

3M

14253

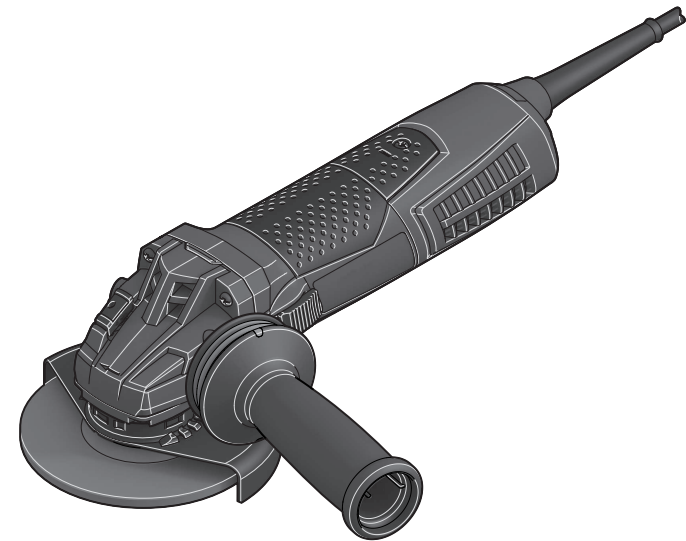
14273

14281

14291

3M

3M EMEA GmbH
Kühlhausstrasse 2
4900 Langenthal
Switzerland



1 609 92A 6BB (2021.04) DOC / 426



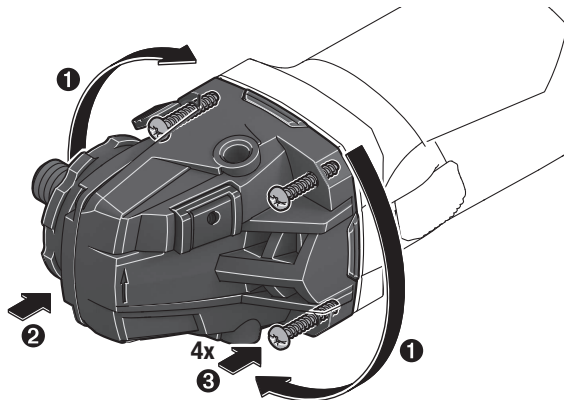
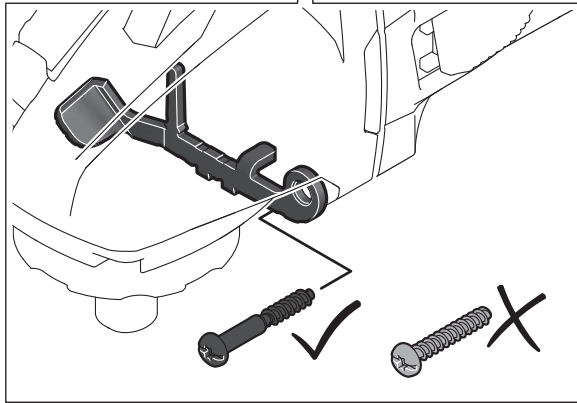
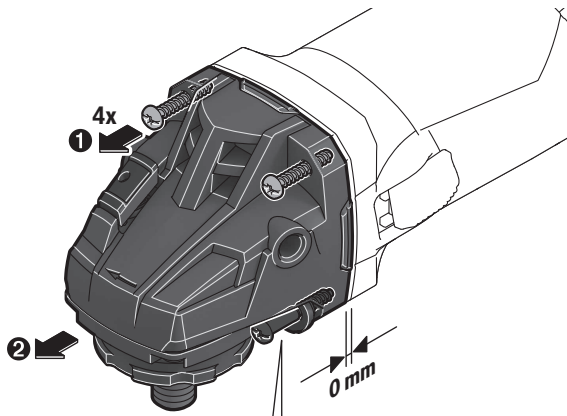
1 609 92A 6BB

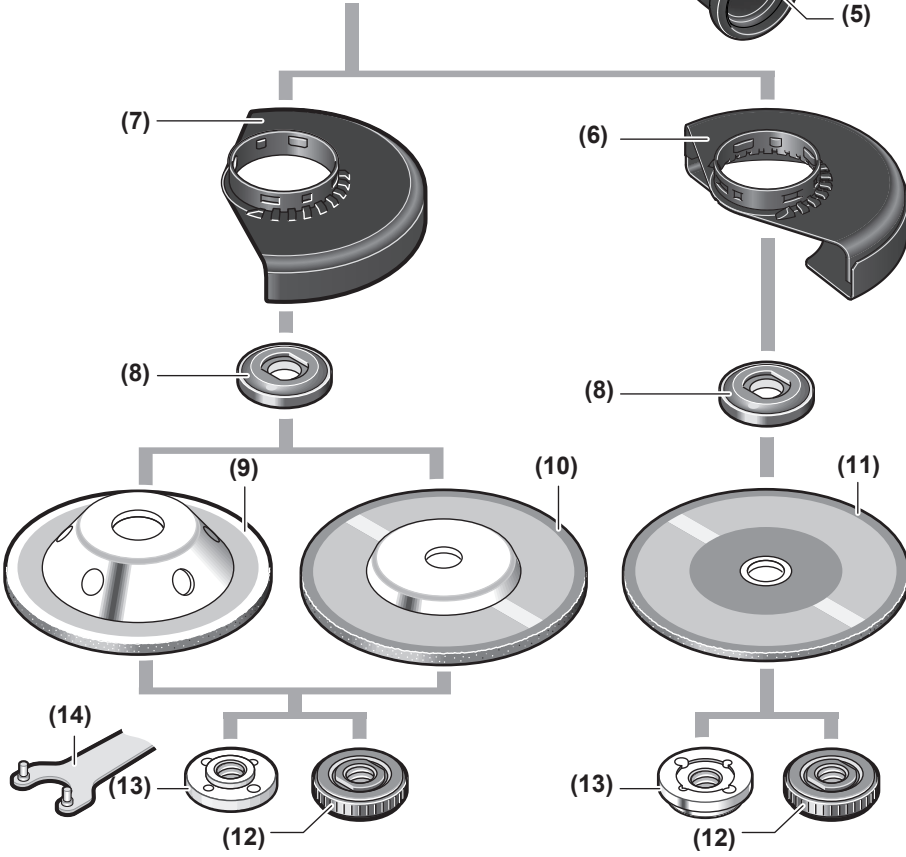
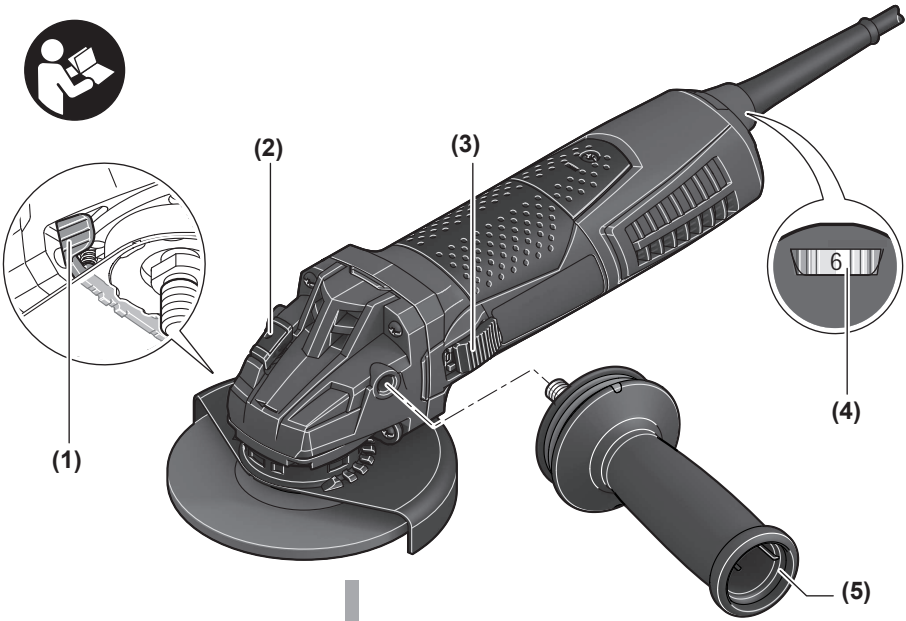
- | | |
|--|--|
| en Original instructions | sk Pôvodný návod na použitie |
| de Originalbetriebsanleitung | hu Eredeti használati utasítás |
| fr Notice originale | ru Оригинальное руководство по эксплуатации |
| es Manual original | uk Оригінальна інструкція з експлуатації |
| pt Manual original | ro Instrucțiuni originale |
| it Istruzioni originali | bg Оригинална инструкция |
| nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing | sr Originalno uputstvo za rad |
| da Original brugsanvisning | sl Izvirna navodila |
| sv Bruksanvisning i original | hr Originalne upute za rad |
| no Original driftsinstruks | et Algpärane kasutusjuhend |
| fi Alkuperäiset ohjeet | lv Instrukcijas oriģinālvalodā |
| el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης | lt Originali instrukcija |
| tr Orijinal işletme talimatı | ar دليل التشغيل الأصلي |
| pl Instrukcja oryginalna | |
| cs Původní návod k používání | |

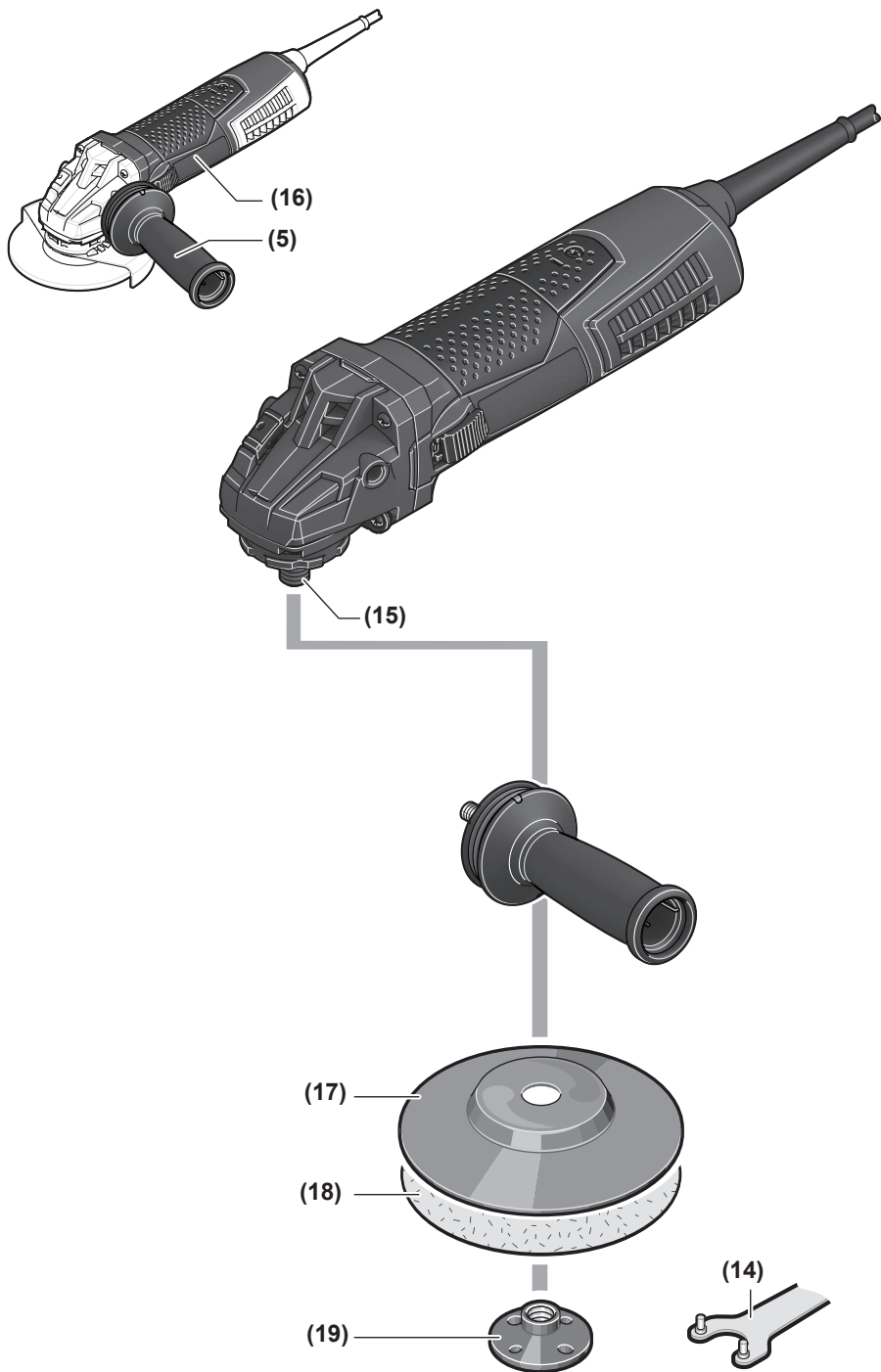


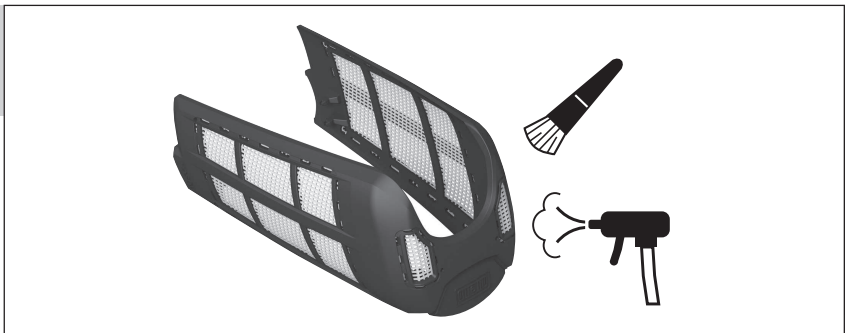
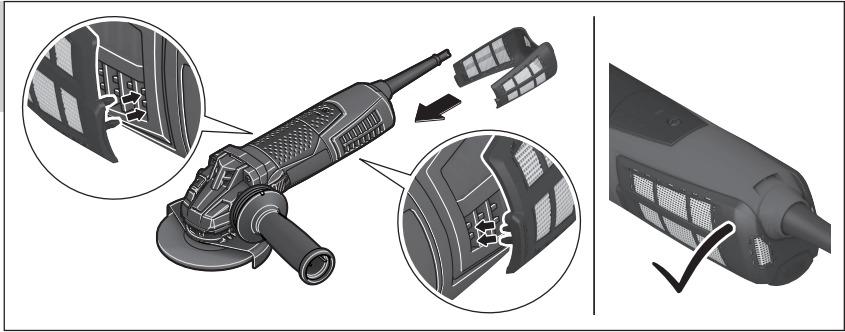
English	Page	7
Deutsch	Seite	21
Français	Page	36
Español	Página	52
Português	Página	68
Italiano	Pagina	83
Nederlands	Pagina	99
Dansk	Side	114
Svensk	Sidan	128
Norsk	Side	142
Suomi	Sivu	156
Ελληνικά	Σελίδα	170
Türkçe	Sayfa	186
Polski	Strona	200
Čeština	Stránka	216
Slovenčina	Stránka	230
Magyar	Oldal	245
Русский	Страница	260
Українська	Сторінка	277
Română	Pagina	293
Български	Страница	308
Srpski	Strana	324
Slovenščina	Stran	338
Hrvatski	Stranica	352
Eesti	Lehekülg	366
Latviešu	Lappuse	380
Lietuvių k.	Puslapis	396
عربي	الصفحة	410

CE I

A





B

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock..
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety Warnings for Angle Grinder

Safety Warnings common for Grinding, Sanding or Abrasive Cutting Off operations

- **This power tool is intended to function as a grinder, sander or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Operations such as wire brushing or polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

- **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off operations

- **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

- **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings specific for Abrasive Cutting Off operations

- **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to re-move the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings specific for Sanding operations

- **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

Additional safety information



Wear safety goggles.

- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.
- **Release the On/Off switch and set it to the off position when the power supply is interrupted, e. g., in case of a power failure or when the mains plug is pulled.** This prevents uncontrolled restarting.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

⚠ WARNING To reduce the risks associated with impact from abrasive product, plate, or tool breakup, sharp edges, hazardous vibration and noise:

- If you notice any abnormal noise or vibration when operating the tool, immediately discontinue its use and inspect for worn or damaged components. Correct or replace the suspect component. If abnormal noise or vibration still exists, contact 3M. Refer to warranty instructions.

- Operators and other personnel must always wear protection for eyes, ears, and respiratory protection when in the work area or while operating this product. Follow your employer's safety policy for PPE or local/national standards for eyewear and other personal protective equipment requirements.
- Wear protective apparel, taking into consideration the type of work being done.
- Proper eye protection must be worn at all times.
- Only personnel who are properly trained should be allowed to service this tool.
- Never allow this tool to be used by untrained people. Prior to use, inspect abrasive product, mounting hardware, accessories and safety features for possible damage. If damaged, replace with new abrasive product, mounting hardware, accessories and safety features available from 3M.
- Read, understand and follow the safety information contained in these instructions prior to the use of this tool. Retain these instructions for future reference.
- Do not modify this power tool or the safety features including, but not limited to, guards and safety levers. Modifications may reduce the effectiveness of safety measures and increase the risks to the operator.
- Never operate this tool without all safety features in place and in proper working order. Including, but not limited to, guards and safety levers.
- Never over-ride or disable the safety features of the start-stop control such that it is in the on position.
- Only use abrasive product, accessories, mounting hardware, and safety features supplied or recommended by 3M.
- Prior to use, ensure guard is oriented to protect the operator from flying fragments and is properly secured.
- If the tool is jammed, shut off the tool and ease it free. Ensure the abrasive product is correctly secured.
- Never use a damaged power tool until it has been repaired.
- Prior to use, or if dropped or jammed, inspect wheel retainers and wheel arbors and abrasive product for possible chips, cracks or other damage, and ensure the abrasive product is correctly secured. If damaged, or if safety labels cannot be read, replace with new abrasive product, wheel retainers, wheel arbors and/or labels available from 3M.
- Check with 3M for mounting hardware requirements.
- Do not use a cutting-off wheel for side-grinding.
- The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the guard lip such that the wheel is contained within the guard. An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

To reduce the risks associated with overhead work:

- On overhead work, wear a safety helmet and protect from falling debris.
- Be aware of environment and bystanders below grinding application if working on a platform.

To reduce the risks associated with hazardous dust ingestion or eye/skin exposure:

- Dusts and fumes generated when using power tools can cause ill health (for example: cancer, birth defects, asthma and/or dermatitis); risk assessment of these hazards and implementation of appropriate controls is essential.
- Risk assessment should include dust created by the use of the tool and the potential for disturbing existing dust.
- Operate and maintain the power tool as recommended in these instructions, to minimize dust or fume emissions.
- Where dusts or fumes are created, the priority shall be to control them at the point of emission.
- All integral features or accessories for the collection, extraction or suppression of airborne dust or fumes should be correctly used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
- Select, maintain and replace the consumable as recommended in these instructions, to prevent an unnecessary increase in dust or fumes.
- Use respiratory protection as instructed by your employer and as required by occupational health and safety regulations.
- Use dust capture or local exhaust as stated in the SDS of the material being worked on. Wear government approved respirator protection and eye and skin protection. - Failure to follow this warning can result in serious lung damage and/or physical injury.

To reduce the risks associated with fire and/or explosion:

- Do not operate the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The abrasives are able to create sparks when working material, resulting in the ignition of the flammable dust or fumes.
- Make sure tool is in proper working order.
- Be aware of material grinding on. Refer to SDS of material being worked as to potential for creating fire or explosion hazard.
- Do not use on magnesium.
- To reduce the risks associated with hazardous vibration: Discontinue use of power tool when you are feeling discomfort in your fingers, hands, arms, shoulders, neck, or other parts of your body.
- If you experience numbness, tingling, pain, whitening of the skin or any additional hand/wrist discomfort, work should be stopped promptly to seek medical attention. Overexposure to vibration from repetitive work/motion can cause disabling damage to the nerves and blood supply of the hands and arms.
- Hold the tool with a light but safe grip taking account of the required hand reaction forces, because the risk from vibration is generally greater when the grip force is higher.

To reduce the risks associated with hazardous noise:

- Unprotected exposure to high noise levels can cause permanent, disabling, hearing loss and other problems such as tinnitus (ringing, buzzing, whistling or humming in the ears).
- Always wear hearing protection while operating this tool. Follow your employer's safety policy or local/national standards for personal protective equipment requirements. - Use appropriate controls to reduce the work piece vibration. Including but not limited to, damping materials being worked on.

To reduce the risks associated with fly off of abrasive product or plate:

- An inadequately tightened abrasive product or plate could cause damage to the tool, product and/or work piece and possible injury to the operator or bystanders.

To reduce the risks associated with skin abrasion, burns, cutting and severing, entrapment or entanglement:

- Keep hands, hair, and clothing away from the rotating part of the tool.
- Wear suitable protective gloves while operating tool and/or shortly after use.
- Never install grinding wheels in a tool which is unguarded.
- Do not touch the rotating parts during operation for any reason.
- Do not force the tool or use excessive force when using the tool.

To reduce the risks associated with entanglement:

- Be aware of power cord assembly. Avoid cord entanglement.

CAUTION: To reduce the risks associated with fly off of abrasive product or plate:

- Use care in attaching abrasive product, mounting hardware, safety features and accessories; following the instructions to ensure that they are securely attached to the tool before use.
- Never over-tighten accessory fasteners.
- Never free spin the tool without inspecting tool, abrasive product, mounting hardware, accessories and safety features.
- Do not allow the tool to be started unintentionally.
- Never point this product in the direction of yourself or another person.

To reduce the risk associated with environmental contamination:

- Dispose of electronic waste in accordance with all applicable regulations.
- Dispose of all process dust in accordance with all applicable regulations and/or the material SDS.
- Dispose of abrasive article in accordance with all applicable regulations.
- Do not throw electric power tools into the household waste! In accordance with the European Directive 2002/96/CE on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law, used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.
- Separate collection of used products and packaging allows materials to be recycled. Use of recycled materials helps prevent environmental pollution and reduces the demand for raw materials.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS

- Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended Use

The power tool is intended for use in industrial locations, and used only by skilled, trained professionals. The power tool is intended for cutting and roughing of metal and stone materials without the use of water.

A separate protective guard for cutting must be used when cutting with bonded abrasives.

Sufficient dust extraction must be provided when cutting stone.

With approved abrasive tools, the power tool can be used for sanding with sanding discs.

Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Unlocking lever for protective guard
- (2) Spindle lock button
- (3) On/off switch
- (4) Speed preselection thumbwheel (**14281, 14291**)
- (5) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- (6) Protective guard for cutting^{a)}
- (7) Protective guard for grinding
- (8) Mounting flange with O-ring
- (9) Carbide grinding head^{a)}
- (10) Grinding disc^{a)}
- (11) Cutting disc^{a)}
- (12) Quick-clamping nut^{a)}
- (13) Clamping nut
- (14) Two-pin spanner for clamping nut^{a)}
- (15) Grinding spindle
- (16) Handle (insulated gripping surface)
- (17) Rubber sanding pad^{a)}
- (18) Abrasive disc^{a)}
- (19) Round nut^{a)}

a) The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.

Technical Data

Angle grinder		14253	14273	14281	14291
Rated power input	W	1900	1900	1900	1900
Power output	W	1220	1220	1220	1220
Rated speed	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Speed adjustment range	min ⁻¹	-	-	2800 – 11500	2800 – 11500
Max. grinding disc diameter	mm	115	125	115	125
Grinding spindle thread		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. thread length of grinding spindle	mm	22.2	22.2	22.2	22.2
Speed preselection		-	-	●	●
Constant electronic control		●	●	●	●
Restart protection		●	●	●	●
Starting current limitation		●	●	●	●
Kickback stop		●	●	●	●
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014					
- With low-vibration auxiliary handle	kg	2.4	2.4	2.4	2.4
Protection class		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Protection rating		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 60745-2-3**.

Typically the A-weighted noise level of the power tool are: **91 dB(A)**; sound power level **102 dB(A)**. Uncertainty K = **3 dB**.

Wear hearing protection!

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 60745-2-3**:

Surface grinding (roughing):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1.5 m/s²**,

Disc sanding:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1.5 m/s²**.

The vibration level given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. It can also be used for a preliminary estimation of exposure to vibration.

The stated vibration level applies to the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different application tools or poorly maintained, the vibration level may differ. This can significantly increase the exposure to vibration over the total working period.

To estimate the exposure to vibration accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This can significantly reduce the exposure to vibration over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping the hands warm, and organising workflows correctly.

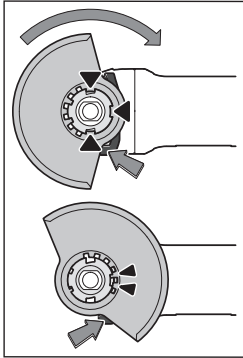
Fitting

Fitting Protective Equipment

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

Note: If the grinding disc breaks during operation or the holding fixtures on the protective guard/power tool become damaged, the power tool must be sent to an after-sales service agent for maintenance.

Protective guard for grinding



Place the protective guard (7) onto the holder on the power tool until the coding cams of the protective guard are aligned with the holder. When doing so, press and hold the unlocking lever (1).

Press the protective guard (7) onto the spindle collar until the shoulder of the protective guard is sitting on the flange of the power tool and rotate the protective guard until it audibly clicks into place.

Adjust the position of the protective guard (7) to meet the requirements of the operation. To do this, push the unlocking lever (1) upward and rotate the protective guard (7) into the required position.

- **Always position the protective guard (7) such that the two cams on the unlocking lever (1) engage in the corresponding openings on the protective guard (7).**
- **Adjust the protective guard (7) such that sparking in the direction of the operator is prevented.**
- **The protective guard (7) must only be adjustable while the unlocking lever (1) is actuated. Otherwise, the power tool must not be used any more under any circumstances and must be sent to the after-sales service.**

Note: The coding cams on the protective guard (7) ensure that only a protective guard that is suitable for the power tool can be fitted.

Protective guard for cutting

- **Always use the protective guard for cutting (6) when cutting with bonded abrasives.**
- **Provide sufficient dust extraction when cutting stone.**

The protective guard for cutting (6) is fitted in the same way as the protective guard for grinding (7).

Side handle

- **Do not operate your power tool without the side handle (5).**
- **Do not continue to use the power tool if the auxiliary handle is damaged. Do not make any alterations to the auxiliary handle.**

Screw the side handle (5) on the left or right of the machine head depending on how you are working.

Fitting the Abrasive Tools

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

Clean the grinding spindle (15) and all the parts to be fitted.

Lock the grinding spindle with the spindle lock button (2) before clamping and releasing the abrasive tools.

- **Do not press the spindle lock button while the grinding spindle is moving.** The power tool may become damaged if you do this.

Grinding/cutting disc

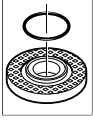
Pay attention to the dimensions of the grinding tools. The mounting hole diameter must fit the mounting flange without play. Do not use reducers or adapters.

When using diamond cutting discs, pay attention that the direction-of-rotation arrow on the diamond cutting disc and the direction of rotation of the machine (see direction-of-rotation arrow on the machine head) agree.

See graphics page for the mounting sequence.

To fasten the grinding/cutting disc, screw on the clamping nut (13) and tighten with the two-hole spanner.

- **After fitting the abrasive tool, check that the abrasive tool is fitted correctly and can turn freely before switching on the power tool. Make sure that the abrasive tool does not brush against the protective guard or other parts.**



A plastic part (O-ring) is fitted around the centring collar in the mounting flange (8). **If the O-ring is missing or damaged, the mounting flange (8) must be replaced before operation can resume.**

Rubber sanding pad

See the graphics page for fitting instructions.

Screw on the round nut (19) and tighten with the two-pin spanner.

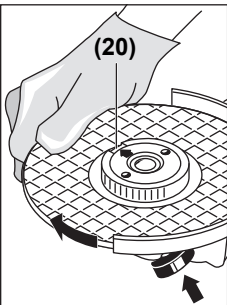
Quick-Clamping Nut

To change the abrasive tool easily without having to use any additional tools, you can use the quick-clamping nut (12) instead of the clamping nut (13).

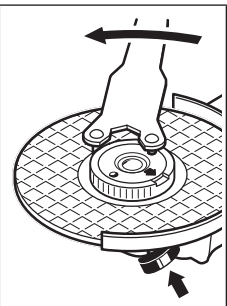
- **The quick-clamping nut (12) may be used only for grinding or cutting discs.**

Only use quick-clamping nuts (12) that are in good working order and not damaged.

When screwing on, make sure that the printed side of the quick-clamping nut (12) is not facing the grinding disc; the arrow must be pointing towards the index mark (20).



Press the spindle lock button (2) to lock the grinding spindle. To tighten the quick-clamping nut, turn the grinding disc firmly clockwise.





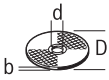
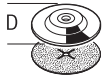
If the quick-clamping nut has been attached correctly and is not damaged, you can loosen it by hand by turning the knurled ring anticlockwise. **Never loosen a tight quick-clamping nut with pliers. Always use the combination wrench.** Insert the combination wrench as shown in the figure.

Approved Abrasive Tools

You can use all the abrasive tools mentioned in these operating instructions.

The permissible speed [min^{-1}] or the circumferential speed [m/s] of the abrasive tools used must at least match the values given in the table.

It is therefore important to observe the permissible **rotational/circumferential speed** on the label of the abrasive tool.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Rotating the Machine Head (see figure A)

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

The machine head can be rotated in 90° increments. In this way, the on/off switch can be brought into a more favourable handling position for particular applications, e.g. for left-handed tool users.

Completely unscrew the four screws. Rotate the machine head carefully, **without removing it from the housing**, into the new position. Screw in and retighten the four screws.

Dust/Chip Extraction

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
- Provide good ventilation at the workplace.
- It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

- **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

Start-Up

- **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**
- **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

When operating the power tool using a mobile generator that does not have sufficient reserve capacity or an adequate voltage control system with inrush current boost converter, loss of performance or atypical behaviour may occur upon switch-on.

Please check the suitability of the power generator you are using, particularly with regard to the mains voltage and frequency.

Switching on/off

To **start** the power tool, push the on/off switch **(3)** forward.

To **lock** the on/off switch **(3)** in position, push the on/off switch **(3)** forward and down until it clicks into place.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(3)**; or, if the switch is locked, briefly push the on/off switch **(3)** backward and down and then release it.

- **Always check abrasive tools before using them. The abrasive tool must be fitted properly and be able to move freely. Carry out a test run for at least one minute with no load. Do not use abrasive tools that are damaged, run untrue or vibrate during use.** Damaged abrasive tools can burst apart and cause injuries.

Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To **restart** the tool, set the on/off switch **(3)** to the off position and then switch the power tool on again.

Starting current limitation

The electronic starting current limitation feature restricts the power of the power tool when it is switched on and enables operation using a 16 A fuse.

Note: If the power tool runs at full speed immediately after being switched on, this means that the starting current limitation and restarting protection mechanisms have failed. The power tool should be sent immediately to an after-sales service.

Kickback stop

If there is a sudden kickback in the power tool, e.g. jamming in a separating cut, the power supply to the motor will be interrupted electronically.

To **restart** the tool, set the On/Off switch **(3)** to the "off" position and then switch the power tool on again.

Constant Electronic control

The Constant Electronic keeps the speed at no load and under load virtually consistent, guaranteeing uniform performance.

Speed preselection

(14281, 14291)

You can preselect the required speed using the speed preselection thumbwheel **(4)**, even during operation. The information in the table below describes the recommended values.

Material	Application	Application tool	Thumbwheel position
Metal	Removing paint	Abrasive disc	2 – 3
Wood, metal	Brushing, removing rust	Cup brush, abrasive disc	3
Metal, stone	Grinding	Grinding disc	4 – 6
Metal	Rough grinding	Grinding disc	6
Metal	Cutting	Cutting disc	6
Stone	Cutting	Diamond cutting disc and cutting guide (cutting of stone is permitted only with a cutting guide)	6

The values specified for speed levels are guide values.

- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

Working Advice

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **Exercise caution when cutting slots in structural walls; see the "Information on structural design" section.**
- **Clamp the workpiece if it is not secure under its own weight.**
- **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- **If the power tool has been subjected to a heavy load, continue to run it at no-load for several minutes to cool down the accessory.**
- **Do not use the power tool with a cut-off stand.**

- **Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.

Flap Disc

With the flap disc (accessory), curved surfaces and profiles can be worked. Flap discs have a considerably higher service life, lower noise levels and lower sanding temperatures than conventional sanding sheets.

Rough grinding

- **Never use cutting discs for rough grinding.**

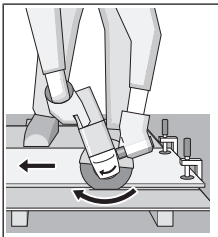
The best rough grinding results are achieved with a set angle of 30° to 40°. Move the power tool back and forth with moderate pressure. This will ensure that the workpiece does not become too hot or discolour and that grooves are not formed.

Cutting Metal

- **Always use the protective guard for cutting (6) when cutting with bonded abrasives.**

When carrying out abrasive cutting, use a moderate feed that is suited to the material being machined. Do not exert pressure on the cutting disc and do not tilt or swing the power tool.

Do not attempt to reduce the speed of a cutting disc coming to a stop by applying pressure from the side.



The power tool must always work in an up-grinding motion. Otherwise, there is a risk that it will be pushed **uncontrolled** out of the cut. For best results when cutting profiles and rectangular tubing, start at the smallest cross section.

Information on structural design

Slots in load-bearing walls are subject to DIN 1053 part 1 or country-specific regulations. These regulations must be observed under all circumstances. Seek advice from the responsible structural engineer, architect or construction supervisor before starting work.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**
- **In extreme conditions, always use a dust extractor if possible. Blow out ventilation slots frequently and install a residual current device (RCD) upstream.** When machining metals, conductive dust can settle inside the power tool, which can affect its protective insulation.

Store and handle the accessories carefully.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **3M** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **3M** power tools.

Warranty and Repair

Warranty and Limited Remedy: **3M** warrants this tool against defects in workmanship and materials under normal operating conditions for one (1) year from the date of purchase. **3M MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE.**

Limitation of Liability: Except for the limited remedy stated above, and except to the extent prohibited by law, **3M** will not be liable for any loss or damage arising from or related to the **3M** product, whether

direct, indirect, special, incidental, or consequential (including, but not limited to, lost profits or business opportunity), regardless of the legal or equitable theory asserted, including, but not limited to, warranty, contract, negligence, or strict liability.

Submitting a Warranty Claim: Contact your local **3M** office listed at the end of this manual when submitting a warranty claim in accordance with the restrictions listed above. Please note that all warranty claims are subject to manufacturer's approval. Be sure to keep your sales receipt in a safe place. This must be submitted when filing a warranty claim, within 1 year from the date of purchase.

Product Repair after Warranty Has Expired: Repair of **3M** Abrasive Power tools that are not under warranty is available through **3M** or a **3M** Authorized Tool Repair Representative. Contact your local **3M** office listed at the end of this manual.

Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of power tools along with household waste.



Only for EU countries:

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Disclaimer

3M industrial and occupational products are intended, labeled, and packaged for sale to trained industrial and occupational customers for workplace use. Unless specifically stated otherwise on the applicable product packaging or literature, these products are not intended, labeled, or packaged for sale to or use by consumers (e.g., for home, personal, primary or secondary school, recreational/sporting, or other uses not described in the applicable product packaging or literature), and must be selected and used in compliance with applicable health and safety regulations and standards (e.g., U.S. OSHA, ANSI), as well as all product literature, user instructions, warnings, and other limitations, and the user must take any action required under any recall, field action, or other product use notice. Misuse of 3M industrial and occupational products may result in injury, sickness, death, or property damage. **For help with product selection and use, consult your on-site safety professional, industrial hygienist, or other subject matter expert.** For additional product information, visit www.3M.com.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

Arbeitsplatzsicherheit

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Elektrische Sicherheit

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegendem Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am

Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verkleben sich weniger und sind leichter zu führen.
- **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Service

- **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für Winkelschleifer

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Trennschleifen

- **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- **Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen.** Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeugs zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte.** Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr

weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden können, zu schützen.
- **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fort-**

setzen. Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

- **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.
- **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

- **Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise



Tragen Sie eine Schutzbrille.

- **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- **Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.
- **Entriegeln Sie den Ein-/Ausschalter und bringen Sie ihn in Aus-Position, wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, z. B. durch Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers.** Dadurch wird ein unkontrollierter Wiederanlauf verhindert.
- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.

⚠️ WARNUNG Zur Reduzierung der Risiken in Verbindung mit dem Auftreffen von Schleifprodukten, Schleiftellern oder Werkzeugbruchstücken, scharfen Kanten, schädlichen

Vibrationen und Lärm:

- Wenn Sie beim Betrieb des Werkzeugs irgendwelche unnormalen Geräusche oder Vibrationen wahrnehmen, brechen Sie die Benutzung sofort ab und prüfen Sie das Werkzeug auf gebrochene oder beschädigte Komponenten. Reparieren oder ersetzen Sie die verdächtige Komponente. Wenn weiterhin unnormale Geräusche oder Vibrationen auftreten, wenden Sie sich an 3M. Beachten Sie die Garantieanweisungen.
- Bediener und anderes Personal müssen stets einen Augen-, Gehör- und Atemschutz tragen, wenn sie sich im Arbeitsbereich befinden oder dieses Produkt benutzen. Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers in Bezug auf die persönliche Schutzausrüstung (PSA) bzw. örtliche/nationale Standards für den Augenschutz und andere Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung.
- Tragen Sie Schutzkleidung, die für die Art der zu leistenden Arbeit geeignet ist.
- Ein geeigneter Augenschutz ist zu jedem Zeitpunkt zu tragen.
- Nur ausreichend geschultes Personal sollte zur Wartung dieses Werkzeugs berechtigt sein.
- Lassen Sie niemals ungeschulte Personen dieses Werkzeug verwenden. Prüfen Sie vor der Benutzung das Schleifprodukt, die Befestigungsteile, das Zubehör und die Sicherheitsvorrichtungen auf mögliche Schäden. Wenn Schäden vorliegen, ersetzen Sie das Schleifprodukt, die Befestigungsteile, das Zubehör und die Sicherheitsvorrichtungen durch neue Produkte von 3M.
- Lesen, verstehen und befolgen Sie die Sicherheitsinformationen in diesen Anweisungen, bevor Sie das Werkzeug verwenden. Heben Sie diese Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.
- Dieses Elektrowerkzeug oder dessen Sicherheitsvorrichtungen einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Schutzvorrichtungen und Sicherheitshebeln dürfen nicht modifiziert werden. Modifikationen können die Wirksamkeit der Sicherheitsvorrichtungen verringern und das Risiko für den Bediener vergrößern.

- Verwenden Sie dieses Werkzeug niemals, wenn sich nicht alle Sicherheitsvorrichtungen in vorge-schriebenem Zustand befinden und in einwandfreiem Betriebszustand sind. Dies gilt unter anderem (ohne darauf beschränkt zu sein) für Schutzvorrichtungen und Sicherheitshebel.
- Die Sicherheitsvorrichtungen der Start-Stopp-Steuerung dürfen niemals so umgangen oder außer Kraft gesetzt werden, dass sie sich in der Ein-Position befinden.
- Verwenden Sie ausschließlich von 3M gelieferte oder empfohlene Schleifprodukte, Zubehör, Befesti-gungsteile und Sicherheitsvorrichtungen.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Schutzvorrichtung so ausgerichtet ist, dass sie den Bediener vor umherfliegenden Bruchstücken schützt und ordnungsgemäß befestigt ist.
- Wenn sich das Werkzeug verklemmt, schalten Sie es ab und lösen Sie dann die Verklemmung. Stellen Sie sicher, dass das Schleifprodukt korrekt befestigt ist.
- Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Elektrowerkzeug, das noch nicht repariert ist.
- Wenn das Werkzeug heruntergefallen ist oder verklemmt war, prüfen Sie vor der Verwendung die Tel-lerhalterungen, den Aufnahmedorn und das Schleifprodukt auf mögliche Abplatzungen, Risse oder andere Beschädigungen und stellen Sie sicher, dass das Schleifprodukt ordnungsgemäß befestigt ist. Liegt eine Beschädigung vor oder sind die Sicherheitsetiketten nicht mehr lesbar, ersetzen Sie das Schleifprodukt, die Tellerhalterungen, die Aufnahmedorne und/oder die Etiketten durch neue Produk-te von 3M.
- Erkundigen Sie sich bei 3M nach den Anforderungen für Befestigungsteile.
- Verwenden Sie eine Trennscheibe nicht zum seitlichen Schleifen.
- Die Schleiffläche der mittig vertieften Scheiben muss unterhalb der Lippe der Schutzvorrichtung mon-tiert werden, sodass sich die Scheibe innerhalb der Schutzvorrichtung befindet. Bei einer unsachge-mäß montierten Scheibe, die über die Ebene der Lippe der Schutzvorrichtung hinausragt, ist kein ord-nungsgemäßer Schutz möglich.

Zur Reduzierung der Risiken beim Arbeiten über Kopf:

- Tragen Sie bei Überkopfarbeiten stets einen Helm und schützen Sie sich vor herunterfallendem Schmutz.
- Wenn Sie auf einer Plattform arbeiten, achten Sie auf Ihre Umgebung und auf Personen unterhalb des Schleifortes.

Zur Reduzierung der Risiken in Verbindung mit dem Einatmen von oder dem Augen-/Hautkontakt mit schädlichem Staub:

- Stäube und Dämpfe, die bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen entstehen, können zu gesund-heitlichen Problemen (z. B.: Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Dermatitis) führen; eine Risikobe-wertung zu diesen Gefahren und die Implementierung geeigneter Schutzmaßnahmen ist unbedingt er-forderlich.
- Die Risikobewertung sollte Staub, der durch die Verwendung des Werkzeugs entsteht, und die Mög-lichkeit des Aufwirbelns vorhandenen Staubs berücksichtigen.
- Betreiben und warten Sie das Elektrowerkzeug gemäß den Empfehlungen in diesen Anweisungen, um die Entstehung von Stäuben und Dämpfen zu minimieren.
- Wo Stäube und Dämpfe erzeugt werden, sollte die Priorität in ihrer Vermeidung am Ort ihres Entste-hens liegen.
- Alle integrierten Vorrichtungen oder Zubehör zur Aufnahme, Abführung oder Unterdrückung von Stäuben oder Dämpfen in der Luft sollten korrekt verwendet und gemäß den Anweisungen des Her-stellers gewartet werden.
- Um einen unnötigen Anstieg der Staub- oder Dampfbildung zu verhindern, wählen, warten und erset-zen Sie Verbrauchsmaterialien wie in diesen Anweisungen empfohlen.
- Verwenden Sie einen Atemschutz gemäß den Anweisungen Ihres Arbeitgebers und gemäß den Ar-beitsschutzvorschriften.
- Verwenden Sie eine Stauberfassung oder eine örtliche Absaugung gemäß den Angaben des Sicher-heitsdatenblatts für das jeweilige Material. Tragen Sie eine gesetzlich zugelassene Atemschutz- sowie eine Augen- und Hautschutzausrüstung. - Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Lun-genschäden und/oder Verletzungen führen.

Zur Reduzierung der Risiken in Verbindung mit Feuer und/oder Explosionen:

- Arbeiten Sie mit dem Werkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Die Schleifmittel können bei der Anwendung im Material Funken erzeugen, die ein Entzünden von brennbaren Stäuben oder Dämpfen verursachen können.

- Stellen Sie sicher, dass sich das Werkzeug in einwandfreiem Zustand befindet.
- Beachten Sie, an welchem Material Sie arbeiten. Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des jeweiligen Materials hinsichtlich potenzieller Brand- oder Explosionsgefahren.
- Verwenden Sie das Werkzeug nicht an Magnesium.
- Zur Reduzierung der Risiken von schädlichen Vibrationen: Wenn Sie ein Unwohlsein in den Fingern, Händen, Armen, Schultern, am Hals oder in anderen Teilen des Körpers fühlen, stellen Sie die Benutzung des Elektrowerkzeugs ein.
- Bei Taubheit, Kribbeln, Schmerzen, mangelnder Durchblutung der Haut oder anderem Unwohlsein an Hand/Handgelenk sollten Sie die Arbeit sofort einstellen und ärztlichen Rat einholen. Eine übermäßige Einwirkung von Vibrationen durch häufig wiederholte Arbeiten/Bewegungen kann zu permanenten Schädigungen der Nerven und der Blutversorgung von Händen und Armen führen.
- Halten Sie das Werkzeug mit leichtem, aber sicherem Griff fest, wobei Sie die erforderlichen Handreaktionskräfte berücksichtigen, da das Risiko von Vibrationen bei stärkerer Griffkraft in der Regel größer ist.

Zur Reduzierung des Risikos schädlichen Lärms:

- Ungeschützte Einwirkung von hohen Lärmpegeln kann permanente Schädigungen, Gehörverlust und andere Probleme wie Tinnitus (Klingeln, Brummen, Pfeifen oder Summen in den Ohren) zur Folge haben.
- Tragen Sie bei der Verwendung dieses Werkzeugs stets einen Gehörschutz. Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften Ihres Arbeitgebers bzw. lokale/staatliche Standards für die Anforderungen an die persönliche Schutzausrüstung. - Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um Vibrationen des Werkstücks zu reduzieren. Dies bezieht sich unter anderem (ohne darauf beschränkt zu sein) auf eine Dämpfung der Materialien, an denen gearbeitet wird.

Zur Reduzierung der Risiken von umherfliegenden Schleifprodukten oder Schleiftellern:

- Eine unsachgemäße Befestigung des Schleifprodukts oder des Schleiftellers kann zur Beschädigung des Werkzeugs und/oder Werkstücks führen und Verletzungen bei dem Bediener oder umstehenden Personen verursachen.

Zur Reduzierung der Risiken in Verbindung mit Hautabrieb, Verbrennungen, Schnitten und Abtrennungen, Einziehen oder Einwickeln:

- Halten Sie Hände, Haare und Kleidung von den rotierenden Teilen des Werkzeugs fern.
- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe, während Sie das Werkzeug verwenden und/oder kurz danach.
- Montieren Sie niemals Schleifscheiben an einem Werkzeug ohne Schutzvorrichtung.
- Berühren Sie während des Betriebs auf keinen Fall die rotierenden Teile.
- Wenden Sie bei der Benutzung des Werkzeugs keine Gewalt oder übermäßige Kraft an.

Zur Reduzierung des Risikos von Einwickeln:

- Behalten Sie das Netzkabel im Auge. Verhindern Sie ein Einwickeln des Netzkabels.

VORSICHT: Zur Reduzierung der Risiken von umherfliegenden Schleifprodukten oder Schleiftellern:

- Gehen Sie bei der Montage von Schleifprodukt, Befestigungsteilen, Sicherheitsvorrichtungen und Zubehör vorsichtig vor. Folgen Sie dabei den Anweisungen, um vor dem Einsatz sicher zu sein, dass sie alle sicher befestigt sind.
- Ziehen Sie die Befestigungselemente des Zubehörs nicht übermäßig fest an.
- Lassen Sie niemals das Werkzeug frei laufen, ohne zuvor das Werkzeug, das Schleifprodukt, die Befestigungsteile, das Zubehör und die Sicherheitsvorrichtungen geprüft zu haben.
- Sorgen Sie dafür, dass das Werkzeug nicht unerwartet anläuft.
- Richten Sie dieses Produkt niemals auf sich selbst oder eine andere Person.

Zur Reduzierung der Risiken einer Verschmutzung der Umwelt:

- Entsorgen Sie Elektronikschrott gemäß den geltenden Vorschriften.
- Entsorgen Sie sämtlichen Prozessstaub gemäß allen geltenden Vorschriften und/oder dem Material-Sicherheitsdatenblatt.
- Entsorgen Sie Schleifartikel gemäß den geltenden Vorschriften.
- Geben Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und deren Umsetzung in nationales Recht müssen gebrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und umweltfreundlich recycelt werden.

- Durch die getrennte Sammlung von gebrauchten Produkten und Verpackungen können Materialien recycelt werden. Die Nutzung von recycelten Materialien hilft bei der Vermeidung von Umweltverschmutzung und reduziert die Nachfrage nach Rohstoffen.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSWARNUNGEN

- Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist für den Einsatz in Industriebetrieben vorgesehen und darf nur von ausgebildeten, geschulten Mitarbeitern verwendet werden.

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Trennen und Schruppen von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser.

Zum Trennen mit gebundenen Schleifmitteln muss eine spezielle Schutzhaube zum Trennen verwendet werden.

Beim Trennen in Stein ist für eine ausreichende Staubabsaugung zu sorgen.

Mit zulässigen Schleifwerkzeugen kann das Elektrowerkzeug zum Sandpapierschleifen verwendet werden.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikkarte.

- (1) Entriegelungshebel für Schutzhaube
- (2) Spindel-Arretiertaste
- (3) Ein-/Ausschalter
- (4) Stellrad Drehzahlvorwahl (**14281, 14291**)
- (5) Zusatzgriff (isolierte Grifffläche)
- (6) Schutzhaube zum Trennen^{a)}
- (7) Schutzhaube zum Schleifen
- (8) Aufnahmeflansch mit O-Ring
- (9) Hartmetall-Topfscheibe^{a)}
- (10) Schleifscheibe^{a)}
- (11) Trennscheibe^{a)}
- (12) Schnellspannmutter^{a)}
- (13) Spannmutter
- (14) Zweilochschlüssel für Spannmutter^{a)}
- (15) Schleifspindel
- (16) Handgriff (isolierte Grifffläche)
- (17) Gummischleifteller^{a)}
- (18) Schleifblatt^{a)}
- (19) Rundmutter^{a)}

a) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Technische Daten

Winkelschleifer		14253	14273	14281	14291
Nennaufnahmeleistung	W	1900	1900	1900	1900
Abgabeleistung	W	1220	1220	1220	1220
Nenn Drehzahl	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Drehzahlstellbereich	min ⁻¹	–	–	2800 – 11500	2800 – 11500
max. Schleifscheibendurchmesser	mm	115	125	115	125
Schleifspindelgewinde		M 14	M 14	M 14	M 14
max. Gewindelänge der Schleifspindel	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Drehzahlvorwahl		–	–	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●
Wiederanlaufschutz		●	●	●	●
Anlaufstrombegrenzung		●	●	●	●
Rückschlagabschaltung		●	●	●	●
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014					
– mit vibrationsdämpfendem Zusatzgriff	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Schutzklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Schutzart		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 60745-2-3**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **91 dB(A)**; Schalleistungspegel **102 dB(A)**. Unsicherheit **K=3 dB**.

Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 60745-2-3**:

Oberflächenschleifen (Schruppen):

$a_h=6 \text{ m/s}^2$, $K=1,5 \text{ m/s}^2$;

Schleifen mit Schleifblatt:

$a_h=4 \text{ m/s}^2$, $K=1,5 \text{ m/s}^2$.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

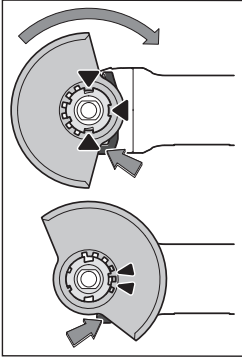
Montage

Schutzvorrichtung montieren

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.

Hinweis: Nach Bruch der Schleifscheibe während des Betriebes oder bei Beschädigung der Aufnahmevorrichtungen an der Schutzhaube/am Elektrowerkzeug, muss das Elektrowerkzeug umgehend an den Kundendienst geschickt werden.

Schutzhaube zum Schleifen



Legen Sie die Schutzhaube (7) auf die Aufnahme am Elektrowerkzeug, bis die Codiernocken der Schutzhaube mit der Aufnahme übereinstimmen. Drücken und halten Sie dabei den Entriegelungshebel (1).

Drücken Sie die Schutzhaube (7) auf den Spindelhalbs bis der Bund der Schutzhaube am Flansch des Elektrowerkzeuges aufsitzt und drehen Sie die Schutzhaube, bis sie deutlich hörbar einrastet.

Passen Sie die Position der Schutzhaube (7) den Erfordernissen des Arbeitsganges an. Drücken Sie dazu den Entriegelungshebel (1) nach oben und drehen Sie die Schutzhaube (7) in die gewünschte Position.

- Stellen Sie die Schutzhaube (7) stets so ein, dass beide Nocken des Entriegelungshebels (1) in die entsprechenden Aussparungen der Schutzhaube (7) eingreifen.
- Stellen Sie die Schutzhaube (7) so ein, dass ein Funkenflug in Richtung des Bedieners verhindert wird.
- Die Schutzhaube (7) darf sich nur unter Betätigung des Entriegelungshebels (1) verdrehen lassen! Andernfalls darf das Elektrowerkzeug keinesfalls weiter benutzt werden und muss dem Kundendienst übergeben werden.

Hinweis: Die Codiernocken an der Schutzhaube (7) stellen sicher, dass nur eine zum Elektrowerkzeug passende Schutzhaube montiert werden kann.

Schutzhaube zum Trennen

- Verwenden Sie beim Trennen mit gebundenen Schleifmitteln immer die Schutzhaube zum Trennen (6).
- Sorgen Sie beim Trennen in Stein für eine ausreichende Staubabsaugung.

Die Schutzhaube zum Trennen (6) wird wie die Schutzhaube zum Schleifen (7) montiert.

Zusatzgriff

- Verwenden Sie Ihr Elektrowerkzeug nur mit dem Zusatzgriff (5).
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht weiter, wenn der Zusatzgriff beschädigt ist. Nehmen Sie keine Veränderungen am Zusatzgriff vor.

Schrauben Sie den Zusatzgriff (5) abhängig von der Arbeitsweise rechts oder links am Getriebekopf ein.

Schleifwerkzeuge montieren

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.
- Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind. Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

Reinigen Sie die Schleifspindel (15) und alle zu montierenden Teile.

Drücken Sie zum Festspannen und Lösen der Schleifwerkzeuge die Spindel-Arretiertaste (2), um die Schleifspindel festzustellen.

- Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste nur bei stillstehender Schleifspindel. Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

Schleif- /Trennscheibe

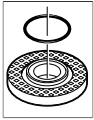
Beachten Sie die Abmessungen der Schleifwerkzeuge. Der Lochdurchmesser muss zum Aufnahme-
flansch passen. Verwenden Sie keine Adapter oder Reduzierstücke.

Achten Sie bei der Verwendung von Diamant-Trennscheiben darauf, dass der Drehrichtungspfeil auf der
Diamant-Trennscheibe und die Drehrichtung des Elektrowerkzeuges (siehe Drehrichtungspfeil auf dem
Getriebekopf) übereinstimmen.

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Zum Befestigen der Schleif-/Trennscheibe schrauben Sie die Spannmutter (13) auf und spannen diese
mit dem Zweilochschlüssel.

- **Überprüfen Sie nach der Montage des Schleifwerkzeuges vor dem Einschalten, ob das Schleif-
werkzeug korrekt montiert ist und sich frei drehen kann. Stellen Sie sicher, dass das Schleifwerk-
zeug nicht an der Schutzhaube oder anderen Teilen streift.**



Im Aufnahmeflansch (8) ist um den Zentrierbund ein Kunststoffteil (O-Ring) eingesetzt. **Fehlt
der O-Ring oder ist er beschädigt**, muss der Aufnahmeflansch (8) vor der Weiterverwen-
dung unbedingt ersetzt werden.

Gummi-Schleifteller

Die Reihenfolge der Montage ist auf der Grafikseite ersichtlich.

Schrauben Sie die Rundmutter (19) auf und spannen Sie diese mit dem Zweilochschlüssel.

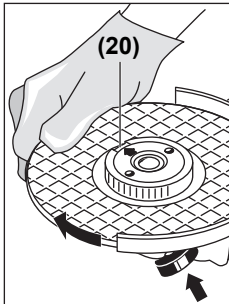
Schnellspannmutter

Zum einfachen Schleifwerkzeugwechsel ohne die Verwendung weiterer Werkzeuge können Sie anstatt
der Spannmutter (13) die Schnellspannmutter (12) verwenden.

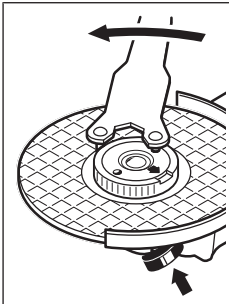
- **Die Schnellspannmutter (12) darf nur für Schleif- oder Trennscheiben verwendet werden.**

Verwenden Sie nur eine einwandfreie, unbeschädigte Schnellspannmutter (12).

**Achten Sie beim Aufschrauben darauf, dass die beschriftete Seite der Schnellspannmutter (12)
nicht zur Schleifscheibe zeigt; der Pfeil muss auf die Indexmarke (20) zeigen.**



Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste (2), um die Schleifspindel festzustellen.
Um die Schnellspannmutter festzuziehen, drehen Sie die Schleifscheibe
kräftig im Uhrzeigersinn.





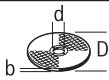
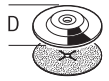
Eine ordnungsgemäß befestigte, unbeschädigte Schnellspannmutter können
Sie durch Drehen des Rändelringes entgegen dem Uhrzeigersinn von Hand
lösen. **Lösen Sie eine feststehende Schnellspannmutter nie mit einer Zan-
ge, sondern verwenden Sie den Kombischlüssel.** Setzen Sie den Kom-
bischlüssel wie im Bild gezeigt an.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Sie können alle in dieser Betriebsanleitung genannten Schleifwerkzeuge verwenden.

Die zulässige Drehzahl [min^{-1}] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge muss den Angaben in der nachfolgenden Tabelle mindestens entsprechen.

Beachten Sie deshalb die zulässige **Drehzahl bzw. Umfangsgeschwindigkeit** auf dem Etikett des Schleifwerkzeuges.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Getriebekopf drehen (siehe Bild A)

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Sie können den Getriebekopf in 90°-Schritten drehen. Dadurch kann der Ein-/Ausschalter für besondere Arbeitsfälle in eine günstigere Handhabungsposition gebracht werden, z. B. für Linkshänder.

Drehen Sie die 4 Schrauben ganz heraus. Schwenken Sie den Getriebekopf vorsichtig **und ohne vom Gehäuse abzunehmen** in die neue Position. Ziehen Sie die 4 Schrauben wieder fest.

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

- **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Betrieb

Inbetriebnahme

- **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

Beim Betrieb des Elektrowerkzeuges an mobilen Stromerzeugern (Generatoren), die nicht über ausreichende Leistungsreserven bzw. über keine geeignete Spannungsregelung mit Anlaufstromverstärkung verfügen, kann es zu Leistungseinbußen oder untypischem Verhalten beim Einschalten kommen.

Bitte beachten Sie die Eignung des von Ihnen eingesetzten Stromerzeugers, insbesondere hinsichtlich Netzspannung und -frequenz.

Ein-/Ausschalten

Schieben Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter **(3)** nach vorn.

Zum **Feststellen** des Ein-/Ausschalters **(3)** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** vorn herunter, bis er einrastet.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** los bzw. wenn er arretiert ist, drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** kurz hinten herunter und lassen ihn dann los.

- **Überprüfen Sie die Schleifwerkzeuge vor dem Gebrauch. Das Schleifwerkzeug muss einwandfrei montiert sein und sich frei drehen können. Führen Sie einen Probelauf von mindestens 1 Minute ohne Belastung durch. Verwenden Sie keine beschädigten, unrunder oder vibrierenden Schleifwerkzeuge.** Beschädigte Schleifwerkzeuge können zerbersten und Verletzungen verursachen.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Anlaufstrombegrenzung

Die elektronische Anlaufstrombegrenzung begrenzt die Leistung beim Einschalten des Elektrowerkzeuges und ermöglicht den Betrieb an einer 16-A-Sicherung.

Hinweis: Läuft das Elektrowerkzeug sofort nach dem Einschalten mit voller Drehzahl, ist die Anlaufstrombegrenzung und der Wiederanlaufschutz ausgefallen. Das Elektrowerkzeug muss umgehend an den Kundendienst geschickt werden.

Rückschlagabschaltung

Bei plötzlichem Rückschlag des Elektrowerkzeugs, z. B. Blockieren im Trennschnitt, wird die Stromzufuhr zum Motor elektronisch unterbrochen.

Zur **Wiederinbetriebnahme** bringen Sie den Ein-/Ausschalter **(3)** in die ausgeschaltete Position und schalten das Elektrowerkzeug erneut ein.

Konstantelektronik

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Drehzahlvorwahl

(14281, 14291)

Mit dem Stellrad zur Drehzahlvorwahl **(4)** können Sie die benötigte Drehzahl auch während des Betriebes vorwählen. Die Angaben in der nachfolgenden Tabelle sind empfohlene Werte.

Werkstoff	Anwendung	Einsatzwerkzeug	Position Stellrad
Metall	Farbe entfernen	Schleifblatt	2–3
Holz, Metall	Bürsten, Entrosten	Topfbürste, Schleifblatt	3
Metall, Stein	Schleifen	Schleifscheibe	4–6
Metall	Schruppschleifen	Schleifscheibe	6
Metall	Trennen	Trennscheibe	6
Stein	Trennen	Diamant-Trennscheibe und Führungsschlitten (Trennen von Gestein ist nur mit Führungsschlitten zulässig)	6

Die angegebenen Werte der Drehzahlstufen sind Richtwerte.

- **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

Arbeitshinweise

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- **Vorsicht beim Schlitzen in tragende Wände, siehe Abschnitt „Hinweise zur Statik“.**
- **Spannen Sie das Werkstück ein, sofern es nicht durch sein Eigengewicht sicher liegt.**

- **Belasten Sie das Elektrowerkzeug nicht so stark, dass es zum Stillstand kommt.**
- **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nach starker Belastung noch einige Minuten im Leerlauf laufen, um das Einsatzwerkzeug abzukühlen.**
- **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit einem Trennschleifständer.**
- **Fassen Sie Schleif- und Trennscheiben nicht an, bevor sie abgekühlt sind.** Die Scheiben werden beim Arbeiten sehr heiß.

Fächerschleifscheibe

Mit der Fächerschleifscheibe (Zubehör) können Sie auch gewölbte Oberflächen und Profile bearbeiten. Fächerschleifscheiben haben eine wesentlich längere Lebensdauer, geringere Geräuschpegel und niedrigere Schleiftemperaturen als herkömmliche Schleifscheiben.

Schruppschleifen

- **Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schruppschleifen.**

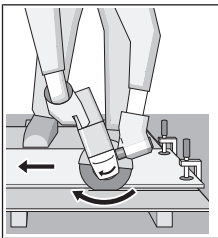
Mit einem Anstellwinkel von 30° bis 40° erhalten Sie beim Schruppschleifen das beste Arbeitsergebnis. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck hin und her. Dadurch wird das Werkstück nicht zu heiß, verfärbt sich nicht, und es gibt keine Rillen.

Trennen von Metall

- **Verwenden Sie beim Trennen mit gebundenen Schleifmitteln immer die Schutzhaube zum Trennen (6).**

Arbeiten Sie beim Trennschleifen mit mäßigem, dem zu bearbeitenden Material angepassten Vorschub. Üben Sie keinen Druck auf die Trennscheibe aus, verkanten oder oszillieren Sie nicht.

Bremsen Sie auslaufende Trennscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken ab.



Das Elektrowerkzeug muss stets im Gegenlauf geführt werden. Es besteht sonst die Gefahr, dass es **unkontrolliert** aus dem Schnitt gedrückt wird. Beim Trennen von Profilen und Vierkantrohren setzen Sie am besten am kleinsten Querschnitt an.

Hinweise zur Statik

Schlitzte in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil 1 oder länderspezifischen Festlegungen. Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Ziehen Sie vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zurate.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**
- **Verwenden Sie bei extremen Einsatzbedingungen nach Möglichkeit immer eine Absauganlage. Blasen Sie die Lüftungsschlitze häufig aus und schalten Sie einen Fehlerstromschutzschalter (PRCD) vor.** Bei der Bearbeitung von Metallen kann sich leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden.

Lagern und behandeln Sie das Zubehör sorgfältig.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **3M** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **3M**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Garantie und Reparaturen

Garantie und eingeschränkter Rechtsbehelf: **3M** gewährt für dieses Gerät bei normalen Nutzungsbedingungen eine Garantie bei Verarbeitungs- und Materialfehlern für ein (1) Jahr ab dem Kaufdatum. **3M**

ÜBERNIMMT KEINERLEI WEITERE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH UNTER ANDEREM JEGLICHE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER BEDINGUNG HINSICHTLICH DER MARKTTAUGLICHKEIT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DIE SICH AUS DEM GESCHÄFTSVERLAUF, GEWOHNHEITSRECHT ODER DEM HANDELSBRAUCH ERGIBT.

Haftungsbeschränkung: Mit Ausnahme der oben genannten eingeschränkten Abhilfe und sofern nicht gesetzlich untersagt, übernimmt **3M** keine Haftung für jegliche Verluste oder Schäden infolge von oder im Zusammenhang mit dem **3M** Produkt, sei es direkt, indirekt, besonders, zufällig oder resultierend (einschließlich unter anderem entgangene Gewinne oder Geschäftsmöglichkeiten), unabhängig von der geltend gemachten rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Theorie, einschließlich unter anderem Garantie, Vertrag, Fahrlässigkeit oder Gefährdungshaftung.

Einreichen eines Garantieanspruchs: Wenden Sie sich an Ihre örtliche **3M** Niederlassung (Auflistung am Ende dieses Handbuchs), um einen Garantieanspruch in Übereinstimmung mit den vorangehend aufgeführten Einschränkungen einzureichen. Bitte beachten Sie, dass alle Garantieansprüche vorbehaltenlich der Zustimmung des Herstellers sind. Bewahren Sie Ihren Kaufbeleg an einem sicheren Ort auf. Dieser muss bei der Geltendmachung eines Garantieanspruchs innerhalb eines Jahres ab dem Kaufdatum vorgelegt werden.

Produktreparatur nach Ablauf der Garantie: Eine Reparatur von **3M** Schleifwerkzeugen, die nicht unter die Garantie fällt, wird von **3M** oder einen von **3M** autorisierten Werkzeugreparaturbetrieb ausgeführt. Wenden Sie sich an Ihre örtliche **3M** Niederlassung (Auflistung am Ende dieses Handbuchs).

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Haftungsausschluss

Die Industrie- und Gewerbecprodukte von 3M sind vorgesehen, gekennzeichnet und verpackt für den Verkauf an geschulte Industrie- und Gewerbekunden für den Einsatz am Arbeitsplatz. Sofern nicht anders auf der jeweiligen Produktverpackung oder in der jeweiligen Produktliteratur angegeben, sind diese Produkte nicht vorgesehen, gekennzeichnet oder verpackt für den Verkauf an oder für die Benutzung durch Verbraucher (z. B. für Haushalt, persönlichen Einsatz, Grund- oder weiterführende Schulen, Freizeit/Sport oder andere Anwendungsgebiete, die nicht auf der jeweiligen Produktverpackung oder in der jeweiligen Produktliteratur angegeben sind), und sie müssen gemäß den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit (z. B. OSHA, ANSI in den USA) sowie gemäß sämtlicher Produktliteratur, aller Benutzeranweisungen, Warnungen und anderer Einschränkungen ausgewählt und verwendet werden, und der Benutzer muss alle Maßnahmen treffen, die in Rückrufaktionen, bei Außendienstesätzen oder in anderen Hinweisen zum Einsatz des Produkts gefordert werden. Die missbräuchliche Verwendung der Industrie- und Gewerbecprodukte von 3M kann zu Verletzungen, Krankheiten, Tod oder Sachschäden führen.

Um Hilfe bei der Auswahl und Verwendung der Produkte zu erhalten, wenden Sie sich an den Sicherheitsbeauftragten, Hygienebeauftragten oder eine andere Fachkraft für diesen Bereich in Ihrem Betrieb. Weitere Produktinformationen finden Sie unter www.3M.com.

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêté avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.

- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Maintenance et entretien

- **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions de sécurité pour meuleuses angulaires

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage ou de tronçonnage par meule abrasive

- **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse ou outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.
- **Les opérations de brosse métallique ou de lustrage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.
- **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.
- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- **Le montage fileté d'accessoires doit être adapté au filet de l'arbre de la meuleuse. Pour les accessoires montés avec des flasques, l'alésage central de l'accessoire doit s'adapter correctement**

au diamètre du flasque. Les accessoires qui ne correspondent pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront de manière excessive et pourront provoquer une perte de contrôle.

- **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min.** Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.
- **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque anti-poussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.
- **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.
- **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil «sous tension» peut mettre «sous tension» les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.
- **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
- **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.
- **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

- **Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage.** L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

- **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
- **Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.
- **Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
- **Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif

- **Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.
- **La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la lèvre du protecteur.** Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la lèvre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.
- **Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée, d'un contact accidentel avec la meule et d'étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.
- **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
- **Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie.** Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.
- **Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif

- **Ne pas «coincer» la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.
- **Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.
- **Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire.** Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se grippe.
- **Ne pas démarrer de nouveau le travail directement sur la pièce. Laissez le disque atteindre sa vitesse maximale et entrer en contact avec la pièce prudemment.** Le disque peut s'accrocher, se soulever brusquement ou avoir un mouvement arrière si l'appareil est redémarré en charge.
- **Révoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- **Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une «coupe en retrait» dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

- **Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif.** Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de lacération et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.

Consignes de sécurité additionnelles

Portez toujours des lunettes de protection.



- **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.
- **Déverrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre dans la position d'arrêt, si l'alimentation en courant est interrompue, par ex. par une panne de courant ou quand la fiche du secteur est débranchée.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.

4 AVERTISSEMENT. Pour réduire les risques associés au produit abrasif, au plateau, à une cassure de l'outil, à des bords tranchants, des vibrations et bruits dangereux :

- En cas de vibrations ou bruit inhabituels de l'outil pendant son utilisation, arrêtez-le immédiatement et vérifiez si certains composants ne sont pas usés ou endommagés. Corrigez l'anomalie ou remplacez le composant suspect ou défectueux. Si les vibrations ou le bruit inhabituel persistent, contactez 3M. Consultez les modalités de garantie.
- L'opérateur de l'outil et le personnel qui se trouve dans l'espace de travail ou à proximité de l'outil pendant son utilisation doivent porter des lunettes de sécurité, un casque antibruit et un masque anti-poussières. Observez la politique de sécurité de l'employeur en matière d'équipements de protection individuelle ou les normes nationales/internationales en vigueur concernant la protection des yeux ainsi que les autres exigences en matière de protection individuelle.
- Portez un vêtement protecteur adapté au type de travail à effectuer.
- Portez systématiquement des lunettes de protection.
- Seul le personnel qualifié et spécialement formé est habilité à procéder à l'entretien de cet outil.
- Ne confiez jamais cet outil à des personnes non qualifiées. Avant toute utilisation, vérifiez l'état du produit abrasif, les pièces de fixation, les accessoires et les équipements de sécurité afin d'exclure tout dommage. Si un dommage est constaté, remplacez le produit abrasif, la pièce de fixation, l'accessoire ou l'équipement de sécurité défectueux en n'utilisant que des pièces 3M d'origine.
- Lisez, assimilez et appliquez toutes les consignes de sécurité de cette notice avant d'utiliser cet outil. Conservez cette notice à portée de main pour une éventuelle consultation ultérieure.
- N'apportez aucune modification à cet outil électroportatif ou aux équipements de sécurité inclus, y compris notamment les capots de protection et leviers de sécurité. Toute modification risque de réduire l'efficacité des mesures de sécurité et d'accroître les risques pour l'utilisateur.
- N'utilisez cet outil qu'avec tous les équipements de sécurité en place et en parfait état. Cela s'applique aussi, mais pas uniquement, aux capots de protection et leviers de sécurité.
- Ne neutralisez ou ne désactivez jamais les fonctions de sécurité marche/arrêt et ne les bloquez jamais en position marche.
- Utilisez uniquement les produits abrasifs, accessoires, pièces de fixation et équipements de sécurité fournis ou recommandés par 3M.
- Avant chaque utilisation, assurez-vous que le capot de protection est fixé correctement et orienté de façon à protéger l'opérateur contre les projections.
- En cas de blocage de l'outil, arrêtez-le et supprimez le blocage. Assurez-vous que le produit abrasif est fixé correctement.
- N'utilisez jamais un outil électroportatif défectueux tant qu'il n'a pas été réparé.

- Avant chaque utilisation ou après chaque chute ou blocage de l'outil, assurez-vous que les pièces de fixation du disque, le porte-disque et le disque abrasif proprement dit ne présentent pas d'ébré- chures, fissures ou autre dommage et vérifiez que le disque abrasif est fixé correctement. En cas de dommage de l'un des composants (pièces de fixation de disque, porte-disque ou disque abrasif) ou si les étiquettes de sécurité sont devenues illisibles, remplacez-les par des pièces ou étiquettes dispo- nibles auprès de 3M.
- Informez-vous auprès de 3M sur les exigences concernant les pièces de fixation.
- N'utilisez jamais un disque à tronçonner pour le meulage latéral.
- La surface active des disques à moyeu déporté doit être disposée de façon à se trouver en dessous du bord du capot de protection. Un disque mal monté, qui dépasse du bord du capot de protection, ne peut pas être correctement protégé.

Pour réduire les risques associés aux travaux en hauteur :

- Pour les travaux en hauteur, portez un casque de sécurité et protégez-vous contre les débris qui risquent de tomber.
- Si vous effectuez des opérations de meulage sur une plateforme, soyez attentif à ce qui se passe en dessous et assurez-vous qu'il n'y a personne sous la plateforme.

Pour réduire les risques associés à l'ingestion de poussières toxiques et l'exposition des yeux/de la peau :

- Les poussières et fumées générées lors de l'utilisation des outils électroportatifs peuvent être nocives pour la santé et causer des maladies (par exemple cancers, malformations congénitales, asthme et/ ou dermatites) ; il est essentiel d'évaluer ces risques et de prendre des mesures appropriées pour y remédier.
- L'évaluation des risques doit inclure la poussière générée par l'utilisation de l'outil et les effets de l'uti- lisation de l'outil sur la poussière déjà existante.
- Pour minimiser la production de poussière et les émissions de fumées, utilisez et entretenez l'outil électroportatif comme indiqué dans cette notice.
- Il convient d'une manière générale d'agir sur les poussières et fumées à la source, autrement dit là où elles sont produites.
- Tous les dispositifs ou accessoires utilisés pour la collecte, l'aspiration ou la suppression des pou- sières et fumées qui en suspension dans l'air doivent être utilisés correctement et entretenus confor- mément aux indications du fabricant.
- Pour limiter les projections de poussière et les émanations de fumées, choisissez, entretenez et rem- placez les consommables comme préconisé dans cette notice.
- Utilisez une protection respiratoire (masque) comme imposé par votre employeur et comme exigé par la réglementation en matière de santé et sécurité sur les lieux de travail.
- Utilisez un dispositif de collecte ou captage local des poussières comme préconisé dans la fiche de données de sécurité du matériau sur lequel vous travaillez. Portez un masque respiratoire, des lu- nettes de protection et des vêtements de protection conformes à la législation en vigueur. - Le non- respect de ces consignes peut entraîner de graves problèmes respiratoires et/ou des blessures.

Pour réduire les risques d'incendie et/ou d'explosion :

- N'utilisez pas l'outil dans des atmosphères explosives, c'est-à-dire en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les abrasifs peuvent produire des étincelles susceptibles d'enflammer de la poussière, des gaz ou des vapeurs inflammables.
- Assurez-vous que l'outil en bon ordre de marche.
- Tenez compte de la nature et des spécificités du matériau sur lequel vous travaillez. Vérifiez sur la fiche de données de sécurité du matériau s'il est susceptible de provoquer des incendies ou des ex- plosions.
- N'utilisez pas l'outil sur du magnésium.
- Pour réduire les risques associés à des vibrations : Cessez d'utiliser l'outil électroportatif dès que vous ressentez des douleurs au niveau des doigts, des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties du corps.
- Arrêtez de travailler dès que vous ressentez un engourdissement, des picotements, une douleur, un blanchissement de la peau ou toute autre gêne au niveau de la main/du poignet et consultez un mé- decin. Une surexposition à des vibrations lors de travaux/mouvements répétitifs peut causer des lé- sions au niveau de certains nerfs et entraver la circulation sanguine dans les bras et les mains.

- Tenez l'outil fermement en exerçant le moins de pression possible et en dosant l'effort en fonction des forces de réaction agissant sur la main, sachant que le fait d'exercer une forte pression augmente généralement le risque de vibration.

Pour réduire les risques associés à des bruits intenses :

- L'exposition sans protection à des niveaux de bruit élevés peut entraîner une perte d'audition durable et invalidante et d'autres problèmes tels que des acouphènes (sifflements, bourdonnements, grésillements, chuintements).
- Portez toujours une protection auditive lors de l'utilisation de l'outil. Suivez les consignes de sécurité de votre employeur ou respectez la réglementation locale/nationale en vigueur concernant les équipements de protection individuelle. - Utilisez des moyens appropriés pour réduire les vibrations de la pièce sur laquelle vous travaillez. Cela inclut mais ne se limite pas à l'utilisation de matériaux absorbants.

Pour réduire les risques de détachement et projection du produit abrasif ou du plateau :

- Un produit abrasif ou plateau mal fixé risque d'endommager l'outil, le produit et/ou la pièce et de blesser l'utilisateur ou toute personne se trouvant à proximité.

Pour réduire les risques d'éraflures, de brûlures, de coupures, de mutilation, d'enchevêtrement ou de happement :

- Gardez les mains, les cheveux et les vêtements éloignés des pièces en rotation de l'outil.
- Portez des gants de protection adéquats lors de l'utilisation de l'outil et/ou juste après son utilisation.
- Ne montez jamais des meules à ébarber sur un outil sans capot de protection.
- Ne touchez sous aucun prétexte les pièces en rotation durant le fonctionnement de l'outil.
- N'exercez pas de force ou de pression excessive sur l'outil lors de son utilisation.

Pour réduire les risques d'enchevêtrement :

- Ne perdez pas de vue le câble d'alimentation. Évitez tout emmêlement du câble d'alimentation.

ATTENTION : Pour réduire les risques de détachement et projection du produit abrasif ou du plateau :

- Prenez soin de bien fixer le produit abrasif, les pièces de fixation, les équipements de sécurité et des accessoires ; suivez les instructions pour être sûr qu'ils sont correctement fixés à l'outil et que la sécurité est garantie.
- Ne serrez pas les accessoires avec un couple de serrage excessif.
- Ne faites jamais fonctionner l'outil à vide sans avoir préalablement vérifié la fixation de l'outil, du produit abrasif, des pièces de montage, des accessoires et des équipements de sécurité.
- Évitez tout démarrage involontaire de l'outil.
- Ne dirigez jamais ce produit vers vous ou vers une autre personne.

Pour réduire les risques de pollution de l'environnement :

- Éliminez les déchets d'équipements électroniques conformément à la réglementation en vigueur.
- Éliminez toutes les poussières produites en respectant la réglementation en vigueur et/ou les indications de la fiche de données de sécurité du matériau.
- Éliminez le produit abrasif (disque, meule etc.) conformément à la réglementation en vigueur.
- Ne jetez pas les outils électroportatifs dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques et la transposition en droit national, les outils électroportatifs usagés doivent être collectés séparément et recyclés de manière écologique.
- La collecte séparée des produits et des emballages utilisés permet de recycler les matériaux. L'utilisation de matériaux recyclés aide à prévenir la pollution de l'environnement et réduit les besoins en matières premières.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ADDITIONNELLES

- Ne saisissez l'outil électroportatif qu'au niveau des surfaces de préhension isolées lorsque l'accessoire de découpe risque d'entrer en contact avec un fil électrique caché ou avec son propre câble d'alimentation. Lorsqu'un accessoire de découpe entre en contact avec un fil électrique sous tension, les pièces métalliques exposées de l'outil risquent de se retrouver sous tension. L'utilisateur peut alors subir un choc électrique.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour une utilisation en milieu industriel par des professionnels qualifiés et formés.

L'outil électroportatif est conçu pour le tronçonnage et l'ébarbage à sec de métaux et de matériaux pierreux.

Pour le tronçonnage avec des abrasifs agglomérés, utilisez un capot de protection spécifiquement conçu pour le tronçonnage.

Pour le tronçonnage de pierres, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.

En combinaison avec les accessoires de ponçage adéquats, l'outil électroportatif peut aussi être utilisé pour le ponçage avec des disques abrasifs.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Levier de déverrouillage du capot de protection
- (2) Bouton de blocage de broche
- (3) Interrupteur Marche/Arrêt
- (4) Molette de présélection de vitesse (**14281, 14291**)
- (5) Poignée supplémentaire (surface de préhension isolée)
- (6) Capot de protection spécial tronçonnage^{a)}
- (7) Capot de protection spécial meulage
- (8) Flasque de serrage avec joint torique
- (9) Meule assiette au carbure^{a)}
- (10) Meule^{a)}
- (11) Disque à tronçonner^{a)}
- (12) Écrou de serrage rapide^{a)}
- (13) Écrou de serrage
- (14) Clé à ergots pour écrou de serrage^{a)}
- (15) Broche d'entraînement
- (16) Poignée (surface de préhension isolée)
- (17) Plateau de ponçage caoutchouc^{a)}
- (18) Disque abrasif^{a)}
- (19) Écrou cylindrique^{a)}

a) Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture d'origine.

Caractéristiques techniques

Meuleuse angulaire		14253	14273	14281	14291
Puissance absorbée nominale	W	1 900	1 900	1 900	1 900
Puissance débitée	W	1 220	1 220	1 220	1 220
Régime nominal	tr/min	11 500	11 500	11 500	11 500
Plage de réglage de vitesses de rotation	tr/min	-	-	2 800-11 500	2 800-11 500
Diamètre de disque maxi	mm	115	125	115	125
Filetage de la broche d'entraînement		M 14	M 14	M 14	M 14
Longueur de filetage maxi de la broche d'entraînement	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Présélection de vitesse de rotation		-	-	●	●
Constante électronique		●	●	●	●
Protection anti-redémarrage		●	●	●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●	●	●
Arrêt en cas de rebond (KickBack Control)		●	●	●	●
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014					
- avec poignée supplémentaire antivibrations	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Indice de protection		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Indice de protection		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Informations sur le niveau sonore / les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 60745-2-3**.

Les niveaux sonores pondérés en dB(A) typiques de l'outil électroportatif sont les suivants : **91 dB(A)** ; niveau de puissance acoustique **102 dB(A)**. Incertitude K = **3 dB**.

Portez un casque antibruit !

Valeurs globales de vibration a_h (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 60745-2-3** :

Meulage (ébarbage) :

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Ponçage avec disque abrasif :

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**.

Le niveau de vibration indiqué dans cette notice d'utilisation a été mesuré à l'aide d'un procédé de mesure normalisé et peut être utilisé pour effectuer une comparaison entre outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau de vibration s'applique pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. En cas d'utilisation de l'outil électroportatif pour d'autres applications, avec d'autres accessoires ou bien en cas d'entretien non approprié, le niveau sonore peut être différent. Il peut en résulter une nette augmentation de la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

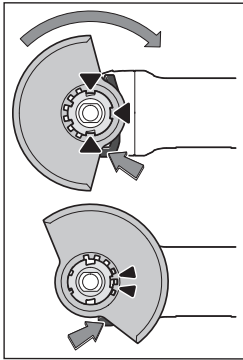
Montage

Montage du dispositif de protection

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Remarque : En cas de cassure de la meule ou du disque pendant l'utilisation ou de détérioration des dispositifs de fixation sur le capot de protection/l'outil électroportatif, envoyez sans tarder l'outil électroportatif dans un centre de service après-vente.

Capot de protection pour meulage



Placez le capot de protection (7) sur la fixation de l'outil électroportatif jusqu'à ce que les ergots de codage du capot de protection viennent se loger dans les évidements de la fixation. Appuyez pour cela sur le levier de déverrouillage (1) et maintenez-le actionné.

Montez le capot de protection (7) sur le collet de broche en exerçant une pression jusqu'à ce que l'épaulement du capot de protection repose sur le flasque de l'outil électroportatif et tournez le capot de protection jusqu'à ce qu'il s'enclenche de façon perceptible.

Ajustez la position du capot de protection (7) en fonction des besoins du travail à effectuer. Pour cela, poussez le levier de déverrouillage (1) vers le haut et tournez le capot de protection (7) dans la position souhaitée.

- **Orientez le capot de protection (7) de sorte que les deux ergots du levier de déverrouillage (1) viennent se loger dans les évidements correspondants du capot de protection (7).**
- **Orientez le capot de protection (7) de façon à éviter les projections d'étincelles en direction de l'utilisateur.**
- **Le capot de protection (7) ne doit pouvoir tourner que si l'on appuie sur le levier de déverrouillage (1) ! Si cela n'est pas le cas, ne continuez en aucun cas à utiliser l'outil électroportatif, confiez-le au Service Après-Vente pour réparation.**

Remarque : Les ergots de codage se trouvant sur le capot de protection (7) font en sorte que seul le capot de protection adapté à l'outil électroportatif puisse être monté.

Capot de protection spécial tronçonnage

- **Pour les opérations de tronçonnage au moyen d'abrasifs agglomérés, toujours utiliser le capot de protection spécial tronçonnage (6).**
- **Lors du tronçonnage de matières minérales, veillez à assurer une aspiration suffisante des poussières.**

Le capot de protection spécial tronçonnage (6) se monte comme le capot de protection spécial meulage (7).

Poignée supplémentaire

- **N'utilisez l'outil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire (5).**
- **Ne continuez pas à utiliser l'outil électroportatif si la poignée supplémentaire est endommagée. N'apportez aucune modification à la poignée supplémentaire.**

Vissez la poignée supplémentaire (5) du côté gauche ou du côté droit de la tête de meuleuse, selon les besoins.

Montage des accessoires de ponçage

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.**
Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.

Nettoyez la broche d'entraînement (15) et toutes les pièces à monter.

Pour serrer et libérer les meules et autres accessoires, pressez la touche de blocage de broche (2) afin de bloquer la broche d'entraînement.

- **N'actionnez la touche de blocage de broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.**
L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Meule / disque à tronçonner

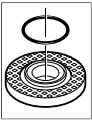
N'utilisez que des meules et disques aux dimensions prescrites. Le diamètre de l'alésage central doit être adapté au flasque d'entraînement. N'utilisez ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

Lors de l'utilisation de disques à tronçonner diamantés, veillez à ce que la flèche de sens de rotation sur le disque et le sens de rotation de l'outil électroportatif (voir la flèche de sens de rotation sur la tête de meuleuse) coïncident.

L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Pour fixer la meule / le disque à tronçonner, vissez l'écrou de serrage (13) et serrez-le avec la clé à ergots.

- **Après avoir monté la meule/le disque et avant de mettre l'outil en marche, vérifiez si la meule/le disque est fixé(e) correctement et peut tourner librement. Assurez-vous que la meule/le disque ne frôle pas le capot de protection ni d'autres pièces.**



Dans le flasque de serrage (8) se trouve un joint torique plastique autour de l'épaulement de centrage. **Si le joint torique manque ou est endommagé**, remplacez impérativement le flasque de serrage (8) avant de réutiliser l'outil électroportatif.

Plateau caoutchouc

L'ordre de montage est visible sur la page avec les graphiques.

Vissez l'écrou cylindrique (19) et serrez-le avec la clé à ergots.

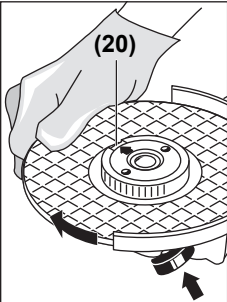
Écrou de serrage rapide

Pour changer de meule ou de disque sans avoir à utiliser de clé, utilisez l'écrou de serrage rapide (12) à la place de l'écrou de serrage (13).

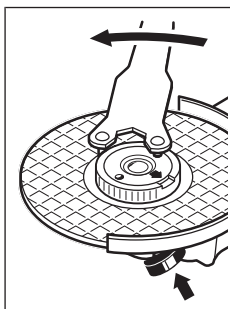
- **L'écrou de serrage rapide (12) ne doit être utilisé que pour les meules à ébarber ou disques à tronçonner.**

N'utilisez qu'un écrou de serrage rapide (12) en parfait état, sans traces de détérioration.

Lors du vissage, veillez à ce que le côté gravé de l'écrou de serrage rapide (12) ne se trouve pas du côté meule/disque ; la flèche doit être orientée vers la rainure de repère (20).



Actionnez le bouton de blocage de broche (2) pour bloquer la broche. Pour serrer l'écrou de serrage rapide, faites tourner d'un geste ferme la meule/le disque dans le sens horaire.





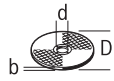
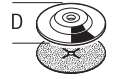
Pour desserrer un écrou de serrage rapide (non endommagé) correctement fixé, tournez avec la main la molette dans le sens antihoraire. **Ne desserrez jamais un écrou de serrage rapide bloqué au moyen d'une pince mais utilisez la clé combinée.** Placez la clé combinée comme représenté sur la figure.

Accessoires de meulage utilisables

Vous pouvez utiliser toutes les meules et disques indiqués dans cette notice d'utilisation.

La vitesse de rotation [en tr/min] et la vitesse circonférentielle [en m/s] des meules/disques utilisés doivent correspondre aux indications du tableau ci-dessous.

Respectez pour cette raison la vitesse de rotation **et vitesse circonférentielle indiquées** sur l'étiquette de la meule/du disque.

	maxi [mm]		[mm]		
	D	b	d	[tr/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Rotation de la tête d'engrenage (voir figure A)

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

La tête de meuleuse peut être tournée par pas de 90°. Cela permet, lors de certaines applications, d'amener l'interrupteur Marche/Arrêt dans une meilleure position de prise en main, par ex. pour les gauchers.

Retirez les 4 vis. Faites pivoter avec précaution la tête de meuleuse dans la nouvelle position **sans la désolidariser du carter**. Resserrez les 4 vis.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

- **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

Mise en marche

- **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

En cas de raccordement de l'outil électroportatif à un générateur mobile (groupe électrogène) ne disposant pas de réserves de puissance suffisantes ou d'une régulation de tension appropriée avec amplification du courant de démarrage, les pertes de puissance ou un comportement anormal peuvent se produire à la mise en marche.

Assurez-vous que le groupe électrogène dispose de caractéristiques (tension et fréquence réseau notamment) compatibles avec la meuleuse.

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)** vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)** ou, s'il a été bloqué, appuyez brièvement sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)**, puis relâchez ce dernier.

- **Vérifiez les accessoires de meulage avant de les utiliser. L'accessoire de meulage doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuez une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. N'utilisez jamais des accessoires de meulage qui sont endommagés, qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière.** Les accessoires de meulage endommagés peuvent éclater et causer des blessures.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)** dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Limitation du courant de démarrage

La limitation électronique du courant de démarrage limite la puissance lors de la mise en marche de l'outil électroportatif et permet une utilisation sur un circuit électrique protégé par un fusible 16 A.

Remarque : Si l'outil électroportatif tourne à pleine vitesse immédiatement après avoir été mis en marche, c'est que la limitation du courant de démarrage est en panne. L'outil électroportatif doit alors être immédiatement envoyé pour réparation à un centre de service après-vente.

Arrêt en cas de contrecoup

En cas de rebond soudain de l'outil électroportatif, par ex. lors du blocage du disque à tronçonner dans la fente, un circuit électronique coupe l'alimentation électrique du moteur.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(3)** dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

Constante électronique

La constante électronique permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Présélection de vitesse de rotation

(14281, 14291)

La molette de présélection de vitesse **(4)** permet de sélectionner la vitesse de rotation nécessaire (même durant l'utilisation de l'outil). Le tableau ci-dessous indique les valeurs recommandées pour différentes applications.

Matériau	Application	Accessoire de travail	Position molette de sélection
Métal	Décapage de peinture	Disque abrasif	2 – 3
Bois, métal	Brossage, dérouillage	Meule boisseau, disque abrasif	3
Métal, pierre	Meulage	Meule	4 – 6
Métal	Ébarbage	Meule	6
Métal	Tronçonnage	Disque à tronçonner	6
Pierre	Tronçonnage	Disque à tronçonner diamanté et chariot de guidage (l'utilisation d'un chariot de guidage est obligatoire pour le tronçonnage de matières minérales)	6

Les valeurs indiquées pour chacune des vitesses sont des valeurs indicatives.

- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

Instructions d'utilisation

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Attention lors de la réalisation de rainures ou saignées dans des murs porteurs, voir la section « Remarques sur la statique ».**
- **Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.**
- **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**
- **Après l'avoir fortement sollicité, laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant quelques minutes pour refroidir l'accessoire de travail.**
- **N'utilisez jamais l'outil électroportatif avec un support de tronçonnage.**
- **Attendez que les meules à ébarber et les disques à tronçonner aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent brûlantes pendant le travail.

Plateau à lamelles

Le plateau à lamelles (accessoire) permet également de travailler des surfaces convexes et des profilés. Les plateaux à lamelles ont une durée de vie nettement plus élevée, des niveaux de bruit plus faibles ainsi que des températures de travail plus basses que les meules conventionnelles.

Dégrossissage

- **N'utilisez jamais de disques à tronçonner pour les travaux de dégrossissage !**

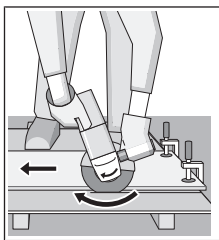
Lors des travaux de meulage, les meilleurs résultats sont obtenus avec un angle d'inclinaison de 30 à 40°. Effectuez avec l'outil électroportatif des mouvements de va-et-vient en exerçant une pression modérée. De la sorte, la pièce ne s'échauffe pas excessivement, elle ne se colore pas et il n'apparaît pas de stries.

Tronçonnage du métal

- **Pour les opérations de tronçonnage au moyen d'abrasifs agglomérés, toujours utiliser le capot de protection spécial tronçonnage (6).**

Lors des travaux de tronçonnage, travaillez en appliquant une vitesse d'avance modérée adaptée au matériau. N'exercez pas de pression sur le disque à tronçonner, ne l'inclinez pas et n'oscillez pas avec.

Ne freinez pas les disques à tronçonner qui ralentissent en exerçant une pression latérale.



L'outil électroportatif doit toujours travailler en sens opposé. Sinon, il risque de sortir de la ligne de coupe **de façon incontrôlée**. Lors du tronçonnage de profilés et de tubes carrés, il convient de positionner l'appareil sur la plus petite section.

Remarques sur la statique

La réalisation de saignées dans des murs porteurs est réglementée par la norme DIN 1053 partie 1 ou les normes équivalentes en vigueur dans votre pays. Impérativement respecter la législation. Avant de débiter les travaux, demandez conseil au staticien / à l'architecte responsable ou au maître d'œuvre compétent.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- **Dans la mesure du possible, utilisez toujours un aspirateur quand les conditions de travail sont extrêmes. Soufflez fréquemment de l'air comprimé au travers des fentes de ventilation et placez un disjoncteur différentiel (PRCD) en amont.** Lors du travail des métaux, il est possible que des poussières métalliques à effet conducteur se déposent à l'intérieur de l'outil. La double isolation de l'outil électroportatif risque alors d'être endommagée.

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **3M** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **3M** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Garantie et réparation

Garantie et recours limité : 3M garantit cet outil contre les défauts de pièces et de main d'œuvre, dans des conditions normales d'utilisation, pendant une durée d'un (1) an à compter de la date d'achat. **3M N'OCTROIE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE LIÉE À LA COMMERCIALISATION, À L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU DÉCOULANT D'UNE TRANSACTION, D'UN USAGE OU D'UNE PRATIQUE COMMERCIALE.**

Limitation de responsabilité : Excepté pendant la durée de réparation limitée susmentionnée et dans les limites de la loi, **3M** ne peut être tenu responsable des pertes ou dommages découlant du produit **3M**, qu'ils soient de nature directe, indirecte, spéciale, accessoire ou consécutive (y compris, mais pas exclusivement, les pertes de gains ou d'opportunités commerciales), quel que soit l'argument juridique ou équitable avancé, y compris, mais pas exclusivement, la garantie, le contrat, la négligence ou la responsabilité stricte.

Dépôt d'une demande de recours en garantie : Contactez votre distributeur **3M** local indiqué à la fin de ce manuel pour déposer une demande de recours en garantie en conformité avec les restrictions de garantie susmentionnées. Veuillez noter que toutes les demandes de recours en garantie sont sujettes à l'approbation du fabricant. Prenez soin de conserver votre preuve d'achat dans un endroit sûr. Elle sera exigée pour toute demande de recours en garantie pendant l'année qui suit la date d'achat.

Réparation d'un produit après expiration de la garantie : Pour la réparation des outils électroportatifs **3M** pour abrasifs qui ne sont pas couverts par une garantie, adressez-vous auprès de **3M** ou à un représentant autorisé de réparation d'outils **3M**. Contactez votre distributeur **3M** local indiqué à la fin de ce manuel.

Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.



Clause de non-responsabilité

Les produits 3M pour l'industrie et les professionnels sont conçus, étiquetés et conditionnés pour être vendus à des clients industriels et professionnels qualifiés en vue d'une utilisation sur les lieux de travail. Sauf indication contraire sur l'emballage ou la notice fournie, ces produits ne sont pas conçus, étiquetés et conditionnés pour la vente à des particuliers et un usage grand public (p. ex. à domicile, dans les écoles primaires et secondaires, dans le cadre de loisirs/d'une activité sportive ou toute autre utilisation non stipulée sur l'emballage ou la notice du produit) et ils doivent être choisis et utilisés en respectant les normes et les réglementations applicables en matière de santé et de sécurité (p. ex. OSHA, ANSI aux USA) ainsi que la documentation relative au produit, les notices, les consignes d'avertissement et autres restrictions. De plus, l'utilisateur doit prendre toutes les mesures imposées par un rappel usine, une action de terrain ou un avis sur l'utilisation du produit. Toute utilisation non conforme des produits 3M pour l'industrie et les professionnels peut causer des blessures graves voir mortelles, des maladies ou des dommages matériels. **Si vous avez besoin d'aide pour le choix et l'utilisation des produits, adressez-vous au responsable sécurité de votre entreprise, à un hygiéniste industriel ou à un spécialiste du sujet.** Pour plus d'informations sur nos produits, rendez-vous sur le site www.3M.com.

Indicaciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA - Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso al aire libre reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un dispositivo de corriente residual (RCD) reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de inatención durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.

- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla o al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner en funcionamiento la herramienta eléctrica.
- **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas o los pelos largos pueden ser atrapados por las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia diseñado.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Mantenga las herramientas eléctricas. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte adecuadamente mantenidas con filos afilados se dejan guiar y controlar mejor.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Servicio

- **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad para amoladoras angulares

Advertencias de seguridad comunes para operaciones de amolado, lijado o tronzado abrasivo

- **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora o tronzadora. Lea íntegramente las advertencias de seguridad, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.
- **No se recomienda realizar trabajos tales como cepillado con cepillo de alambre o pulido con esta herramienta eléctrica.** Los trabajos para los cuales no ha sido diseñada la herramienta eléctrica pueden originar un peligro y causar lesiones personales.
- **No emplee accesorios que no están diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulta segura.

- **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- **El diámetro exterior y el espesor del accesorio deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.
- **El alojamiento roscado de los accesorios debe corresponder a la rosca del husillo de la amoladora.** En el caso de útiles montados con brida, el agujero del árbol del accesorio debe calzar en el diámetro de montaje de la brida. Los útiles, que no se pueden fijar correctamente en el alojamiento de la herramienta eléctrica, giran irregularmente, vibran demasiado y pueden conducir a la pérdida del control.
- **No emplee accesorios dañados.** Antes de cada aplicación, sírvase controlar los accesorios tales como los discos abrasivos respecto a desportilladuras y fisuras, los discos de apoyo respecto a fisuras, desgaste o desgaste excesivo, y los cepillos de alambre respecto a alambres sueltos o quebrados. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o del accesorio, verifique si está dañado o utilice un accesorio en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el accesorio, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del accesorio giratorio y deje funcionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones sin carga. En las mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en este tiempo de prueba.
- **Utilice un equipo de protección personal.** Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo. La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar los diferentes trabajos. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- **Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo.** Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal. Fragmentos de la pieza de trabajo o de un útil roto podrían salir proyectados y causar lesiones, incluso fuera del área de trabajo inmediato.
- **Sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- **Mantenga el cable alejado del accesorio en funcionamiento.** Si pierde el control, el cable se podría cortar o atascar y así tirar su mano o brazo hacia el útil en funcionamiento.
- **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el accesorio se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- **No deje en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El accesorio en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta, tirándolo hacia su cuerpo.
- **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.

Contragolpes e indicaciones de seguridad al respecto

El retroceso es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, como un disco de amolar, cepillo o cualquier otro útil. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil. En el caso, p. ej., de que un disco abrasivo se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder

que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la salida o la expulsión del útil. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse, puede que éste resulte desprendido hacia el usuario o en sentido opuesto al mismo. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El retroceso es ocasionado por la mala aplicación y/o el incorrecto manejo o condiciones de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

- **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propia para resistir las fuerzas de retroceso. En caso que se suministre, use siempre la empuñadura adicional para obtener un máximo control sobre el contragolpe o la reacción del par durante el arranque.** El usuario puede controlar las fuerzas de retroceso si toma unas medidas preventivas oportunas.
- **Nunca coloque su mano cerca del útil en funcionamiento.** El útil puede retroceder sobre su mano.
- **No mantenga su cuerpo en el área en la cual se puede mover la herramienta eléctrica en el caso de un retroceso.** El retroceso impulsa el útil en sentido opuesto al movimiento rotatorio del útil en el punto de atascamiento.
- **Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil rebote o que se atasque.** En las esquinas, los cantos afilados o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un retroceso del útil.
- **No utilice una cadena de sierra de talla en madera u hoja de sierra dentada.** Tales útiles originan frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

Indicaciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

- **Use exclusivamente discos abrasivos recomendados para su herramienta eléctrica y el dispositivo de protección específico diseñado para el disco seleccionado.** Los discos para los cuales no ha sido diseñada la herramienta eléctrica, no se pueden proteger adecuadamente y son peligrosos.
- **La superficie de amolado del centro del disco escamotado debe quedar por debajo del plano del labio del dispositivo de protección.** Un disco incorrectamente montado que proyecta a través del plano del labio del dispositivo de protección no se puede proteger adecuadamente.
- **Fije el dispositivo de protección en forma segura en la herramienta eléctrica y ajústelo de modo que se obtenga una máxima seguridad, así que la menor parte del disco quede expuesta hacia el operador.** El dispositivo de protección ayuda a proteger al operador ante los fragmentos de un disco roto, el contacto accidental con el disco y las chispas que pueden inflamar la vestimenta.
- **Los discos sólo se deben usar para las aplicaciones recomendadas. Ejemplo: No trate nunca de amolar con la superficie lateral de un disco tronzador.** Los discos tronzadores están destinados para el amolado periférico. La actuación de fuerzas laterales sobre el cuerpo abrasivo pueden romperlo.
- **Utilice siempre bridas para discos sin daños, con la medida y la forma correcta para el disco seleccionado.** Las bridas de discos adecuadas apoyan el disco, reduciendo así la posibilidad de una rotura del mismo. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes a las de los discos amoladores.
- **No utilice discos desgastados de herramientas eléctricas más grandes.** Los discos destinados para las herramientas eléctricas más grandes no son adecuados para las velocidades más elevadas de las herramientas más pequeñas y pueden romperse.

Indicaciones de seguridad específicas adicionales para operaciones de tronzado

- **Evite que se "bloquee" el disco tronzador o una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador, éste es más propenso a ladearse o bloquearse en el corte, lo que puede provocar un retroceso brusco del mismo o su rotura.
- **No mantenga su cuerpo en la zona delante y detrás del disco tronzador durante la rotación.** Al alejar de su cuerpo el disco tronzador en la pieza de trabajo, el posible contragolpe puede impulsar el útil en funcionamiento y la herramienta eléctrica directamente en su dirección.
- **Si el disco tronzador se atasca o si se interrumpe el corte por cualquier razón, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en reposo, hasta que se detenga completamente el disco. No intente nunca sacar del corte el disco tronzador aún en marcha, si no puede tener lugar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento del disco.
- **No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte. Espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas y prosiga entonces el corte**

con cautela. El disco tronzador podría atascarse, salirse de la ranura de corte o retroceder bruscamente si se rearranca la herramienta eléctrica en la pieza de trabajo.

- **Apoye las planchas u otras piezas de trabajo grandes para minimizar el riesgo de bloqueo o retroceso del disco tronzador.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo tanto cerca de la línea de corte como en los bordes a ambos lados del disco.
- **Proceda con especial cautela al realizar "recortes por inmersión" en paredes existentes u otras zonas ocultas.** El disco tronzador sobresaliente puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos u otros objetos.

Indicaciones de seguridad específicas para el lijado con papel de lija

- **No emplee discos de papel de lija excesivamente sobredimensionados. Observe las recomendaciones del fabricante en la selección del papel de lija.** El papel de lija demasiado grande que sobresale del plato lijador representa un peligro de lesión y puede originar un atascamiento, la rotura del disco o un contragolpe.

Indicaciones de seguridad adicionales



Use unas gafas de protección.

- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.
- **Desbloquee el interruptor de conexión/desconexión y colóquelo en la posición de desconexión cuando se produzca un corte en la alimentación de corriente, p. ej. cortando la corriente o desconectando el enchufe.** Así, se impide una reanudación incontrolada.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

4 ADVERTEN- Para reducir los riesgos asociados al impacto del producto abrasivo, la placa, o la rotura de la herramienta, los bordes afilados, las vibraciones peligrosas y el ruido:

- Si observa algún ruido o vibración anormal al utilizar la herramienta, interrumpa inmediatamente su uso e inspeccione si hay componentes desgastados o dañados. Corrija o reemplace el componente sospechoso. Si sigue existiendo un ruido o vibración anormal, póngase en contacto con 3M. Refiérase a las instrucciones de la garantía.
- Los operarios y el resto del personal deben llevar siempre protección para los ojos, los oídos y las vías respiratorias cuando se encuentren en la zona de trabajo o mientras utilicen este producto. Siga la política de seguridad de su empleador en cuanto a los equipos de protección individual (EPI) o las normas locales/nacionales en cuanto a los requisitos de las gafas y otros equipos de protección individual.
- Use vestimenta de protección, teniendo en cuenta el tipo de trabajo que se realiza.
- Se debe usar una protección para los ojos adecuada en todo momento.
- El mantenimiento de esta herramienta sólo debe ser realizado por personal debidamente capacitado.
- Nunca permita que esta herramienta sea utilizada por personas no capacitadas. Antes de su uso, inspeccione el producto abrasivo, el hardware de montaje, los accesorios y los elementos de seguridad para detectar posibles daños. En caso de daño, reemplace con un nuevo producto abrasivo, hardware de montaje, accesorios y elementos de seguridad adquiribles de 3M.
- Lea, comprenda y siga la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar esta herramienta. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

- No modifique esta herramienta eléctrica ni los dispositivos de seguridad, incluidos, entre otros, los protectores y las palancas de seguridad. Las modificaciones pueden reducir la eficacia de las medidas de seguridad y aumentar los riesgos para el operador.
- No utilice nunca esta herramienta sin que todos los dispositivos de seguridad estén colocados y en buen estado de funcionamiento. Incluyendo, pero sin limitarse a ello, las protecciones y las palancas de seguridad.
- Nunca anule o desactive los dispositivos de seguridad del control de arranque-parada de forma que esté en la posición de conectado.
- Utilice únicamente productos abrasivos, accesorios, hardware de montaje y elementos de seguridad suministrados o recomendados por 3M.
- Antes del uso, asegúrese de que la protección está orientada para proteger al operario de los fragmentos que salgan lanzados y de que está asegurada correctamente.
- Si la herramienta está atascada, desconéctela y libérela. Asegúrese de que el producto abrasivo está correctamente asegurado.
- No utilice nunca una herramienta eléctrica dañada hasta que haya sido reparada.
- Antes de utilizarla, o en caso de caída o atasco, inspeccione los retenes de las ruedas y los ejes de las ruedas y el producto abrasivo en busca de posibles astillas, grietas u otros daños, y asegúrese de que el producto abrasivo está correctamente asegurado. En caso de daño, o si las etiquetas de seguridad no pueden leerse, reemplace con un nuevo producto abrasivo, retenes de las ruedas, ejes de las ruedas y/o etiquetas adquiribles de 3M.
- Revise con 3M los requisitos del hardware de montaje.
- No utilice un disco tronzador para el amolado lateral.
- La superficie de amolado de discos con centro rebajado debe montarse por debajo del labio del dispositivo de protección, de modo que el disco quede contenido dentro del dispositivo de protección. Un disco incorrectamente montado que proyecta a través del plano del labio del dispositivo de protección no se puede proteger adecuadamente.

Para reducir los riesgos asociados a los trabajos por encima de la cabeza:

- En caso de trabajos por encima de la cabeza, utilice un casco de seguridad y protéjase ante la caída de escombros.
- Preste atención al entorno y a los transeúntes que se encuentran debajo de la aplicación de amolado si trabaja en una plataforma.

Para reducir los riesgos asociados a la ingestión o a la exposición de los ojos y la piel a polvos peligrosos:

- Los polvos y los humos generados al utilizar herramientas eléctricas pueden causar problemas de salud (por ejemplo: cáncer, defectos de nacimiento, asma y/o dermatitis); es esencial la evaluación del riesgo de estos peligros y la implementación de los controles adecuados.
- La evaluación de riesgos debe incluir el polvo creado por el uso de la herramienta y la posibilidad de agitar el polvo existente.
- Opere y mantenga la herramienta eléctrica como se recomienda en estas instrucciones, para minimizar las emisiones de polvo o humo.
- Cuando se generen polvos o humos, la prioridad será controlarlos en el punto de emisión.
- Todos los elementos o accesorios integrados para la recolección, extracción o supresión de polvo o humos en el aire deben ser utilizados correctamente y mantenidos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Seleccione, mantenga y reemplace los productos consumibles como se recomienda en estas instrucciones, para evitar un aumento innecesario de polvo o humos.
- Utilice la protección respiratoria de acuerdo con las instrucciones de su empleador y de acuerdo con las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Utilice la recolección de polvo o la extracción localizada como se indica en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) del material con el que se está trabajando. Use protección respiratoria, ocular y cutánea aprobada por el gobierno. - El incumplimiento de esta advertencia puede provocar graves daños pulmonares y/o lesiones físicas.

Para reducir los riesgos de incendio y/o explosión:

- No utilice la herramienta en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Los abrasivos son capaces de generar chispas al trabajar el material, lo que puede provocar la ignición del polvo o los humos inflamables.

- Asegúrese de que la herramienta está en buen estado de funcionamiento.
- Esté atento al material que se desbasta. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) del material que se está trabajando en cuanto a la posibilidad de generar un riesgo de incendio o explosión.
- No utilizar para el magnesio.
- Para reducir los riesgos asociados a las vibraciones peligrosas: Deje de utilizar la herramienta eléctrica cuando sienta molestias en los dedos, las manos, los brazos, los hombros, el cuello u otras partes del cuerpo.
- Si experimenta entumecimiento, hormigueo, dolor, blanqueamiento de la piel o cualquier otra molestia en la mano/muñeca, debe dejar de trabajar inmediatamente para buscar atención médica. La sobreexposición a las vibraciones derivadas del trabajo/movimiento repetitivo puede causar daños discapacitantes en los nervios y el riesgo sanguíneo de las manos y los brazos.
- Sujete la herramienta con un agarre ligero pero seguro, teniendo en cuenta las necesarias fuerzas de reacción de la mano, ya que el riesgo por vibración suele ser mayor cuando la fuerza de agarre es más elevada.

Para reducir los riesgos asociados a los ruidos peligrosos:

- La exposición sin protección a niveles de ruido elevados puede provocar una pérdida de audición permanente e incapacitante y otros problemas como el tinnitus (sonidos, zumbidos, silbidos o tintineos en los oídos).
- Utilice siempre protección auditiva al utilizar esta herramienta. Siga la política de seguridad de su empleador o las normas locales/nacionales para los requerimientos del equipo de protección personal. - Utilice los controles adecuados para reducir las vibraciones de la pieza de trabajo. Incluyendo, pero sin limitarse a ello, los materiales de amortiguación con los que se trabaja.

Para reducir los riesgos asociados con el desprendimiento de producto o plato abrasivo:

- Un producto o plato abrasivo mal apretado podría causar daños a la herramienta, al producto y/o a la pieza de trabajo y posibles lesiones al operario o a los transeúntes.

Para reducir los riesgos asociados a la abrasión de la piel, las quemaduras, los cortes y el seccionamiento, el atrapamiento o el enredo:

- Mantenga las manos, el pelo y la ropa alejados de la parte giratoria de la herramienta.
- Utilice guantes de protección adecuados durante el funcionamiento de la herramienta y/o poco después de su uso.
- Nunca instale discos amoladores en una herramienta que no esté protegida.
- Por ningún motivo toque las partes giratorias durante el funcionamiento.
- No fuerce la herramienta ni utilice una fuerza excesiva al utilizarla.

Para reducir los riesgos asociados al enredo:

- Preste atención al montaje del cable de alimentación. Evite que se enrede el cordón.

CUIDADO: Para reducir los riesgos asociados con el desprendimiento de producto o plato abrasivo:

- Tenga cuidado al fijar el producto abrasivo, el hardware de montaje, los elementos de seguridad y los accesorios; siga las instrucciones para asegurarse de que están bien fijados a la herramienta antes de usarla.
- No apriete nunca en exceso las fijaciones de los accesorios.
- Nunca haga girar libremente la herramienta sin inspeccionar la herramienta, el producto abrasivo, el hardware de montaje, los accesorios y las características de seguridad.
- No permita que la herramienta se ponga en marcha involuntariamente.
- Nunca apunte este producto en dirección a usted o a otra persona.

Para reducir el riesgo asociado a la contaminación ambiental:

- Elimine los residuos electrónicos de acuerdo con la normativa vigente.
- Elimine todo el polvo del proceso de acuerdo con la normativa vigente y/o la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) del material.
- Elimine el artículo abrasivo de acuerdo con la normativa vigente.
- ¡No tire las herramientas eléctricas a la basura doméstica! En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y su transposición a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y reciclarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

- La recogida selectiva de productos y envases usados permite reciclar los materiales. El uso de materiales reciclados ayuda a prevenir la contaminación ambiental y reduce la demanda de materias primas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

- Solamente sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos. En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica se ha diseñado para su uso en lugares industriales y sólo por profesionales cualificados y capacitados.

La herramienta eléctrica está determinada para tronzar y desbastar materiales metálicos y piedra, sin la utilización de agua.

En el caso de tronzar con medios abrasivos aglomerados, debe utilizarse una caperuza protectora especial para tronzar.

En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.

La herramienta eléctrica se puede utilizar para el lijado con papel de lija con los útiles de lijado admisibles.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Palanca de desenclavamiento de la cubierta protectora
- (2) Tecla de bloqueo del husillo
- (3) Interruptor de conexión/desconexión
- (4) Rueda preselección de revoluciones (**14281, 14291**)
- (5) Empuñadura adicional (zona de agarre aislada)
- (6) Cubierta protectora para tronzar^{a)}
- (7) Cubierta protectora para amolar
- (8) Brida de alojamiento con anillo tórico
- (9) Vaso de amolar de metal duro^{a)}
- (10) Disco abrasivo^{a)}
- (11) Disco de tronzar^{a)}
- (12) Tuerca de fijación rápida^{a)}
- (13) Tuerca de sujeción
- (14) Llave de dos pivotes para la tuerca de sujeción^{a)}
- (15) Husillo amolador
- (16) Empuñadura (zona de agarre aislada)
- (17) Plato lijador de goma^{a)}
- (18) Hoja lijadora^{a)}
- (19) Tuerca redonda^{a)}

a) Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

Datos técnicos

Amoladora angular		14253	14273	14281	14291
Potencia absorbida nominal	W	1900	1900	1900	1900
Potencia útil	W	1220	1220	1220	1220
Número de revoluciones nominal	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Margen de ajuste de revoluciones	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-11500
Máx. diámetro de disco amolador	mm	115	125	115	125
Rosca de husillo amolador		M 14	M 14	M 14	M 14
Máx. longitud de rosca del husillo amolador	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Preselección de revoluciones		-	-	●	●
Electrónica constante		●	●	●	●
Protección contra re arranque		●	●	●	●
Limitación de la corriente de arranque		●	●	●	●
Desconexión de retroceso		●	●	●	●
Peso según EPTA-Procedure 01:2014					
- con empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Clase de protección		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Grado de protección		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según **EN 60745-2-3**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: **91 dB(A)**; nivel de potencia acústica **102 dB(A)**. Inseguridad K = **3 dB**.

¡Llevar una protección auditiva!

Valores totales de vibraciones a_n (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 60745-2-3**:

Amolado superficial (desbastado):

$$a_n = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Lijado con hoja de lijar:

$$a_n = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas.

También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

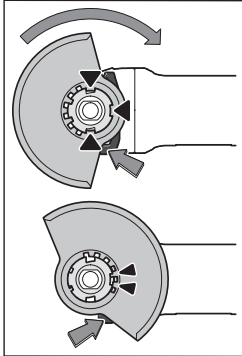
Montaje

Montar el dispositivo protector

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Indicación: Tras la rotura del disco abrasivo durante el servicio o en caso de daño de los dispositivos de apoyo en la caperuza protectora/en la herramienta eléctrica, la herramienta eléctrica debe enviarse de inmediato al servicio técnico.

Cubierta protectora para amolar



Coloque la cubierta protectora (7) sobre el alojamiento en la herramienta eléctrica, hasta que coincidan las levas de codificación de la cubierta protectora con el alojamiento. Presione y sujete en ello la palanca de desenclavamiento (1).

Presione la cubierta protectora (7) sobre el cuello del husillo hasta que el collar de la cubierta protectora quede asentada en la brida de la herramienta eléctrica y gire la cubierta protectora, hasta que encastre de forma claramente audible.

Adapte la posición de la caperuza protectora (7) a las necesidades del paso de trabajo. Para ello, presione la palanca de desenclavamiento (1) hacia arriba, y gire la cubierta protectora (7) a la posición deseada.

- **Ajuste siempre la cubierta protectora (7) de modo que las levas de la palanca de desenclavamiento (1) encajen en las correspondientes aberturas de la cubierta protectora (7).**
- **Ajuste la cubierta protectora (7) de modo que se evite una proyección de chispas en dirección del operador.**
- **¡La cubierta protectora (7) sólo debe dejarse girar accionando la palanca de desenclavamiento (1) ! De lo contrario, la herramienta eléctrica no se debe seguir utilizado bajo ninguna circunstancia y debe entregarse al servicio de atención al cliente.**

Indicación: Las levas de codificación en la cubierta protectora (7) garantizan que sólo se pueda montar una cubierta protectora adecuada para la herramienta eléctrica.

Cubierta protectora para tronzar

- **Utilice siempre la caperuza protectora para tronzar al tronzar con medios abrasivos aglomerados (6).**
- **En el caso de tronzar piedra, debe encargarse de una aspiración de polvo adecuada.**

La cubierta protectora para tronzar (6) se monta como la cubierta protectora para amolar (7).

Empuñadura adicional

- **Utilice su herramienta eléctrica sólo con la empuñadura adicional (5).**
- **No siga utilizando la herramienta eléctrica si estuviese dañada la empuñadura adicional. No modifique en manera alguna la empuñadura adicional.**

Atornille la empuñadura adicional (5), dependiente de la modalidad de trabajo, a la derecha o la izquierda de la cabeza del engranaje.

Montar útiles abrasivos

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.

Limpie el husillo amolador (15) y todas las piezas a montar.

Al fijar y soltar los útiles abrasivos presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador.

- **Accione la tecla de bloqueo del husillo solamente con el husillo amolador parado.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

Disco amolador / tronizador

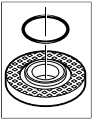
Observe las dimensiones de los útiles abrasivos. El diámetro del orificio debe coincidir con la brida de alojamiento. No emplee adaptadores o piezas de reducción.

Al utilizar discos tronzadores diamantados, preste atención a que coincida la flecha de sentido de giro en el discos tronzador diamantado y el sentido de giro de la herramienta eléctrica (véase la flecha de sentido de giro sobre la cabeza del engranaje).

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Para fijar el disco lijador/tronzador atornille la tuerca de sujeción (13) y fíjela con la llave de dos pivotes.

- **Después del montaje del útil abrasivo y antes de conectarlo, compruebe si el útil abrasivo está correctamente montado y si se deja girar libremente. Asegúrese, que el útil abrasivo no roce en la cubierta protectora u otras piezas.**



En la brida de alojamiento (8) hay una pieza de plástico (anillo tórico) alrededor del collar de centrado. **Si el anillo tórico falta o está dañado**, es imprescindible sustituir la brida de alojamiento (8) antes de la reutilización.

Plato lijador de goma

El orden del montaje se puede ver en la página ilustrada.

Atornille la tuerca redonda (19) y fíjela con la llave de dos pivotes.

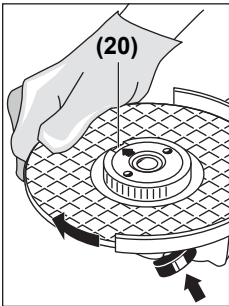
Tuerca de fijación rápida

Para un cambio sencillo del útil de amolado sin el uso de herramientas adicionales, puede utilizar en lugar de la tuerca de sujeción (13) la tuerca de fijación rápida (12).

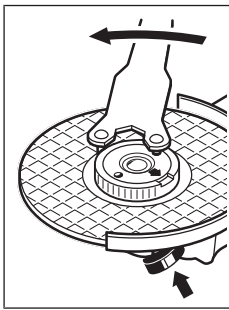
- **La tuerca de fijación rápida(12) sólo debe utilizarse para discos de amolar o tronzar.**

Utilice solamente una tuerca de fijación rápida (12) perfecta y sin daños.

Al atornillar, asegúrese de que el lado con la inscripción de la tuerca de fijación rápida (12) no apunte hacia el disco abrasivo; la flecha debe apuntar hacia la marca de índice (20).



Presione la tecla de bloqueo del husillo (2), para inmovilizar el husillo amolador. Para apretar firmemente la tuerca de fijación rápida, gire el disco abrasivo con fuerza en sentido horario.





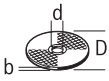

Una tuerca de fijación rápida en buenas condiciones y correctamente fijada, la puede soltar girando el tornillo moleteado con la mano en contra del sentido de giro de las agujas del reloj. **No suelte nunca una tuerca de fijación rápida inmovilizada con unas tenazas, sino utilice la llave combinada.** Aplique la llave universal como se muestra en la imagen.

Útiles abrasivos admisibles

Usted puede utilizar todos los útiles abrasivos nombrados en estas instrucciones de servicio.

El número de revoluciones admisible [min^{-1}] o bien la velocidad periférica [m/s] de los útiles abrasivos utilizados debe corresponder como mínimo a las indicaciones en la siguiente tabla.

Observe por ello el **número de revoluciones o bien la velocidad periférica** admisible en la etiqueta del útil abrasivo.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Girar el cabezal del engranaje (ver figura A)

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Puede girar la cabeza del engranaje en pasos de 90° . De este modo, el interruptor de conexión/desconexión puede situarse en una posición de manejo más adecuada para casos especiales, por ejemplo, para zurdos.

Desenrosque totalmente los 4 tornillos. Gire la cabeza del engranaje cuidadosamente **y sin quitarla de la caja** a la nueva posición. Apriete de nuevo firmemente los 4 tornillos.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

- **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación

Puesta en marcha

- **¡Observe la tensión de alimentación! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

En el caso del servicio de la herramienta eléctrica con generadores de corriente móviles (generadores) que no tienen suficientes reservas de potencia o no tienen una regulación de tensión adecuada con amplificación de corriente de arranque, pueden producirse pérdidas de potencia o comportamiento no típico durante la conexión.

Por favor, preste atención a la idoneidad del generador de corriente utilizando, especialmente con respecto a la tensión de alimentación y la frecuencia.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en servicio** de la herramienta eléctrica desplace el interruptor de conexión/desconexión **(3)** hacia delante.

Para **fixar** el interruptor de conexión/desconexión **(3)**, presione el interruptor de conexión/desconexión **(3)** por delante hacia abajo, hasta que encastre.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(3)** o si está bloqueado, presione brevemente el interruptor de conexión/desconexión **(3)** por detrás hacia abajo y luego suéltelo.

- **Compruebe los útiles abrasivos antes del uso. El útil abrasivo debe estar montado correctamente y debe poder girar libremente. Realice una marcha de prueba de como mínimo 1 minuto sin carga. No utilice útiles abrasivos dañados, excéntricos o que vibran.** Los útiles abrasivos dañados pueden estallar y originar lesiones.

Protección contra re arranque

La protección contra re arranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(3)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Limitación de la corriente de arranque

La limitación de la corriente de arranque reduce la potencia absorbida al conectar la herramienta eléctrica para poder trabajar en instalaciones con un fusible de 16 A.

Indicación: Si la herramienta eléctrica comienza a girar a plenas revoluciones inmediatamente tras la conexión, no funciona el limitador de corriente de arranque y la protección de re arranque. La herramienta eléctrica deberá enviarse de inmediato a uno de los servicios técnicos.

Desconexión de retroceso

En el caso de un repentino contragolpe de la herramienta eléctrica, p. ej. bloqueo en el corte de separación, se interrumpe electrónicamente la alimentación de corriente del motor.

Para la **nueva puesta en marcha**, coloque el interruptor de conexión/desconexión **(3)** en la posición de desconexión y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

Electrónica Constante

La electrónica Constante mantiene prácticamente constantes las revoluciones, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

Preselección de revoluciones

(14281, 14291)

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de revoluciones **(4)** puede preseleccionar el número de revoluciones necesario también durante el servicio. Los valores indicados en la siguiente tabla son solamente valores de orientación.

Material	Aplicación	Útil	Posición rueda de ajuste
Metal	Decapado de pintura	Hoja lijadora	2 – 3
Madera, metal	Cepillado, desoxidación	Cepillo de vaso, hoja lijadora	3
Metal, piedra	Lijado	Disco abrasivo	4 – 6
Metal	Desbastado	Disco abrasivo	6
Metal	División	Disco tronzador	6
Piedra	División	Disco de tronzar diamantado y carro guía (el tronzado de piedras sólo es admisible con carro guía)	6

Los valores indicados de los escalones de números de revoluciones son valores de orientación.

- **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.

Instrucciones de trabajo

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Precaución al cortar en paredes portantes, ver apartado "Indicaciones respecto a resistencia estática".**
- **Fije la pieza de trabajo en tornillo de banco, a menos que quede segura por su propio peso.**
- **No cargue demasiado la herramienta eléctrica, para que no se llegue a la detención.**
- **Tras una fuerte carga, deje funcionar la herramienta eléctrica unos minutos al régimen de ralentí, para que se enfríe el útil.**
- **No utilice la herramienta eléctrica con un montante para tronzar.**
- **No tome los discos amoladores y tronzadores con la mano, antes que se hayan enfriado.** Los discos se ponen muy calientes durante el trabajo.

Disco abrasivo de láminas

Con el disco abrasivo de láminas (accesorio) puede mecanizar también superficies abombadas y perfiles. Los discos abrasivos de láminas tienen una vida útil significativamente más larga, un nivel de ruidos más reducido y temperaturas de desbastado más bajas que los discos abrasivos convencionales.

Desbastado

- **No utilice nunca discos tronzadores para el desbastado.**

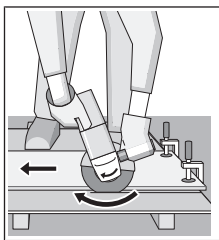
Con un ángulo de aplicación de 30° hasta 40° se obtiene el mejor resultado en el trabajo de desbastado. Mueva la herramienta eléctrica en ambos sentidos con una presión moderada. Así, la pieza de trabajo no se calienta demasiado, no se descolora y no se generan estrías.

Tronzado de metal

- **Utilice siempre la caperuza protectora para tronzar al tronzar con medios abrasivos aglomerados (6).**

Al tronzar, trabaje con un avance moderado, adaptado al material a labrar. No aplique presión sobre el disco tronzador, no lo incline ni oscile.

No frene los discos tronzadores salientes por contrapresión lateral.



Conduzca la herramienta eléctrica siempre con un movimiento en sentido contrario. Si no, existe peligro que la herramienta salga **incontroladamente** del corte. Al tronzar perfiles y tubos de sección cuadrada, lo mejor es utilizar la sección transversal más pequeña.

Indicaciones respecto a la resistencia estática

Las ranuras de las paredes portantes están sujetas a la norma DIN 1053, parte 1 o determinaciones específicas de cada país. Estas prescripciones deben cumplirse imprescindiblemente. Antes de comenzar el trabajo, consulte el ingeniero estructural responsable, el arquitecto o el responsable de la construcción.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**
- **Si es posible, utilice siempre un sistema de aspiración en caso de condiciones extremas de aplicación. Sople con frecuencia las rejillas de ventilación y conecte el aparato a través de un interruptor de protección (PRCD).** Al trabajar metales puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica.

Guarde y maneje los accesorios cuidadosamente.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **3M** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **3M**, para evitar riesgos de seguridad.

Garantía y reparación

Garantía y reparación limitada: **3M** garantiza esta herramienta en cuanto a defectos de fabricación y materiales bajo condiciones normales de funcionamiento durante un (1) año a partir de la fecha de compra. **3M NO OFRECE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR O QUE SURJA DE UN EJERCICIO DE NEGOCIACIÓN, COSTUMBRE O PRÁCTICA COMERCIAL.**

Limitación de la responsabilidad: A excepción de la reparación limitada indicada anteriormente, y salvo en la medida en que lo prohíba la ley, **3M** no será responsable de ninguna pérdida o daño que surja de o esté relacionado con el producto de **3M**, ya sea en forma directa, indirecta, especial, incidental o consecuente (incluyendo, pero sin limitarse a, la pérdida de beneficios u oportunidades de negocio), independientemente de la teoría legal o de equidad que se haga valer, incluyendo, pero sin limitarse a, la garantía, el contrato, la negligencia o la responsabilidad estricta.

Presentación de una reclamación de garantía: Póngase en contacto con la oficina local de **3M** de la lista que aparece al final de este manual, para presentar una reclamación de garantía de acuerdo con las restricciones indicadas anteriormente. Tenga en cuenta que todas las reclamaciones de garantía están sujetas a la aprobación del fabricante. Asegúrese de guardar el recibo de compra en un lugar seguro. Éste debe enviarse al presentar una reclamación de garantía, en el plazo de 1 año a partir de la fecha de compra.

Reparación del producto tras la expiración de la garantía: La reparación de las herramientas eléctricas abrasivas de **3M**, que no están cubiertas por la garantía, está disponible a través de **3M** o de un representante autorizado para la reparación de herramientas **3M**. Póngase en contacto con la oficina local de **3M** de la lista que aparece al final de este manual.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Declaración de exención de responsabilidad

Los productos industriales y profesionales de 3M están destinados, etiquetados y envasados para su venta a clientes industriales y profesionales capacitados para su uso en el lugar de trabajo. A menos que se especifique lo contrario en el envase o la literatura del producto correspondiente, estos productos no están destinados, etiquetados o envasados para su venta o uso por parte de los consumidores (p. ej., para uso doméstico, personal, en la escuela primaria o secundaria, recreativo/deportivo u otros usos no descritos en el envase o la literatura del producto correspondiente), y deben seleccionarse y utilizarse de acuerdo con las regulaciones y normas de salud y seguridad aplicables (p. ej., U.S. OSHA, ANSI), así como toda la literatura del producto, las instrucciones de uso, las advertencias y otras limitaciones, y el usuario debe tomar cualquier acción requerida en virtud de cualquier retirada, acción de campo u otro aviso de uso del producto. El uso incorrecto de los productos industriales y profesionales de 3M puede provocar lesiones, enfermedades, la muerte o daños materiales. **Para obtener ayuda sobre la selección y el uso del producto, consulte a su encargado de seguridad en el lugar de trabajo, a un experto en higiene industrial o a otro experto en la materia.** Para obtener más información sobre el producto, visite www.3M.com.

Instruções de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

AVISO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de**

levantá-la ou de transportá-la. Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço

- **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de segurança para rebarbadoras

Indicações de segurança comuns para operações de lixar, desbaste ou corte abrasivo

- **Esta ferramenta eléctrica foi concebida para funcionar como uma rebarbadora, lixadeira ou ferramenta de corte. Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- **Não é recomendado utilizar esta ferramenta eléctrica para executar operações de escovagem com arame ou polimento.** A execução de operações para as quais a ferramenta eléctrica não foi concebida pode acarretar riscos e provocar lesões.
- **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta eléctrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.

- **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- **Os acessórios roscados devem ser compatíveis com a rosca do veio da rebarbadora. No caso dos acessórios montados por meio de flanges, o orifício de instalação do acessório deve adaptar-se ao diâmetro fixo do flange.** Os acessórios não compatíveis com o hardware de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.
- **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, prato de apoio quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.** Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- **Segure a ferramenta elétrica exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao efetuar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o seu próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- **Afaste o cabo do acessório rotativo.** Na eventualidade de perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou ficar preso e a sua mão ou braço podem ser puxados na direção do acessório rotativo.
- **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto accidental do acessório rotativo com a sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pó metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

Efeito de coice e indicações relacionadas

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco rotativo, prato de apoio, escova ou outro acessório entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do acessório no ponto do bloqueio.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco suba ou salte. O disco poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de entalamento. Os

discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- **Segure a ferramenta elétrica com firmeza e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice. Utilize sempre o punho auxiliar, se fornecido, para obter o máximo controlo sobre o efeito de coice ou reação do binário durante o arranque.** O utilizador poderá controlar as reações do binário ou o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- **Nunca coloque a sua mão junto do acessório rotativo.** O acessório pode ressaltar para cima da sua mão.
- **Não posicione o seu corpo na área para a qual a ferramenta elétrica poderá saltar caso ocorra o efeito de coice.** O efeito de coice irá impelir a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto de bloqueio.
- **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas aguçadas, etc. Evite que o acessório ressalte ou fique preso.** Os cantos, as arestas aguçadas ou o ressalto do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- **Não instale uma corrente de serra para esculpir madeira ou uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.

Instruções de segurança específicas para operações de desbaste e de corte abrasivo

- **Utilize apenas os tipos de discos recomendados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica concebida para o disco selecionado.** Os discos inadequados para utilização na ferramenta elétrica não podem ser devidamente protegidos e são perigosos.
- **A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve encontrar-se abaixo do plano do rebordo de proteção.** Um disco incorretamente instalado que ultrapasse o plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.
- **A proteção deve ser fixada com firmeza à ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de disco exposta relativamente ao utilizador.** A proteção ajuda a proteger o utilizador dos fragmentos de discos partidos, do contacto acidental com o disco e faíscas que podem inflamar o vestuário.
- **Os discos devem ser utilizados exclusivamente nas aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- **Utilize sempre flanges para discos intactas e de tamanho e forma adequados para o disco em questão.** As flanges adequadas proporcionam apoio ao disco e reduzem a possibilidade de quebras. As flanges para discos de corte poderão ser diferentes das flanges para discos de rebarbar.
- **Não utilize discos gastos de ferramentas elétricas maiores.** Os discos concebidos para ferramentas elétricas maiores não são adequados para as velocidades mais elevadas das ferramentas mais compactas e podem desintegrar-se.

Indicações de segurança adicionais, específicas para operações de corte abrasivo

- **Não "encrave" o disco de corte nem aplique uma pressão excessiva. Não tente efetuar cortes com uma profundidade de corte excessiva.** A sobrecarga do disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou bloquear o disco no corte e a possibilidade de ocorrer o efeito de coice ou a quebra do disco.
- **Não posicione o seu corpo em linha e atrás do disco rotativo.** Quando o disco, no ponto de operação, está afastar-se do seu corpo, o potencial efeito de coice pode impelir o disco em rotação e a ferramenta eléctrica na sua direção.
- **Quando o disco está a bloquear ou se interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta eléctrica e mantenha ferramenta eléctrica imóvel até que o disco pare por completo. Nunca tente retirar o disco em rotação do corte, caso contrário, pode ocorrer o efeito de coice.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio do disco.
- **Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e introduza-o cuidadosamente no corte.** O disco pode bloquear, subir ou ressaltar caso a ferramenta elétrica seja acionada com o disco introduzido na peça de trabalho.
- **Apoie os painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões para reduzir o risco de entalamento e ressalto do disco.** As peças de trabalho de grandes dimensões tendem a abater sob o seu próprio peso. Coloque suportes sob a peça de trabalho junto à linha de corte e junto da extremidade da peça de trabalho, de ambos os lados do disco.

- **Tenha especial cuidado ao efetuar um "corte de imersão" em paredes existentes ou noutras áreas cegas.** O disco protuberante pode cortar canalizações de água ou de gás, fios elétricos ou objetos que podem provocar o efeito de coice.

Indicações de segurança específicas para operações de lixamento

- **Não utilize folhas de lixa redonda com tamanho excessivo. Siga as recomendações dos fabricantes ao seleccionar a folha de lixa.** As folhas de lixa que ultrapassam os limites do prato de lixar representam um risco de laceração e podem provocar o bloqueio, ruptura do disco ou efeito de coice.

Instruções de segurança adicionais

Usar óculos de proteção.



- **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.
- **Destravar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.

A AVISO

Para reduzir os riscos associados ao impacto de produtos ou discos abrasivos, quebra de ferramentas, arestas aguçadas, vibração e ruído perigosos:

- Se notar algum ruído ou vibração anormais ao operar a ferramenta, interrompa imediatamente a sua utilização e inspecione-a para identificar componentes desgastados ou danificados. Repare ou substitua o componente suspeito. Se o ruído ou vibração anormais persistirem, contacte a 3M. Consulte as instruções da garantia.
- Os operadores e restante pessoal têm de usar sempre proteção para os olhos e ouvidos, bem como proteção respiratória quando se encontram na área de trabalho ou enquanto estiverem a operar este produto. Siga a política de segurança do seu empregador em termos de EPI ou as normas locais/nacionais relativas aos requisitos de proteção ocular ou outro equipamento de proteção individual.
- Use vestuário de proteção tendo em consideração o tipo de trabalho a ser realizado.
- Deverá usar-se proteção ocular adequada em todas as ocasiões.
- Apenas o pessoal com a devida formação deverá ter autorização para utilizar esta ferramenta.
- Nunca permita que esta ferramenta seja utilizada por pessoas sem formação. Antes da utilização, inspecione o produto abrasivo, o equipamento de montagem, os acessórios e dispositivos de segurança para identificar possíveis danos. Caso existam danos, substitua-os por novos produtos abrasivos, equipamento de montagem, acessórios e dispositivos de segurança disponíveis na 3M.
- Antes de usar esta ferramenta, leia, compreenda e siga as informações de segurança incluídas nestas instruções. Guarde estas instruções para referência futura.
- Não modifique esta ferramenta elétrica nem os dispositivos de segurança, incluindo, mas não se limitando às guardas e alavancas de segurança. As modificações podem reduzir a eficácia ou as medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.
- Nunca opere esta ferramenta sem todos os dispositivos de segurança no seu lugar e em plenas condições de funcionamento. Incluindo, mas não se limitando às guardas e alavancas de segurança.
- Nunca ignore nem desative os dispositivos de segurança do controlo start-stop, de modo que este esteja na posição ON.
- Utilize apenas produtos abrasivos, acessórios, equipamento de montagem e dispositivos de segurança fornecidos ou recomendados pela 3M.
- Antes da utilização, certifique-se de que a guarda está orientada de modo a proteger o operador de fragmentos projetados e devidamente segura.
- Se a ferramenta estiver encravada, desligue-a e desenrave-a. Certifique-se de que o produto abrasivo fica bem seguro.

- Nunca utilize uma ferramenta elétrica danificada sem que esta tenha sido reparada.
- Antes da utilização, ou caso a ferramenta tenha caído ou encravado, inspecione os retentores e os eixos dos discos, bem como o produto abrasivo, para identificar possíveis lascas, fissuras ou outros danos e certifique-se de que o produto abrasivo está bem seguro. Caso existam danos, ou se as etiquetas de segurança não estiverem legíveis, substitua-os por novos produtos abrasivos, retentores e eixos dos discos e/ou etiquetas disponíveis na 3M.
- Verifique junto da 3M quais os requisitos em termos de equipamento de montagem.
- Não utilize um disco de corte para desbaste lateral.
- A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve encontrar-se abaixo do rebordo de proteção, de modo que o disco fique contido dentro da guarda. Um disco incorretamente instalado que ultrapasse o plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.

Para reduzir os riscos associados ao trabalho acima do nível da cabeça:

- Ao realizar trabalhos acima do nível da cabeça, use um capacete de segurança e proteja-se da queda de detritos.
- Caso esteja a trabalhar numa plataforma, tenha atenção ao ambiente circundante e às pessoas presentes abaixo da aplicação a desbastar.

Para reduzir os riscos associados à ingestão perigosa de poeiras ou exposição dos olhos/da pele:

- As poeiras e os fumos gerados pela utilização de ferramentas elétricas podem provocar problemas de saúde (por exemplo: cancro, malformações congénitas, asma e/ou dermatite); a avaliação de risco destes perigos e a implementação de controlos adequados é essencial.
- A avaliação de risco deve incluir o pó produzido pela utilização da ferramenta e o potencial para agitar a poeira existente.
- Opere e mantenha a ferramenta elétrica conforme recomendado nestas instruções de forma a minimizar as emissões de poeiras ou fumos.
- Sempre que houver produção de poeiras e fumos, a prioridade deve ser controlá-los no local da emissão.
- Todos os dispositivos e acessórios para a recolha, extração ou supressão de poeiras ou fumos transportados pelo ar devem ser utilizados corretamente e mantidos de acordo com as instruções do fabricante.
- Selecione, mantenha e substitua os consumíveis conforme recomendado nestas instruções de modo a prevenir o aumento desnecessário de poeiras e fumos.
- Utilize proteção respiratória conforme instruído pelo seu empregador e de acordo com os regulamentos em matéria de saúde e segurança.
- Utilize dispositivos de recolha de pó ou exaustão local conforme estipulado na ficha de dados de segurança do material em que está a trabalhar. Use equipamento de proteção respiratória e proteção para os olhos e a pele aprovados pelas autoridades governamentais. - A inobservância deste aviso pode resultar em danos graves nos pulmões e/ou ferimentos.

Para reduzir os riscos associados a incêndios e/ou explosões:

- Não opere a ferramenta em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Os abrasivos podem criar faíscas durante o processamento dos materiais, resultando na ignição de poeiras ou fumos inflamáveis.
- Certifique-se de que a ferramenta se encontra em plenas condições de funcionamento.
- Preste atenção ao material a ser desbastado. Consulte a ficha de dados de segurança do material em que está a trabalhar relativamente ao potencial de risco de incêndio ou explosão.
- Não utilize em magnésio.
- Para reduzir os riscos associados a vibrações perigosas: interrompa a utilização da ferramenta elétrica quando sentir desconforto nos dedos, mãos, braços, ombros, pescoço ou outras partes do corpo.
- Se sentir dormência, formigueiro, dor, branqueamento da pele ou qualquer desconforto adicional nas mãos/pulsos, o trabalho deve ser interrompido imediatamente e deverá procurar acompanhamento médico. A exposição excessiva a vibrações devido a trabalhos/movimentos repetitivos pode provocar danos incapacitantes nos nervos e no fluxo sanguíneo das mãos e dos braços.
- Pegue na ferramenta de forma leve mas firme, tendo em conta as forças de reação manual requeridas, dado que o risco de vibração normalmente é superior quando a força de prensão é maior.

Para reduzir os riscos associados ao ruído perigoso:

- A exposição desprotegida a elevados níveis de ruído pode provocar perda de audição permanente e incapacitante e outros problemas, tais como tinido (sons de campainha, zumbidos, assobios ou sussurros nos ouvidos).
- Use sempre proteção auditiva enquanto estiver a operar esta ferramenta. Siga a política de segurança do seu empregador ou as normas locais/nacionais relativas aos requisitos de equipamento de proteção individual. - Utilize controlos adequados para reduzir a vibração da peça de trabalho. Incluindo, mas não se limitando ao amortecimento dos materiais em que está a trabalhar.

Para reduzir os riscos associados à projeção do produto ou disco abrasivo:

- Um produto ou disco abrasivo apertado inadequadamente pode provocar danos na ferramenta, no produto e/ou na peça de trabalho, bem como possíveis ferimentos no operador ou outras pessoas presentes.

Para reduzir os riscos associados à abrasão da pele, queimaduras, cortes, entalões e emaranhamentos:

- Mantenha as mãos, o cabelo e o vestuário afastados da parte rotativa da ferramenta.
- Use luvas de proteção adequadas enquanto estiver a operar a ferramenta e/ou algum tempo após a utilização.
- Nunca instale discos de rebarbar numa ferramenta sem guardas.
- Não toque nas peças em rotação durante a operação por qualquer motivo.
- Não sobrecarregue a ferramenta nem use força excessiva durante a sua utilização.

Para reduzir os riscos associados a emaranhamentos:

- Preste atenção à instalação do cabo de alimentação. Evite que o cabo fique emaranhado.

CUIDADO: Para reduzir os riscos associados à projeção do produto ou disco abrasivo:

- Tenha cuidado ao fixar o produto abrasivo, o equipamento de montagem, os dispositivos e acessórios de segurança; siga as instruções para assegurar que estes estão fixados com firmeza à ferramenta antes da utilização.
- Nunca aperte excessivamente os acessórios de fixação.
- Nunca rode a ferramenta livremente sem ter inspecionado a ferramenta, o produto abrasivo, o equipamento de montagem, os acessórios e dispositivos de segurança.
- Não permita que a ferramenta possa ser ligada acidentalmente.
- Nunca aponte este produto na sua direção ou na direção de outra pessoa.

Para reduzir os riscos associados à contaminação ambiental:

- Elimine o lixo eletrónico em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis.
- Elimine toda a poeira produzida no processo em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis e/ou a ficha de dados de segurança do material.
- Elimine o produto abrasivo em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis.
- Não deite fora ferramentas elétricas juntamente com os resíduos domésticos! De acordo com a Diretiva 2002/96/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa aos Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos e a transposição para a legislação nacional, as ferramentas elétricas usadas têm de ser recolhidas em separado e recicladas de uma forma ecológica.
- A recolha separada de embalagens e produtos usados permite que os materiais sejam reciclados. A utilização de materiais reciclados ajuda a prevenir a poluição ambiental e reduz a demanda por matérias-primas.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS

- Segure a ferramenta elétrica exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao efetuar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o seu próprio cabo. Se o acessório de corte entrar em contacto com um cabo "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves. Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se à utilização em unidades industriais e exclusivamente por profissionais devidamente formados e qualificados.

A ferramenta elétrica destina-se a cortar e desbastar materiais de metal e pedra sem utilização de água. Para cortar com produtos abrasivos ligados é necessário usar uma tampa de proteção especial para o corte.

Ao cortar pedras deve ser assegurada uma aspiração de pó suficiente.

Com as ferramentas de lixar permitidas é possível utilizar a ferramenta elétrica para lixar com papel de areia.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Alavanca de desbloqueio para tampa de proteção
- (2) Tecla de bloqueio do veio
- (3) Interruptor de ligar/desligar
- (4) Roda da pré-seleção da velocidade de rotação **(14281, 14291)**
- (5) Punho adicional (superfície do punho isolada)
- (6) Tampa de proteção para cortar^{a)}
- (7) Tampa de proteção para lixar
- (8) Flange de admissão com O-ring
- (9) Mó tipo tacho de metal duro^{a)}
- (10) Disco de rebarbar^{a)}
- (11) Disco de corte^{a)}
- (12) Porca de aperto rápido^{a)}
- (13) Porca de aperto
- (14) Chave de dois furos para porca de aperto^{a)}
- (15) Veio de trabalho
- (16) Punho (superfície do punho isolada)
- (17) Prato de lixar em borracha^{a)}
- (18) Folha de lixa^{a)}
- (19) Porca redonda^{a)}

a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Rebarbadora		14253	14273	14281	14291
Potência nominal absorvida	W	1900	1900	1900	1900
Potência útil	W	1220	1220	1220	1220
Rotações nominais	r.p.m.	11500	11500	11500	11500
Ajuste do número de rotações	r.p.m.	-	-	2800-11500	2800-11500
Diâmetro máx. dos discos de rebarbar	mm	115	125	115	125
Rosca do veio de trabalho		M 14	M 14	M 14	M 14
Comprimento máx. da rosca do veio de trabalho	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Pré-seleção do número de rotação		-	-	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●
Proteção contra reaquecimento involuntário		●	●	●	●
Limitador da corrente de arranque		●	●	●	●
Desativação de contragolpe		●	●	●	●
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014					
- com punho adicional com amortecimento das vibrações	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Classe de proteção		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Tipo de proteção		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com **EN 60745-2-3**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: **91 dB(A)**; nível de potência sonora **102 dB(A)**. Incerteza K = **3 dB**.

Utilizar proteção auditiva!

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 60745-2-3**:

Lixar superfícies (desbastar):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Lixar com folha de lixa:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

O nível de vibrações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isso pode aumentar consideravelmente a carga de vibrações durante o período completo de trabalho.

Para uma avaliação exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais a ferramenta está desligada ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir consideravelmente a carga de vibrações durante o período completo de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

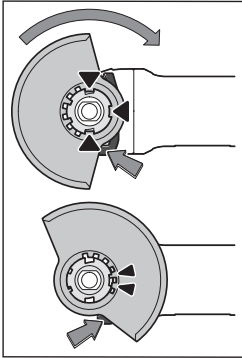
Montagem

Montar o dispositivo de proteção

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Nota: Se o disco abrasivo quebrar durante o funcionamento ou se os dispositivos de fixação na tampa de proteção/na ferramenta elétrica estiverem danificados, será necessário que a ferramenta elétrica seja enviada imediatamente ao serviço pós-venda.

Tampa de proteção para lixar



Coloque a tampa de proteção (7) no encaixe na ferramenta elétrica até as saliências de codificação da tampa de proteção coincidirem com o encaixe. Para tal, prima e segure a alavanca de destravamento (1).

Pressione a tampa de proteção (7) na gola do veio até o colar da tampa de proteção assentar no flange da ferramenta elétrica e rode a tampa de proteção, até esta encaixar de forma audível.

Ajuste a posição da tampa de proteção (7) de acordo com os requisitos da operação. Para tal, prima a alavanca de destravamento (1) para cima e rode a tampa de proteção (7) para a posição desejada.

- **Ajuste sempre a tampa de proteção (7) de forma a que os dois cames da alavanca de destravamento (1) encaixem nos respetivos entalhes da tampa de proteção (7).**
- **Ajuste a tampa de proteção (7) de modo a evitar que voem faíscas na direção do operador.**
- **A tampa de proteção (7) não pode rodar quando se aciona a alavanca de destravamento (1) ! Caso contrário, não deverá de modo algum continuar a utilizar a ferramenta elétrica, mas enviá-la ao serviço pós-venda.**

Nota: As saliências de codificação nas tampas de proteção (7) asseguram que só é montada a tampa de proteção adequada na ferramenta elétrica.

Tampa de proteção para cortar

- **Para cortar com produtos abrasivos ligados utilize sempre uma tampa de proteção especial para o corte (6).**
- **Ao cortar em pedra assegure uma aspiração de pó suficiente.**

A tampa de proteção para cortar (6) é montada como a tampa de proteção para lixar (7).

Punho adicional

- **Utilize a ferramenta elétrica apenas com o punho adicional (5).**
- **Não continue a usar a ferramenta elétrica se o punho adicional estiver danificado. Não efetue quaisquer alterações no punho adicional.**

Dependendo do modo de operação, enrosque o punho adicional (5) à direita ou à esquerda na cabeça do mecanismo de acionamento.

Montar as ferramentas de lixar

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- **Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Limpe o veio de retificação (15) e todas as peças a serem montadas.

Para fixar e soltar as ferramentas de lixar, pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação.

- **Só acione a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Disco abrasivo e de corte

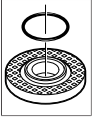
Observe as dimensões das ferramentas de lixar. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. Não utilize adaptadores nem peças reductoras.

Ao utilizar discos de corte de diamante, tenha em atenção se a seta do sentido de rotação no disco de corte de diamante e o sentido de rotação da ferramenta elétrica (ver seta do sentido de rotação na cabeça do mecanismo de acionamento) coincidem.

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Para fixar o disco abrasivo/corte enrosque a porca de aperto (13) e aperte a mesma com a chave de dois furos.

- **Após montar a ferramenta abrasiva deverá controlar, antes de ligar a ferramenta elétrica, se a ferramenta abrasiva está montada corretamente e se pode ser movimentada livremente. Assegure-se de que a ferramenta abrasiva não entre em contacto com a tampa de proteção ou outras peças.**



No flange de admissão (8) encontra-se colocada, à volta do colar de centragem, uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver em falta ou danificado**, o flange de admissão (8) tem de ser obrigatoriamente substituído antes de se continuar a utilização.

Prato de lixar de borracha

A ordem da montagem pode ser consultada na página de esquemas.

Enrosque a porca redonda(19) e aperte-a com a chave de dois furos.

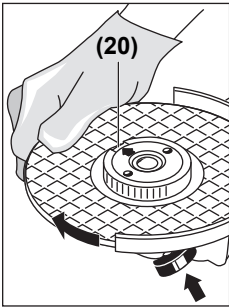
Porca de aperto rápido

Para uma troca fácil de ferramenta de lixar sem utilizar outras ferramentas pode usar a porca de aperto rápido (12) em vez da porca de aperto (13).

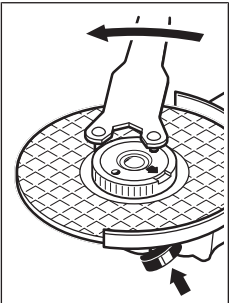
- **A porca de aperto rápido (12) só pode ser utilizada para discos abrasivos e de corte.**

Utilize apenas uma porca de aperto rápido (12) que esteja em perfeito estado e sem danos.

Ao enroskar tenha atenção para que o lado marcado da porca de aperto rápido (12) não aponte para o disco abrasivo; a seta tem de apontar para a marca de índice (20).



Pressione a tecla de bloqueio do veio (2), para bloquear o veio de retificação. Para apertar a porca de aperto rápido, rode o disco abrasivo para a direita com força.





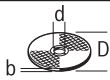
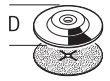
Uma porca de aperto bem fixada e sem danos pode ser desapertada manualmente rodando o anel serrilhado para a esquerda. **Nunca soltar a porca de aperto rápida presa com um alicate, usar sempre a chave combinada.** Coloque a chave combinada da forma ilustrada na imagem.

Ferramentas de lixar permitidas

Pode utilizar todas as ferramentas de lixar mencionadas neste manual de instruções.

O número de rotações [r.p.m.] ou a velocidade periférica [m/s] admissível das ferramentas de lixar utilizadas tem de corresponder, pelo menos, aos dados da tabela seguinte.

Por isso, respeite o **número de rotações ou velocidade periférica** admissível mencionado no rótulo da ferramenta de lixar.

	máx. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[r.p.m.]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Rodar a cabeça do mecanismo de acionamento (ver figura A)

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Pode rodar a cabeça do mecanismo de acionamento em passos de 90°. Desta forma, o interruptor de ligar/desligar pode ser colocado na posição de manuseamento mais favorável, p. ex. para esquerdinos, em situações de trabalho especiais.

Desenrosque completamente os 4 parafusos. Oscile cuidadosamente a cabeça do mecanismo de acionamento e **sem a retirar da caixa** para a nova posição. Volte a apertar os 4 parafusos.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

- **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

- **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

Durante o funcionamento da ferramenta elétrica em geradores elétricos portáteis (geradores), que não dispõem de reservas de potência suficientes ou de uma regulação de tensão adequada com reforço da corrente de arranque podem ocorrer perdas de rendimento ou comportamentos atípicos na ligação.

Respeite a adequação do gerador elétrico utilizado, especialmente no que diz respeito à tensão e frequência de rede.

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar **(3)** para a frente.

Para **fixar** o interruptor de ligar/desligar **(3)** pressione o interruptor de ligar/desligar **(3)** à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica liberte o interruptor de ligar/desligar **(3)** ou se este estiver bloqueado, pressione o interruptor de ligar/desligar **(3)** brevemente atrás para baixo e depois liberte-o.

- **Verifique as ferramentas de lixar antes da utilização. A ferramenta de lixar tem de estar corretamente montada e poder ser livremente rodada. Efetue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 1 minuto, sem carga. Não utilize ferramentas de lixar danificadas, não redondas ou com vibrações.** As ferramentas de lixar danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

Proteção contra reaquecimento involuntário

A proteção contra reaquecimento involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(3)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Limitação de corrente de arranque

A limitação eletrônica da corrente de arranque limita a potência ao ligar a ferramenta elétrica e possibilita o funcionamento com um fusível de 16 A.

Nota: Se a ferramenta elétrica funciona com pleno número de rotações, imediatamente após ser ligada, significa que a limitação da corrente de arranque e a proteção contra reaquecimento involuntário falharam. A ferramenta elétrica deve ser enviada imediatamente ao serviço pós-venda.

Desativação de contragolpe

Em caso de contragolpe repentino da ferramenta elétrica, p. ex. bloqueio no corte de seccionamento, é interrompida eletronicamente a alimentação de corrente para o motor.

Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar **(3)** na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Pré-seleção do número de rotação

(14281, 14291)

Com a roda de pré-seleção da velocidade de rotação **(4)** pode pré-selecionar o número de rotações necessário mesmo durante a operação. As indicações apresentadas na tabela seguinte são valores recomendados.

Material	Aplicação	Ferramenta de trabalho	Posição da roda de ajuste
Metal	Remover tintas	Folha de lixa	2 – 3
Madeira, metal	Escovar, desferrujar	Escova tipo tacho, lixa	3
Metal, pedra	Lixar	Disco de lixa	4 – 6
Metal	Desbastar	Disco de lixa	6
Metal	Cortar	Disco de corte	6
Pedra	Cortar	Disco de corte de diamante e patim de guia (só é permitido cortar pedra com o patim de guia)	6

Os valores indicados dos níveis de rotação são valores de referência.

- **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.

Instruções de trabalho

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.
- Cuidado com ranhuras em paredes de suporte, ver a secção "Indicações sobre estática".
- Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.
- Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.
- Após um trabalho com carga elevada, deverá permitir que a ferramenta elétrica funcione alguns minutos em vazio, para que o acessório possa arrefecer.
- Não utilizar a ferramenta elétrica com um suporte para rebarbadoras.
- Não tocar nos discos abrasivos e de corte, antes que arrefeçam. Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

Disco de lixa em lamelas

Com o disco de lixa em lamelas (acessórios) pode processar também superfícies curvas e perfis. Os discos de lixa em lamelas têm uma durabilidade consideravelmente maior, um menor nível sonoro e temperaturas mais baixas ao lixar do que os discos abrasivos convencionais.

Desbastar

- Nunca utilize os discos de corte para desbastar.

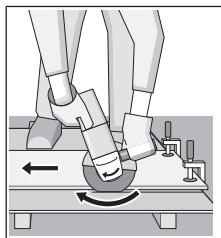
Com um ângulo de penetração de 30° a 40° obtém o melhor resultado de trabalho ao desbastar. Desloque a ferramenta elétrica para trás e para a frente com uma pressão constante. Desta forma a peça de trabalho não fica demasiado quente, não muda de cor e não ficam sulcos.

Cortar metal

- Para cortar com produtos abrasivos ligados utilize sempre uma tampa de proteção especial para o corte (6).

Ao cortar, trabalhe com um avanço uniforme e adequado ao material a processar. Não exerça pressão sobre o disco de corte, não incline nem oscile.

Não trave os discos de corte na saída por contrapressão lateral.



A ferramenta elétrica tem de ser sempre conduzida no sentido oposto às rotações. Caso contrário há risco que a ferramenta seja pressionada de forma **descontrolada** para fora do corte. Para cortar perfis e tubos quadrados o melhor será aplicar pequenos cortes transversais.

Indicações sobre estática

Os cortes em paredes de suporte estão sujeitos à norma DIN 1053 Parte 1 ou às disposições específicas do país. Estas diretivas têm de ser impreterivelmente respeitadas. Antes do início do trabalho, consultar os engenheiros de estruturas, arquitetos responsáveis ou a gestão de obra competente.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.
- Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.
- Em condições de utilização extremas utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. Sobre frequentemente as aberturas de ventilação e interconecte um disjuntor de corrente de avaria (PRCD). Durante o processamento de metais é possível que se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. Isto pode prejudicar o isolamento de proteção da ferramenta elétrica.

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **3M** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **3M**, para evitar perigos de segurança.

Garantia e reparação

Garantia e reparação limitada: a **3M** fornece a garantia desta ferramenta relativamente a defeitos de fabricação e de materiais sob condições normais de utilização até um (1) ano a partir da data de aquisição. A **3M NÃO OFERECE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, DESIGNADAMENTE, QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO, CONFORMIDADE PARA UMA UTILIZAÇÃO ESPECÍFICA OU DERIVADA DO DECURSO DE NEGOCIAÇÃO, COSTUMES OU UTILIZAÇÃO COMERCIAL.**

Limitação de responsabilidade: excetuando a reparação limitada mencionada anteriormente, e exceto na medida proibida pela lei, a **3M** não será responsável por qualquer perda ou dano resultante ou relacionado com o produto **3M**, seja direto, indireto, especial, acidental ou consequencial (incluindo, designadamente, lucros perdidos ou oportunidades comerciais), independentemente da teoria legal ou equitativa declarada, incluindo, nomeadamente, garantia, contrato, negligência ou estrita responsabilidade.

Apresentar uma reivindicação da garantia: contacte o departamento local da **3M** listado no fim deste manual, ao apresentar uma reivindicação da garantia de acordo com as restrições mencionadas anteriormente. Tenha em atenção que todas as reivindicações de garantia estão sujeitas à aprovação do fabricante. Certifique-se de que guarda o seu recibo de compra num lugar seguro. Este tem de ser apresentado ao reivindicar a garantia no espaço de 1 ano a partir da data de compra.

Reparação do produto depois de a garantia ter expirado: a reparação de ferramentas elétricas abrasivas da **3M** que já não estão cobertas pela garantia pode ser solicitada à **3M** ou a um representante autorizado de reparação de ferramentas da **3M**. Contacte o departamento local da **3M** listado no fim deste manual.

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Isenção de responsabilidade

Os produtos industriais e profissionais da **3M** são destinados, rotulados e embalados para venda a clientes industriais e profissionais com a devida formação e para utilização no local de trabalho. A menos que especificamente indicado o contrário na embalagem ou literatura aplicável do produto, estes produtos não são destinados, rotulados ou embalados para venda ou utilização por parte de consumidores (p. ex., para uso doméstico, pessoal, escolas primárias ou secundárias, usos recreativos/desportivos ou outros não descritos na embalagem ou literatura aplicável do produto), e têm de ser selecionados ou usados em conformidade com os regulamentos e normas aplicáveis em matéria de saúde e segurança (p. ex., U.S. OSHA, ANSI), bem como toda a literatura do produto, instruções de utilização, avisos e outras limitações, e o utilizador tem de tomar as medidas requeridas no âmbito de qualquer ação de recolha, de campo ou outros avisos relativos à utilização do produto. A utilização indevida dos produtos industriais e profissionais **3M** pode resultar em ferimentos, problemas de saúde, morte ou danos materiais. **Caso necessite de ajuda para a seleção e utilização dos produtos, consulte o seu profissional de segurança, higienista industrial ou outro especialista no assunto disponível no local.** Para informações adicionais sobre os produtos, visite www.3M.com.

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettrodomestici

ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e tutte le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni operative si può creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrodomestico" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni possono comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

Sicurezza elettrica

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettrodomestici dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a massa.
- **Custodire l'elettrodomestico al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrodomestico aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettrodomestico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti dell'elettrodomestico in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettrodomestico all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrodomestico in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- **Quando si utilizza un elettrodomestico è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo e operare con giudizio. Non utilizzare l'elettrodomestico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrodomestico può essere causa di gravi lesioni.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrodomestico, si riduce il rischio di lesioni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrodomestico. Prima di collegare l'elettrodomestico all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che l'interruttore sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrodomestico oppure col-

legandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- **Prima di accendere l'elettrotensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante dell'elettrotensile può provocare lesioni.
- **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potrebbero impigliarsi in parti in movimento.
- **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati e utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un dispositivo di aspirazione della polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato e uso corretto degli elettrotensili

- **Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettrotensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare l'elettrotensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettrotensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di procedere a operazioni di regolazione sull'elettrotensile, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare l'elettrotensile al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione evita che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Riporre gli elettrotensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eeguire la manutenzione degli elettrotensili. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettrotensile stesso. Se danneggiato, l'elettrotensile deve essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare sempre l'elettrotensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti può dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettrotensile da personale specializzato e utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera viene salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

Avvertenze di sicurezza per smerigliatrici angolari

Avvertenze di sicurezza comuni per operazioni di smerigliatura, levigatura o taglio con abrasivi

- **Il presente elettrotensile è concepito per l'impiego come smerigliatrice, levigatrice o utensile da taglio. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite in dotazione al presente elettrotensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito può comportare il rischio di scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- **Si sconsiglia di eseguire con il presente elettrotensile operazioni quali la spazzolatura meccanica o la lucidatura.** Un impiego dell'elettrotensile per operazioni non previste può comportare pericoli e causare lesioni.
- **Non utilizzare accessori che non siano espressamente progettati e consigliati dal costruttore dell'utensile.** Il solo fatto che l'accessorio si possa inserire sull'elettrotensile non ne garantisce la sicurezza d'impiego.
- **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettrotensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.

- **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio dovranno rientrare nella capacità nominale dell'elettrotensile.** Gli accessori non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente sorvegliati o controllati.
- **La filettatura di fissaggio degli accessori dovrà coincidere con quella dell'alberino della smerigliatrice.** Per gli accessori con montaggio a flangia, il foro per il mandrino dell'accessorio dovrà coincidere con il diametro di alloggiamento della flangia. L'utilizzo di accessori non coincidenti con il fissaggio dell'elettrotensile comporterà funzionamento sbilanciato, vibrazioni eccessive e possibile perdita di controllo.
- **Non utilizzare accessori danneggiati.** Prima di ogni impiego, verificare che i dischi abrasivi non presentino fenditure o scheggiature, che il platello di supporto non sia screpolato, lacerato o usurato eccessivamente e che la spazzola metallica non presenti fili distaccati o spezzati. Qualora l'elettrotensile o l'accessorio cada, verificare che non vi siano danni, oppure montare un accessorio integro. Una volta ispezionato e montato un accessorio, mantenere sé stessi e le eventuali altre persone presenti a distanza dal piano di rotazione dell'accessorio e lasciare in funzione l'elettrotensile per un minuto al numero di giri a vuoto massimo. Di norma, entro tale lasso di tempo, eventuali accessori danneggiati si spezzeranno.
- **Indossare i dispositivi di protezione individuale.** In base all'applicazione, utilizzare schermo facciale, occhiali di protezione o occhiali di sicurezza. Laddove necessario, indossare maschera per polveri, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi oppure a frammenti dei pezzi in lavorazione. Gli occhiali protettivi dovranno resistere ai frammenti eventualmente proiettati da varie operazioni. La maschera per polveri, oppure il respiratore, dovrà essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione prevista. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.
- **Tenere le persone presenti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro.** Chiunque entri nell'area di lavoro dovrà indossare equipaggiamento protettivo personale. I frammenti di un pezzo in lavorazione, oppure di un accessorio spezzato, possono venire proiettati all'esterno e causare lesioni, anche oltre le vicinanze dell'area di funzionamento.
- **Afferrare l'elettrotensile esclusivamente sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettrotensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- **Posizionare il cavo di alimentazione a distanza dall'accessorio in rotazione.** In caso di perdita di controllo, il filo potrebbe venire tagliato o intrappolato e la mano o il braccio dell'utilizzatore potrebbero venire trascinati nell'accessorio rotante.
- **Non deporre in alcun caso l'elettrotensile prima che l'accessorio si sia completamente arrestato.** L'accessorio rotante potrebbe incepparsi sulla superficie, causando la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **Non mettere in funzione l'elettrotensile durante il trasporto manuale.** Un contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe intrappolare gli indumenti, portando l'accessorio a contatto con il corpo.
- **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore trascinerà la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato può comportare rischi di natura elettrica.
- **Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innescio.
- **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi possono causare folgorazioni e scosse elettriche.

Contraccolpi e relative avvertenze

I contraccolpi sono reazioni improvvise causate dal blocco o dall'inceppamento di un disco, platello di supporto o spazzola in rotazione, o da qualsiasi altro accessorio. L'inceppamento o il blocco causano un rapido arresto dell'accessorio in rotazione, che a sua volta sposta improvvisamente l'elettrotensile fuori controllo in direzione opposta alla rotazione dell'accessorio nel punto d'inceppamento. Ad esempio, se un disco abrasivo si blocca o si inceppa nel pezzo in lavorazione, il filo del disco stesso, entrando nel punto d'inceppamento, potrebbe penetrare nella superficie del materiale, facendo improvvisamente risalire il disco o proiettandolo all'esterno. Il disco potrebbe quindi essere lanciato verso l'utilizzatore o in direzione opposta, in base al senso di rotazione del disco nel punto d'inceppamento. In tali condizioni, i dischi abrasivi possono anche spezzarsi.

I contraccolpi sono causati da un impiego errato dell'elettrotensile e/o da procedure o condizioni d'impiego non conformi e si possono evitare adottando le precauzioni indicate di seguito.

- **Mantenere una salda presa sull'elettrotensile e posizionare corpo e braccio in modo da poter contrastare eventuali forze di contraccolpo. Se presente, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare, per controllare al meglio i contraccolpi o le coppie di reazione durante l'avviamento.** Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le coppie di reazione e le forze di contraccolpo.
- **Non porre in alcun caso una mano in prossimità dell'accessorio in rotazione**, per evitare contraccolpi dell'accessorio sulla mano.
- **Non posizionarsi nell'area di movimento dell'elettrotensile in caso di contraccolpi.** Un eventuale contraccolpo proietterà l'utensile in direzione opposta al senso di rotazione del disco nel punto di inceppamento.
- **Adottare particolare cautela durante la lavorazione di angoli, spigoli vivi e simili. Evitare che l'accessorio rimbalzi o si inceppi.** Angoli e spigoli vivi, o anche i rimbalzi, tendono a far inceppare l'accessorio in rotazione, causandone la perdita di controllo o contraccolpi.
- **Non montare una lama da sega a catena, né una lama dentata.** Tali tipi di lame causano frequentemente contraccolpi e perdita di controllo.

Avvertenze di pericolo specifiche per operazioni di smerigliatura e di taglio ad abrasione

- **Impiegare esclusivamente dischi di tipo consigliato per l'elettrotensile e la protezione espressamente progettata per il disco scelto.** I dischi non progettati per l'elettrotensile non possono essere adeguatamente sorvegliati e non sono sicuri.
- **La superficie abrasiva dei dischi a centro depresso andrà montata sotto il piano del bordo di sicurezza.** Un disco montato non correttamente, che fuoriesca dal piano del bordo di sicurezza, non potrà essere adeguatamente protetto.
- **La protezione andrà applicata e posizionata sull'elettrotensile in condizioni di sicurezza, per offrire la massima protezione e per esporre la minore superficie possibile del disco verso l'utilizzatore.** La protezione contribuisce alla sicurezza dell'utilizzatore, proteggendolo da eventuali proiezioni di frammenti del disco, dai contatti accidentali con il disco stesso e da scintille che potrebbero innescarsi sugli indumenti.
- **I dischi andranno impiegati esclusivamente per le applicazioni consigliate. Ad esempio, evitare la smerigliatura di lato con il disco da taglio.** I dischi abrasivi sono concepiti per la smerigliatura rotorbitale: se sottoposti a forze laterali, tali dischi possono rompersi.
- **Utilizzare sempre flange di fissaggio dei dischi integre e di forma e dimensioni corrette per il disco scelto.** Le flange di tipo idoneo supportano il disco, riducendo la possibilità che si spezzi. Le flange per dischi da taglio possono differire da quelle per dischi abrasivi.
- **Non utilizzare dischi usurati da elettrotensili di maggiori dimensioni.** I dischi concepiti per elettrotensili di maggiori dimensioni non sono adatti per i maggiori numeri di giri degli elettrotensili più piccoli e potrebbero venire proiettati all'esterno.

Avvertenze di sicurezza supplementari specifiche per operazioni di taglio con abrasivi

- **Evitare di inceppare il disco da taglio e di applicare pressione eccessiva. Non tentare di raggiungere eccessive profondità di taglio.** Le sollecitazioni eccessive sul disco ne incrementano il carico e la possibilità che il disco stesso subisca torsioni o inceppamenti all'interno del taglio, con conseguente pericolo di contraccolpi o rottura.
- **Non posizionarsi in linea con il disco in rotazione o dietro di esso.** Se il disco, nel punto d'impiego, si sposta in direzione opposta all'utilizzatore, il possibile contraccolpo del disco in rotazione potrebbe proiettare il disco stesso e l'elettrotensile direttamente sull'utilizzatore.
- **Qualora il disco si inceppi, o se occorre interrompere un taglio per qualsiasi ragione, spegnere l'elettrotensile e mantenerlo fermo fino a quando il disco non si è completamente arrestato. Non tentare in alcun caso di rimuovere dal taglio il disco mentre quest'ultimo è ancora in movimento: ciò potrebbe causare contraccolpi.** Ricercare la causa dell'inceppamento del disco e adottare gli opportuni provvedimenti.
- **Non riprendere l'operazione di taglio già all'interno del pezzo in lavorazione. Lasciare che il disco raggiunga il pieno numero di giri, dopodiché reintrodurlo con cautela nel taglio.** Un riavvio dell'elettrotensile all'interno del pezzo in lavorazione potrebbe provocare l'inceppamento, la risalita o un contraccolpo del disco.
- **Sostenere i pannelli o i pezzi in lavorazione di grandi dimensioni, per ridurre al minimo i rischi di inceppamento e di contraccolpo del disco.** I pezzi in lavorazione di grandi dimensioni tendono a

flettersi sotto il loro peso. I supporti devono essere posti sotto al pezzo in lavorazione, in prossimità della linea di taglio e del bordo del pezzo stesso, su entrambi i lati del disco.

- **Adottare particolare cautela nell'eseguire tagli dal pieno su pareti preesistenti o su altri punti non visibili.** La parte sporgente del disco potrebbe tagliare tubazioni del gas o dell'acqua, cavi elettrici o oggetti che possono causare contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza specifiche per operazioni di levigatura

- **Non utilizzare dischi abrasivi in carta sovradimensionati. Attenersi alle indicazioni del costruttore nella scelta della carta abrasiva.** I fogli di carta abrasiva di dimensioni superiori al platorello abrasivo possono lacerarsi e causare inceppamenti, rottura del disco o contraccolpi.

Avvertenze di sicurezza supplementari

Indossare degli occhiali di protezione.



- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.
- **Se l'alimentazione di corrente viene interrotta p. es. a causa di mancanza di corrente oppure di estrazione della spina di alimentazione, sbloccare l'interruttore di avvio/arresto e portarlo in posizione di arresto.** Verrà così impedito un riavviamento incontrollato.
- **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.

⚠ ATTENZIONE- Al fine di ridurre i rischi correlati all'impatto con il prodotto abrasivo o la piastra, nonché quelli causati da rottura dell'utensile, bordi affilati o vibrazioni e rumorosità pericolosi:

- Qualora si rilevino vibrazioni o rumori anomali durante l'utilizzo dell'utensile, interromperne immediatamente l'utilizzo e verificare se vi siano componenti usurati o danneggiati. Effettuare una correzione sul componente sospetto, oppure sostituirlo. Se le vibrazioni o i rumori anomali persistono, contattare 3M. Consultare le istruzioni di garanzia.
- Quando si troveranno nell'area di lavoro, o quando utilizzeranno presente prodotto, gli operatori e gli altri membri del personale dovranno sempre indossare protezioni per gli occhi, per l'udito e per le vie respiratorie. Attenersi alle norme di sicurezza del datore di lavoro riguardo ai DPI, o agli standard locali/nazionali riguardo ai requisiti per occhiali di sicurezza ed altri dispositivi di protezione individuale.
- Indossare dispositivi di protezione in base al tipo di lavoro da svolgere.
- Indossare sempre occhiali protettivi di tipo appropriato.
- La manutenzione del presente utensile è riservata a personale appositamente istruito.
- Non consentire in alcun caso l'utilizzo del presente utensile a persone prive di apposita preparazione. Prima dell'utilizzo, verificare che il prodotto abrasivo, le apparecchiature di montaggio, gli accessori e i dispositivi di sicurezza non siano danneggiati. Qualora siano presenti danni, sostituire il prodotto abrasivo, le apparecchiature di montaggio, gli accessori e i dispositivi di sicurezza con elementi nuovi, disponibili presso 3M.
- Prima di utilizzare l'utensile, occorrerà aver letto e compreso le informazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni. Tali informazioni andranno seguite. Conservare le presenti istruzioni per futura consultazione.
- Non apportare modifiche al presente elettroutensile, né ai dispositivi di sicurezza: a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, protezioni e leve di sicurezza. Eventuali modifiche potrebbero ridurre l'efficacia dei dispositivi di sicurezza, comportando maggiori rischi per l'operatore.
- Non utilizzare il presente utensile senza che tutti i dispositivi di sicurezza siano installati e correttamente funzionanti. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, protezioni e leve di sicurezza.
- Non escludere o disabilitare in alcun caso i dispositivi di sicurezza del controllo Start-Stop in modo che si trovi in posizione "On".

- Utilizzare esclusivamente prodotti abrasivi, accessori, apparecchiature di montaggio e dispositivi di sicurezza forniti o consigliati da 3M.
- Prima dell'utilizzo, accertarsi che la protezione sia orientata in modo da proteggere l'operatore da eventuali proiezioni di frammenti e che sia correttamente fissata.
- Qualora l'utensile sia inceppato, spegnerlo ed eliminarne il bloccaggio. Accertarsi che il prodotto abrasivo sia correttamente fissato.
- Non utilizzare in alcun caso un utensile danneggiato, fino a quando non sia stato riparato.
- Prima dell'utilizzo, o qualora l'utensile sia caduto o sia inceppato, verificare che i fermi e i perni del disco, nonché il prodotto abrasivo, non presentino frammenti, cretti o altri danni ed accertarsi che il prodotto abrasivo sia correttamente fissato. Qualora siano presenti danni, o se le etichette di sicurezza non sono leggibili, sostituire il prodotto abrasivo, i fermi e i perni del disco e/o le etichette con elementi nuovi, disponibili presso 3M.
- Consultare 3M riguardo ai requisiti delle apparecchiature di montaggio.
- Non utilizzare un disco da taglio per eseguire levigature laterali.
- La superficie levigante dei dischi a centro depresso andrà montata sotto al bordo di sicurezza, in modo che il disco si trovi all'interno della protezione. Un disco montato non correttamente, che fuoriesca dal piano del bordo di sicurezza, non potrà essere adeguatamente protetto.

Al fine di ridurre i rischi correlati ai lavori sopra testa:

- In caso di lavori sopra testa, indossare un elmetto di sicurezza e proteggersi da eventuali cadute di frammenti.
- Prestare attenzione all'area circostante e ad eventuali persone sottostanti, qualora si eseguano levigature su una piattaforma rialzata.

Al fine di ridurre i rischi correlati all'ingerimento di polveri pericolose o all'esposizione degli occhi/della pelle:

- Le polveri e i fumi propagati durante l'utilizzo di elettro utensili possono causare problemi alla salute (ad esempio, cancro, malformazioni alla nascita, asma e/o dermatite); sarà pertanto essenziale valutare detti rischi ed implementare appropriati sistemi di controllo.
- La valutazione dei rischi dovrà includere le polveri propagate dall'utilizzo dell'utensile e il potenziale pericolo di sollevare polveri già esistenti.
- L'elettro utensile andrà utilizzato e sottoposto a manutenzione conformemente alle presenti istruzioni, in modo da ridurre al minimo le emissioni di polveri o fumi.
- Qualora vengano propagati polveri o fumi, sarà prioritario controllarli nel punto di emissione.
- Tutti i dispositivi o gli accessori integrati per la raccolta, l'estrazione o l'eliminazione di polveri o fumi aerodispersi andranno utilizzati e sottoposti a manutenzione in modo corretto, conformemente alle istruzioni del produttore.
- Le parti soggette ad usura andranno scelte, sottoposte a manutenzione e sostituite conformemente alle presenti istruzioni, per evitare incrementi non necessari di polveri o fumi.
- Utilizzare protezioni per le vie respiratorie secondo le norme del datore di lavoro e conformemente alle normative di sicurezza e tutela della salute in ambito professionale.
- Utilizzare sistemi di intercettazione polveri o condotti di scarico in loco, conformemente alla scheda tecnica di sicurezza del materiale da lavorare. Utilizzare protezioni per le vie respiratorie, occhiali di protezione e protezioni per la pelle approvate dalla legislazione nazionale. - La mancata osservanza di tale avvertenza può comportare gravi lesioni polmonari e/o altre lesioni.

Al fine di ridurre i rischi d'incendio e/o esplosione:

- Non utilizzare l'utensile in atmosfere a rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli abrasivi possono propagare scintille durante la lavorazione dei materiali, comportando il rischio d'innesco di polveri o fumi infiammabili.
- Accertarsi che l'utensile sia correttamente funzionante.
- Prestare attenzione al tipo di materiale da levigare. Consultare la scheda tecnica di sicurezza del materiale da lavorare riguardo ai potenziali rischi d'incendio o di esplosione.
- Non utilizzare su magnesio.
- Al fine di ridurre i rischi correlati a vibrazioni pericolose: interrompere l'utilizzo dell'elettro utensile qualora si avverta fastidio alle dita, alle mani, alle braccia, alle spalle, al collo o in altre parti del corpo.
- In caso di intorpidimento, formicolio, dolore, sbiancamento della pelle o qualsiasi ulteriore fastidio all'insieme mano/polso, il lavoro andrà immediatamente interrotto e occorrerà consultare un medico.

L'eccessiva esposizione a vibrazioni causate da lavori/movimenti ripetitivi può causare danni disabilitanti al sistema nervoso e all'apporto di sangue alle mani e alle braccia.

- Trattenere l'utensile saldamente, ma senza eccesso di forza, tenendo presenti le necessarie forze di reazione della mano: in generale, il rischio di vibrazioni è superiore quando la forza di presa è maggiore.

Al fine di ridurre i rischi correlati alla rumorosità pericolosa:

- L'esposizione senza protezioni ad elevati livelli di rumore può causare la perdita dell'udito permanente e disabilitante, nonché ulteriori problemi, come il tinnito (percezione di fischi o ronzii nell'orecchio).
- Indossare sempre protezioni per l'udito durante l'utilizzo del presente utensile. Attenersi alle norme di sicurezza del datore di lavoro, o agli standard locali/nazionali, riguardo ai requisiti per dispositivi di protezione individuale. - Utilizzare appropriati sistemi di controllo, in modo da ridurre le vibrazioni del pezzo da lavorare. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, in caso di materiali ammortizzanti.

Al fine di ridurre i rischi di proiezione del prodotto abrasivo o della piastra:

- Un serraggio improprio del prodotto abrasivo o della piastra può comportare danni all'utensile, al prodotto e/o al pezzo da lavorare, nonché lesioni all'operatore o ad eventuali persone circostanti.

Al fine di ridurre i rischi di abrasione cutanea, ustione, taglio ed amputazione, intrappolamento o impigliamento:

- Mantenere le mani, i capelli e gli indumenti a distanza dalla parte rotante dell'utensile.
- Indossare guanti protettivi di tipo appropriato durante l'utilizzo dell'utensile e nei momenti successivi all'utilizzo.
- Non installare in alcun caso mole in un utensile privo di protezioni.
- Non toccare, per alcuna ragione, le parti rotanti durante il funzionamento.
- Non forzare l'utensile, né esercitare forza eccessiva, durante l'utilizzo dell'utensile stesso.

Al fine di ridurre i rischi di impigliamento:

- Prestare attenzione al gruppo del cavo di alimentazione. Evitare impigliamenti nel cavo.

ATTENZIONE – Al fine di ridurre i rischi di proiezione del prodotto abrasivo o della piastra:

- Fissare con cautela il prodotto abrasivo, le apparecchiature di montaggio, i dispositivi di sicurezza e gli accessori; prima dell'utilizzo, consultare le istruzioni, per accertarsi che tali elementi siano fissati in sicurezza all'utensile.
- Non serrare eccessivamente in alcun caso i fissaggi degli accessori.
- Non far ruotare liberamente in alcun caso l'utensile senza prima aver ispezionato l'utensile stesso, il prodotto abrasivo, le apparecchiature di montaggio, gli accessori e i dispositivi di sicurezza.
- Evitare che l'utensile possa avviarsi accidentalmente.
- Non rivolgere in alcun caso il presente prodotto verso di sé o verso altre persone.

Al fine di ridurre i rischi di contaminazione ambientale:

- Smaltire i rifiuti elettronici conformemente a tutte le normative applicabili.
- Smaltire tutte le polveri di processo conformemente a tutte le normative applicabili e/o alla scheda tecnica di sicurezza del materiale.
- Smaltire il prodotto abrasivo conformemente a tutte le normative applicabili.
- Non gettare elettro utensili nei rifiuti domestici! Ai sensi della Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e al recepimento nella legislazione nazionale, gli elettro utensili usati andranno raccolti separatamente e riciclati in maniera ecologica.
- La raccolta separata di prodotti e confezioni usati consente di riciclarne i materiali. L'utilizzo di materiali riciclati contribuisce a prevenire l'inquinamento ambientale e riduce il fabbisogno di materie prime.

AVVERTENZE DI SICUREZZA AGGIUNTIVE

- Trattenere l'elettro utensile esclusivamente mediante le superfici di presa isolate, qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio possa incontrare cablaggi nascosti o il proprio filo. Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettro utensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotensile è concepito essere utilizzato in ambienti industriali, esclusivamente da personale specializzato ed appositamente istruito.

L'elettrotensile è adatto per troncare e sgrossare materiali metallici e pietrosi senza l'impiego di acqua. Per la troncatura con abrasivo combinato deve essere impiegata una cuffia di protezione speciale per la troncatura.

Durante la troncatura in materiali pietrosi è necessario provvedere ad una sufficiente aspirazione della polvere.

Abbinandolo agli appositi utensili ammessi, l'elettrotensile è utilizzabile per la levigatura con carta abrasiva.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettrotensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- (1) Levetta di sbloccaggio cuffia di protezione
- (2) Pulsante di bloccaggio dell'alberino
- (3) Interruttore di avvio/arresto
- (4) Rotellina di preselezione del numero di giri (**14281, 14291**)
- (5) Impugnatura supplementare (superficie di presa isolata)
- (6) Cuffia di protezione per taglio^{a)}
- (7) Cuffia di protezione per levigatura
- (8) Flangia di montaggio con O-ring
- (9) Mola a tazza in metallo duro^{a)}
- (10) Mola abrasiva^{a)}
- (11) Mola da taglio^{a)}
- (12) Dado di serraggio rapido^{a)}
- (13) Dado di serraggio
- (14) Chiave a due perni per dado di serraggio^{a)}
- (15) Mandrino portamola
- (16) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (17) Platorello in gomma^{a)}
- (18) Foglio abrasivo^{a)}
- (19) Dado cilindrico^{a)}

a) L'accessorio illustrato o descritto non è compreso nella fornitura standard.

Dati tecnici

Smerigliatrice angolare		14253	14273	14281	14291
Potenza assorbita nominale	W	1900	1900	1900	1900
Potenza erogata	W	1220	1220	1220	1220
Numero di giri nominale	giri/ min	11500	11500	11500	11500
Campo di regolazione del numero di giri	giri/ min	-	-	2800-11500	2800-11500
Diametro max. mola abrasiva	mm	115	125	115	125
Filettatura del mandrino portamola		M 14	M 14	M 14	M 14
Lunghezza max. filettatura del mandrino portamola	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Preselezione del numero di giri		-	-	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●
Protezione contro il riavvio accidentale		●	●	●	●
Limitatore di spunto alla partenza		●	●	●	●
Spegnimento in caso di contraccolpo		●	●	●	●
Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014					
- con impugnatura supplementare antivibrazioni	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Classe di protezione		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Grado di protezione		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 60745-2-3**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettrotensile è tipicamente di: **91 dB(A)**; livello di potenza sonora **102 dB(A)**. Grado d'incertezza **K = 3 dB**.

Indossare le protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K, rilevati conformemente a **EN 60745-2-3**:

Levigatura di superfici (sbavatura):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Levigatura con foglio abrasivo:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettrotensile e gli accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

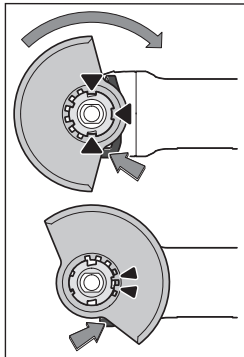
Montaggio

Montaggio del dispositivo di protezione

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Avvertenza: dopo una rottura della mola abrasiva durante il funzionamento, oppure in caso di danni ai dispositivi di alloggiamento sulla cuffia di protezione/sull'elettrotensile, l'elettrotensile andrà immediatamente al Servizio Assistenza Clienti.

Cuffia di protezione per levigatura



Applicare la cuffia di protezione (7) nell'alloggiamento dell'elettrotensile, sino a quando le camme di codifica della cuffia stessa coincidano con l'alloggiamento. A tale scopo, premere e mantenere premuta la leva di sbloccaggio (1).

Spingere la cuffia di protezione (7) sul collare dell'alberino, sino a quando la fascia della cuffia di protezione si trovi sulla flangia dell'elettrotensile e ruotare la cuffia di protezione sino a farla scattare udibilmente in posizione. Adattare la posizione della cuffia di protezione (7) in base alla lavorazione da eseguire. A tale scopo, spingere la leva di sbloccaggio (1) verso l'alto e ruotare la cuffia di protezione (7) nella posizione desiderata.

- **Regolare sempre la cuffia di protezione (7) in modo che entrambe le camme della levatta di sbloccaggio (1) si innestino negli appositi incavi della cuffia di protezione (7).**
- **Regolare la cuffia di protezione (7) in modo da impedire proiezioni di scintille in direzione dell'operatore.**
- **La cuffia di protezione (7) dovrà potersi ruotare soltanto azionando la leva di sbloccaggio (1). In caso contrario, l'elettrotensile non andrà più utilizzato e andrà inviato al Servizio Assistenza Clienti.**

Avvertenza: Le camme di codifica sulla cuffia di protezione (7) garantiscono che si possa montare soltanto una cuffia di protezione compatibile con l'elettrotensile del caso.

Cuffia di protezione per taglio

- **Per il taglio con abrasivi legati, utilizzare sempre la cuffia di protezione per taglio (6).**
- **Per il taglio nella pietra, provvedere ad un'adeguata aspirazione della polvere.**

La cuffia di protezione per taglio (6) andrà montata analogamente alla cuffia di protezione per levigatura (7).

Impugnatura supplementare

- **Impiegare l'elettrotensile esclusivamente con l'impugnatura supplementare (5).**
- **Non continuare ad utilizzare l'elettrotensile se l'impugnatura supplementare è danneggiata. Non effettuare alcuna modifica all'impugnatura supplementare.**

Avvitare l'impugnatura supplementare (5) a destra o a sinistra della testata ingranaggi, in base alla modalità di lavoro.

Montaggio degli accessori di levigatura

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.

Pulire il mandrino portamola (15) e tutte le parti da montare.

Per fissare e sbloccare gli accessori di levigatura, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2), in modo da bloccare il mandrino portamola.

- **Premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino esclusivamente a mandrino portamola fermo.** In caso contrario, l'elettrotensile potrebbe subire dei danni.

Mola abrasiva/mola da taglio

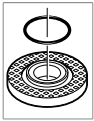
Prestare attenzione alle dimensioni degli accessori di levigatura. Il diametro del foro dovrà coincidere con la flangia di attacco. Non utilizzare adattatori, né elementi di riduzione.

Qualora si utilizzino mole diamantate, accertarsi che la freccia del senso di rotazione sulla mola stessa ed il senso di rotazione dell'elettrotensile (vedere la freccia del senso di rotazione sulla testa ingranaggi) coincidano.

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Per fissare la mola abrasiva/mola da taglio avvitare il dado di serraggio(13) e serrarlo con l'apposita chiave a due perni.

- **Dopo il montaggio dell'utensile abrasivo, verificare prima dell'accessione se l'utensile abrasivo è montato in modo corretto e può essere girato senza impedimenti. Assicurarsi che l'utensile abrasivo non venga a contatto con la cuffia di protezione o altre parti.**



Nella flangia di attacco (8), attorno al collare di centraggio, è inserito un elemento in plastica (O-ring). **Qualora l'O-ring sia assente o danneggiato**, prima del riutilizzo sarà fondamentale sostituire la flangia di attacco (8).

Platorello in gomma

La sequenza di montaggio è riportata alla pagina con rappresentazione grafica.

Avvitare il dado cilindrico (19) e serrarlo con la chiave a due perni.

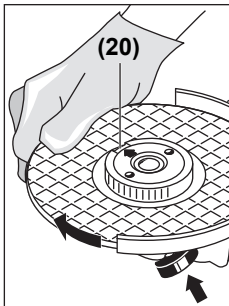
Dado autoserrante

Per sostituire agevolmente l'accessorio di levigatura senza utilizzare ulteriori attrezzi, al posto del dado di serraggio (13) si potrà utilizzare il dado autoserrante (12).

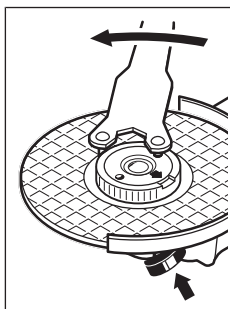
- **Il dado autoserrante (12) andrà utilizzato esclusivamente per mole abrasive o mole da taglio.**

Utilizzare esclusivamente un dado autoserrante (12) integro e non danneggiato.

Durante l'avvitamento, accertarsi che il lato con siglatura del dado autoserrante (12) non sia rivolto verso la mola abrasiva: la freccia dovrà puntare verso la tacca di posizionamento (20).



Per bloccare il mandrino portamola, premere il pulsante di bloccaggio dell'alberino (2). Per fissare il dado autoserrante, ruotare con forza la mola abrasiva in senso orario.





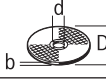

Se integro e correttamente fissato, il dado autoserrante si potrà allentare manualmente, ruotando l'anello zigrinato in senso antiorario. **Se il dado autoserrante è inceppato, non allentarlo in alcun caso utilizzando una pinza, ma utilizzare la chiave combinata.** Applicare la chiave combinata come indicato in figura.

Accessori di levigatura ammessi

È consentito utilizzare tutti gli accessori di levigatura menzionati nelle presenti istruzioni d'uso.

Il numero di giri [min^{-1}] ammesso, oppure la velocità periferica [m/s] ammessa per gli accessori di levigatura utilizzati, dovranno corrispondere ai dati riportati nella tabella di seguito.

Occorrerà, pertanto, attenersi al valore ammesso **per il numero di giri o per la velocità periferica**, riportato sull'etichetta dell'accessorio di levigatura.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[giri/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Rotazione della testa ingranaggi (vedere fig. A)

- **Prima di qualunque intervento sull'elettro utensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

La testa ingranaggi è ruotabile in step da 90° . In questo modo è possibile portare l'interruttore di avvio/arresto in una posizione più comoda in funzione della situazione di lavoro, ad es. per i mancini.

Svitare completamente le 4 viti. Ruotare con cautela la testa ingranaggi nella nuova posizione, **senza estrarla dalla carcassa**. Serrare di nuovo saldamente le 4 viti.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze. Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

- **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Messa in funzione

- **Osservare la tensione di rete! La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettrotensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

Se l'elettrotensile viene alimentato da gruppi elettrogeni senza adeguate riserve di potenza, oppure privi di idonea regolazione della tensione con amplificazione della corrente di avviamento, all'accensione potrebbero verificarsi cali di potenza o comportamenti anomali.

Accertarsi che il gruppo elettrogeno utilizzato sia idoneo allo scopo, soprattutto riguardo a tensione e frequenza di rete.

Avvio/arresto

Per **mettere in funzione** l'elettrotensile, spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto **(3)**.

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto **(3)**, spingere verso il basso in avanti l'interruttore di avvio/arresto **(3)**, sino a farlo scattare in posizione.

Per **spegnere** l'elettrotensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(3)**, oppure, se l'interruttore è bloccato, spingere brevemente verso il basso all'indietro l'interruttore di avvio/arresto **(3)**, quindi rilasciarlo.

- **Controllare gli accessori di levigatura prima dell'uso. L'accessorio di levigatura dovrà essere montato a regola d'arte e dovrà poter ruotare liberamente. Eseguire un test di funzionamento per almeno 1 minuto, in assenza di carico. Non utilizzare accessori di levigatura danneggiati, ovalizzati o vibranti.** Accessori di levigatura danneggiati possono frantumarsi ed essere causa di lesioni.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro un riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettrotensile dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente.

Per **rimettere in funzione** l'elettrotensile, portare l'interruttore di avvio/arresto **(3)** in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettrotensile.

Limitatore di spunto alla partenza

Il limitatore elettronico di spunto alla partenza ha la funzione di limitare la potenza durante la fase della messa in funzione dell'elettrotensile e permette l'utilizzo di un fusibile da 16 A.

Avvertenza: se l'elettrotensile, subito dopo l'accensione, funziona al massimo numero di giri, è presente un'avaria del limitatore di spunto alla partenza e della protezione contro il riavvio accidentale. In tale caso, l'elettrotensile deve essere inviato immediatamente al Servizio Assistenza Clienti.

Disinserimento del contraccolpo

In caso di contraccolpo improvviso dell'elettrotensile, ad es. a causa di un bloccaggio durante il taglio, l'alimentazione di corrente al motore viene interrotta elettronicamente.

Per **rimettere in funzione** l'elettrotensile, portare l'interruttore di avvio/arresto **(3)** in posizione di spegnimento e riaccendere l'elettrotensile.

Sistema Constant Electronic

Il sistema Constant Electronic mantiene il numero di giri a vuoto ed il carico pressoché costanti, garantendo prestazioni di lavoro uniformi.

Preselezione del numero di giri

(14281, 14291)

L'apposita rotellina **(4)** consente di preselezionare il numero di giri desiderato anche durante il funzionamento. Le indicazioni riportate nella seguente tabella sono valori consigliati.

Materiale	Applicazione	Utensile accessorio	Posizione rotellina di regolazione
Metallo	Rimozione colore	Foglio abrasivo	2-3
Legno, metallo	Spazzolatura, rimozione della ruggine	Spazzola a tazza, foglio abrasivo	3
Metallo, pietra	Levigatura	Mola abrasiva	4-6
Metallo	Lavori di sgrossatura	Mola abrasiva	6
Metallo	Taglio	Mola da taglio	6
Pietra	Taglio	Mola diamantata e slitta di guida (il taglio su pietra è consentito esclusivamente con slitta di guida)	6

I valori riportati per livelli del numero di giri sono indicativi.

- **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettrotensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.

Indicazioni operative

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Prestare attenzione, qualora si realizzino intagli in pareti portanti: vedere il paragrafo «Avvertenze riguardo alla statica».**
- **Serrare il pezzo in lavorazione, qualora il suo peso non consenta di posizionarlo in sicurezza.**
- **Non sollecitare l'elettrotensile al punto tale da comportarne l'arresto.**
- **Dopo un'elevata sollecitazione, lasciar funzionare a vuoto l'elettrotensile ancora per alcuni minuti, in modo da lasciarne raffreddare l'accessorio.**
- **Non utilizzare l'elettrotensile con un supporto per la troncatura.**
- **Non afferrare i dischi di levigatura e di taglio con le mani prima che si siano raffreddati.** Durante il lavoro, i dischi raggiungono temperature molto elevate.

Disco lamellare

Il disco lamellare (accessorio) consente di lavorare anche superfici e profili di forma bombata. I dischi lamellari hanno una durata nettamente superiore, una minore rumorosità e temperature di levigatura inferiori rispetto alle convenzionali abrasive.

Levigatura a sgrossare

- **Mai utilizzare mole abrasive da taglio dritto per lavori di sgrossatura.**

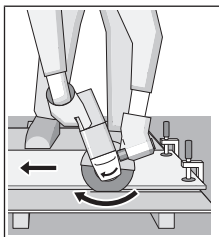
Per la levigatura a sgrossare, i migliori risultati si otterranno con un angolo d'incidenza fra 30° e 40°. Muovere alternativamente l'elettrotensile, esercitando una moderata pressione. In questo modo il pezzo in lavorazione non si surriscalderà, non scolorirà e non verrà rigato.

Taglio del metallo

- **Per il taglio con abrasivi legati, utilizzare sempre la cuffia di protezione per taglio (6).**

Per la levigatura a troncatura, operare con un avanzamento moderato e idoneo al materiale da lavorare. Non esercitare pressione sulla mola da taglio ed evitare di angolarla e di farla oscillare.

Non frenare le mole da taglio in rallentamento esercitando una contropressione laterale.



L'elettrotensile andrà sempre condotto in controrotazione. In caso contrario, esso potrebbe uscire dal taglio in modo **incontrollato**. Per il taglio di profili, oppure di tubi a sezione quadra, si consiglia d'iniziare dalla sezione minore.

Avvertenze riguardo alla statica

Gli intagli in pareti portanti dovranno essere conformi alla Norma DIN 1053, Parte 1, oppure alle specifiche disposizioni nazionali. Tali prescrizioni andranno strettamente rispettate. Prima d'iniziare il lavoro, rivolgersi allo specialista in statica o architetto responsabile, oppure alla Direzione Lavori.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettrotensile e le fessure di ventilazione.**
- **In condizioni d'impiego estreme, laddove possibile, utilizzare sempre un impianto di aspirazione. Stasare con frequenza le feritoie d'aerazione ed installare a monte un interruttore differenziale (PRCD).** Qualora si lavorino metalli, è possibile che si depositi polvere conduttiva all'interno dell'elettrotensile. Ciò potrebbe pregiudicare l'isolamento protettivo dell'elettrotensile stesso.

Conservare e trattare con cura l'accessorio.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **3M** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettrotensili **3M**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

Garanzia e riparazione

Garanzia e rimedio parziale: **3M** garantisce il presente utensile contro difetti del prodotto e dei materiali in condizioni operative normali per un (1) anno a partire dalla data di acquisto. **3M ESCLUDE ULTERIORI GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, COMPRESSE (MA NON LIMITATE A) QUALSIASI GARANZIA O CONDIZIONE IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE O DERIVANTE DA COMPRAVENDITA, ONERI DOGANALI O USO COMMERCIALE.**

Limitazione della responsabilità: ad eccezione del rimedio parziale summenzionato e nella misura prevista per legge, **3M** non è responsabile per perdite o danni derivanti o riconducibili al prodotto **3M**, siano essi diretti, indiretti, specifici, casuali o consequenziali (compresi, ma non limitati a, mancato profitto od opportunità commerciale), a prescindere dalla teoria legale od equipollente asserita che include (ma non è limitata a) garanzie, contratti, negligenza o responsabilità oggettiva.

Presentazione di una richiesta di garanzia: contattare una delle filiali **3M** di riferimento elencate in calce al presente manuale per presentare una richiesta di garanzia conformemente alle restrizioni summenzionate. Si ricorda che tutte le richieste di garanzia sono soggette all'approvazione del produttore. Assicurarsi di conservare la propria ricevuta di acquisto in un posto sicuro: essa dovrà essere presentata per compilare una richiesta di garanzia entro 1 anno a partire dalla data di acquisto.

Riparazione del prodotto dopo la scadenza della garanzia: la riparazione degli utensili elettrici abrasivi **3M** non più soggetti a garanzia è possibile tramite **3M** oppure tramite un Centro Riparazioni Autorizzato **3M**. Contattare una delle filiali **3M** di riferimento elencate in calce al presente manuale.

Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotensili e gli accessori dismessi.



Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

Disclaimer

I prodotti industriali e professionali 3M sono destinati, etichettati e confezionati per la vendita a clienti industriali e professionali appositamente istruiti, per l'utilizzo sul posto di lavoro. Se non espressamente specificato sulla confezione o sulla documentazione del prodotto del caso, tali prodotti non sono concepiti, etichettati o confezionati per la vendita o l'utilizzo da parte di consumatori (*ad es.* per impiego domestico, per la scuola primaria o secondaria, per l'ambito ricreativo/sportivo o per altri utilizzi non descritti sulla confezione o sulla documentazione del prodotto in oggetto) e andranno scelti ed utilizzati conformemente alle normative e agli standard di sicurezza e tutela della salute applicabili (*ad es.*, per gli Stati Uniti, gli standard OSHA, ANSI), nonché all'intera documentazione del prodotto, istruzioni per l'uso, alle avvertenze e ad altre limitazioni; l'utilizzatore dovrà inoltre svolgere tutte le azioni richieste per qualsiasi azione correttiva di campo, iniziativa di richiamo o avviso sull'utilizzo del prodotto. Un utilizzo improprio di prodotti industriali e professionali 3M può comportare lesioni, malattie, morte o danni materiali. **Per ulteriore supporto riguardo alla scelta e all'utilizzo del prodotto, consultare il referente di stabilimento in materia di sicurezza, oppure uno specialista in igiene industriale o in altro ambito.** Per ulteriori informazioni sul prodotto, visitare il sito www.3M.com.

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene waarschuwingen voor elektrische gereedschappen

WAAR-SCHUWING

Lees alle waarschuwingen en alle aanwijzingen. Als de waarschuwingen en aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en aanwijzingen voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het elektriciteitsnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met gearde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met gearde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op een elektrische schok, wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap**

oppakt of draagt. Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar heeft of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen verstrikt raken in bewegende delen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap, voordat u het gereedschap instelt, accessoires wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk, wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Service

- **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap in stand blijft.

Veiligheidsaanwijzingen voor haakse slijpmachines

Algemene waarschuwingen voor slijpen, schuren of doorslijpen

- **Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijp-, schuur- of doorslijpmachine. Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- **Het wordt afgeraden om werkzaamheden zoals borstelen of polijsten met dit elektrische gereedschap uit te voeren.** Werkzaamheden waarvoor het elektrische gereedschap niet is bestemd, kunnen een gevaar vormen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Gebruik geen accessoires die niet speciaal ontworpen en aanbevolen zijn door de fabrikant van het gereedschap.** Het feit dat een accessoire op uw elektrische gereedschap kan worden bevestigd, betekent niet dat een veilige werking gegarandeerd is.

- **De nominale snelheid van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- **De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moeten binnen de nominale capaciteit van uw elektrische gereedschap liggen.** Accessoires met een verkeerde afmeting kunnen niet voldoende in bedwang of onder controle worden gehouden.
- **De bevestigingsschroefdraad van accessoires moet overeenkomen met de asschroefdraad van de slijpmachine. Voor accessoires die met flenzen worden gemonteerd, moet het asgat van het accessoire passen bij de bevestigingsdiameter van de flens.** Accessoires die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van het elektrische gereedschap kunnen uit balans raken, overmatige trillingen produceren en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.
- **Gebruik geen beschadigde accessoires. Controleer telkens vóór gebruik het accessoire: schuur-schijven op schiffers en barsten, steunschijf op barsten, scheuren of overmatige slijtage, draadborstels op losse of gebroken draden. Mocht het elektrische gereedschap of een accessoire vallen, inspecteer dan alles op beschadiging of bevestig een onbeschadigde accessoire. Zorg er na inspectie en montage van een accessoire voor dat uzelf en omstanders uit het vlak van het draaiende accessoire staan en laat het elektrische gereedschap één minuut lang op maximale onbelaste snelheid draaien.** Beschadigde accessoires zullen gewoonlijk gedurende deze testtijd breken.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig een stofmasker, gehoorsbescherming, handschoenen en een schort die kleine slijpdeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan opvangen.** De oogbescherming moet geschikt zijn om rondvliegende deeltjes tegen te houden die bij diverse bewerkingen ontstaan. Het stofmasker of de ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij uw bewerking ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- **Houd omstanders op een veilige afstand van de werkzone. Iedereen die zich in de werkzone bevindt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of een gebroken accessoire kunnen rondvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe omgeving van de werkzaamheden.
- **Houd het elektrische gereedschap uitsluitend vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- **Houd het netsnoer uit de buurt van het draaiende accessoire.** Als u de macht over het gereedschap verliest, kan het netsnoer worden doorgesneden of gegrepen en kan uw hand of arm in het draaiende accessoire worden getrokken.
- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer, wanneer het accessoire nog in beweging is.** Het draaiende accessoire kan in het oppervlak grijpen, waardoor u de macht over het elektrische gereedschap verliest.
- **Schakel het elektrische gereedschap niet in, terwijl u dit aan uw zijde draagt.** Door onbedoeld contact met het draaiende accessoire kan uw kleding worden gegrepen, waardoor het accessoire in uw lichaam wordt getrokken.
- **Maak de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor trekt stof in de behuizing en een overmatige ophoping van metalen deeltjes kan elektrische risico's veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen.** Deze materialen zouden door vonken vlam kunnen vatten.
- **Gebruik geen accessoires waarbij een vloeibaar koelmiddel moet worden gebruikt.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan elektrocutie of een elektrische schok tot gevolg hebben.

Terugslag en daarmee verwante waarschuwingen

Terugslag is een plotselinge reactie van een ronddraaiende schijf, steunschijf, borstel of ander accessoire, als deze plotseling bekneld raken of blijven haken. Het bekneld raken of blijven haken veroorzaakt een snelle stilstand van het draaiende accessoire, waardoor het elektrische gereedschap onbeheerst in tegengestelde richting van de draairichting van het accessoire wordt geforceerd.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf blijft haken of klem zitten in het werkstuk, dan kan de rand van de schijf zich in het materiaaloppervlak graven en zo de schijf naar buiten laten schieten. De schijf kan ofwel in

de richting van de gebruiker schieten of in de andere richting, afhankelijk van de bewegingsrichting van de schijf op het moment dat deze bleef haken of klem zitten. Slijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.

Terugslag is het gevolg van verkeerd gebruik van het elektrische gereedschap en/of onjuiste gebruiksprocedures of -omstandigheden. Met de juiste maatregelen kan dit worden vermeden, zoals hieronder is beschreven.

- **Houd het elektrische gereedschap stevig vast en plaats uw lichaam en arm zodanig dat u de krachten van de terugslag kunt weerstaan. Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, voor een maximale controle over terugslag of reactie op het draaimoment tijdens het starten.** De gebruiker kan reacties op het draaimoment of krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.
- **Plaats nooit uw hand in de buurt van het draaiende accessoire.** Het accessoire kan over uw hand terugslaan.
- **Plaats uw lichaam niet op een plaats waar het elektrische gereedschap terecht zal komen, als een terugslag optreedt.** Bij terugslag schiet het gereedschap in tegengestelde richting van de beweging van de schijf op het moment dat deze blijft haken of klem zitten.
- **Ga voorzichtig te werk bij het bewerken van hoeken, scherpe randen enz. Voorkom dat het accessoire gaat stuiten of blijft haken.** Hoeken, scherpe randen of stuiten kunnen ervoor zorgen dat het draaiende accessoire blijft haken, waardoor u de controle over het gereedschap verliest of er terugslag optreedt.
- **Bevestig geen zaagketting, houtsnijmes of getand zaagblad op het elektrische gereedschap.** Dergelijke accessoires veroorzaken vaak een terugslag en verlies van controle over het gereedschap.

Bijzondere waarschuwingen voor (door)slijpen

- **Gebruik uitsluitend schijftypes die voor uw elektrische gereedschap worden aanbevolen, en de speciale beschermkap die voor de desbetreffende schijf is ontworpen.** Schijven waarvoor het elektrische gereedschap niet werd ontworpen, kunnen onvoldoende worden beschermd en zijn onveilig.
- **Het slijppoppervlak van de in het midden verzonken schijven moet onder het vlak van de beschermplij worden bevestigd.** Een verkeerd bevestigde schijf die buiten het vlak van de beschermplij uitsteekt, kan onvoldoende worden beschermd.
- **De beschermkap moet stevig aan het elektrische gereedschap zijn bevestigd en voor maximale veiligheid zodanig zijn geplaatst dat een zo klein mogelijk deel van de schijf in de richting van de gebruiker is blootgesteld.** De beschermkap helpt de gebruiker beschermen tegen brokstukken van de schijf, onbedoeld contact met de schijf en vonken die kleding in vlam zouden kunnen zetten.
- **Schijven mogen uitsluitend worden gebruikt voor aanbevolen toepassingen. Voer bijvoorbeeld geen slijpwerkzaamheden uit met de zijkant van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor het bewerken van randen; als zijdelingse krachten op deze schijven worden uitgeoefend, kunnen deze barsten.
- **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen met de juiste afmeting en vorm voor de desbetreffende schijf.** De juiste schijfflenzen ondersteunen de schijf en verminderen de kans dat de schijf breekt. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor slijpschijven.
- **Gebruik geen versleten schijven van grotere elektrische gereedschappen.** Schijven die zijn bestemd voor een groter elektrisch gereedschap, zijn niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner gereedschap en kunnen breken.

Extra waarschuwingen speciaal voor doorslijpen

- **Laat de doorslijpschijf niet "vastlopen" of oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer niet extra diep te slijpen.** Door overbelasting van de schijf wordt de belasting vergroot evenals de kans dat de schijf wordt verbogen of klem komt te zitten in de snede en de mogelijkheid van een terugslag of breken van de schijf.
- **Plaats uw lichaam niet achter en in één lijn met de draaiende schijf.** Wanneer de schijf tijdens de bewerking van uw lichaam af beweegt, kan de mogelijke terugslag de draaiende schijf en het elektrische gereedschap rechtstreeks naar u toe slingeren.
- **Wanneer de schijf klem komt te zitten of wanneer het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbroken, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd dit stil totdat de schijf helemaal tot stilstand is gekomen. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen, terwijl de schijf nog draait. Dit zou namelijk een terugslag kunnen veroorzaken.** Onderzoek waarom de schijf klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.

- **Hervat het doorslijpen niet met de schijf in het werkstuk. Laat de schijf eerst buiten het werkstuk zijn volle snelheid bereiken en leid deze weer terug in de snede.** De schijf kan klem komen te zitten, weglopen of terugslaan, als het elektrische gereedschap opnieuw wordt gestart, terwijl de schijf nog in het werkstuk zit.
- **Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen en terugslaan van de schijf tot een minimum te beperken.** Grote werkstukken hebben de neiging om onder hun eigen gewicht door te zakken. Ondersteun het werkstuk in de buurt van de slijplijn en aan de rand van het werkstuk aan weerszijden van de schijf.
- **Ga extra voorzichtig te werk bij het "invallend slijpen" in bestaande muren of andere blinde zones.** De uitstekende schijf kan gas-, water- of elektriciteitsleidingen of andere voorwerpen doorsnijden, waardoor een terugslag wordt veroorzaakt.

Bijzondere waarschuwingen voor schuren

- **Gebruik geen schuurpapier dat veel te groot is. Volg de aanwijzingen van de fabrikanten voor het kiezen van het schuurpapier.** Groter schuurpapier steekt buiten het schuurplateau uit en vormt een gevaar voor letsel en kan ervoor zorgen dat de schijf blijft haken of scheurt of dat er een terugslag optreedt.

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen

Draag een veiligheidsbril.



- **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.
- **Ontgrendel de aan/uit-schakelaar en zet deze in de uit-stand, wanneer de stroomvoorziening wordt onderbroken, bijvoorbeeld door stroomuitval of uit het stopcontact trekken van de stekker.** Daardoor wordt ongecontroleerd opnieuw starten voorkomen.
- **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.

WAAR-SCHUWING

Aanwijzingen voor vermindering van de risico's die gepaard gaan met de impact van de breuk van een schuurmiddel, schuurplateau of gereedschap, scherpe randen, gevaarlijke trillingen en lawaai:

- Als u abnormale geluiden of trillingen bij het gebruik van het gereedschap vaststelt, mag u dit per direct niet meer gebruiken en moet u controleren of er sprake is van versleten of beschadigde componenten. Repareer of vervang de beschadigde component. Als u nog steeds abnormale geluiden of trillingen vaststelt, neem dan contact op met 3M. Raadpleeg de informatie m.b.t. garantie.
- Gebruikers en ander personeel moeten bij verblijf in de werkzone of bij gebruik van dit product altijd bescherming voor ogen, oren en luchtwegen dragen. Neem goed nota van het veiligheidsbeleid m.b.t. PBM van uw werkgever of plaatselijke/nationale voorschriften voor oogbescherming en andere eisen m.b.t. persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Draag beschermende kleding, waarbij rekening moet worden gehouden met het soort werk dat wordt verricht.
- Draag altijd de juiste oogbescherming.
- Alleen personeel dat goed is opgeleid, mag onderhoud aan dit gereedschap plegen.
- Laat dit gereedschap nooit door ongeschoolde mensen gebruiken. Onderzoek vóór gebruik het schuurmiddel, de bevestigingselementen, accessoires en veiligheidsfuncties op mogelijke schade. Indien schade wordt vastgesteld, vervang dan door nieuw schuurmiddel, bevestigingselement, nieuwe accessoires en veiligheidsfuncties die verkrijgbaar zijn bij 3M.
- Zorg er vóór gebruik van dit gereedschap voor dat u de veiligheidsaanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing heeft gelezen en begrepen, en leef deze na. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik.

- Verricht geen aanpassingen bij dit elektrische gereedschap of de veiligheidsfuncties waaronder, maar niet beperkt tot, beschermkappen en veiligheidshendels. Aanpassingen kunnen de werking van veiligheidsvoorzieningen verminderen en de risico's voor de gebruiker vergroten.
- Gebruik dit gereedschap nooit zonder dat alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht zijn en correct functioneren. Waaronder, maar niet beperkt tot, beschermkappen en veiligheidshendels.
- De veiligheidsfuncties van de start-stop-schakelaar mogen nooit zodanig worden omzeild of uitgeschakeld dat deze in de aan-stand blijft staan.
- Gebruik uitsluitend schuurmiddelen, accessoires, bevestigingselementen en veiligheidsfuncties die door 3M worden geleverd of geadviseerd.
- Controleer vóór gebruik of de beschermkap zich in de juiste stand bevindt en goed is vastgezet om de gebruiker te beschermen tegen rondvliegende deeltjes.
- Als het gereedschap vast blijft zitten, schakel het dan uit en beweeg het voorzichtig los. Controleer of het schuurmiddel correct is bevestigd.
- Gebruik een beschadigd elektrisch gereedschap pas weer, nadat het is gerepareerd.
- Controleer vóór gebruik, of nadat het gereedschap is gevallen of vast is blijven zitten, de borgveren en schachten van de schijven en het schuurmiddel op mogelijke splinters, barsten of andere schade, en controleer of het schuurmiddel correct is bevestigd. Bij beschadiging, of onleesbaarheid van veiligheidsstickers, is vervanging door nieuw schuurmiddel, borgveren en schachten van schijven en/of stickers noodzakelijk, deze zijn verkrijgbaar bij 3M.
- Vraag bij 3M de eisen voor bevestigingselementen op.
- Gebruik een doorslijpschijf niet om onder een hoek te slijpen.
- Het slijpoppervlak van de in het midden verzonken schijven moet onder de beschermliip worden bevestigd, zodat de schijf binnen de beschermkap valt. Een verkeerd bevestigde schijf die buiten het vlak van de beschermliip uitsteekt, kan onvoldoende worden beschermd.

Aanwijzingen om risico's bij bovenhands werken te verminderen:

- Draag bij bovenhands werken een veiligheidshelm ter bescherming tegen vallende brokstukken.
- Houd bij het slijpen op een steiger rekening met omgeving en omstanders eronder.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. inademen van gevaarlijk stof of blootstelling van ogen/huid te verminderen:

- Stof en dampen die worden geproduceerd bij het gebruik van elektrisch gereedschap, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid (bijvoorbeeld: kanker, aangeboren afwijkingen, astma en/of huiduitslag); een risico-analyse van deze gevaren en implementatie van de juiste maatregelen zijn noodzakelijk.
- Bij de risico-analyse moet er worden gekeken naar stof dat door het gebruik van het gereedschap wordt geproduceerd, en de mogelijkheid van opwerveling van aanwezig stof.
- Gebruik en onderhoud het elektrisch gereedschap zoals geadviseerd in deze gebruiksaanwijzing om de uitstoot van stof en dampen tot een minimum te beperken.
- Daar waar stof en dampen worden geproduceerd, moet prioriteit worden gegeven aan het opvangen op de plek waar deze ontstaan.
- Alle geïntegreerde functies en accessoires voor het opvangen, afzuigen of onderdrukken van stof en dampen in de lucht moeten op de juiste manier worden gebruikt en onderhouden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.
- Selecteer, onderhoud en vervang het verbruiksartikel zoals geadviseerd in deze gebruiksaanwijzing om onnodige toename van stof of dampen te voorkomen.
- Gebruik ademhalingsbescherming zoals opgedragen door uw werkgever en zoals vereist door arbovoorschriften op het gebied van gezondheid en veiligheid.
- Gebruik een stofopvangvoorziening of lokaal afzuigapparaat zoals vermeld in het veiligheidsinformatieblad van het materiaal dat wordt bewerkt. Draag officieel goedgekeurde ademhalingsbescherming en oog- en huidbescherming. - Als deze waarschuwing niet in acht wordt genomen, dan kan dat ernstige longschade en/of lichamelijk letsel tot gevolg hebben.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. brand en/of ontploffing te verminderen:

- Werk met het gereedschap niet in een omgeving met ontploffingsgevaar waar zich brandbare vloeistoffen, gasen of brandbaar stof bevinden. De schuurmiddelen kunnen bij bewerking van het materiaal vonken produceren die ontvlambaar stof of dampen kunnen ontsteken.
- Zorg ervoor dat het gereedschap in correcte staat verkeert.

- Houd rekening met het materiaal dat wordt (door)geslepen. Raadpleeg in verband met het potentieel risico van brand of ontploffingsgevaar het veiligheidsinformatieblad van het materiaal dat wordt bewerkt.
- Gebruik het gereedschap niet op magnesium.
- Aanwijzingen om risico's m.b.t. gevaarlijke trillingen te verminderen: Schakel het elektrische gereedschap uit, wanneer u een vervelend gevoel in uw vingers, handen, armen, schouders, nek of andere delen van uw lichaam ervaart.
- Als u een doof, tintelend, pijnlijk gevoel, wit wegtrekkende huid of extra ongemak in hand/pols ervaart, stop dan onmiddellijk met het werk en raadpleeg een arts. Overmatige blootstelling aan trillingen door herhalend werk/herhalende beweging kan onherstelbare schade aan de zenuwen en bloedtoevoer van handen en armen veroorzaken.
- Houd het gereedschap lichtjes maar stevig vast, waarbij u rekening houdt met de vereiste reactiekrachten in de hand, aangezien het risico van trillingen over het algemeen groter is bij een hogere greepkracht.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. gevaarlijk lawaai te verminderen:

- Onbeschermde blootstelling aan hoge geluidsniveaus kan permanent, onherstelbaar gehoorverlies en andere problemen zoals tinnitus (tuitend, gonzend, fluitend of zoemend geluid in de oren) veroorzaken.
- Draag altijd gehoorbescherming bij gebruik van dit gereedschap. Neem goed nota van het veiligheidsbeleid van uw werkgever of plaatselijke/nationale voorschriften voor eisen m.b.t. persoonlijke beschermingsmiddelen.- Gebruik geschikte maatregelen om trillingen van het werkstuk te verminderen. Deze omvatten, maar zijn niet beperkt tot dempen van het materiaal dat wordt bewerkt.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. wegvliegende delen van schuurmiddel of schuurplateau te verminderen:

- Een onvoldoende vastgezet schuurmiddel of schuurplateau zou gereedschap, product en/of werkstuk kunnen beschadigen en mogelijk letsel bij gebruiker of omstanders kunnen veroorzaken.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. schaafwonden, brandwonden, snij- en doorsnijwonden, kneuzing of beknelling te verminderen:

- Houd handen, haren en kleding uit de buurt van het draaiende deel van het gereedschap.
- Draag geschikte werkhandschoenen bij gebruik van het gereedschap en/of direct na gebruik.
- Monteer nooit (door)slijpschijven in een gereedschap zonder beschermkap.
- Raak tijdens gebruik absoluut nooit de draaiende delen aan.
- Forceer het gereedschap niet of oefen geen overmatige kracht uit bij gebruik van het gereedschap.

Aanwijzingen om risico's m.b.t. verstrikt raken te verminderen:

- Let op het snoer. Voorkomt dat het snoer verstrikt raakt.

VOORZICHTIG: Aanwijzingen om risico's bij wegvliegende delen van schuurmiddel of schuurplateau te verminderen:

- Ga voorzichtig te werk bij bevestiging van schuurmiddel, bevestigingselementen, veiligheidsfuncties en accessoires; volg de aanwijzingen om er vóór gebruik zeker van te zijn dat deze veilig bevestigd zijn op het gereedschap.
- Draai bevestigingselementen van accessoires nooit te strak vast.
- Laat het gereedschap nooit snel ronddraaien zonder eerst gereedschap, schuurmiddel, bevestigingselementen, accessoires en veiligheidsfuncties te hebben gecontroleerd.
- Zorg ervoor dat het gereedschap niet per ongeluk kan worden gestart.
- Richt dit product nooit op uzelf of een ander.

Aanwijzingen om het risico m.b.t. milieuvervuiling te verminderen:

- Voer elektronisch afval overeenkomstig alle geldende voorschriften af.
- Voer bewerkingsstof in overeenstemming met alle geldende voorschriften en/of het veiligheidsinformatieblad van het materiaal af.
- Voer schuurmiddel in overeenstemming met alle geldende voorschriften af.
- Gooi elektrisch gereedschap niet bij het huisvuil! In overeenstemming met de Europese richtlijn 2002/96/CE betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en omzetting in nationaal recht moet afgedankt elektrisch gereedschap apart ingezameld en ecologisch verantwoord gerecycled worden.

- Aparte inzameling van afgedankte producten en verpakking maakt recycling van materialen mogelijk. Gebruik van gerecyclede materialen helpt milieuvuiling voorkomen en vermindert de behoefte aan onbewerkte grondstoffen.

AANVULLENDE WAARSCHUWINGEN

- Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer. Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik in een industriële omgeving en mag uitsluitend worden gebruikt door ervaren en geschoolde professionals.

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het doorslijpen en afbramen van metaal- en steenmaterialen zonder gebruik van water.

Voor doorslijpwerkzaamheden met gebonden slijpmiddelen moet een speciale beschermkap voor doorslijpen worden gebruikt.

Tijdens het doorslijpen van steen moet voor voldoende stofafzuiging worden gezorgd.

Met toegestane schuurgereedschappen kan het elektrische gereedschap worden gebruikt voor het schuren met schuurpapier.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Ontgrendelingshendel voor beschermkap
- (2) Blokkeerknop uitgaande as
- (3) Aan/uit-schakelaar
- (4) Instelwiel toerentalinstelling (**14281, 14291**)
- (5) Extra handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (6) Beschermkap voor doorslijpen^{a)}
- (7) Beschermkap voor slijpen
- (8) Opnameflens met O-ring
- (9) Hardmetalen komschijf^{a)}
- (10) Slijpschijf^{a)}
- (11) Doorslijpschijf^{a)}
- (12) Snelspanmoer^{a)}
- (13) Spanmoer
- (14) Pensleutel voor spanmoer^{a)}
- (15) Slijpas
- (16) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (17) Rubber schuurplateau^{a)}
- (18) Schuurblad^{a)}
- (19) Ronde moer^{a)}

a) Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Haakse slijpmachine		14253	14273	14281	14291
Nominaal opgenomen vermogen	W	1900	1900	1900	1900
Afgegeven vermogen	W	1220	1220	1220	1220
Nominaal toerental	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Instelbereik toerental	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Max. slijpschijfdiameter	mm	115	125	115	125
Schroefdraad slijpas		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. schroefdraadlengte van de slijpas	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Toerentalinstelling		–	–	●	●
Constant Electronic		●	●	●	●
Nulspanningsbeveiliging		●	●	●	●
Aanloopstroombe grenzing		●	●	●	●
Terugslaguitschakeling		●	●	●	●
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014					
– met trillingsdempende extra handgreep	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Isolatieklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Beschermklasse		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in land-specifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN 60745-2-3**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: **91** dB(A); geluidsvermogeniveau **102** dB(A). Onzekerheid K = **3** dB.

Gehoorbescherming dragen!

Totale trillingswaarden a_h (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 60745-2-3**:

Slijpen aan de oppervlakte (afbramen):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

Schuren met schuurblad:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

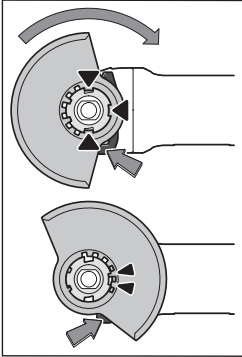
Montage

Veiligheidsvoorziening monteren

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Aanwijzing: Na breuk van de slijpschijf tijdens het gebruik of bij beschadiging van de opnamevoorzieningen bij de beschermkap/het elektrische gereedschap moet het elektrische gereedschap zo spoedig mogelijk naar de klantenservice worden opgestuurd.

Beschermkap voor slijpen



Leg de beschermkap (7) op de houder op het elektrische gereedschap tot de codeernokken van de beschermkap overeenstemmen met de houder. Druk daarbij op de ontgrendelingshendel (1) en houd deze ingedrukt.

Duw de beschermkap (7) op de ashals tot de kraag van de beschermkap op de flens van het elektrische gereedschap zit en draai de beschermkap tot deze duidelijk hoorbaar vastklikt.

Pas de positie van de beschermkap (7) aan de eisen van de bewerking aan. Druk hiervoor de ontgrendelingshendel (1) naar boven en draai de beschermkap (7) in de gewenste positie.

- **Stel de beschermkap (7) steeds zodanig in dat beide nokken van de ontgrendelingshendel (1) in de betreffende uitsparingen van de beschermkap (7) grijpen.**
- **Stel de beschermkap (7) zodanig in dat er geen vonken in de richting van de gebruiker vliegen.**
- **De beschermkap (7) mag alleen bij bediening van de ontgrendelingshendel (1) verdraaid kunnen worden! Anders mag u het elektrische gereedschap in geen geval verder gebruiken, maar moet u het opsturen naar de klantenservice.**

Aanwijzing: De codeernokken op de beschermkap (7) zorgen ervoor dat uitsluitend een bij het elektrische gereedschap passende beschermkap gemonteerd kan worden.

Beschermkap voor doorslijpen

- **Gebruik bij het doorslijpen met gebonden slijpmiddelen altijd de beschermkap voor doorslijpen (6).**
- **Zorg bij het doorslijpen van steen voor voldoende stofafzuiging.**

De beschermkap voor doorslijpen (6) wordt net als de beschermkap voor slijpen (7) gemonteerd.

Extra handgreep

- **Gebruik uw elektrische gereedschap alleen met de extra handgreep (5).**
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet meer, wanneer de extra handgreep beschadigd is. Verander de extra handgreep niet.**

Schroef de extra handgreep (5) afhankelijk van de werkwijze rechts of links van de machinekop vast.

Slijpgereedschap monteren

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Reinig de slijpas (15) en alle te monteren delen.

Druk voor het vastspannen en losmaken van de slijpgereedschappen op de asblokkeerknop (2) om de slijpas vast te zetten.

- **Bedien de asblokkeerknop alleen, als de slijpas stilstaat.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

(Door)slijpschijf

Let op de afmetingen van de slijpaccessoires. De gatdiameter moet bij de opnameflens passen. Gebruik geen adapters of reduceerstukken.

Let er bij het gebruik van diamantdoorslijpschijven op dat de draairichtingpijl op de diamantdoorslijpschijf en de draairichting van het elektrische gereedschap (zie draairichtingpijl op de machinekop) overeenstemmen.

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Voor het bevestigen van de (door)slijpschijf schroeft u de spanmoer **(13)** erop en spant u deze met de pensleutel.

- **Controleer na de montage van het slijpgereedschap en vóór het inschakelen of het slijpgereedschap correct is gemonteerd en vrij kan draaien. Controleer of het slijpgereedschap de beschermkap of andere delen niet raakt.**



In de opnameflens **(8)** is om de centreekraag een kunststof deel (O-ring) geplaatst. **Als de O-ring ontbreekt of beschadigd is**, dan moet de opnameflens **(8)** vóór het verdere gebruik absoluut vervangen worden.

Rubber schuurplateau

De volgorde van de montage is te zien op de pagina met afbeeldingen.

Schroef de ronde moer **(19)** erop en span deze met de pensleutel.

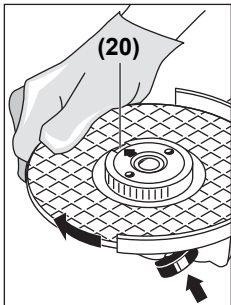
Snelspanmoer

Voor eenvoudig wisselen van slijpgereedschappen zonder het gebruik van andere gereedschappen kunt u in plaats van de spanmoer **(13)** de snelspanmoer **(12)** gebruiken.

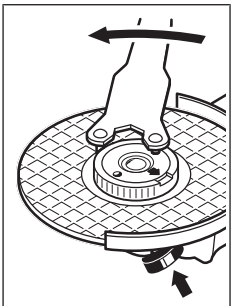
- **De snelspanmoer (12) mag alleen voor (door)slijpschijven worden gebruikt.**

Gebruik uitsluitend een onberispelijke, onbeschadigde snelspanmoer (12).

Let er bij het erop schroeven op dat de beschreven kant van de snelspanmoer (12) niet naar de slijpschijf wijst; de pijl moet naar de indexmarkering (20) wijzen.



Druk op de asblokkeerknop **(2)** om de slijpas vast te zetten. Om de snelspanmoer vast te draaien, draait u de slijpschijf krachtig met de klok mee (naar rechts).





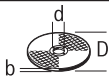
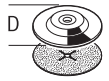
Een correct bevestigde, onbeschadigde snelspanmoer kunt u met de hand losdraaien door de kartelring tegen de klok (naar links) in te draaien. **Draai een vastzittende snelspanmoer nooit met een tang los, maar gebruik de combisleutel.** Zet de combisleutel aan zoals getoond op de afbeelding.

Toegestane slijpgereedschappen

U kunt alle in deze gebruiksaanwijzing genoemde slijpgereedschappen gebruiken.

Het toegestane toerental [min^{-1}] of de toegestane omtreksnelheid [m/s] van de gebruikte slijpgereedschappen moet minimaal overeenkomen met de gegevens in de volgende tabel.

Neem daarom ook goed nota van het **toegestane toerental of de toegestane omtreksnelheid** op het etiket van het slijpgereedschap.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Machinekop draaien (zie afbeelding A)

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.** U kunt de machinekop in stappen van 90° draaien. Daardoor kan de aan-/uit-schakelaar voor bijzondere toepassingen in een gunstigere bedieningspositie gebracht worden, bijv. voor linkshandigen. Draai de 4 schroeven er helemaal uit. Draai de machinekop voorzichtig **en zonder deze van de behuizing te nemen** in de nieuwe positie. Draai de 4 schroeven weer vast.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

- Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

- **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Gebruik

Ingebruikname

- **Let op de netspanning! De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

Bij het gebruik van het elektrische gereedschap aan mobiele stroomopwekkers (generatoren) zonder voldoende vermogensreserves of zonder een geschikte spanningsregeling met aanloopstroomversterking kan er vermogensverlies of atypisch gedrag bij het inschakelen optreden.

Let erop dat de door u gebruikte generator geschikt is, vooral wat betreft netspanning en -frequentie.

In- en uitschakelen

Schuif voor de **ingebruikname** van het elektrische gereedschap de aan-/uit-schakelaar **(3)** naar voren.

Voor het **vastzetten** van de aan/uit-schakelaar **(3)** duwt u de aan/uit-schakelaar **(3)** aan de voorkant omlaag tot deze vastklikt.

Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **(3)** los of wanneer deze vergrendeld is, duwt u de aan/uit-schakelaar **(3)** kort achter omlaag en laat deze dan los.

- **Controleer de slijpgereedschappen vóór gebruik. Het slijpgereedschap moet correct gemonteerd zijn en vrij kunnen draaien. Laat dit ten minste 1 minuut zonder belasting proefdraaien. Gebruik geen beschadigde, onronde of trillende slijpgereedschappen.** Beschadigde slijpgereedschappen kunnen barsten en verwondingen veroorzaken.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uit-schakelaar **(3)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Aanloopstroombegrenzing

De elektronische aanloopstroombegrenzing begrenst het vermogen bij het inschakelen van het elektrische gereedschap en maakt het gebruik met een zekering van 16 A mogelijk.

Aanwijzing: Als het elektrische gereedschap direct na het inschakelen met vol toerental draait, dan zijn de aanloopstroombegrenzing en de nulspanningsbeveiliging uitgevallen. Het elektrische gereedschap moet onmiddellijk naar de klantenservice worden opgestuurd.

Terugslaguitschakeling

Bij een plotselinge terugslag van het elektrische gereedschap, bijv. blokkeren bij doorslijpen, wordt de stroomtoevoer naar de motor elektronisch onderbroken.

Voor de **hernieuwde ingebruikname** zet u de aan/uit-schakelaar **(3)** in de uitgeschakelde stand en schakelt u het elektrische gereedschap opnieuw in.

Constant Electronic

De Constant Electronic houdt het toerental bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidsvermogen.

Toerentalinstelling

(14281, 14291)

Met het stelwiel toerentalinstelling **(4)** kunt u het noodzakelijke toerental ook tijdens gebruik instellen. De gegevens in de volgende tabel zijn geadviseerde waarden.

Materiaal	Toepassing	Inzetgereedschap	Positie stelwiel
Metaal	Verf verwijderen	Schuurlblad	2 – 3
Hout, metaal	Borstelen, ontroesten	Komstaalborstel, schuurblad	3
Metaal, steen	Slijpen	Slijpschijf	4 – 6
Metaal	Afbraamwerkzaamheden	Slijpschijf	6
Metaal	Doorslijpen	Doorslijpschijf	6
Steen	Doorslijpen	Diamantdoorslijpschijf en geleidebeugels (doorslijpen van steen is alleen toegestaan met geleidebeugels)	6

De aangegeven waarden van de toerentalstanden zijn richtwaarden.

- **De nominale snelheid van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

- **Voorzichtig bij het maken van sleuven in dragende muren, zie gedeelte „Aanwijzingen m.b.t. statica“.**
- **Klem het werkstuk vast, wanneer dit niet door het eigen gewicht veilig ligt.**
- **Belast het elektrische gereedschap niet zo sterk dat het tot stilstand komt.**
- **Laat het elektrische gereedschap na sterke belasting nog enkele minuten onbelast lopen, om het inzetgereedschap af te koelen.**
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een doorslijpstandaard.**
- **Raak de (door)slijpschijven niet aan, voordat ze afgekoeld zijn.** De schijven worden bij het werken erg heet.

Lamellenschuurschijf

Met de lamellenschuurschijf (accessoire) kunt u ook gebogen oppervlakken en profielen bewerken. Lamellenschuurschijven hebben een aanzienlijk langere levensduur, lager geluidsniveau en lagere slijptemperaturen dan gewone slijpschijven.

Afbraamwerkzaamheden

- **Gebruik nooit doorslijpschijven voor afbraamwerkzaamheden.**

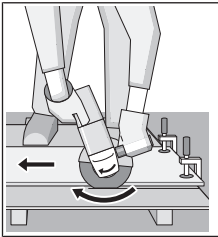
Met een aanzethoek van 30° tot 40° krijgt u bij afbraamwerkzaamheden het beste resultaat. Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk heen en weer. Daardoor wordt het werkstuk niet te heet, verkleurt het niet en zijn er geen groeven.

Metaal doorslijpen

- **Gebruik bij het doorslijpen met gebonden slijpmiddelen altijd de beschermkap voor doorslijpen (6).**

Werk bij het doorslijpen met matige, aan het te bewerken materiaal aangepaste voorwaartse beweging. Oefen geen druk op de doorslijpschijf uit, kantel of oscilleer niet.

Rem uitlopende doorslijpschijven niet af door zijdelingse tegendruk uit te oefenen.



Het elektrische gereedschap moet altijd in tegenloop worden geleid. Anders bestaat het gevaar dat het **ongecontroleerd** uit de groef wordt gedrukt. Bij het doorslijpen van profielen en vierkantbuizen zet u het beste bij de kleinste doorsnede aan.

Aanwijzingen m.b.t. statica

Sleuven in dragende muren vallen onder de norm DIN 1053 deel 1 of landspecifieke regelingen. Deze voorschriften moeten absoluut worden nageleefd. Raadpleeg vóór aanvang van het werk de verantwoordelijke bouwkundige ingenieur, architect of de bevoegde leiding van de bouw.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
- **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**
- **Gebruik onder extreme gebruiksomstandigheden indien mogelijk altijd een afzuiginstallatie. Blaas de ventilatieopeningen regelmatig schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar (PRCD) aan.** Tijdens het bewerken van metalen kan geleidend stof in het elektrische gereedschap terecht komen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden bemmerd.

Bewaar en behandel de accessoires zorgvuldig.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **3M** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **3M** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

Garantie en reparatie

Garantie en beperkt verhaalsrecht: **3M** verleent op dit gereedschap voor productie- en materiaalfouten onder normale gebruiksomstandigheden één (1) jaar garantie vanaf datum aankoop. **3M VERLEENT GEEN ANDERE GARANTIES, EXPLICIET OF IMPLICIET, WAARONDER, MAAR NIET BEPERKT TOT, ENIGE IMPLICIETE GARANTIE OF TOESTAND VAN VERKOOPBAARHEID, GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL OF VOORTKOMEND UIT EEN MANIER VAN HANDELEN, GEWOONTE OF HANDELSGEBRUIK.**

Beperking van aansprakelijkheid: Met uitzondering van het bovengenoemde beperkte verhaalsrecht en behoudens de mate die bij wet is verboden kan **3M** niet aansprakelijk worden gesteld voor enig verlies of schade dat/die voortkomt uit of betrekking heeft op het **3M**-product, hetzij direct, indirect, buitengewoon, bijkomend of resulterend (waaronder, maar niet beperkt tot, gedeelde winst of gemiste zakelijke kansen), ongeacht de geldende wettelijke of billijke theorie, waaronder, maar niet beperkt tot, garantie, contract, nalatigheid of strikte aansprakelijkheid.

Indienen van een garantieclaim: Neem contact op met uw plaatselijke **3M** filiaal in de lijst aan het einde van deze gebruiksaanwijzing bij het indienen van een garantieclaim in overeenstemming met de bovengenoemde beperkingen. Wij wijzen erop dat alle garantieclaims afhankelijk zijn van de goedkeuring van de fabrikant. Zorg ervoor dat u uw bewijs van aankoop goed bewaart. Dit moet worden overgelegd bij het indienen van een garantieclaim binnen 1 jaar na datum aankoop.

Productreparatie nadat garantie is verlopen: Reparatie van **3M** elektrisch schuurgereedschap waarvan de garantie is verlopen, kan worden uitgevoerd door **3M** of een door **3M** geautoriseerde reparatiewerkplaats. Neem contact op met uw plaatselijke **3M** filiaal in de lijst aan het einde van deze gebruiksaanwijzing.

Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.



Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

Alleen voor landen van de EU:

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Disclaimer

Industriële en commerciële 3M-producten zijn bedoeld, gekwalificeerd en verpakt voor verkoop aan opgeleide professionals in industrie en bouwnijverheid voor gebruik op de werkplek. Tenzij specifiek anders vermeld op/in de betreffende productverpakking of -tekst zijn deze producten niet bedoeld, gekwalificeerd of verpakt voor verkoop of gebruik door de consument (*bijv.* voor gebruik thuis, persoonlijk gebruik, gebruik in basis- en voortgezet onderwijs, gebruik tijdens recreatie/sport of ander gebruik dat niet is beschreven op/in de betreffende productverpakking of -tekst), en dient te worden geselecteerd en gebruikt in overeenstemming met geldende gezondheids- en veiligheidsvoorschriften en -normen (*bijv.*, U.S. OSHA, ANSI) evenals alle productliteratuur, gebruiksaanwijzingen, waarschuwingen en andere beperkingen, en de gebruiker moet elke actie ondernemen die vereist is in eventuele terugroepbulletins, veiligheidsbulletins of andere meldingen m.b.t. het gebruik van het product. Misbruik van industriële en commerciële 3M-producten kan letsel, ziekte, dood of materiële schade tot gevolg hebben. **Raadpleeg uw veiligheidsfunctionaris, industriële hygiënist of een andere expert voor hulp bij het kiezen en gebruiken van het product.** Bezoek voor extra productinformatie www.3M.com.

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

⚠ ADVARSEL Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekundær uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

Service

- **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Sikkerhedsinstrukser til vinkelslibere

Almindelige sikkerhedsadvarsler for slibning, pudsning eller tilskæring

- **Dette el-værktøj er beregnet til slibning, pudsning eller skæring. Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.
- **Arbejde som trådbørstning eller polering bør ikke udføres med dette el-værktøj.** Hvis el-værktøjet bruges til arbejde, det ikke er beregnet til, kan der opstå farlige situationer med risiko for personskade.
- **Brug ikke tilbehør, der ikke er specifikt designet til opgaven og anbefalet af producenten af værktøjet.** Blot fordi tilbehøret kan sættes på el-værktøjet, er det ikke nødvendigvis sikkert at bruge det.
- **Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for el-værktøjets mærkekapacitet.** Tilbehør i forkert størrelse kan ikke beskyttes og styres korrekt.
- **Gevindmonteret tilbehør skal passe til gevindet på sliberens spindel. For flangemonteret tilbehør skal tilbehørets aksehul passe til flangens monteringsdiameter.** Hvis tilbehøret ikke passer til el-værktøjets monteringsdele, kører el-værktøjet ikke afbalanceret, og det vil vibrere meget med risiko for, at du mister kontrollen.
- **Brug ikke beskadiget tilbehør. Inden brug skal tilbehør som slibeskiver altid kontrolleres for splintring og revner, bagskiver skal kontrolleres for revner, flænger og slitage, og stålborster skal kontrolleres for løse eller knækkede tråde. Hvis el-værktøjet eller tilbehøret tabes, skal det efterses for skader, eller der skal monteres ubeskadiget tilbehør. Når tilbehøret er efterset og monteret, skal el-værktøjet køre med maksimal hastighed uden belastning i ét minut. Du og eventuelle an-**

dre personer til stede må ikke stå i det roterende tilbehørs bane. Beskadiget tilbehør vil normalt gå i stykker under testen.

- **Brug personlige værnemidler. Afhængig af opgaven bæres visir eller lukkede eller åbne beskyttelsesbriller. Hvis det er relevant, bæres støvmaske, høreværn, handsker og værkstedsforklæde, som kan stoppe mindre slibekorn eller fragmenter af arbejdsemnet.** Øjenværnet skal kunne stoppe flyvende materiale, der genereres under forskellige arbejdsopgaver. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.
- **Andre personer på stedet skal stå på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der befinder sig inden for arbejdsområdet, skal bære personlige værnemidler.** Fragmenter af arbejdsemner eller defekt tilbehør kan blive kastet ud og forårsage skader, også på afstand af arbejdsområdet.
- **Hold kun fast om el-værktøjets isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- **Kablet skal placeres, så det ikke berører det roterende tilbehør.** Hvis du mister kontrollen, kan kablet blive skåret over eller skadet, og du risikerer, at din hånd bliver trukket ind i det roterende tilbehør.
- **Du må først lægge el-værktøjet fra dig, når tilbehøret er stoppet helt.** Det roterende tilbehør kan gribe fat i underlaget, så du mister kontrollen over el-værktøjet.
- **El-værktøjet må ikke være tændt, mens du bærer det ned langs siden.** Utilsigtet kontakt med det roterende tilbehør kan medføre, at værktøjet får fat i dit tøj, så tilbehøret trækkes ind til kroppen.
- **El-værktøjets udluftningshuller skal rengøres jævnligt.** Motorens blæser trækker støv ind i huset, og ophobning af større mængder metal kan udgøre en elektrisk risiko.
- **El-værktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan antænde disse materialer.
- **Brug ikke tilbehør, som kræver væskekøling.** Brug af vand eller andre kølevæsker kan medføre dødsfald eller skader som følge af elektrisk stød.

Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende

Tilbageslag er en pludselig reaktion, der sker, når en roterende skive, bagskive, børste eller andet tilbehør kommer i klemme eller kører fast. Når det roterende tilbehør kommer i klemme eller kører fast, standser det pludseligt, hvilket tvinger el-værktøj, som ikke er under kontrol, i modsat retning af tilbehørets rotationsretning på det punkt, hvor tilbehøret sidder fast.

Hvis eksempelvis en slibeskive kommer i klemme eller kører fast i arbejdsemnet, kan kanten af den skive, der går ind i klemmepunktet, grave sig ind i materialets overflade, så skiven kører eller springer ud. Skiven kan springe enten mod eller væk fra brugeren afhængig af skivens rotationsretning på det tidspunkt, den kommer i klemme. Slibeskiven kan også knække under disse forhold.

Tilbageslag skyldes forkert brug af el-værktøjet og/eller forkerte arbejdsprocedurer eller arbejdsbetingelser og kan undgås ved at træffe de relevante forholdsregler, som er angivet nedenfor.

- **Hold godt fast i el-værktøjet, og placer krop og arm, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag. Hvis der medfølger et ekstra håndtag, skal det altid anvendes, så du opnår maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under start.** Brugeren kan kontrollere momentreaktioner og tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
- **Placer aldrig hånden tæt på det roterende tilbehør.** Tilbehøret kan slå tilbage over din hånd.
- **Placer ikke kroppen i det område, el-værktøjet vil bevæge sig i, hvis der sker tilbageslag.** Tilbageslag vil kaste værktøjet i modsat retning i forhold til skivens bevægelsesretning på det tidspunkt, den kører fast.
- **Udvis særlig forsigtighed ved arbejde på hjørner, skarpe kanter osv. Undgå hoppende bevægelser, og undgå, at tilbehøret sætter sig fast.** Hjørner, skarpe kanter og hoppende bevægelser giver øget risiko for, at tilbehøret sætter sig fast med tab af kontrol eller tilbageslag til følge.
- **Der må ikke monteres en træklinge til en kædesav eller en savklinge med tænder.** Denne type klinger medfører ofte tilbageslag og tab af kontrollen over værktøjet.

Sikkerhedsadvarsler specifikt for slibe- og skærearbejde

- **Brug kun skiver af en type, der anbefales til el-værktøjet, og den skærm, der er specifikt designet til den valgte skive.** Skiver, som el-værktøjet ikke er designet til, kan ikke afskærmes korrekt, og det er ikke sikkert at bruge dem.
- **Slibefluden på skiver med fordybning i midten skal monteres under beskyttelseskantens plan.** En forkert monteret skive, som stikker ud over beskyttelseskantens plan, kan ikke beskyttes korrekt.

- **Skærmen skal fastgøres omhyggeligt til el-værktøjet og placeres, så den beskytter optimalt, dvs. så en så lille del af skiven som muligt er blottet mod brugeren.** Skærmen bidrager til at beskytte brugeren mod skivefragmenter, utilsigtet kontakt med skiven og gnister, der kan antænde tøj.
- **Skiverne må kun bruges til de opgaver, de er anbefalet til. Eksempel: Siden af en skæreskive må ikke bruges til slibning.** Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Hvis disse skiver påføres kraft i sideretningen, kan de splintre.
- **Brug altid intakte skiveflanger i den rigtige størrelse og form til den valgte skive.** Korrekte skiveflanger støtter skiven, så risikoen for, at skiven knækker, reduceres. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til slibesliver.
- **Brug ikke slidte skiver fra større el-værktøj.** Skiver, der er beregnet til større el-værktøj, er ikke velegnede til den høje hastighed, mindre værktøj kører med, og kan sprænges.

Yderligere sikkerhedsadvarsler specifikt for slibende skærearbejde

- **Skæreskiven må ikke "klemmes" eller udsættes for kraftigt tryk. Forsøg ikke at skære dybere, end skiven er beregnet til.** Hvis skiven presses hårdt, øges belastningen og risikoen for, at skiven vrides eller sidder fast i snittet, at der sker tilbageslag, eller at skiven knækker.
- **Placer ikke kroppen på linje med og bag ved den roterende skive.** Når skiven roterer væk fra kroppen på arbejds punktet, kan tilbageslag kaste skiven og el-værktøjet direkte mod dig.
- **Når skiven sidder fast, eller arbejdet afbrydes ,uanset årsag, skal el-værktøjet slukkes og holdes stille, til skiven er stoppet helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skiven er i bevægelse, da dette kan medføre tilbageslag.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at skiven sidder fast.
- **Start ikke skæringen med skiven i arbejdsemnet. Lad skiven komme op på fuld hastighed, og før den derefter forsigtigt ned i snittet igen.** Skiven kan sidde fast, køre op eller slå tilbage, hvis el-værktøjet startes igen i arbejdsemnet.
- **Paneler eller store arbejdsemner bør støttes for at minimere risikoen for, at skiven kommer i klemme, og der sker tilbageslag.** Store arbejdsemner har en tendens til at synke ned under deres egen vægt. Der skal placeres støtter under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og tæt på arbejdsemnets kant på begge sider af skiven.
- **Vær ekstra forsigtigt, når der skæres lommer i eksisterende vægge eller andre områder, hvor du ikke kan se bagsiden af emnet.** Skiven kan ramme gas- eller vandrør, ledninger eller objekter, der kan medføre tilbageslag.

Sikkerhedsadvarsler specifikt for pudsearbejde

- **Brug ikke sandpapirskiver, der er for store. Følg producentens anbefalinger ved valg af sandpapir.** Større stykker sandpapir, der stikker ud over pudsen, giver risiko for snitskader og kan medføre, at skiven sidder fast eller rives i stykker, eller at der sker tilbageslag.

Ekstra sikkerhedsanvisninger

Brug sikkerhedsbriller.



- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsynings selskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
 - **Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af.** Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.
 - **Lås start-stop-kontakten op, og stil den på stop, når strømforsyningen afbrydes (f.eks. som følge af strømsvigt eller hvis netstikket trækkes ud).** Derved forhindres en ukontrolleret genstart.
 - **Fastgør emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ⚠ ADVARSEL** Sådan reducerer du risikoen for skader fra slibeprodukt, plade, ødelagte værktøjsdele, skarpe kanter, farlige vibrationer og støj:

- Hvis du bemærker unormal støj eller vibrationer under betjeningen af værktøjet, skal du strakt ophøre med at bruge det og kontrollere det for slidte eller ødelagte dele. Reparer eller udskift den berørte del. Hvis den unormale støj eller vibration fortsætter, skal du kontakte 3M. Se i garantibetingelserne.
- Operatører og andet personale skal altid bære sikkerhedsbriller og høreværn samt åndedrætsværn, når de opholder sig på arbejdspladsen eller betjener produktet. Følg arbejdsgiverens sikkerhedspoli-

tik vedrørende personlige værnemidler eller de lokale/nationale bestemmelser og krav vedrørende øjenværn og andre personlige værnemidler.

- Brug beskyttelsestøj, som er egnet til det arbejde, du skal udføre.
- Bær altid sikkerhedsbriller.
- Værktøjet må kun vedligeholdes af personer, der er kvalificeret hertil.
- Overlad aldrig værktøjet til en person, som ikke er kvalificeret til at betjene det. Kontrollér slibe-produkt, monteret udstyr, tilbehørsdele og sikkerhedsfunktioner for skader, før du tager værktøjet i brug. Hvis du konstaterer skader på slibeprodukt, monteret udstyr, tilbehørsdele og sikkerhedsfunktioner, skal du udskifte dem med nye dele fra 3M.
- Læs sikkerhedsplysningerne i brugsanvisningen, og vær sikker på, at du har forstået dem korrekt, før du tager værktøjet i brug. Gem brugsanvisningen med henblik på senere brug.
- Foretag ikke ændringer af el-værktøjet eller sikkerhedsfunktionerne, herunder, men ikke begrænset til, afskærmninger og sikkerhedshåndtag. Ændringer kan reducere effektiviteten af sikkerhedsudstyret og øge risikoen for kvæstelser.
- Betjen kun værktøjet, hvis alle sikkerhedsfunktioner er monteret korrekt og virker. Dette gælder blandt andet afskærmninger og sikkerhedshåndtag, men er ikke begrænset hertil.
- Forsøg aldrig at afbryde eller deaktivere sikkerhedsfunktionen i tænd/sluk-knappen, så denne altid er tændt.
- Brug kun slibeprodukt, tilbehør, monteret udstyr og sikkerhedsfunktioner, som 3M har leveret eller anbefalet.
- Sørg for, at afskærmningen er sikkert fastgjort, og at den vender, så den beskytter operatøren mod flyvende fragmenter, før du tager værktøjet i brug.
- Hvis værktøjet sidder fast, skal du slukke det og forsigtigt lirke det fri. Sørg for, at slibeproduktet er korrekt monteret.
- Brug aldrig et defekt el-værktøj, men få det altid repareret først.
- Kontrollér altid skiveholdere og aksler, før du tager værktøjet i brug, og kontrollér dem altid, hvis de har været tabt eller har siddet fast. Kontrollér også, at slibeproduktet er monteret korrekt, og at det er fri for afslag, revner eller anden skade. Hvis slibeprodukt, skiveholdere, aksler og/eller mærkater er beskadige, skal du udskifte dem med nye dele fra 3M.
- Kontakt 3M for at få oplyst kravene til monteret udstyr.
- Brug ikke en skæreskive til slibning af kanter.
- Slibebladen på skiver med fordybning i midten skal monteres under afskærmningens kant, så skiven holdes inden for afskærmningen. En forkert monteret skive, som stikker ud over kanten af afskærmningen, kan ikke beskyttes korrekt.

Sådan reducerer du risikoen i forbindelse med arbejde over hovedhøjde:

- Ved arbejde over hovedhøjde skal du bære sikkerhedshjelm og beskytte dig selv mod nedfaldende emner.
- Vær opmærksom på omgivelserne, herunder personer, som opholder sig under dig, når du for eksempel udfører slibebehandling på et stillads.

Sådan reducerer du risikoen for at få farligt støv i luftveje og øjne samt på huden:

- Støv og røg, der udvikles i forbindelse med brug af el-værktøjer, kan være meget sundhedsskadelig (det kan for eksempel forårsage kræft, fødselsdefekter, astma og/eller betændelse i huden). Det er vigtigt at vurdere disse farer og træffe nødvendige foranstaltninger.
- Der skal både foretages en risikovurdering af det støv, der udvikles af el-værktøjet, samt af det støv, der kan hvirvles op under brug.
- Betjen og vedligehold el-værktøjet henhold til brugsanvisningen for at minimere risikoen for støv og røg.
- Hvis der udvikles støv eller røg, skal du træffe nødvendige foranstaltninger for at inddæmme det ved emissionsstedet.
- Alle indbyggede funktioner og tilbehørsdele til opsamling, bortledning eller reducere af luftbåren støv eller røg skal anvendes korrekt og vedligeholdes i henhold til producentens anvisninger.
- Vælg, vedligehold og udskift forbrugsstoffer i henhold til brugsanvisningen for at undgå unødvendig udvikling af støv eller røg.
- Brug åndedrætsværn i henhold til arbejdsgiverens anvisninger og gældende regler for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen.

- Brug støvopsamlingsudstyr eller det lokale udsugningssystem i henhold til sikkerhedsdatabladet for det materiale, du arbejder med. Brug godkendt åndedrætsværn, øjenværn og sikkerhedstøj. - Hvis denne advarsel ikke følges, kan det resultere i alvorlige lungeskader og/eller anden fysisk skade.

Sådan reducerer du risikoen for brand og/eller eksplosion:

- Brug ikke værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv. I forbindelse med slibearbejde kan der dannes gnister, som kan antænde brændbart støv og røg.
- Sørg for, at værktøjet fungerer korrekt.
- Hold øje med det materiale, du sliber på. Se oplysningerne om potentielle risici ved brand og eksplosion i sikkerhedsdatabladet til det materiale, du arbejder med.
- Må ikke bruges på magnesium.
- Sådan reducerer du risikoen for skadelige vibrationer: Stands brugen af el-værktøjet, hvis du føler ubehag i fingre, hænder, arme, skuldre, nakke eller andre dele af kroppen.
- Hvis du oplever følelsesløshed, snurren, smerte, hvide områder på huden eller andre former for ubehag på hænder/håndled, skal du straks indstille arbejdet og søge læge. Overdreven eksponering for vibrationer i forbindelse med gentagen arbejde kan forårsage invaliderende skade på nervesystemet og blodforsyningen til hænder og arme.
- Hold fast om værktøjet med et let, men sikkert greb. Risikoen for vibrationskader er normalt højere, jo hårdere du holder fast om værktøjet.

Sådan reducerer du risikoen for skadelig støj:

- Ubeskyttet eksponering for høje støjniveauer kan forårsage permanent og invaliderende skade på hørelse og give andre problemer som for eksempel tinnitus (ringende, summende, fløjtende eller rungende lyd i ørerne).
- Brug altid høreværn, når du betjener værktøjet. Følg arbejdsgiverens sikkerhedspolitik eller de lokale/nationale bestemmelser og krav vedrørende personlige værnemidler. - Træf nødvendige foranstaltninger med henblik på at reducere vibrationer fra emnet. Det gælder for eksempel dæmpning af det materiale, som du arbejder med, men er ikke begrænset hertil.

Sådan reducerer du risikoen for, at slibemateriale eller plade flyver af:

- Hvis du spænder slibeproduktet eller pladen forkert, kan du ødelægge værktøjet, produktet og/eller arbejdsområdet og muligvis forårsage kvæstelser på dig selv eller andre.

Sådan reducerer du risikoen for at få hudafskrabninger, forbrændinger og snitskader og for at blive fanget og viklet ind i værktøjet:

- Hold hænder, hår og tøj på sikker afstand af værktøjets roterende dele.
- Brug arbejdshandsker, når du betjener værktøjet og/eller umiddelbart efter brug.
- Monter aldrig slibeskiver på værktøj uden afskærmning.
- Berør aldrig de roterende dele under brug.
- Tving aldrig værktøjet, og brug aldrig overdreven kraft, når du betjener værktøjet.

Sådan reducerer du risikoen for at blive viklet ind i værktøjet:

- Vær opmærksom på, hvor ledningen befinder sig. Undgå at blive viklet ind i ledningen.

FORSIGTIG! Sådan reducerer du risikoen for, at slibemateriale eller plade flyver af:

- Vær forsigtig, når du monterer slibeprodukt, udstyr, sikkerhedsfunktioner og tilbehørsdele. Følg anvisningerne for at sikre, at de er sikkert fastgjort, før du bruger værktøjet.
- Overspænd aldrig beslagene til tilbehøret.
- Lad aldrig værktøjet rotere frit, før du har undersøgt værktøj, slibeprodukt, monteret udstyr, tilbehørsdele og sikkerhedsfunktioner.
- Sørg for, at værktøjet ikke kan starte utilsigtet.
- Peg aldrig produktet mod dig selv eller andre.

Sådan reducerer du risikoen for at forurene miljøet:

- Bortskaf elektronisk affald i henhold til gældende regler.
- Bortskaf al støv i henhold til gældende regler og/eller sikkerhedsdatabladet til materialet.
- Bortskaf slibeproduktet i henhold til gældende regler.
- Bortskaf aldrig el-værktøjer sammen med det almindelige husholdningsaffald! I henhold til EU-direktivet 2002/96/EF om elektrisk og elektronisk affald samt de nationale bestemmelser, der udspringer

heraf, skal udtjente el-værktøjer afleveres på en miljøstation med henblik på genvinding på en miljøvenlig måde.

- På den måde sikres det, at materialer fra produkter og emballage kan genvindes. Brugen af genvundet materialet er med til at forebygge forurening af miljøet og reducerer samtidig behovet for råstoffer.

YDERLIGERE SIKKERHEDSADVARSLER

- Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor skæreværktøjet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller værktøjets eget kabel. Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", så der er risiko for at få elektrisk stød.

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til brug inden for industrien og må kun betjenes af professionelle brugere, der er uddannede hertil.

El-værktøjet er beregnet til skæring og skrubning af metal- og stenemner uden brug af vand.

Til gennemskæring med bundede slibemidler skal der bruges en speciel beskyttelseskappe.

Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.

Med godkendte slibeværktøjer kan el-værktøjet anvendes til sandpapirslibning.

Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationsiden.

- (1) Frigøringsarm til beskyttelseskappe
- (2) Spindellåseknop
- (3) Tænd/sluk-knap
- (4) Indstillingshjul til forvalg af omdrejningstal (**14281**, **14291**)
- (5) Ekstrahåndtag (isoleret grebsflade)
- (6) Beskyttelsesskærm til skæring^{a)}
- (7) Beskyttelsesskærm til slibning
- (8) Holdeflange med O-ring
- (9) Hårdmetal-kopskive^{a)}
- (10) Slibeskive^{a)}
- (11) Skæreskive^{a)}
- (12) Lynspændemøtrik^{a)}
- (13) Spændemøtrik
- (14) Spændenøgle til spændemøtrik^{a)}
- (15) Slibespindel
- (16) Håndtag (isoleret grebsflade)
- (17) Gummislibeskive^{a)}
- (18) Slibebled^{a)}
- (19) Rundmøtrik^{a)}

a) Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i brugsanvisningen, hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Vinkelsliber		14253	14273	14281	14291
Nominel optagen effekt	W	1900	1900	1900	1900
Afgiven effekt	W	1220	1220	1220	1220
Nominelt omdrejningstal	o/min	11500	11500	11500	11500
Område til indstilling af omdrejningstal	o/min	-	-	2800-11500	2800-11500
Maks. slibeskivediameter	mm	115	125	115	125
Slibespindelgevind		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gevindlængde af slibespindel	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Forvalg af omdrejningstal		-	-	●	●
Konstantelektronik		●	●	●	●
Genstartsbeskyttelse		●	●	●	●
Startstrømsbegrænsning		●	●	●	●
Tilbageslagsfrakobling		●	●	●	●
Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014					
- med vibrationsdæmpende ekstraråndtag	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Kapslingsklasse		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Kapslingsklasse		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 60745-2-3**.

Elværktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: **91 dB(A)**; lydeffektniveau **102 dB(A)**. Usikkerhed K = **3 dB**.

Brug høreværn!

Vibrationer samlet værdi a_h (vektorsum af tre retninger) og usikkerhed K fundet iht **EN 60745-2-3**:

Overfladeslibning (skrubbebearbejdning):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**,

Slibning med slibebblad:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s²**.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivne svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen over hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

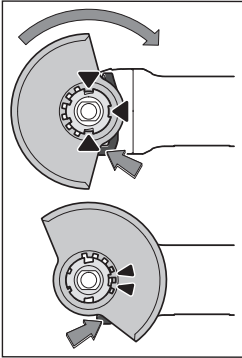
Montering

Montering af beskyttelsesanordning

- Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.

Bemærk: Efter brud på slibeskiven under arbejdet eller beskadigelse af holdeanordningerne på beskyttelseskappen/el-værktøjet skal el-værktøjet omgående sendes til et autoriseret værksted.

Beskyttelsesskærm til slibning



Læg beskyttelseskappen (7) på holderen på el-værktøjet, til beskyttelseskappens kodeknaster stemmer overens med holderen. Tryk og hold herunder frigøringsarmen (1).

Tryk beskyttelseskappen (7) på spindelhalsen, til beskyttelseskappens krave sidder på el-værktøjets flange, og drej beskyttelseskappen, til den tydeligt hørbart går i indgreb.

Tilpas beskyttelseskappens (7) position til arbejdsgangens krav. Tryk hertil frigøringsarmen (1) opad, og drej beskyttelseskappen (7) i den ønskede position.

- Indstil altid beskyttelsesskærmen (7), så begge knaster til frigøringsarmen (1) når ind i de tilsvarende udspåringer i beskyttelsesskærmen (7).
- Indstil beskyttelsesskærmen (7), så betjeningspersonen ikke udsættes for gnistregn.
- Beskyttelsesskærmen (7) må kun drejes ved aktivering af frigøringsarmen (1)! Ellers skal el-værktøjet tages ud af brug og sendes til et autoriseret serviceværksted.

Bemærk: Kodeknasterne på beskyttelsesskærmen (7) sikrer, at der kun kan monteres en beskyttelsesskærm, som passer til el-værktøjet.

Beskyttelsesskærm til skæring

- Brug altid en beskyttelseskappe til skæring ved gennemskæring med bundne slibemidler (6).
- Sørg for tilstrækkelig støvopsugning, når der skæres i sten.

Beskyttelsesskærmen til skæring (6) monteres på samme måde som beskyttelsesskærmen til slibning (7).

Ekstrahåndtag

- Brug kun dit el-værktøj med ekstrahåndtaget (5).
- Fortsæt ikke med at bruge el-værktøjet, hvis ekstrahåndtaget er beskadiget. Foretag ikke ændringer på ekstrahåndtaget.

Skrue ekstrahåndtaget (5) på gearhovedet til højre eller venstre, afhængigt af arbejdsmåden.

Montering af slibeværktøj

- Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.
- Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af. Skiverne bliver meget varmt under arbejdet. Rengør slibespindlen (15) og alle dele, der skal monteres. Tryk på spindellåsetasten (2) for at låse slibespindlen ved fastspænding og frigørelse af slibeværktøjerne.
- Aktivér kun spindellåsetasten, når slibespindlen står stille. Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

Slibe-/skæreskive

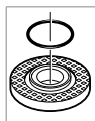
Vær opmærksom på slibeværktøjernes dimensioner. Huldiameteren skal passe til holdeflangen. Brug hverken adaptere eller reduktionsstykker.

Sørg ved anvendelse af diamantskæreskiver for, at retningspilen på diamantskæreskiven og el-værktøjets omdrejningsretning (se retningspil på gearhovedet) stemmer overens.

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Slibe-/skæreskiven fastgøres ved at åbne spændemøtrikken (13) og spænde denne med tapnøglen.

- Når slibeværktøjet er monteret, kontrolleres det for korrekt montering og at det kan bevæges frit, før el-værktøjet tændes. Sørg for, at slibeværktøjet ikke rager imod beskyttelseskappen eller andre dele.



I holdeflangen (8) er der rundt om centreringskraven indsat en plastdel (O-ring). Hvis O-ringen mangler eller er beskadiget, skal holdeflangen (8) altid udskiftes før videre anvendelse.

Gummislibetallerken

Rækkefølgen ved montering kan ses på grafiksiden.

Skru rundmøtrikken (19) på, og spænd den med spændenøglen.

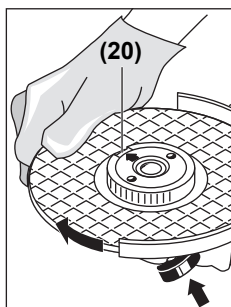
Lynspændemøtrik

For hurtigere skift af slibeværktøj uden anvendelse af andre værktøjer kan du i stedet for spændemøtrikken (13) benytte lynspændemøtrikken (12).

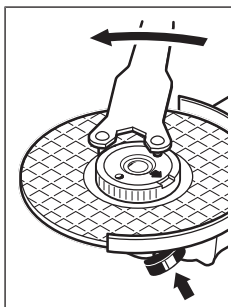
- Lynspændemøtrikken (12) må kun bruges til slibe- og skæreskiver.

Brug kun en fejlfri, ubeskadiget lynspændemøtrik (12).

Sørg ved påskruningen for, at lynspændemøtrikkens (12) side med påskrift ikke peger mod slibeski-ven; pilen skal pege mod indeksemærket (20).



Tryk på spindellåsetasten (2) for at låse slibespindlen. For at spænde lynspændemøtrikken skal du dreje slibeskiven hårdt med uret.





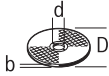
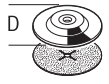
En korrekt fastgjort og intakt lynspændemøtrik kan løsnes ved at dreje roule-tringen mod uret med hånden. Brug aldrig en tang til at løsne en fastsidende lynspændemøtrik, men anvend i stedet kombi-nøglen. Sæt kombi-nøglen på som vist på billedet.

Tilladte slibeværktøjer

Du kan bruge alle slibeværktøjer, der er nævnt i denne betjeningsvejledning.

Det tilladte omdrejningstal [o/min] eller periferihastigheden [m/s] for de benyttede slibeværktøjer skal som minimum modsvare angivelserne i den efterfølgende tabel.

Overhold derfor det/den tilladte **omdrejningstal/periferihastighed** på slibeværktøjets etiket.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[o/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Drejning af gearhoved (se billede A)

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Du kan dreje gearhovedet i 90°-trin. Dermed kan tænd/sluk-knappen anbringes, så den er lettere tilgængelig i vanskelige arbejdspositioner, hvor man f.eks. bruger venstre hånd.

Skrue de 4 skruer helt ud. Sving gearhovedet forsigtigt **og uden at tage den af huset** i den nye position. Spænd de 4 skruer igen.

Støv-/spåudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstrastoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug helst en støvsugning, der egner sig til materialet.
- Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
- Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

- **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Brug

Ibrugtagning

- **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

Ved drift af el-værktøjet på mobile strømproducerende aggregater (generatorer), der ikke har tilstrækkelige effektereserver og/eller egnet spændingsregulering med startstrømsbegrænsning, kan der opstå effektforingelser eller atypisk adfærd ved tilkobling.

Vær opmærksom på den benyttede generators egnethed, især hvad angår netspænding og -frekvens.

Tænd/sluk

For **ibrugtagning** af el-værktøjet trykker du på tænd/sluk-kontakten **(3)**.

For **låsning** af tænd/sluk-kontakten **(3)** trykker du tænd/sluk-kontakten **(3)** ned foran, til den går i indgreb.

For at **slukke** el-værktøjet skal du slippe tænd/sluk-kontakten **(3)** eller, hvis den er låst, kort trykke tænd/sluk-kontakten **(3)** ned bagtil og slippe den igen.

- **Kontrollér slibeværktøjet før brug. Slibeværktøjet skal være monteret sikkert, så det kan dreje frit. Foretag en prøvekørsel i mindst 1 minut uden belastning. Brug ikke beskadigede, ikke-runde eller vibrerende slibeværktøjer.** Beskadigede slibeværktøjer kan gå i stykker og forårsage skader.

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

For **genindkobling** skal du sætte tænd/sluk-kontakten **(3)** i frakoblet position og tænde el-værktøjet igen.

Startstrømsbegrænsning

Den elektroniske startstrømsbegrænsning begrænser ydelsen, når el-værktøjet tændes, og muliggør driften til en 16 A-sikring.

Bemærk: Kører el-værktøjet med fuldt omdrejningstal umiddelbart efter start, fungerer startstrømsbegrænsningen og genindkoblingsbeskyttelsen ikke. El-værktøjet skal omgående sendes til et autoriseret værksted.

Tilbageslagsfrakobling

Ved et pludseligt tilbageslag af el-værktøjet, f.eks. blokering ved overskæring, afbrydes motorens strømtilførsel elektronisk.

For **igen at tænde** skal du anbringe tænd/sluk-knappen **(3)** i frakoblet position og tænde el-værktøjet igen.

Konstantelektronik

Konstantelektronikken holder omdrejningstallet stort set konstant ved tomgang og belastning og sikrer en ensartet arbejdsydelse.

Indstilling af omdrejningstal

(14281, 14291)

Med indstillingshjulet til valg af omdrejningstal **(4)** kan du også forvælge det nødvendige omdrejningstal under drift. Angivelserne i den efterfølgende tabel er anbefalede værdier.

Materiale	Anvendelse	Indsatsværktøj	Position Stillehjulet
Metal	Fjerne farve	Slibeblad	2 – 3
Træ, metal	Børstning, rustfjernelse	Kopbørste, slibeblad	3
Metal, sten	Slibning	Slibeskive	4 – 6
Metal	Skrubslibning	Slibeskive	6
Metal	Skæring	Skæreskive	6
Sten	Skæring	Diamantskæreskive og føringslæde (skæring af sten er kun tilladt med føringslæde)	6

De angivne værdier for hastighedstrin er vejledende værdier.

- **Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.

Arbejdsvejledning

- Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.
- Forsigtig ved slidsning i bærende vægge, se afsnittet "Oplysninger om statik".
- Fastspænd emnet, hvis det ikke ligger sikkert på grund af sin egenvægt.
- Belast ikke el-værktøjet så meget, at det kommer til stilstand.
- Lad el-værktøjet køre i tomgang i et par minutter efter stærk belastning, så indsatsværktøjet kan afkøle.
- El-værktøjet må ikke benyttes med en skærestander.
- Rør ikke ved slibe- og skæreskiverne, før de er kølet af. Skiverne bliver meget varmt under arbejdet.

Lamelslibeskive

Med lamelslibeskiven (tilbehør) kan du også bearbejde hvælvede overflader og profiler. Lamelslibeskiver har en væsentligt længere levetid, lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer end normale slibeskiver.

Skrubslibning

- Anvend aldrig skæreskiver til skrubslibning.

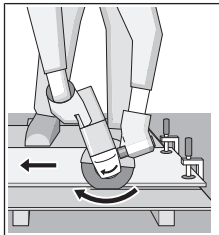
Med en hældningsvinkel på 30° til 40° opnår du det bedste arbejdsresultat ved skrubslibning. Bevæg el-værktøjet frem og tilbage med et moderat tryk. Derved undgår du, at emnet bliver for varmt, at det misfarves, eller at der opstår riller.

Skæring af metal

- **Brug altid en beskyttelseskappe til skæring ved gennemskæring med bundne slibemidler (6).**

Ved skæring skal der arbejdes med en jævn fremføring, som er afstemt efter materialet, der bearbejdes. Skæreskiven må ikke påføres tryk, komme i spænd eller udsættes for svingninger.

Udløbende skæreskiver må ikke bremses ved at trykke på siden.



El-værktøjet skal altid føres i modløb. Ellers er der risiko for, at det **ukontrolleret** trykkes ud af snittet. Ved skæring af profiler og firkantrør er det bedst at starte ved det mindste tværsnit.

Oplysninger om statik

Slidser i bærende vægge er omfattet af standarden DIN 1053 del 1 eller landespecifikke bestemmelser. Disse forskrifter skal altid overholdes. Før arbejdet påbegyndes, skal den ansvarlige statiker, arkitekt eller byggeledelse spørges til råds.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**
- **Brug så vidt muligt altid et udsugningsanlæg ved ekstreme anvendelsesforhold. Blæs ventilationsåbningerne igennem med hyppige mellemrum, og forkobl en fejlstrømsafbryder (PRCD).** Ved bearbejdning af metal kan ledende støv aflejre sig inde i elværktøjet. Elværktøjets beskyttelsesisolering kan forringes.

Opbevar og behandle tilbehøret omhyggeligt.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **3M** eller på et autoriseret serviceværksted for **3M** el-værktøj for at undgå farer.

Garanti og reparation

Garanti og begrænset afhjælpning: **3M** garanterer, at dette værktøj er frit for konstruktionsmæssige og materielle fejl i en periode på ét (1) år fra købsdatoen, hvis det anvendes under normale driftsbetingelser. **3M YDER IKKE ANDRE GARANTIER, HVER DIREKTE ELLER INDIREKTE, HERUNDER, MEN IKKE BEGRÆNSE TIL, IMPLICITTE GARANTIER FOR SALGBARHED, EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL ELLER GARANTIER BASERET PÅ FORRETNINGSFORHOLD, SÆDVANE ELLER HANDELSKUTYME.**

Ansvarsbegrænsning: Med undtagelse af ovenstående begrænsede afhjælpning samt i det omfang hvor ansvarsfraskrivelse måtte være forbudt ved lov, hæfter **3M** ikke for tab eller skader, der udspringer af eller er knyttet til **3M's** produkt. Dette gælder, uanset om der er tale om direkte eller indirekte tab, særlige tab samt tab efter hændelig skade eller følgeskade (herunder, men ikke begrænset til, tab af indtægt eller mistede forretningsmuligheder). Det er i den forbindelse uden betydning, hvilket juridisk eller retsteoretisk grundlag, et påstået ansvar baseret på, herunder, men ikke begrænset til, garanti, aftale, culpa eller objektivt ansvar.

Fremsættelse af garantikrav: Kontakt din lokale **3M**-afdeling på den adresse, der er anført bagest i denne vejledning, når du fremsætter et garantikrav i henhold til ovenstående bestemmelser. Bemærk, at alle garantikrav skal godkendes af producenten. Husk at gemme din salgskvittering et sikkert sted. Den skal indsendes sammen med et eventuelt garantikrav senest 1 år efter købsdatoen.

Reparation af produkter efter garantiens udløb: Slibende el-værktøjer fra **3M**, der ikke er dækket af garanti, kan repareres hos **3M** eller en godkendt **3M**-reparatør. Kontakt din lokale **3M**-afdeling på den adresse, der er anført bagest i denne vejledning.

Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

Gælder kun i EU-lande:

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ansvarsfraskrivelse

3M's produkter til industriel og erhvervmæssig brug er beregnet til brug på arbejdspladser og er mærket og pakket med henblik på salg til kunder inden for industri og erhverv. Medmindre andet udtrykkeligt er angivet på produktemballagen eller i dokumentationen, er disse produkter ikke beregnet til forbrugere og er heller ikke mærket og pakket med henblik på at blive solgt til eller betjent af forbrugere (dvs. i private husholdninger, hos private brugere, i skoler og på gymnasier, inden for fritid/sport eller inden for andre anvendelsesområder, som ikke er fremgået af produktemballagen eller i dokumentationen), og produkterne skal vælges og bruges i henhold til gældende regler for sundhed og sikkerhed (f.eks., U.S. OSHA, ANSI). Brugeren skal samtidig følge produktokumentation, brugsanvisninger, advarsler og andre begrænsninger og træffe alle nødvendige foranstaltninger i forbindelse med tilbagekaldelser, kampagner og andre meddelelser vedrørende brugen af produkterne. Hvis 3M's produkter til industriel og erhvervmæssig brug anvendes forkert, kan det resultere i kvæstelser, sygdom, død eller materiel skade. **Hvis du har brug for hjælp til at vælge og bruge produkterne, skal du kontakte den sikkerhedsansvarlige på arbejdspladsen, den industrielle hygiejneekspert eller en anden ekspert på området.** Du kan finde yderligere oplysninger om produkter på www.3M.com.

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

⚠ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplats säkerhet

- **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.

- När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt. Användning av dammsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

- **Överbelasta inte elverktyget.** Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra. Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehör delar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn.** Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning. Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Sköt elverktyget omsorgsfullt.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Säkerhetsanvisningar för vinkelslipar

Gemensamma säkerhetsvarningar för slipning, sandpappring eller utskärning

- **Detta elverktyg är avsett att fungera som en slipmaskin, sandpappningsmaskin eller kapningsmaskin.** Observera alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.
- **Sådana arbeten såsom trådborstning eller polering är inte lämpliga att utföras med detta elverktyg.** Arbeten som elverktyget inte har konstruerats för kan ge upphov till risker och orsaka personskador.
- **Använd inga tillbehör som inte är rekommenderade och speciellt konstruerade av verktygstillverkaren.** Bara för att tillbehöret kan fästas på ditt elverktyg, garanteras inte en säker drift.
- **Det nominella varvtalet för tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- **Den yttre diametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Tillbehör med fel storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.
- **En gångad montering av tillbehör måste matcha slipmaskinens spindeltråd.** För tillbehör som monteras med flänsar, måste spindelhålet på tillbehöret passa flänsens lokaliseringsdiameter. Tillbehör som inte matchar monteringsbeslagen på elverktyget, hamnar ur balans, vibrerar överdrivet och kan göra att man tappar kontrollen.
- **Använd inte ett skadat tillbehör.** Före varje användning, inspektera tillbehöret, till exempel slipskivorna för att upptäcka flisor, sprickor och slitage, kontrollera stålborsten för att upptäcka lösa eller spruckna trådar. Om elverktyg eller tillbehör tappas i marken, inspektera dem för skada eller installera ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, placera dig själv och åskådare på avstånd från det roterande tillbehörets plan och kör verktyget på högsta varvtal utan belastning i en minut. Skadade tillbehör går normalt sönder under denna testtid.
- **Använd personlig skyddsutrustning.** Beroende på applikationen ska du använda ansiktsskydd, skyddsvisir eller skyddsglasögon. Allt efter behov ska du bära skyddsmask, hörselskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsmaterialet. Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika arbeten.

Ansiktsmasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av din verksamhet. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.

- **Håll åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Alla som kommer in i arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.** Fragment av arbetsstycket eller en trasiga tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador bortom det omedelbara verksamhetsområdet.
- **Håll elverket med i de isolerade greppytorna när du utför en åtgärd där du riskerar att komma i kontakt med dolda elledningar eller dess egen sladd.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- **Placera sladden på avstånd från det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen, kan sladden skäras av eller fastna och din hand eller arm kan dras in i det roterande tillbehöret.
- **Lägg aldrig verktyget nedåt förrän tillbehöret har stannat fullständigt.** Det roterande tillbehöret kan greppa ytan och dra verktyget utanför din kontroll.
- **Kör inte verktyget när du bär det på din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder och dra tillbehöret till din kropp.
- **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- **Använd inte elverket i närheten av brännbara material.** Gnistor kan antända dessa material.
- **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.

Kast och relaterade varningar

Kast är en plötslig reaktion på ett roterande hjul som klämts eller ett roterande hjul, backningsdyna, borste eller andra tillbehör som fastnat. Klämmande eller fastkilning orsakar en snabb blockering av den roterande tillbehöret som i sin tur orsakar att det okontrollerade elverket tvingas i motsatt riktning mot tillbehöret rotation vid punkten för fastkilningen.

Till exempel, om ett sliphjul fastnar eller kläms av arbetsstycket, kan kanten av hjulet som kommer in i klämpunkten gräva sig ner i materialytan vilket gör att hjulet glider ut eller kastas ut. Hjulet kan antingen hoppa mot eller bort från operatören, beroende på riktningen av hjulrörelsen på platsen för klämning. Slipskivor kan även gå sönder under dessa förhållanden.

Kast är resultatet av missbruk av elverket och/eller felaktiga arbetsrutiner eller tillstånd och kan undvikas genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder som beskrivs nedan.

- **Håll verktyget i ett fast grepp och placera din kropp och arm så att du kan stå emot backslagskrafterna. Använd alltid extrahandtaget, om sådant finns, för maximal kontroll över kast eller momentreaktionen under uppstart.** Operatören kan styra momentreaktioner eller kastkrafter, om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- **Placera aldrig din hand nära det roterande tillbehöret.** Tillbehör kan kasta över din hand.
- **Ställ dig inte i det område dit elverket kommer att flytta sig vid kast.** Kast kommer att driva verktyget i motsatt riktning mot hjulets rörelse då det fastnar.
- **Var särskilt försiktig när du arbetar med hörn, skarpa kanter etc. Undvik att tillbehöret studstar och fastnar.** Hörnor, skarpa kanter eller studsningar har en tendens att göra så att det roterande tillbehöret fastnar, till kast eller till att man förlorar kontrollen.
- **Sätt inte dit en sågkedja med blad för träsnideri eller en tandad sågklinga.** Sådana blad skapar ofta kast och gör att man tappar kontrollen.

Säkerhetsvarningar som är specifika för slipning och slipande kapningarbeten

- **Använd endast hjul typer som rekommenderas för ditt elverket och det specifika skyddet som utformats för den valda hjulet.** Hjul för vilka elverket inte är utformat kan inte skyddas tillräckligt och är osäkra.
- **Slipytan i nedsänkningen i mitten av hjulen måste monteras under planet för skyddets kant.** Ett felaktigt monterat hjul som skjuter ut genom plan skyddskantens plan kan inte skyddas på lämpligt sätt.
- **Skyddet ska vara säkert fastsatt på elverket och positionerat för maximal säkerhet, så att hjulet exponeras mot operatören så lite som möjligt.** Skyddet hjälper till att skydda användaren mot trasiga hjulfragment, oavsiktlig kontakt med hjul och gnistor som kan antända kläder.
- **Hjul får endast användas för rekommenderade användningar. Till exempel: slipa inte med sidan av kapskivan.** Slipande kapskivor är avsedda för perifer slipning och sidokrafter som appliceras på dessa hjul kan få dem att splittras.

- **Använd alltid oskadade hjulflansar med rätt storlek och form för hjulet du valt.** Korrekta hjulflansar stödjer hjulet och reducerar därmed möjligheten att hjulet går sönder. Flansar för brythjul kan skilja sig från polerande hjulflansar.
- **Använd inte nedslitna hjul från större elverktyg.** Hjul avsedda för större elverktyg är inte lämpliga för den högre hastigheten hos ett mindre verktyg och kan gå sönder.

Ytterligare säkerhetsvarningar som är specifika för slip- och skärbete

- **Se till att brythjulet inte fastnar och applicera inte ett för hårt tryck.** Försök att inte skära överdrivet djupt. Överbelastning av hjulet ökar belastningen och mottagligheten för vridning eller fastkilning av hjulet i snitt samt risken för kast eller hjulbrott.
- **Ställ dig inte med kroppen i linje med och bakom det roterande hjulet.** När hjulet flyttar sig bort från din kropp vid användningspunkten, kan kastet slunga ut det roterande hjulet och elverktyget direkt mot dig.
- **När hjulet fastnar eller när skärningen avbryts av någon anledning, stäng av elverktyget och håll verktyget stilla tills hjulet stannar helt.** Försök aldrig ta bort brythjulet medan hjulet är i rörelse, annars kan kast inträffa. Undersök och korrigerade orsaken till att hjulet fastnar.
- **Starta inte om skärningen i arbetsstycket. Låt hjulet nå full hastighet och utför sedan snittet igen försiktigt.** Hjulet kan fastna, slira eller göra kast om elverktyget startas om i arbetsstycket.
- **Stödjer paneler eller vilket skrymmande arbetsstycke som helst för att minimera risken för att hjulet fastnar eller att kast sker.** Stora arbetsstycken tenderar att digna under sin egen vikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen och nära kanten på arbetsstycket på hjulets båda sidor.
- **Var särskilt försiktig när du gör en fickutskärning i befintliga väggar eller andra blinda områden.** Det framskjutande hjulet kan skära gas- eller vattenrör, elkablar eller föremål som leder till kast.

Säkerhetsvarningar som är specifika för slipningen

- **Använd inte alltför stora bitar sandpapper. Följ tillverkarens rekommendationer när du väljer sandpapper.** Större sandpapper som sträcker sig bortom sandpappersytan utgör en risk för skador och kan leda till att skivan fastnar eller går sönder samt till kast.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

Använd skyddsglasögon.



- **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledning kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.
- **Lås upp strömbrytaren och ställ den i av-läget om strömförsörjningen avbryts t. ex. vid strömavbrott eller dra ut nätstickkontakten.** Därigenom förhindras en okontrollerad start.
- **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

⚠ VARNING För att minska riskerna med stötar från slipande produkter, plattor eller verktygsbrott, skarpa kanter, farlig vibration och buller:

- Om du märker något onormalt buller eller vibrationer när du använder verktyget, avbryt omedelbart användningen och inspektera eventuella slitna eller skadade komponenter. Korrigerade eller byt ut den misstänkta komponenten. Kontakta 3M om onormala ljud eller vibrationer uppstår. Se garantiinstruktionerna.
- Operatörer och annan personal måste alltid bära skydd som skyddsglasögon, hörselskydd och andningsskydd när de är i arbetsområdet eller när de använder produkten. Följ din arbetsgivares säkerhetspolicy för personlig skyddsutrustning eller lokala/nationella standarder för skyddsglasögon och andra krav på personlig skyddsutrustning.
- Använd skyddskläder enligt den typ av arbete som ska utföras.
- Använd alltid lämpliga skyddsglasögon.
- Endast personal som är ordentligt utbildad får utföra service på detta verktyg.

- Låt aldrig verktyget användas av okvalificerade personer. Innan användning, inspektera slipande produkter, monteringsutrustning, tillbehör och säkerhetsfunktioner med avseende på eventuella skador. Om den är skadad, byt ut den mot ny slipande produkt, monteringshårdvara, tillbehör och säkerhetsfunktioner från 3M.
- Se till att läsa, förstå och följa säkerhetsinformationen i dessa instruktioner innan du använder detta verktyg. Spara dessa anvisningar för framtida konsultation.
- Modifiera inte detta elverktyg eller säkerhetsfunktionerna inklusive, men inte begränsat till, skydden och säkerhetsspakarna. Ändringar kan minska säkerhetsåtgärdernas effektiviteten och öka riskerna för operatören.
- Använd aldrig detta verktyg utan att alla säkerhetsfunktioner är installerade och i gott funktionsskick. Inklusive, men inte begränsat till, skydd och säkerhetsspakar.
- Uteslut aldrig eller inaktivera säkerhetsfunktionerna för start-stopp-kontrollen så att den är i påkopplat läge.
- Använd endast slipande produkter, tillbehör, monteringshårdvara och säkerhetsfunktioner som tillhandahålls eller rekommenderas av 3M.
- Innan användning, se till att skyddet är inriktat för att skydda operatören mot flygande fragment och att det är ordentligt säkrat.
- Om verktyget har fastnat, stäng av det och frigör det. Se till att slipprodukten är ordentligt fastsatt.
- Använd aldrig ett skadat elverktyg förrän det har reparerats.
- Innan användning, eller om den tappas eller fastnar, inspektera hjulhållarna och hjulbultarna och slipprodukten för eventuella flisor, sprickor eller andra skador och se till att slipprodukten är ordentligt fastsatt. Om den är skadat eller om säkerhetsetiketter inte kan läsas, byt ut den mot ny slipande produkt, hjulspärrar, hjulhållare och/eller etiketter från 3M.
- Kontrollera kraven för montering av hårdvaran med 3M.
- Använd inte ett avskärningshjul för sidoslipning.
- Slipytan i nedsänkningen i mitten av hjulen måste monteras under planet för skyddets kant så att hjulet hålls fast innanför skyddet. Ett felaktigt monterat hjul som skjuter ut genom plan skyddskantens plan kan inte skyddas på lämpligt sätt.

För att minska riskerna i samband med arbete över huvudhöjd:

- Bär skyddshjälm när du arbetar över huvudet för att skydda dig mot fallande skräp.
- Var medveten om omgivningen och åskådarna under slipningen om du arbetar på en plattform.

För att minska riskerna med inandning av farligt damm och exponering av ögonen/huden:

- Damm och ångor som genereras vid användning av elverktyg kan orsaka ohälsa (till exempel cancer, fosterskador, astma och/eller dermatit); det är viktigt att utföra en riskbedömning av dessa faror och genomföra lämpliga kontroller.
- Riskbedömningen bör omfatta damm som genereras genom användning av verktyget och risken för störande befintligt damm.
- Använd och underhåll elverktyget enligt rekommendationerna i dessa anvisningar för att minimera damm- eller rökutsläpp.
- Vid generering av damm eller ångor ska man prioritera kontrollen av dessa vid utsläppspunkten.
- Alla integrerade funktioner eller tillbehör för uppsamling, utsugning eller eliminering av luftburet damm eller ångor bör användas och underhållas korrekt i enlighet med tillverkarens instruktioner.
- Välj, underhåll och byt ut förbrukningsvaran enligt rekommendationerna i dessa instruktioner för att förhindra onödig ökning av damm eller ångor.
- Använd andningsskydd enligt instruktionerna från din arbetsgivare och enligt arbetsmiljöföreskrifterna.
- Använd dammavskiljare eller ett lokalt avgassystem som anges i säkerhetsdatabladet för materialet som du arbetar med. Använd statligt godkänt andningsskydd och skyddsglasögon samt hudskydd. - Om man inte följer dessa anvisningar kan farliga lungskador och/eller fysiska personskador uppstå.

För att minska riskerna för brand och/eller explosion:

- Använd inte elverktyget i explosionsfarliga miljöer, t ex. i närvaron av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Slipmedlen kan skapa gnistor vid bearbetning av material, vilket resulterar i antändning av det brandfarliga dammet eller ångorna.
- Se till att verktyget fungerar på rätt sätt.

- Var medveten om materialslipning. Se säkerhetsdatabladet för materialet som bearbetas med avseende på risk för brand eller explosion.
- Får inte användas på magnesium.
- För att minska riskerna med farliga vibrationer: Avbryt användningen av elverktyget när du känner obehag i fingrar, händer, armar, axlar, nacke eller andra kroppsdelar.
- Om du upplever domningar, stickningar, smärta, blekning av huden eller ytterligare obehag i handen/handleden bör arbetet avbrytas omedelbart för att söka läkare. Överexponering för vibrationer vid repetitivt arbete/rörelse kan orsaka invalidiserande skador på nerverna och blodtillförseln i händer och armar.
- Håll verktyget med ett lätt men säkert grepp med hänsyn till erforderliga handreaktionskrafter, eftersom risken för vibrationer i allmänhet är större när greppkraften är högre.

För att minska riskerna med farligt buller:

- Oskyddad exponering för höga ljudnivåer kan orsaka permanent, invalidiserande hörselhedsättning och andra problem som tinnitus (ringande, surrande, visslande eller hummande ljud i öronen).
- Ha alltid på dig hörselskydd när du använder detta verktyg. Följ din arbetsgivares säkerhetspolicy eller lokala/nationella standarder för krav på personlig skyddsutrustning. - Använd lämpliga kontroller för att minska vibrationerna i arbetsstycket. Inklusive men inte begränsat till, dämpande material som bearbetas.

För att minska riskerna med utflygande slipande produkter eller plattor:

- En otillräckligt åtdragen slipande produkt eller platta kan orsaka skada på verktyget, produkten och/eller arbetsstycket och även utsätta operatören eller åskådare för personskador.

För att minska riskerna med skrapår på huden, brännskador, kapning och skärsår, infångning eller intrassling:

- Håll händer, hår och kläder borta från verktygets roterande del.
- Använd lämpliga skyddshandskar när du använder verktyget och/eller strax efter användning.
- Installera aldrig sliphjul i ett oskyddat verktyg.
- Vidrör aldrig de roterande delarna under drift av vilken anledning som helst.
- Tvinga inte verktyget eller använd överdriven kraft när du använder verktyget.

Så här minskar du riskerna med intrassling:

- Var medveten om nätsladdens montering. Undvik att trassla till sladdarna.

WARNING: För att minska riskerna med utflygande slipande produkter eller plattor:

- Var försiktig med att fästa slipande produkter, monteringshårdvara, säkerhetsfunktioner och tillbehör; följ instruktionerna för att säkerställa att de sitter fast ordentligt vid verktyget före användning.
- Dra inte åt fästelementen för hårt.
- Snurra aldrig verktyget fritt utan att granska verktyget, den slipande produkten, monteringshårdvaran, tillbehör och säkerhetsfunktioner.
- Se till att verktyget inte startas oavsiktligt.
- Rikta aldrig produkten mot dig själv eller någon annan person.

För att minska risken med miljöföroreningar:

- Kassera elektroniskt avfall i enlighet med alla gällande bestämmelser.
- Kassera allt processdamm i enlighet med alla tillämpliga bestämmelser och/eller materialens datasäkerhetsblad.
- Kassera slippprodukter i enlighet med alla tillämpliga bestämmelser.
- Kasta inte elverktyg i hushållsavfallet! I enlighet med det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall från elektrisk och elektronisk utrustning och införlivande med nationell lagstiftning måste uttjänta elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.
- Separat insamling av använda produkter och förpackningar gör att material kan återvinnas. Användning av återvunnet material hjälper till att förhindra miljöföroreningar och minskar efterfrågan på råvaror.

YTTERLIGARE SÄKERHETSVARNINGAR

- Håll elverktyget med i de isolerade greppytorna när du utför en åtgärd där du riskerar att komma i kontakt med dolda elledningar eller dess egen sladd. Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverkyttet är avsett för användning vid industriella anläggningar och får endast användas av kvalificerad, utlärad personal.

Elverkyttet är avsett för att kapa och skrubba metall- och stenmaterial utan användning av vatten.

Vid kapning med bundna slipmedel måste ett speciellt sprängskydd användas.

Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammutsugning anordnas.

Med tillåtna slipverktyg kan elverkyttet användas för sandpaperslipning.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverkyttet på grafiksida.

- (1) Upplåsningsspak för skyddskåpa
- (2) Spindellåsknapp
- (3) På-/av-strömbrytare
- (4) Varvtalsreglage (**14281, 14291**)
- (5) Stödhandtag (isolerad greppyta)
- (6) Skyddskåpa för kapning^{a)}
- (7) Skyddskåpa för slipning
- (8) Fästfläns med O-ring
- (9) Koppskiva i hårdmetall^{a)}
- (10) Slipskiva^{a)}
- (11) Kapskiva^{a)}
- (12) Snabbmutter^{a)}
- (13) Spännmutter
- (14) Tvåstiftsnyckel för spännmutter^{a)}
- (15) Slipspindel
- (16) Handtag (isolerad greppyta)
- (17) Gummisliptallrik^{a)}
- (18) Sliprondell^{a)}
- (19) Rundmutter^{a)}

a) I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.

Tekniska data

Vinkelslip		14253	14273	14281	14291
Upptagen märkeffekt	W	1900	1900	1900	1900
Utgångseffekt	W	1220	1220	1220	1220
Märkvarvtal	v/min	11500	11500	11500	11500
Område för varvtalsinställning	v/min	-	-	2800-11500	2800-11500
Max. slipskivediameter	mm	115	125	115	125
Slipspindelgånga		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. gänglängd för slipspindeln	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Inställning av varvtal		-	-	●	●

Vinkelslip		14253	14273	14281	14291
Konstantelektronik		●	●	●	●
Skydd mot oavsiktlig återstart		●	●	●	●
Startströmsbegränsning		●	●	●	●
Bakslagsfrånkoppling		●	●	●	●
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014					
- med vibrationsdämpande stödhandtag	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Skyddsklass		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Skyddsklass		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Buller-/vibrationsdata

Bullervärden framtagna enligt **EN 60745-2-3**.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: **91** dB(A); ljudeffektnivå **102** dB(A). Osäkerhet K = **3** dB.

Bär hörselskydd!

Totala vibrationsvärden a_h (vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknad enligt **EN 60745-2-3**:

Ytslipning (skrubbning):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

Slipning med slipblad:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Då kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

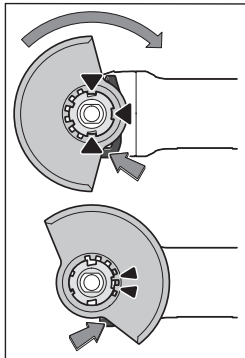
Montage

Montera skyddsanordning

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.

Anmärkning: Om slipskivan brustit under drift eller stödanordningarna på spängskyddet/elverktyget skadats, måste berörda delar/elverktyget bytas ut eller för service skickas till kundtjänst.

Skyddskåpa för slipning



Lägg skyddskåpan (7) på elverkytets hållare tills kodningen på skyddskåpan stämmer överens med hållaren. Tryck och håll inne låset (1).

Tryck på skyddskåpan (7) på spindelhalsen tills skyddskåpan sitter korrekt på elverkytet och vrid skyddskåpan så att den klickar fast hörbart.

Anpassa skyddskåpans (7) position till arbetsstegets krav. Tryck upplåsningsspaken (1) uppåt och vrid skyddskåpan (7) till önskad position.

- Ställ alltid in skyddskåpan (7) så att båda axlarna på upplåsningsspaken (1) låser fast i motsvarande spår i skyddskåpan (7).
- Ställ in skyddskåpan (7) så att gnistor inte sprutas mot användaren.
- Skyddskåpan (7) får endast vridas medan upplåsningsspaken (1) aktiveras! I annat fall får elverkytet inte användas mer och måste överlämnas till kundtjänst.

Observera: koderingsaxlarna på skyddskåpan (7) säkerställer att endast en skyddskåpa som passar till elverkytet monteras.

Skyddskåpa vid kapning

- Använd alltid skyddskåpa vid kapning med bundna slipmedel(6).
- Vid kapning i sten bör en tillräckligt god dammutsugning anordnas.

Skyddskåpan för kapning (6) monteras såsom skyddskåpan för slipning (7).

Tilläggs-handtag

- Använd endast elverkytet med tilläggs-handtaget(5).
- Använd inte elverkytet om stödhandtaget är skadat. Utför aldrig några ändringar på stödhandtaget.

Skruva fast tilläggs-handtaget (5) till höger eller vänster på drevhuvudet, beroende på arbetssättet.

Montera slipverktyg

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverkytet.
 - Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat. Skivorna blir mycket heta vid arbetet.
- Rengör slipspindel (15) och alla delar som ska monteras.
- För att spärra och lossa slipverktygen trycker du på spindellåsknappen (2) för att arretera slipspindel.
- Tryck ned spindellåsknappen endast när slipspindelns står stilla. I annat fall kan elverkytet skadas.

Slip-/kapningsskiva

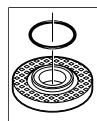
Beakta slipverktygets mått. Håldiametern måste passa till upptagningsflänsen. Använd inga adapterar eller reduceringsdelar.

Var vid användningen av diamant-kapningsskivor noga med att vridriktningsspilen på diamant-kapningsskivan och elverkytets vridriktning (se vridriktningsspilen på kapslingen) stämmer överens.

Monteringsordningsföljd framgår av grafiksidan.

För infästning av slip-/kapskivan skruva upp spännmuttern (13) och dra sedan fast den med tvåstiftsnyckeln.

- Kontrollera efter montering och före start av slipverktyget att det monterats på rätt sätt och kan rotera fritt. Kontrollera att slipverktyget inte berör sprängskyddet eller andra delar.



I fästflänsen (8) har en plastdel (O-ring) satts in runt centeringskragen. Om O-ringen saknas eller är skadad, ska fästflänsen (8) bytas ut innan fortsatt användning.

Gummi-sliptallrik

Monterings ordningsföljd framgår av grafiksidan.

Skruva på rundmuttern (19) och dra åt denna med tvåhålsnyckeln.

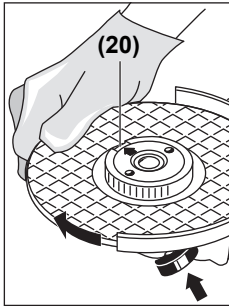
Snabbspänningsmutter

För enkelt byte av slipverktyg utan att använda ytterligare verktyg kan du använda snabbspänningsmuttern (12) istället för spännmuttern (13).

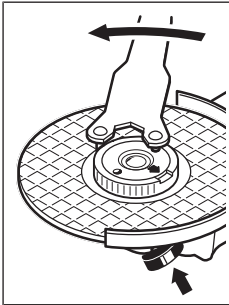
- Snabbspänningsmuttern (12) får endast användas för slip- och kapskivor.

Använd endast en felfri, oskadad snabbspännmutter (12).

Var vid påskruvningen uppmärksam på att snabbspänningsmutterns (12) textförsedda sida inte pekar mot slipskivan. Pilen skall vara riktad mot indexmärket (20).



Tryck på spindellåsknappen (2) för att arretera slispindelns. För att dra åt spindelspannmuttern skruvar du slipskivan kraftigt medurs.





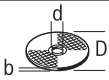
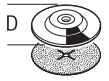
En korrekt fäst och oskadad snabbspänningsmutter kan du lossa genom att vrida den räfflade ringen moturs för hand. **Lossa aldrig en åtdragen snabbspänningsmutter med en tång, utan används kombinyckeln.** Sätt an kombinyckeln som på bilden.

Tillåtna slipverktyg

Du kan använda alla slipverktyg som anges i denna bruksanvisning.

Det tillåtna varvtalet [v/min] resp. periferihastighet [m/s] hos de använda slipverktygen skall minst uppfylla kraven i följande tabell.

Beakta därför det tillåtna **varvtalet resp. periferihastigheten** på slipverktygets etikett.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[v/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Vrid växellådshuvudet (se bild A)

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Du kan vrida växelhuvudet i steg om 90°. Då kan på-/av-strömbrytaren placeras i en bättre hanteringsposition vid speciella arbetsfall, t.ex. för vänsterhända personer.

Skruva ut de 4 skruvarna helt och hållet. Sväng drevhuvudet försiktigt **och utan att ta av det från kapslingen** till den nya positionen. Dra åt de 4 skruvarna väl igen.

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

– Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.

– Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.

– Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

- **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Drift

Driftstart

- **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

Vid drift av elverktyget med hjälp av mobila generatorer, som inte har tillräckliga kraftreserver eller som inte har en lämplig spänningsreglering med startströmsförstärkning kan prestanda reduceras eller så kan det elverktyget bete sig otypiskt vid start.

Kontrollera lämpligheten hos generatoren, framför allt vad gäller nätspänning och frekvens.

In- och urkoppling

För **idrifttagning** av elverktyget skjuter du strömbrytaren **(3)** framåt.

För att **arretera** strömbrytaren **(3)** skjuter du ner strömbrytaren **(3)** framåt och neråt tills den går i lås.

För att **stänga av** elverktyget släpper du strömbrytaren **(3)** och om den är arreterad trycker du strömbrytaren **(3)** kort bakåt och släpper den sedan.

- **Kontrollera slipverktygen innan användningen. Slipverktyget måste vara felfritt monterat och kunna rotera fritt. Utför en testkörning på minst 1 minut utan belastning. Använd inte slipverktyg som är skadade, ojämna eller som vibrerar.** Skadade slipverktyg kan gå sönder och orsaka skador.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartsskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

För **återstart** ställ strömställaren **(3)** i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Startströmsbegränsning

Den elektroniska startströmsbegränsaren begränsar effekten vid inkoppling av elverktyget och därför kan en 16 A säkring användas.

Anmärkning: När elverktyget kör igång med fullt varvtal direkt vid start fungerar inte längre startströmsbegränsningen. Elverktyget skall omgående skickas till kundtjänst.

Bakslagsfrånkoppling

Vid plötslig rekyl hos elverktyget, t.ex. blockering vid kapning, avbryts strömtillförseln till motorn elektroniskt.

För **återstart** ställ på-/av-strömbrytaren **(3)** i frånkopplingsläge och koppla på nytt på elverktyget.

Konstantelektronik

Konstantelektroniken håller varvtalet på tomgång och belastningen nästan konstant och säkerställer en jämn arbetsprestanda.

Varvtalsförval

(14281, 14291)

Med reglaget för varvtalsförval (4) kan du välja det varvtal som behövs även under användning. Uppgifterna i nedanstående tabell är rekommenderade värden.

Material	Användning	Insatsverktyg	Ställrattens läge
Metall	Avlägsna färg	Slipblad	2 – 3
Trä, metall	Borsta, ta bort rost	Koppborste, slippapper	3
Metall, sten	Slipa	Slipskiva	4 – 6
Metall	Skrubbning	Slipskiva	6
Metall	Kapa	Kapskiva	6
Sten	Kapa	Diamantkapskiva och styrskenor (kapning av sten är endast tillåtet med styrskenor)	6

Angivna värden för varvtalsnivåerna är riktvärden.

- **Det nominella varvtalet för tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.

Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Var försiktig vid spårning i bärande väggar. Se avsnittet "Information om statiken".**
- **Spänn upp arbetsstycket, såvida det inte ligger säkert på grund av sin egenvikt.**
- **Belasta inte elverktyget så mycket att det stannar.**
- **Om elverktyget använts under hög belastning, låt det gå några minuter på tomgång för avkylning av tillsatsverktyget.**
- **Elverktyget får inte användas med ett kapbord.**
- **Rör inte slip- och kapskivorna innan de svalnat.** Skivorna blir mycket heta vid arbetet.

Solfjädersslipskiva

Med solfjädersslipskivan (tillbehör) kan också välvda ytor och profiler bearbetas. Solfjädersslipskivor har en avsevärt längre livslängd, lägre bullernivå och lägre sliptemperaturer än konventionella slipskivor.

Skrubbning

- **Använd aldrig kapskivor för skrubbing.**

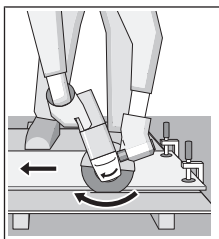
Med en ställvinkel på 30° till 40° får du det bästa resultatet vid skrubbing. Flytta elverktyget med måttfullt tryck fram och tillbaka. Då blir materialet inte för varmt, missfärgas inte, och det blir inga repor.

Kapning av metall

- **Använd alltid skyddskåpa vid kapning med bundna slipmedel(6).**

Arbeta med måttfull frammatning vid kapning, som är anpassad till materialet. Utöva inget tryck på kapningsskivan och förvrid och oscillera den inte.

Bromsa inte in den utgående kapningsskivan genom att trycka emot på sidan.



Elverkyget måste alltid föras med motrotation. Annars föreligger risk för att den trycks ut ur kapningen **okontrollerat**. Vid kapning av profiler och fyrkantör är det bäst att sätta an där diametern är som minst.

Information om statiken

Spår i bärande väggar är underkastade normen DIN 1053 del 1 eller nationellt specifika bestämmelser. Dessa föreskrifter skall iakttas. Rådgör innan arbetet med ansvariga statiker, arkitekter eller den ansvariga bygglidningen.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverkyget.
- Håll elverkyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.
- Vid extrema användningsförhållanden bör du om möjligt alltid använda en bortsugningsanläggning. Renblås ventilationsöppningarna ofta och förkoppla en jordfelsbrytare (PRCD). Vid bearbetning av metall kan damm samlas i elverkygets inre. Elverkygets skyddsisolering kan försämrats.

Lagra och hantera tillbehöret med omsorg.

Om nåttsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **3M** eller en auktoriserad serviceverkstad för **3M** elverkyg.

Garanti och reparation

Garanti och begränsad garanti: **3M** garanterar det här verktyget mot fabriksfel och materialfel vid normala användningsförhållanden i ett (1) år från inköpsdatumet. 3M GER INGA ANDRA GARANTIER, VARE SIG UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE, MEN INTE BEGRÄNSAT TILL NÅGON UNDERFÖRSTÅDD GARANTI ELLER SÄLJBARHETSGARANTI, FUNKTION FÖR ETT SÄRSKILT SYFTE ELLER SOM UPPSTÅR UNDER HANTERING, ANPASSNING ELLER HANDELSANVÄNDNING.

Ansvarsbegränsning: Med undantag för den begränsade garantin som anges ovan, och utom i den utsträckning det är förbjudet enligt lag, är **3M** inte ansvarigt för förlust eller skada som uppstår på grund av eller relaterat till produkten från **3M**, oavsett om det sker direkt, indirekt, särskilt, tillfälligt eller som en konsekvens (inklusive men inte begränsat till förlorad vinst eller affärsmöjlighet), oavsett vilken juridisk eller rättvis teori som hävdas, inklusive, men inte begränsat till, garanti, kontrakt, oaktsamhet eller strikt ansvarsskyldighet.

Skicka in ett garantikrav: Kontakta ditt lokala **3M**-kontor som listas i slutet av den här handboken för att skicka in ett garantianspråk i enlighet med de begränsningar som anges ovan. Observera att alla garantianspråk är föremål för tillverkarens godkännande. Se till att förvara ditt kvitto på säker plats. Kvittot måste lämnas in när du gör ett garantianspråk som måste ske inom 1 år från inköpsdatumet.

Produktreparation efter att garantin har upphört att gälla: Reparation av elektriska slipverktyg från **3M** som inte täcks av garantin, kan begäras via **3M** eller en auktoriserad **3M**-verktygsreparationsverkstad. Kontakta ditt lokala **3M**-kontor som listas i slutet av den här handboken.

Avfallshantering

Elverkyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverkyg bland hushållsavfallet!



Endast för EU-länder:

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

Friskrivningsklausul

3M industri- och yrkesprodukter är avsedda, etiketterade och förpackade för försäljning till utbildade industriella och professionella kunder för användning på arbetsplatsen. Om inte annat anges på tillämplig produktförpackning eller litteratur är dessa produkter inte avsedda, etiketterade eller förpackade för försäljning eller användning av konsumenter (t.ex. för hemmet, personligt bruk, grundskola, gymnasium, fritid/sport eller annan användning som inte beskrivs i på produktförpackningen eller i medföljande litteratur) och måste väljas och användas i enlighet med tillämpliga hälso- och säkerhetsbestämmelser och standarder (t.ex., USA OSHA, ANSI), liksom all produktlitteratur, användarinstruktioner, varningar och andra begränsningar, och användaren måste vidta alla åtgärder som krävs enligt alla återkallelser, fältåtgärder eller andra produktanvändningsmeddelanden. Felanvändning av 3M industri- och yrkesprodukter kan leda till personskada, sjukdom, dödsfall eller egendomsskada. **Om du behöver hjälp med att välja och använda produkter, kontakta din säkerhetspersonal, industrihygienist eller annan expert på området.** För ytterligare produktinformation, besök www.3M.com.

Sikkerhetsanvisninger

Generelle advarsler om elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personisikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydell, kan føre til personskader.

- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern batteripakken fra elektroverktøyet før du foretar innstillinger eller skifter tilbehørsdeler på elektroverktøyet eller legger det bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.

Service

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsinformasjoner for vinkelsliper

Sikkerhetsanvisninger for sliping, pussing eller utskjæring

- **Dette elektroverktøyet er beregnet brukt som slipemaskin, pussemaskin eller kappeverktøy. Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.
- **Vi anbefaler ikke å bruke dette elektroverktøyet til stålborsting eller polering.** Bruk av elektroverktøyet til arbeidsoperasjoner det ikke er konstruert for, kan innebære risiko og forårsake personskade.
- **Ikke bruk tilbehør som ikke er utviklet spesielt for dette verktøyet og anbefalt av verktøyprodusenten.** Selv om det går an å feste tilbehøret til elektroverktøyet, betyr ikke dette at det er trygt å bruke det.
- **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenge.
- **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Tilbehør Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet. med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- **Gjengefestet på tilbehøret må passe til gjengene på slipespindelen. I forbindelse med flensmontert tilbehør må spindelhullet på tilbehøret stemme med flensens sentreringsdiameter.** Tilbehør som ikke passer til festesystemet på elektroverktøyet, vil kjøre ujevnt og vibrere kraftig og kan dermed føre til at du mister kontrollen.
- **Ikke bruk skadd tilbehør. Kontroller alltid tilbehøret før bruk. Se etter sprekker og avskalling på slipeskiver, sprekker og slitasje på slipetallerkener og løse eller brukne tråder på stålborster. Hvis du mister ned elektroverktøyet eller tilbehøret, må du sjekke om det er skadet og eventuelt montere et uskadd tilbehør. Når tilbehøret er kontrollert og montert, må du og eventuelle**

- tilskuere stå utenfor tilbehørets rotasjonsplan og elektroverktøyet kjøres med maksimal hastighet uten belastning i ett minutt. Skadd tilbehør vil normalt gå fra hverandre i løpet av denne testtiden.
- **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller . Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet. Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsapparatet må kunne filtrere bort partikler som produseres under arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støy med høy intensitet kan føre til hørselstap.**
 - **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som befinner seg i arbeidsområdet, må bruke personlig verneutstyr.** Bruddstykker av et arbeidsemne eller et ødelagt tilbehør kan fly gjennom luften og forårsake personskade også utenfor selve arbeidsområdet.
 - **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyets ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
 - **Hold ledningen slik at den ikke kommer borti det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen bli kuttet eller henge seg fast, og hånden eller armen din kan bli trukket inn i det roterende tilbehøret.
 - **Ikke legg elektroverktøyet fra deg før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan henge seg fast i underlaget og trekke i elektroverktøyet slik at du mister kontrollen.
 - **Ikke la elektroverktøyet gå mens du bærer det.** Utsiktet berøring med det roterende tilbehøret kan rive opp klærne dine, og trekke tilbehøret inn i kroppen.
 - **Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.** Viften på motoren trekker støv inn i huset, og for stor opphopning av metallstøv kan utgjøre en elektrisk fare.
 - **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av lett antennelige materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.
 - **Ikke bruk tilbehør som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til livsfarlig elektrisk støt.

Tilbakeslag og tilknyttede advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon ved fastklemming eller fasthektning av en slipeskive, slipetallerken, børste eller annet tilbehør. Fastklemming eller fasthektning fører til bråstopp av det roterende tilbehøret. Dette kan i neste omgang føre til at elektroverktøyet tvinges i motsatt retning av tilbehørets rotasjon ved blokkeringspunktet.

Eksempel: Hvis en slipeskive klemmes eller hektes fast i arbeidsemnet, kan den kanten av skiven som har kjørt seg fast, grave seg ned i materialets overflate og dermed få slipeskiven til å bevege seg oppover eller slå utover. Slipeskiven kan bevege seg brått enten mot eller fra operatøren, avhengig av slipeskivens rotasjonsretning da tilbehøret kom i klem. Slipeskiver kan også gå i stykker i slike situasjoner.

Tilbakeslag skyldes feil bruk av elektroverktøyet og/eller uheldige betjeningsmåter eller -betingelser og kan unngås ved å følge sikkerhetsreglene nedenfor.

- **Hold godt fast i elektroverktøyet, og plasser kroppen og armen slik at du kan motstå et tilbakeslag. Bruk alltid det ekstra håndtaket, hvis et slikt finnes. Det gir maksimal kontroll ved tilbakeslag eller reaksjonsmoment under oppstart.** Operatøren kan styre kreftene i forbindelse med reaksjonsmoment eller tilbakeslag ved å følge sikkerhetsreglene.
- **Plasser aldri hånden din i nærheten av det roterende tilbehøret.** Tilbehøret kan få tilbakeslag over hånden din.
- **Plasser kroppen utenfor det området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et eventuelt tilbakeslag.** Et tilbakeslag vil sende verktøyet i motsatt retning av slipeskivens rotasjonsretning i det øyeblikket den hektes seg fast.
- **Vær ekstra forsiktig når du arbeider med hjørner, skarpe kanter osv. Unngå brå stopp og fasthektning av tilbehøret.** Hjørner, skarpe kanter og brå stopp kan lett føre til at det roterende tilbehøret hektes seg fast slik at du får tilbakeslag eller mister kontrollen.
- **Ikke monter treskjæringsblad med sagkjede eller sagblad med fortanning.** Slike blad forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.

Spesielle sikkerhetsregler ved slipe- og kappearbeid

- **Bruk bare anbefalte slipeskiver til elektroverktøyet og det spesifikke vernedekselet som er beregnet for den valgte slipeskiven.** Slipeskiver som elektroverktøyet ikke er konstruert for, kan ikke sikres tilstrekkelig, og det er derfor ikke trygt å bruke dem.
- **Bøyde slipeskiver må monteres slik at slipeflaten ikke rager ut over kanten av vernedekselets flate.** En feilmontert slipeskive som rager ut over kanten av vernedekselets flate, kan ikke beskyttes tilstrekkelig.
- **Vernedekselet må festes godt til elektroverktøyet og plasseres slik at det gir maksimal sikkerhet, dvs. at minst mulig av slipeskiven er eksponert mot operatøren.** Vernedekselet bidrar til å beskytte operatøren mot bruddstykker av slipeskiver, utilsiktet berøring med slipeskiven og gnister som kan antenne klærne.
- **Slipeskiver må bare brukes til de anbefalte bruksområdene. Eksempel: ikke slip med siden av kappeskiven.** Kappeskiver er beregnet til periferisliping. Hvis det legges trykk mot sidene på disse skivene, kan dette føre til at de splintres.
- **Bruk alltid uskadede skiveflenser i riktig dimensjon og form til den valgte slipeskiven.** Riktige skiveflenser støtter opp slipeskiven og reduserer dermed faren for skivebrudd. Flenser til kappeskiver kan være annerledes enn flenser til slipeskiver.
- **Ikke bruk nedslitte slipeskiver fra større elektroverktøy.** Slipeskiver beregnet på større elektroverktøy er ikke konstruert for den høyere hastigheten på mindre verktøy og kan sprenges.

Spesielle sikkerhetsregler for kappearbeid

- **Ikke "sett fast" kappeskiven eller legg for stort trykk på den. Ikke forsøk å kappe for dypt.** Overbelastning av kappeskiven øker tilstoppingen og faren for vridning eller blokkering av kappeskiven i kuttet og mulighet for tilbakeslag eller skivebrudd.
- **Sørg for at kroppen din ikke er i flukt med eller bak den roterende skiven.** Når kappeskiven beveger seg bort fra kroppen din under arbeidet, kan det mulige tilbakeslaget sende den roterende skiven og elektroverktøyet rett mot deg.
- **Hvis kappeskiven blokkeres eller du av en eller annen grunn avbryter et kutt, må du slå av elektroverktøyet og holde det i ro til kappeskiven har stoppet helt. Du må ikke forsøke å fjerne kappeskiven fra kuttet mens skiven er i bevegelse, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Undersøk og rett eventuelle feil for å eliminere årsaken til blokkering kappeskiven.
- **Start ikke kappingen på nytt inne i arbeidsemnet. La kappeskiven komme opp i full hastighet, og sett verktøyet forsiktig inn i kuttet igjen.** Skiven kan blokkeres, vandre oppover eller slå tilbake dersom elektroverktøyet startes på nytt inni arbeidsemnet.
- **Støtt opp paneler eller andre store arbeidsemner for å redusere faren for fastklemming av kappeskiven og tilbakeslag.** Store arbeidsemner har en tendens til å sige ned under sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsemnet nær kuttelinjen og nær kanten av arbeidsemnet på begge sider av kappeskiven.
- **Vær ekstra forsiktig når du lager innstikk i eksisterende vegger eller andre steder du ikke kan se inn i.** Den utstikkende kappeskiven kan komme til å kutte gass- eller vannledninger, strømledninger eller objekter som kan forårsake tilbakeslag.

Spesielle sikkerhetsregler for slipearbeid

- **Ikke bruk overdimensjonert slipepapir. Følg anbefalingene fra produsenten når det gjelder valg av slipepapir.** Slipepapir som stikker ut over slipetallerkenen, øker faren for fastheking, flenge i tallerkenen og tilbakeslag.

Ekstra sikkerhetsanvisninger

Bruk vernebriller.



- **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.
- **Lås opp av-/på-bryteren og sett den i av-posisjon hvis strømtilførselen avbrytes, for eksempel ved strøbrudd eller hvis støpselet trekkes ut.** På den måten hindrer du at verktøyet starter igjen.

- **Sikre arbeidsemnet.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.

4 ADVARSEL Reduser risikoen forbundet med slag fra slipeprodukt, skive eller ødelagt verktøy, skarpe kanter, farlige vibrasjoner og støy:

- Hvis du merker uvanlige lyder eller vibrasjoner mens du bruker verktøyet, må du umiddelbart slutte å bruke det, og inspisere det for skadde eller slitte komponenter. Reparer eller skift ut den berørte komponenten. Kontakt 3M hvis den uvanlige lyden eller vibrasjonen vedvarer. Se garantibestemmelsene.
- Operatører og annet personale må alltid bruke øyebeskyttelse, hørselvern og åndedrettsvern når de befinner seg i arbeidsområdet eller mens de bruker dette produktet. Følg arbeidsgiverens retningslinjer for bruk av personlig verneutstyr eller lokale/nasjonale standarder for krav til øyebeskyttelse og annet personlig verneutstyr.
- Bruk verneutstyr i samsvar med arbeidet som skal gjøres.
- Egnede øyebeskyttelse må alltid brukes.
- La bare personer med tilstrekkelig opplæring arbeide med eller på dette verktøyet.
- La aldri personer uten opplæring bruke dette verktøyet. Før bruk må slipeprodukt, festemateriell, tilbehør og sikkerhetsutstyr kontrolleres for skade. Skift ut med nytt slipeprodukt, festemateriell, tilbehør og sikkerhetsutstyr fra 3M ved skade.
- Les, forstå og følg sikkerhetsinformasjonen i denne brukerveiledningen før dette verktøyet brukes. Ta vare på denne brukerveiledningen for fremtidig bruk.
- Dette elektroverktøyet eller sikkerhetsutstyret, inkludert, men ikke begrenset til verneeksler og sikkerhetshåndtak, må ikke endres. Endringer kan redusere effektiviteten til sikkerhetsanordninger og øke faren for brukeren.
- Bruk aldri dette verktøyet uten at alt sikkerhetsutstyr er på plass og fungerer som det skal. Dette omfatter, men er ikke begrenset til, verneeksler og sikkerhetshåndtak.
- Overstyr eller deaktivert aldri sikkerhetsfunksjonene til i start/stopp-kontrollen slik at den er i stillingen PÅ.
- Bruk bare slipeprodukter, festemateriell og sikkerhetsutstyr som leveres eller anbefales av 3M.
- Før bruk må du kontrollere at vernet beskytter brukeren mot flyvende fragmenter og er ordentlig festet.
- Slå av verktøyet og frigjør det hvis det blokkeres. Kontroller at slipeproduktet er riktig festet.
- Bruk aldri et skadet elektroverktøy. Få det reparert før bruk.
- Hvis de faller ned eller blokkeres, må skiveholdere, -spindler og slipeprodukt undersøkes for kutt, sprekker eller annen skade, og det må kontrolleres at slipeproduktet er sikret på riktig måte. Skift ut med nytt slipeprodukt, skiveholdere, -spindler og/eller etiketter som kan fås hos 3M ved skade.
- Rådfør deg med 3M om krav til festemateriell.
- Bruk ikke kappeskive til sidesliping.
- Slipeoverflaten på skiver med fordypning i midten må monteres under kanten på verneekslet, slik at skiven er innenfor verneekslet. En feilmontert slipeskive som rager ut over kanten av verneekslets flate, kan ikke beskyttes tilstrekkelig.

Reduser risikoen forbundet med arbeid over hodehøyde:

- Bruk visnehjelm, og beskytt mot fallende gjenstander under arbeid over hodehøyde.
- Vær oppmerksom på omgivelsene og andre mennesker under hvis du står på en plattform og sliper.

Reduser risikoen forbundet med svelging av farlig støv eller øye-/hudeksponering:

- Støv og røyk som oppstår under bruk av elektroverktøy kan medføre helseskade (for eksempel kreft, misdannelser, astma og/eller dermatitt); en risikovurdering av disse farene, og gjennomføring av egnede kontroller er svært viktig.
- Risikovurderingen bør inkludere støv som oppstår ved bruk av verktøyet og potensialet for forstyrrende eksisterende støv.
- Bruk og vedlikehold elektroverktøyet som i samsvar med anbefalingene i denne brukerhåndboken for å minimere utslippet av støv eller røyk.
- Der det oppstår støv eller røyk, skal det prioriteres å kontrollere dette der utslippet skjer.
- Alle integrerte funksjoner eller tilbehør for oppsamling, fjerning eller hindring av luftbåret støv skal brukes på riktig måte og vedlikeholdes i samsvar med produsentens anvisninger.

- Bruk, vedlikehold og skift ut forbruksmaterieell som anbefalt i denne brukerhåndboken for å hindre unødvendig økning av støv eller røyk.
- Bruk åndedrettsvern som ifølge instruksjonene fra din arbeidsgiver og i samsvar med helse- og sikkerhetsforskrifter.
- Bruk støvoppsamling eller lokalt avsugssystem som angitt i sikkerhetsdatabladet for materialet som bearbeides. Bruk åndedrettsvern, øye- og hudbeskyttelse som er godkjent av myndighetene. - Unnlattelse av å følge denne advarselen kan føre til alvorlig lungeskade og/eller fysisk skade.

Reduser risikoene forbundet med brann og/eller eksplosjon:

- Ikke bruk verktøyet i eksplosjonsfarlig atmosfære, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gass eller støv. Slipemidlene kan danne gnister under bearbeiding av materiale, slik at brennbar støv eller røyk kan antennes.
- Forviss deg om at verktøyet fungerer riktig.
- Ta hensyn til materialet som skal slipes. Se sikkerhetsdatabladet for materialet som skal bearbeides for informasjon om potensialet for brann eller eksplosjonsfare.
- Må ikke brukes på magnesium.
- Reduser risikoen forbundet med farlig vibrasjon: Slutt å bruke elektroverktøyet ved ubehag i fingrene, hendene, armene, skuldrene, halsen eller andre steder på kroppen.
- Hvis du opplever nummenhet, svie eller smerte i huden, huden blir blek eller du merker annet ubehag i hånd/håndledd, skal du stoppe arbeidet umiddelbart og oppsøke lege. Overeksponering for vibrasjon fra repetitivt arbeid/repetitiv bevegelse kan føre til invaliderende skade på nervene og blodtilførselen i hendene og armene.
- Hold verktøyet med et lett, men sikkert grep. Ta hensyn til den nødvendige håndreaksjonskraften, ettersom faren forbundet med vibrasjoner generelt er større når grepskraften er høyere.

Reduser risikoen forbundet med farlig støv:

- Ubeskyttet eksponering for høyt støynivå kan forårsake permanent, invaliderende hørselstap og andre problemer som tinnitus (ringing, summing, piping eller summing i ørene).
- Bruk alltid hørselvern når du bruker dette verktøyet. Følg din arbeidsgivers sikkerhetsbestemmelser og lokale/nasjonale standarder for krav til personlig verneutstyr. - Bruk egnede hjelpemidler for å redusere vibrasjoner i emnet. Slike hjelpemidler inkluderer, men er ikke begrenset til, demping av materialene som bearbeides.

Reduser risikoen forbundet med at slipeproduktet eller-skiven løsner:

- Utilstrekkelig stramming av slipeproduktet eller-skiven kan føre til skade på verktøyet, produktet og/eller emnet og potensielle personskader, både på brukeren og andre personer i nærheten.

Reduser risikoen for hudavskraping, brannskader, kutt og brudd, klemskader eller sammenvikling:

- Hold hender, hår og klær borte fra den roterende delen på verktøyet.
- Bruk egnede vernehansker under bruk av verktøyet og/eller like etter bruk av verktøyet.
- Monter aldri slipeskiver på et verktøy som ikke har vernedeksel.
- Ikke berør de roterende delene under drift, uansett årsak.
- Bruk ikke mer makt enn nødvendig på verktøyet.

Reduser faren forbundet med sammenvikling:

- Vær oppmerksom på strømkabelen. Unngå sammenvikling av strømkabelen.

FORSIKTIG: Reduser faren forbundet med at slipeproduktet eller -skiven løsner:

- Vær forsiktig når du setter på slipeproduktet, festematerialet, sikkerhetsutstyr og tilbehør. Følg anvisningene, og sørg for at de er sikkert festet på verktøyet før bruk.
- Overstram aldri fester for tilbehør.
- La aldri verktøyet rotere fritt uten å inspisere verktøyet, slipeproduktet, festematerialet, tilbehøret og sikkerhetsutstyret.
- Sørg for at verktøyet ikke kan startes utilsiktet.
- Rett aldri dette produktet mot deg selv eller andre personer.

Reduser faren for miljøforurensning:

- Kast elektronisk avfall i samsvar med alle gjeldende bestemmelser.
- Kast alt prosesstøv i samsvar med gjeldende bestemmelser og/eller materialets sikkerhetsdatablad.
- Kast slipemidlet i samsvar med alle gjeldende bestemmelser.

- Ikke kast elektroverktøy sammen med husholdningsavfall! Ifølge direktivet 2002/96/EF om elektrisk og elektronisk avfall og gjennomføringen av denne i nasjonal lovgivning skal brukt elektroverktøy sorteres og resirkuleres miljøvennlig.
- Kildesortering av brukte produkter og emballasje sørger for at materialene kan resirkuleres. Bruk av resirkulerte materialer bidrar til vern av miljøet og reduserer behovet for råstoffer.

EKSTRA SIKKERHETSADVARSLER

- Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når du utfører operasjoner der skjæretilbehøret kan komme i berøring med skjulte ledninger eller strømføringen til tilbehøret. Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning kan gjøre eksponerte metalldele på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.

Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



Les sikkerhetsanvisningene og instruksene. Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader. Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for bruk i industri og skal kun brukes av utdannede fagfolk. Elektroverktøyet er beregnet for kapping og skrubbing av metall- og steinmaterialer uten bruk av vann. Til kapping med bundne slipemidler må det brukes et spesielt vernedeksel for kapping. Ved kapping i stein må det sørges for en tilstrekkelig støvavsug. Elektroverktøyet kan brukes til sandpapiersliping hvis det brukes tillatte slipeverktøy.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- (1) Utløerspak for vernedeksel
- (2) Spindellåseknapp
- (3) Av/på-bryter
- (4) Hjul for turtallsinnstilling (**14281**, **14291**)
- (5) Ekstrahåndtak (isolert grepsflate)
- (6) Vernedeksel for kapping^{a)}
- (7) Vernedeksel for sliping
- (8) Festeflens med o-ring
- (9) Hardmetall-koppskive^{a)}
- (10) Slipeskive^{a)}
- (11) Kappeskive^{a)}
- (12) Hurtigspennmutter^{a)}
- (13) Spennmutter
- (14) Hakenøkkel for spennmutter^{a)}
- (15) Slipespindel
- (16) Håndtak (isolert grepsflate)
- (17) Gummislipeskive^{a)}
- (18) Slipeblad^{a)}
- (19) Rundmutter^{a)}

a) Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Vinkelsliper		14253	14273	14281	14291
Opptatt effekt	W	1900	1900	1900	1900
Avgitt effekt	W	1220	1220	1220	1220
Nominelt turtall	o/min ⁻¹	11 500	11 500	11 500	11 500
Turtallinnstillingsområde	o/min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Maks. slipeskivediameter	mm	115	125	115	125
Slipespindelgjenger		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. gjengelengde på slipespindelen	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Turtallsinnstilling		–	–	●	●
Konstantelektronikk		●	●	●	●
Gjenstartbeskyttelse		●	●	●	●
Startstrømbegrensing		●	●	●	●
Tilbakeslagsutkobling		●	●	●	●
Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014					
– Med vibrasjonsdempende ekstrahåndtak	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Kapslingsgrad		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Kapslingsgrad		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 60745-2-3**.

Vanlig A-lydtrykknivå for enheten er: **91 dB(A)**; lydeffektnivå **102 dB(A)**. Usikkerhet K = **3 dB**.

Bruk hørselvern!

Vibrasjon totalt a_h (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K målt i henhold til **EN 60745-2-3**:

Overflatesliping (skrubbing):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Sliping med slipeskive:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Vibrasjonsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet brukes til andre oppgaver, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan imidlertid vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

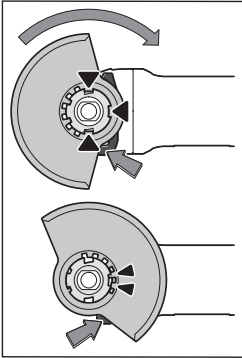
Montering

Montere verneinnretning

- Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.

Merknad: Etter brudd på slipeskiven under drift eller skader på festeinnretningene på verneakselet/ elektroverktøyet må elektroverktøyet omgående sendes inn til kundeservice.

Verneakselet for sliping



Legg verneakselet (7) på festet på elektroverktøyet. Kodetappene på verneakselet skal stemme overens med festet. Mens du gjør dette, trykker du på utløserspaken (1) og holder den inne.

Trykk verneakselet (7) på spindelhalsen helt til kragen på verneakselet sitter på flensen til elektroverktøyet, og dreie verneakselet til det høres at det festes.

Tilpass plasseringen av verneakselet (7) etter arbeidsoperasjonen. Dette gjør du ved å trykke utløserspaken (1) opp og dreie verneakselet (7) til ønsket stilling.

- Still alltid inn verneakselet (7) slik at begge tappene på utløserspaken (1) griper inn i de tilsvarende utsparingene til verneakselet (7) .
- Still inn verneakselet (7) slik at gnistregn i retning brukeren unngås.
- Verneakselet (7) skal bare kunne dreies ved aktivering av utløserspaken (1) ! Ellers må elektroverktøyet ikke brukes videre og må leveres til kundeservice.

Merknad: Kodetappene på verneakselet (7) sikrer at bare et verneakselet som passer til elektroverktøyet, kan monteres.

Verneakselet for kapping

- Ved kapping med bundne slipemidler må du alltid bruke verneakselet for kapping (6).
- Sørg for tilstrekkelig støvavsug ved kapping i stein.

Verneakselet for kapping (6) monteres som verneakselet for sliping (7).

Ekstrahåndtak

- Du må ikke bruke elektroverktøyet uten ekstrahåndtaket (5).
- Ikke fortsett å bruke elektroverktøyet hvis ekstrahåndtaket er skadet. Du må aldri endre på ekstrahåndtaket.

Skru fast ekstrahåndtaket (5) til høyre eller venstre på girhodet, avhengig av hvordan du arbeider.

Montere slipeverktøy

- Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.
- Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt. Skivene blir svært varme under arbeidet.

Rengjør slipespindelen (15) og alle delene som skal monteres.

Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen når du skal spenne fast og løsne slipeverktøyet.

- Trykk på spindellåseknappen bare når slipespindelen er stanset. Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

Slipe-/kappeskive

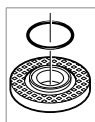
Vær oppmerksom på målene til slipeverktøyet. Hulldiameteren må passe til festeflensen. Bruk ikke adaptere eller reduksjonsstykker.

Ved bruk av diamantkappeskiver må du passe på at dreieretningspilen på diamantkappeskiven og elektroverktøyets dreieretning (se dreieretningspil på girhodet) stemmer overens.

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

For å feste slipe-/kappeskiven skrur du på spennmutteren (13) og strammer denne med hakenøkkelen.

- **Etter montering av slipeverktøyet og før innkoblingen må du sjekke om slipeverktøyet er korrekt montert og kan dreies fritt. Pass på at slipeverktøyet ikke kommer bort i verne dekslet eller andre deler.**



En plastdel (o-ring) er satt inn rundt sentringskragen i festeflensen (8). Hvis o-ringene mangler eller er skadet, må festeflensen (8) skiftes ut før videre bruk.

Gummislipeskive

Monteringsrekkefølgen vises på siden med illustrasjoner.

Skru på rundmutteren (19), og stram den med tohullsnøkkelen.

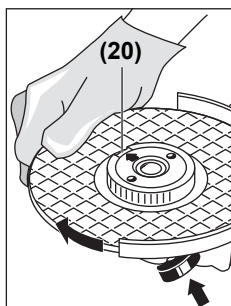
Hurtigspennmutter

For enkelt skifte av slipeverktøy uten bruk av andre verktøy kan du istedenfor spennmutteren (13) bruke hurtigspennmutteren (12).

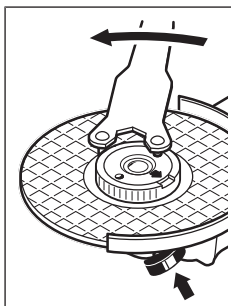
- **Hurtigspennmutteren (12) må kun brukes til slipe- eller kappeskiver.**

Bruk bare en feilfri, uskadet hurtigspennmutter (12).

Når du skrur den på, må du passe på at siden med tekst på hurtigspennmutteren (12) ikke vender mot slipeskiven. Pilen må peke mot indeksmerket (20).



Trykk på spindellåseknappen (2) for å låse slipespindelen. For å låse hurtigspennmutteren dreier du slipeskiven hardt med urviseren.





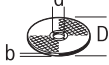
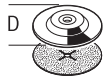
En hurtigspennmutter som er festet riktig og er uskadet, kan løsnes ved at du dreier den riflede ringen for hånd mot urviseren. **En hurtigspennmutter som sitter fast, må aldri løsnes med en tang. Bruk kombinøkkelen.** Sett kombinøkkelen som vist på bildet.

Tillatte slipeverktøy

Du kan bruke alt slipeverktøy som er nevnt i denne bruksanvisningen.

Det benyttede slipeverktøyets tillatte turtall [o/min] eller periferihastighet [m/s] må være i samsvar med angivelsene i tabellen nedenfor.

Du må derfor kontrollere tillatt **turtall eller periferihastighet** på etiketten til slipeverktøyet.

	Maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[o/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Dreie girhodet (se bilde A)

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Du kan dreie girhodet i trinn på 90°. Dermed kan av/på-bryteren settes i en gunstigere posisjon for brukeren i spesielle situasjoner, for eksempel for venstrehendte.

Skrue de fire skruene helt ut. Sving girhodet forsiktig til den nye posisjonen, **uten å ta det fra huset**. Stram de fire skruene igjen.

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettsykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eike- eller bøkestøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

- **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bruk

Igangsetting

- **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyetstypeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

Hvis elektroverktøyet brukes med en mobil generator som ikke har tilstrekkelig effektreserve eller ikke har egnet spenningsregulering med startstrømforsterkning, kan det oppstå effektreduksjon eller uvanlige reaksjoner ved innkobling.

Kontroller at generatoren er egnet, spesielt når det gjelder nettspenning og -frekvens.

Inn-/utkobling

For å **ta i bruk** elektroverktøyet skyver du av/på-bryteren **(3)** forover.

For å **låse** av/på-bryteren **(3)** trykker du av/på-bryteren **(3)** ned foran til den låses.

For å **slå av** elektroverktøyet slipper du av/på-bryteren **(3)**. Hvis den er låst, trykker du av/på-bryteren **(3)** ned bak en kort stund og slipper den.

- **Kontroller slipeverktøyet før bruk. Slipeverktøyet må være riktig montert, og må kunne rotere fritt. Test verktøyet i minst ett minutt uten belastning. Bruk ikke skadde, deformerte eller vibrerende slipeverktøy.** Skadde slipeverktøy kan gå i stykker og forårsake personskader.

Beskyttelse mot ny innkobling

Beskyttelsen mot ny innkobling forhindrer en kontrollert starting av elektroverktøyet etter avbrudd på strømtilførselen.

For å **slå på igjen** setter du av/på-bryteren **(3)** i utkoblet stilling og slår på elektroverktøyet på nytt.

Startstrømbegrensing

Den elektroniske startstrømbegrensningen begrenser effekten ved innkobling av elektroverktøyet og muliggjør drift med en 16 A-sikring.

Merknad: Dersom elektroverktøyet går med fullt turtall umiddelbart etter innkoblingen, betyr det at startstrømbegrensningen og beskyttelsen mot ny innkobling ikke fungerer. Elektroverktøyet må straks sendes inn til kundeservice.

Tilbakeslagsutkobling

Ved plutselig tilbakeslag på elektroverktøyet, for eksempel blokkering under kapping, avbrytes strømforsyningen til motoren elektronisk.

For å **slå på igjen** setter du på-/av-bryteren **(3)** i utkoblet posisjon og slår på elektroverktøyet på nytt.

Konstantelektronikk

Konstantelektronikken holder turtallet så å si konstant under tomgang og last og sikrer jevn effekt.

Turtallsinnstilling

(14281, 14291)

Med hjulet for turtallsinnstilling **(4)** kan du stille inn nødvendig turtall også under arbeidet. Tabellen gir en oversikt over anbefalte produkter.

Materiale	Bruk	Innsatsverktøy	Posisjon stillhjul
Metall	Fjerning av maling	Slipeark	2 – 3
Tre, metall	Børste, fjerne rust	Stålbørste/slipeskive	3
Metall, stein	Slipe	Slipeskive	4 – 6
Metall	Skrubbing	Slipeskive	6
Metall	Kappe	Kappeskive	6
Stein	Kappe	Diamantkappeskive og styresleide (kapping av stein er bare tillatt med styresleide)	6

De angitte verdiene for turtallstrinnene er veiledende.

- **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.

Informasjon om bruk

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**
- **Vær forsiktig ved slissing i bærevegger, se avsnittet "Informasjon om statikk".**
- **Spenn fast emnet hvis det ikke ligger sikkert av egenvekten.**
- **Belast ikke elektroverktøyet så mye at det stopper.**
- **La elektroverktøyet gå noen minutter på tomgang etter sterk belastning, slik at innsatsverktøyet avkjøles.**
- **Ikke bruk elektroverktøyet med et kappestativ.**
- **Ikke berør slipe- og kappeskiver før de er avkjølt.** Skivene blir svært varme under arbeidet.

Lamellslipeskive

Med lamellslipeskiven (tilbehør) kan du også bearbeide buede overflater og profiler. Lamellslipeskiver har vesentlig lengre levetid, lavere støynivå og lavere slipetemperaturer enn konvensjonelle slipeskiver.

Skrubbing

- **Bruk aldri kappeskiver til grovsliping.**

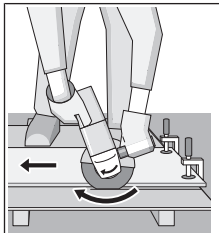
Ved skrubbing oppnår du best resultat med innstillingsvinkel på 30 til 40°. Beveg elektroverktøyet frem og tilbake med moderat trykk. Da unngår du at emnet blir for varmt eller misfarges, og det oppstår ingen spor.

Kapping av metall

- **Ved kapping med bundne slipemidler må du alltid bruke vernedekselet for kapping (6).**

Ved kappesliping må du arbeide med moderat kappehastighet tilpasset materialet. Du må ikke utøve trykk, pendle eller vippe på kappeskiven.

Du må ikke bremse kappeskiver som stanses, ved å trykke imot på siden.



Elektroverktøyet må alltid føres i motløp. Ellers er det fare for at det trykkes **ukontrollert** ut av snittet. Ved kapping av profiler og firkantør lønner det seg å begynne kappingen på det minste tverrsnittet.

Informasjon om statikk

Slisser i bærevegger er underlagt standarden DIN 1053 del 1 eller nasjonale bestemmelser. Disse forskriftene må overholdes. Rådfør deg med ansvarlig fagperson eller byggeledelsen før arbeidet igangsettes.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
- **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**
- **Bruk om mulig et avsugsanlegg ved ekstreme forhold på arbeidsplassen. Blås ventilasjonsslissene rene ofte, og koble til en feilstrømvernebryter (PRCD).** Ved bearbeidelse av metall kan det sette seg lededyktig støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes.

Tilbehøret må lagres og behandles med omhu.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **3M** eller godkjente **3M**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Garanti og reparasjoner

Garanti og begrenset utbedringsansvar: **3M** garanterer dette verktøyet mot feil i utførelse og materialer under normale driftsforhold i ett (1) år fra kjøpsdato. **3M GIR INGEN ANDRE GARANTIER, UTTRYKTE ELLER INNFORSTÅTTE, INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL INNFORSTÅTT GARANTI ELLER SALGBARHET, EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL ELLER SOM FØLGE AV FORHANDLING, SEDVANE ELLER BRANSJE.**

Ansvarsbegrensning: Med unntak av det ovennevnte begrensede utbedringsansvaret og i den utstrekning det er tillatt ifølge loven, tar **3M** intet ansvar for tap eller skade som følger av eller i forbindelse med **3M**-produktet, det være seg direkte, indirekte, spesielle skader eller følgeskader (inkludert, men ikke begrenset til tap av fortjeneste eller forretningsmulighet), uavhengig av anvendt rett, inkludert, men ikke begrenset til kontrakt, forsømmelse eller erstatningsansvar.

Sende garantikrav: Kontakt den lokale **3M**-representanten som er oppgitt til slutt i denne håndboken ved innsending av garantikrav i henhold til de ovennevnte begrensningene. Vær oppmerksom på at alle garantikrav er underlagt produsentens godkjennelse. Ta vare på salgskvitteringen. Den må sendes inn hvis et garantikrav fremmes, innen 1 år fra kjøpsdato.

Produktreparasjon etter at garantien er utløpt: Reparasjon av **3M**-slipeverktøy som ikke er underlagt garanti, er tilgjengelig via **3M** eller et autorisert **3M**-verksted. Kontakt den lokale **3M**-representanten som er oppgitt til slutt i denne håndboken.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

Ansvarsfraskrivelse

Arbeids- og verneutstyr fra 3M er beregnet, merket og pakket for salg til opplærte industri- eller yrkeskunder for bruk på arbeidsplasser. Hvis ikke annet er angitt på produktemballasjen eller i produktdokumentasjonen er disse produktene ikke beregnet, merket eller pakket for salg til eller bruk av forbrukere (f.eks. til bruk hjemme, personlig bruk, grunnskole eller videregående skole, rekreasjon/sport eller til andre formål som ikke er beskrevet på produktemballasjen i produktdokumentasjonen), og må velges og brukes i samsvar med gjeldende bestemmelser og standarder for helse og sikkerhet (f.eks., U.S. OSHA, ANSI), samt i all produktdokumentasjon, bruksanvisninger, advarsler og andre begrensninger. Brukeren må iverksette alle nødvendige tiltak ved informasjon om tilbakekallinger, utbedringstiltak eller andre varsler om bruk av produktet. Feil bruk av arbeids- og verneutstyr fra 3M kan medføre personskader, sykdom, død eller materiell skade. **Rådfør deg med bedriftens sikkerhetsansvarlige eller en annen fagperson når det gjelder valg og bruk av produkter.** Du finner mer informasjon på www.3M.com.

Turvallisuusohjeet

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

VAROITUS Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet tulevaa käyttöä varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty nimitys "sähkötyökalu" tarkoittaa verkkokäyttöistä sähkötyökalua tai akkukäyttöistä sähkötyökalua.

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää työkalun hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen tai ripustamiseen äläkä irrota pistotulppaan pistorasiasta johdosta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Kun työskentelet sähkötyökalun kanssa ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun kanssa on pakko työskennellä kosteassa ympäristössä, tällöin on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, tarkkaavainen ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilönsuojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilönsuojavarustuksen (esim. pölynäämari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on nohdedtu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Tämä parantaa sähkötyökalun hallittavuutta odottamattomissa tilanteissa.

- Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla. Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- Älä ylikuormita sähkötyökalua. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä. Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai akku sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun säilytyspaikkaansa. Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Pidä sähkötyökalut hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa häiritseviä vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä. Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina. Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti. Sähkötyökalun määrästenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.

Huolto

- Sähkötyökalun saa korjata vain valtuutettu huoltoasentaja. Korjaustöihin saa käyttää vain alkuperäisiä varaosia. Tämä varmistaa sen, että sähkötyökalu pysyy turvallisena.

Kulmahiomakoneen turvallisuusohjeet

Laikka-, pinta- ja katkaisuhiontaa koskevat yleiset turvallisuusohjeet

- Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu laikka-, pinta- ja katkaisuhiontaan. Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvaukset ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
- Emme suosittele käyttämään tätä sähkötyökalua esimerkiksi teräsharjaimisen tai kiillottamiseen. Sähkötyökalun määrästenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa onnettomuus- ja loukkaantumisaaran.
- Käytä vain työkalun valmistajan suunnittelemaa ja suosittelemaa käyttötarvikkeita. Vaikka käyttötarvikkeen pystyisi kiinnittämään sähkötyökaluun, tämä ei välttämättä takaa käyttöturvallisuutta.
- Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus. Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädetyissä rajoissa. Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
- Pakerkiinnitteisten käyttötarvikkeiden täytyy sopia kulmahiomakoneen karan kierteseeseen. Laip-pakerkiinnitteisten käyttötarvikkeiden reiän täytyy sopia laipan kiinnityskohtaan halkaisijalle. Sähkötyökalun kiinnityskohtaan sopimattomat käyttötarvikkeet pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen.
- Älä käytä vaurioitunutta käyttötarviketta. Tarkista ennen jokaista käytökertaa, ettei käyttötarvikkeessa ole vaurioita (esimerkiksi hiomalakan säröt ja halkeamat, hiomalautasen halkeamat tai liiallinen kuluneisuus, teräsharjan irronneet tai katkenneet langat). Jos sähkötyökalu tai käyttötarvike on pudonnut lattialle, tarkista ne vaurioiden varalta tai asenna ehjä käyttötarvike. Käyttötarvikkeen tarkistamisen ja asentamisen jälkeen poistu kaikkien paikalla olijoiden kanssa käyttötarvikkeen pyörintätason alueelta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla tyhjäkäyntinopeudella minuutin ajan. Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat tavallisesti tämän testausjakson aikana.
- Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttökohteen mukaan kasvojensuojainta, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, työkäsiineitä ja pieniltä hioma-

tai työkappalesiruilta suojaavaa essua. Silmiensuojaimen täytyy pystyä suojaamaan silmiä erilaisissa töissä syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhtauksilta. Hengityssuojaimen tai hengitysnaamarin täytyy suodattaa työssä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.

- **Pidä siviiliset turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Kaikkien työpisteeseen tulevien täytyy käyttää henkilönsuojaimia.** Työkappaleesta tai rikkoutuneesta käyttötarvikkeesta irronneet sirut voivat sinkoutua ympäriinsä ja aiheuttaa tapaturmia työpisteen välittömässä läheisyydessä.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- **Pidä virtajohto turvallisella etäisyydellä pyörivästä käyttötarvikkeesta.** Jos menetät laitteen hallinnan, käyttötarvike voi leikata virtajohtoa tai takertua siihen ja vetää tämän myötä kätesi tai käsivartesi pyörivää käyttötarviketta vasten.
- **Älä missään tapauksessa aseta sähkötyökalua säilytysalustalle ennen kuin käyttötarvike on pysähtynyt.** Pyörivä käyttötarvike voi leikkautua pintaan ja aiheuttaa sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- **Älä pidä moottoria käynnissä, kun kannat sähkötyökalua.** Tahattoman kosketuksen yhteydessä pyörivä käyttötarvike voi takertua vaatteisiin ja vetää käyttötarvikkeen kehoasi vasten.
- **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä rungon sisään, missä liialliset pölykermyt metallipinnoilla voivat aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä.** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- **Älä käytä käyttötarvikkeita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takapotku on äkillinen reaktio, joka aiheutuu, jos pyörivä laikka, hiomalautanen, teräsharja tai muu käyttötarvike jumittuu tai takertuu kiinni. Jumittuminen tai kiinni takertuminen aiheuttaa pyörivän käyttötarvikkeen äkillisen pysähtymisen, jolloin sähkötyökalu tempautuu kiinnityspisteessä hallitsemattomasti käyttötarvikkeen pyörintäsuuntaa vastaan.

Jos esimerkiksi hiomalaikka jumittuu työkappaleeseen, laikan reuna voi pureutua materiaaliin ja aiheuttaa takapotkun tai laikan kimmahduttamisen irti työkappaleesta. Laikka voi kimmahduttaa käyttäjän suuntaan tai hänestä pois päin riippuen laikan liikesuunnasta jumittumiskohdassa. Hiomalaikat voivat myös murtua tällaisissa tilanteissa.

Takapotku on seuraus sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai virheellisistä käyttötavoista tai -olosuhteista ja se voidaan välttää noudattamalla alla mainittuja varoitusmenpiteitä.

- **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takapotkuvoimia. Käytä aina lisäkavaa (mikäli kuuluu varustukseen), jotta pystyt hallitsemaan mahdollisimman hyvin takapotkuja tai käynnistyksen yhteydessä syntyviä vääntöreaktioita.** Laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan vääntöreaktioita tai takapotkuvoimia, kun asiaankuuluvia varoitustenpiteitä noudatetaan.
- **Älä missään tapauksessa pidä kättä pyörivän käyttötarvikkeen lähellä.** Käyttötarvike voi sinkoutua takapotkutilanteessa kättäsi vasten.
- **Älä pidä kehoasi vaarallisella alueella, johon sähkötyökalu tempautuu takapotkutilanteessa.** Takapotku tempaa työkalun laikan liikesuuntaa vastaan jumittumiskohdassa.
- **Ole erityisen varovainen tehdessäsi töitä nurkkien, terävien reunojen yms. kohdalla. Vältä käyttötarvikkeen iskeviä liikkeitä ja jumittumista.** Nurkat, terävät reunat ja iskevät liikkeet voivat herkästi jumittaa pyörivän käyttötarvikkeen ja aiheuttaa työkalun hallinnan menettämisen tai takapotkun.
- **Älä asenna ketjuterälaikkaa tai hammastettua sahanterää.** Sellaiset terät aiheuttavat herkästi takapotkun ja hallinnan menettämisen.

Laikkahionta- ja katkaisutöitä koskevat erityiset turvallisuusohjeet

- **Käytä vain sähkötyökalullesi suositeltuja laikkatyyppisiä ja kyseiselle laikalle tarkoitettua suojusta.** Kyseiselle sähkötyökalulle sopimattomia laikkoja ei voida suojata riittävän hyvin ja siksi ne eivät ole turvallisia.
- **Keskisyvennyksellä varustettujen laikkojen hiomapinnan täytyy olla suojuksen reunan tasoa siempänä.** Epäasianmukaisesti asennettu laikka, joka ulottuu suojuksen reunan tason ulkopuolelle, ei ole riittävän hyvin suojaattu.

- **Suojus täytyy asentaa sähkötyökaluun pitävästi ja parhaiten suojaavaan asentoon, niin että mahdollisimman pieni osuus laikan suojaamattomasta osasta osoittaa laitteen käyttäjään päin.** Suojus suojaa käyttäjää laikasta murtuvilta siruilta, tahattomalta laikan kosketukselta ja kipinöiltä, jotka voivat sytyttää vaatteet palamaan.
- **Laikkoja saa käyttää vain suosituksen mukaisiin käyttökohteisiin. Esimerkki: älä hio katkaisulaikan kylkipinnalla.** Katkaisulaikat on tarkoitettu katkaisuhiontaan. Ne voivat murtua, jos niitä kuormitaan sivusuuntaisesti.
- **Käytä vain ehjiä laikkalaippoja, joiden koko ja muoto sopivat valitsemallesi laikalle.** Asianmukaiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja vähentävät näin laikan murtumisvaaraa. Katkaisulaikkojen laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.
- **Älä käytä pienemmäksi kuluneita laikkoja, joita on käytetty isoissa sähkötyökaluissa.** Isolle sähkötyökalulle tarkoitettu laikka ei sovellu pienempien työkalujen suuremmalle nopeudelle ja siksi se voi rikkoutua.

Katkaisutöitä koskevat lisäturvallisuusohjeet

- **Älä jumita katkaisulaikkaa tai paina työkalua liian suurella voimalla työkappaletta vasten. Älä yritä leikata liian syvään.** Laikan liiallinen painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai jumittumisvaaraa leikkausurassa ja voi aiheuttaa takapotkun tai laikan murtumisen.
- **Älä asetu samaan linjaan pyörivään laikkaan nähden sen edessä tai takana.** Jos laikan liikesuunta on käyttökohteessa poispäin kehosta, mahdollinen takapotku voi tempaista pyörivän laikan ja sähkötyökalun suoraan käyttäjää kohti.
- **Jos laikka jumittuu tai keskeytät muusta syystä leikkaamisen, sammuta sähkötyökalu ja pidä laitetta paikallaan, kunnes laikka pysähtyy täydellisesti. Älä missään tapauksessa yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausurasta laikan pyöriessä, koska tämä voi aiheuttaa takapotkun.** Selvitä ja poista laikan jumittumisen aiheuttanut syy.
- **Älä käynnistä katkaisutoimintoa uudelleen työkappaleessa. Anna laikan kiihtyä huippunopeuteen ja työnnä laikka varovasti takaisin leikkausuraan.** Laikka saattaa jumittua, ponnahtaa leikkausurasta ulos tai aiheuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen työkappaleessa.
- **Tue paneelit ja muut suuret työkappaleet laikan jumittumis- ja takapotkuvaaran minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet taipuvat herkästi oman painonsa vaikutuksesta. Tuet täytyy sijoittaa työkappaleen alle lähelle leikkausuraa ja työkappaleen reunoja laikan molemmille-puolille.
- **Ole erityisen varovainen, kun teet upotusleikkauksia tiiliseiniin tai muihin umpinaiisiin käyttökohteisiin.** Materiaaliin uppoava laikka saattaa leikata kaasui- tai vesiputkia, sähköjohtoja tai muita osia, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.

Hiomatöitä koskevat turvallisuusohjeet

- **Älä käytä liian suurta hiomapööröpaperia. Noudata valmistajan suosituksia hiomapaperin valinnassa.** Hiomalautasta suuremmat hiomapaperit repeytyvät herkästi ja voivat aiheuttaa jumittumisen, laikan nopean kulumisen tai takapotkun.

Lisäturvallisuusohjeet

Käytä suojalaseja.



- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyltiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.
- **Vapauta käynnistyskytkin ja kytke se off-asentoon, jos virransyöttö keskeytyy esim. sähkökatkoksen tai pistotulpan irrottamisen takia.** Tämä estää tahattoman uudelleenkäynnistymisen.
- **Varmista työkappaleen kiinnitys.** Kädellä pidettynä työkappale ei pysy luotettavasti paikallaan. Siksi se kannattaa kiinnittää ruuvipenkin tai puristimien avulla.

VAROITUS Vähentääksesi hiomatuotteesta tai levystä syntyvien iskujen, työkalun murtumisen, terävien reunojen sekä haitallisen tärinän ja melun aiheuttamia riskejä:

- Jos havaitset käytön aikana epänormaalia melua tai tärinää, lopeta työkalun käyttö välittömästi ja tarkista se kuluneiden tai vaurioituneiden osien varalta. Korjaa tai vaihda viallinen osa. Jos epänormaalia melua tai tärinää esiintyy edelleen, ota yhteyttä 3M:ään. Katso takuuohjeet.
- Käyttäjän ja muun henkilöstön on aina käytettävä silmä-, kuulo- ja hengityssuojaimia työskentelyalu-eella ja tämän tuotteen käytön aikana. Noudata henkilönsuojaimien käytössä työnantajan antamia ohjeita tai paikallisia/maakohtaisia vaatimuksia, jotka koskevat silmäsuojaimia tai muita henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Käytä soveltuvia suojavaatteita suoritettavan työn mukaan.
- Sopivia silmäsuojaimia on käytettävä koko ajan.
- Vain asianmukaisesti koulutettu henkilöstö saa käyttää tätä työkalua.
- Älä missään tapauksessa anna kouluttamattomien henkilöiden käyttää tätä työkalua. Tarkista ennen käytön aloittamista hiomatuotteet, kiinnitystarvikkeet, lisävarusteet ja suojalaitteet mahdollisten vaurioiden varalta. Jos havaitset vaurioita, korvaa vioittuneet hiomatuotteet, kiinnitystarvikkeet, lisävarusteet ja suojalaitteet uusilla, jotka voi tilata 3M:ltä.
- Ennen kuin alat käyttää tätä työkalua, lue huolellisesti näiden ohjeiden sisältämät turvallisuustiedot ja noudata niissä annettuja neuvoja. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.
- Älä tee muutoksia tähän sähkötyökaluun tai sen turvallaisiin, etenkin sen suojuksiin ja turvavipuuihin. Muutokset voivat heikentää varoimien tehokkuutta ja lisätä käyttäjälle aiheutuvia riskejä.
- Älä missään tapauksessa käytä tätä työkalua ilman paikallaan ja kunnossa olevia turvalaitteita. Tämä koskee etenkin sen suojuksia ja turvavipuja.
- Älä missään tapauksessa ohita tai poista käytöstä käynnistyskytkimen suojaustoimintoa siten, että käynnistyskytkin on päällä-asennossa.
- Käytä vain 3M:n toimittamia tai suosittelemia hiomatuotteita, lisävarusteita, kiinnitystarvikkeita ja suoja-laitteita.
- Varmista ennen käyttöä, että suojuksen asento suojaa käyttäjää lentäviltä siruilta ja että se on kiinni-tetty kunnolla paikalleen.
- Jos työkalu jumittuu, sammuta moottori ja vapauta se työkappaleesta. Varmista, että hiomatuote on kiinnitetty oikein paikalleen.
- Älä missään tapauksessa käytä vaurioitunutta sähkötyökalua, ennen kuin sen vika on korjattu.
- Tarkista ennen käyttöä tai putoamisen tai jumittumisen jälkeen laikan pimet, kiinnityslaipat ja hioma-tuote mahdollisten sirujen, murtumien tai muiden vaurioiden varalta ja varmista, että hiomatuote on kiinnitetty oikein paikalleen. Jos laite on vaurioitunut tai sen turvatarroja ei voi lukea, korvaa viallinen hiomatuote, laikan pitimet, kiinnityslaipat ja/tai tarrat uusilla, jotka voi tilata 3M:ltä.
- Tarkista kiinnitystarvikkeita koskevat vaatimukset 3M:ltä.
- Älä käytä katkaisulaikkaa laikan lapepuolella tehtävään hiontaan.
- Keskeltä syvennettyjen laikkojen hiomapinta on asennettava niin, että laikka on suojuksen reunan alla. Epäasianmukaisesti asennettu laikka, joka ulottuu suojuksen reunan tason ulkopuolelle, ei ole riittävän hyvin suojattu.

Vähentääksesi pään yläpuolella oleviin työkohteisiin liittyviä riskejä:

- Käytä pään yläpuolella tehtävissä töissä suojakypärää, joka suojaa putoavilta rosuilta.
- Tarkkaile ympäristöä ja alla oleskelevia sivullisia, kun teet hiomatöitä telineillä.

Vähentääksesi vaarallisen pölyn hengittämiseen tai silmien/ihon altistumiseen liittyviä riskejä:

- Sähkötyökalujen käytössä syntyvä pöly ja savu voivat aiheuttaa terveyshaittoja (esimerkiksi syöpää, syntymävaurioita, astmaa ja/tai ihotulehduksia); näiden vaarojen riskinarviointi ja torjuntatoimet ovat välttämättömiä.
- Riskinarvioinnissa tulisi huomioida työkalun käytössä syntyvä pöly ja mahdollinen työkohteessa oleva haitallinen pöly.
- Käytä ja huolla sähkötyökalua näiden käyttöohjeiden mukaan pöly- ja savupäästöjen minimoimiseksi.
- Jos työssä syntyy pölyä tai savua, se tulee ensisijaisesti poistaa työstökohdasta.
- Kaikkia laitteessa olevia ilmassa olevan pölyn tai savun keräämiseen, imemiseen tai poistamiseen tar-koitettuja ominaisuuksia tai lisävarusteita tulee käyttää ja huoltaa oikein valmistajan ohjeiden mukai-sesti.
- Valitse, huolla ja vaihda kulutustarvikkeet näiden ohjeiden mukaisesti, jotta vältät tarpeettomat pöly- tai savukuormitukset.

- Käytä hengityssuojaimia työnantajan ohjeiden sekä työterveys- ja työturvallisuusmääräysten mukaisesti.
- Käytä pölynpoistotarviketta tai pölynimuria käsiteltävän materiaalin käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti. Käytä viranomaisten hyväksymiä hengitys-, silmä- ja ihosuojaimia. - Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia keuhkovaurioita ja/tai fyysisiä vammoja.

Vähentääksesi tulipalo- ja/tai räjähdysriskiä :

- Älä työskentele työkalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä. Hiomatarvikkeet voivat aiheuttaa kipinöitä materiaalin työstössä, mikä saattaa johtaa palonaran pölyn tai höyryn syttymiseen.
- Varmista, että työkalu on hyvässä kunnossa.
- Ole varovainen materiaalin hionnassa. Tutustu käsiteltävän materiaalin käyttöturvallisuustiedotteeseen mahdollisten palo- tai räjähdysvaarojen varalta.
- Älä käytä magnesiumin työstöön.
- Vähentääksesi haitallisen tärinän aiheuttamia riskejä: lopeta sähkötyökalun käyttö, jos tärinä aiheuttaa epämukavaa tunnetta sormissa, käsissä, käsivarsissa, olkapäissä, niskassa tai muissa kehon osissa.
- Jos havaitset puutumista, kihelmöintiä, kipua, ihon valkoisuutta tai muuta käsien/ranteiden epämukavaa tunnetta, lopeta työ viipymättä ja käännä lääkärin puoleen. Liiallinen altistuminen toistuvan työn/ liikkeen aiheuttamalle tärinälle voi vahingoittaa käsien ja käsivarsien hermoja ja verenkiertoa.
- Pidä työkalusta kiinni kevyellä mutta tukevalla otteella huomioiden käsiiltä vaadittavat reaktivoimat, koska tärinärisä on yleensä suurempi, jos kahvoja puristetaan voimakkaasti.

Vähentääksesi haitalliseen meluun liittyviä riskejä:

- Suojaamaton altistuminen kovalle melulle voi aiheuttaa pysyviä kuulovaurioita, kuuroutumisen ja muita ongelmia, kuten tinnituksen (soiva, suriseva, viheltävä tai humiseva ääni korvissa).
- Käytä aina kuulosuojaimia, kun käytät tätä työkalua. Noudata henkilönsuojaimien käytössä työnantajan antamia ohjeita tai paikallisia/maakohtaisia vaatimuksia. - Käytä sopivia ohjausvälineitä työkalun tärinän vähentämiseksi. Mukaan lukien työssä käytettävät vaimennusmateriaalit yms.

Vähentääksesi hiomatuotteen tai levyn irtoamisesta aiheutuvia riskejä:

- Huonosti kiristetty hiomatuote tai levy voi vahingoittaa työkalua, tuotetta ja/tai työkalualetta ja saattaa aiheuttaa vammoja käyttäjälle tai sivullisille.

Vähentääksesi ihovammojen, palovammojen, haavojen, katkeamisen, jumittumisen tai takertumisen vaaraa:

- Pidä kädet, hiukset ja vaatteet poissa työkalun pyöriävästä osasta.
- Käytä sopivia työkaluneitä työkalun käytön aikana ja/tai jonkin aikaa moottorin sammuttamisen jälkeen.
- Älä missään tapauksessa asenna hiomalaikkoja sellaiseen työkaluun, joka jätetään vartioimatta paikalleen.
- Älä koske pyöriiviin osiin käytön aikana mistään syystä.
- Älä käytä työkalua väkisin tai liian suurella voimalla.

Vähentääksesi takertumiseen liittyviä riskejä:

- Huomioi verkkovirtajohdon sijainti. Vältä sähköjohdon takertumista.

VAROITUS: vähentääksesi hiomatuotteen tai levyn irtoamisesta aiheutuvia riskejä:

- Ole huolellinen kiinnittäessäsi hiomatuotteen, kiinnitystarvikkeet, suojalaitteet ja lisävarusteet; varmista ohjeiden mukaan, että ne ovat kunnolla kiinni työkalussa ennen käytön aloittamista.
- Älä missään tapauksessa kiristä liikaa lisävarusteiden kiinnikkeitä.
- Älä missään tapauksessa anna työkalun pyöriä vapaasti tarkastamatta työkalua, hiomatuotetta, kiinnitystarvikkeita, lisävarusteita ja suojalaitteita.
- Estä työkalun tahaton käynnistyminen.
- Älä missään tapauksessa suuntaa tätä tuotetta itsesi tai toista henkilöä kohti.

Vähentääksesi ympäristön saastumiseen liittyvää riskiä:

- Hävitä elektroniikkaromu kaikkien voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Hävitä työstöpöly kaikkien asiaankuuluvien määräysten ja/tai materiaalin käyttöturvallisuustiedotteen mukaisesti.
- Hävitä hiomatuote kaikkien voimassa olevien määräysten mukaisesti.

- Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin! Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun eurooppalaisen direktiivin 2002/96/EK ja sitä vastaavien maakohtaisten lakien mukaisesti käytöstä poistettujen sähkötyökalujen keräminen on erittäin tärkeää ja kierrätettävä ympäristöystävällisellä tavalla.
- Käytöstä poistettujen tuotteiden ja pakkausten erillinen keräys mahdollistaa materiaalien kierrätyksen. Kierrätettyjen materiaalien käyttö vähentää ympäristön saastumista ja raaka-aineiden kysyntää.

LISÄVAROITUKSET

- Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarve voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa. Jos käyttötarve koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu teollisuuskäyttöön, ja sitä saavat käyttää vain ammattitaitoiset, koulutetut ammattilaiset.

Sähkötyökalu on tarkoitettu metalli- ja kivimateriaalien katkaisuun ja hiontaan ilman veden käyttämistä. Hiontakatkaisulaikalla tehtävässä katkaisutöissä täytyy käyttää erityistä katkaisutöihin tarkoitettua suojusta.

Kivimateriaalin katkaisutyössä on järjestettävä riittävän tehokas pölynpoisto.

Sallituilla hiontatarvikkeilla sähkötyökalua voi käyttää hiekkapaperihiontaan.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- (1) Suojuksen lukituksen avausvipu
- (2) Karan lukituspainike
- (3) Käynnistyskytkin
- (4) Kierrosluvun säätöpyörä (**14281, 14291**)
- (5) Lisäkahva (eristetty kahvapinta)
- (6) Katkaisutöiden suoja^{a)}
- (7) Hiomatöiden suoja
- (8) Kiinnityslaippa ja O-rengas
- (9) Kovametallinen kuppilaikka^{a)}
- (10) Hiomalaikka^{a)}
- (11) Katkaisulaikka^{a)}
- (12) Pikakiinnitysmutteri^{a)}
- (13) Kiinnitysmutteri
- (14) Kiinnitysmutterin laikka-avain^{a)}
- (15) Hiomakara
- (16) Kahva (eristetty kahvapinta)
- (17) Kuminen hiomalautanen^{a)}
- (18) Hiomapaperi^{a)}
- (19) Rengasmutteri^{a)}

a) Kuvattu lisätarvike ei kuulu vakioimitukseen.

Tekniset tiedot

Kulmahiomakone		14253	14273	14281	14291
Nimellinen ottoteho	W	1 900	1 900	1 900	1 900
Antoteho	W	1 220	1 220	1 220	1 220
Nimellinen kierrosluku	min ⁻¹	11 500	11 500	11 500	11 500
Kierrosluvun säätöalue	min ⁻¹	–	–	2 800–11 500	2 800–11 500
Hiomalaikan maksimihalkaisija	mm	115	125	115	125
Hiomakaran kierre		M 14	M 14	M 14	M 14
Hiomakaran maks. kierrepietus	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Kierrosluvun valinta		–	–	●	●
Vakioelektronikka		●	●	●	●
Uudelleenkäynnistysuoja		●	●	●	●
Käynnistysvirran rajoitin		●	●	●	●
Toiminnan pikapysäytys		●	●	●	●
Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan					
– Tärinävaimennetun lisäkahvan kanssa	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Suojausluokka		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Suojaus		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty **EN 60745-2-3** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **91** dB(A); äänentehotaso **102** dB(A).
Epävarmuus K = **3** dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Tärinän kokonaisarvot a_h (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 60745-2-3** mukaan:

Pintojen hionta (karkea hionta):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

Hiomapyörällä hionta:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Näissä ohjeissa ilmoitettu tärinätaso on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös tärinäkuormituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu tärinätaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Mikäli sähkötyökalua käytetään muunnaisissa töissä, erilaisilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, tärinätaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa lisätä huomattavasti koko työskentelyjakson tärinäkuormitusta.

Tärinäkuormituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi pienentää huomattavasti koko työskentelyjakson tärinäkuormitusta.

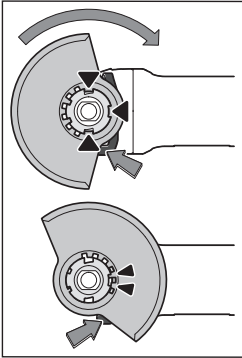
Määritteille tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

Suojusten asentaminen

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Huomautus: Jos hiomalaikka on murtunut käytön aikana tai suojuksen/sähkötyökalun kiinnittimet ovat vioittuneet, sähkötyökalu on lähetettävä välittömästi huoltopisteeseen korjausta varten.

Hiontatöiden suojus



Aseta suojus (7) sähkötyökalun kiinnittimeen niin, että suojuksen koodausnokat ovat kohdakkain kiinnittimen kanssa. Paina ja pidä tällöin lukituksen avausvipua (1) painettuna.

Paina suojusta (7) karakaulan päälle niin, että suojuksen liitoskohta menee kiinni sähkötyökalun laippaan ja käännä suojusta niin, että se lukittuu kuuluvasti kiinni.

Säädä suojuksen (7) asento tehtävän työn mukaan. Paina sitä varten lukituksen avausvipua (1) ylöspäin ja käännä suojus (7) haluamaasi asentoon.

- Säädä suojus (7) aina niin, että lukituksen avausvivun (1) molemmat nokat kiinnittyvät suojuksen (7) asiaankuuluviin loviin.
- Säädä suojus (7) niin, ettei kipinäsuihku kohdistu käyttäjän suuntaan.
- Suojus (7) saa kääntyä vain lukituksen avausvipua (1) käyttämällä! Muussa tapauksessa sähkötyökalua ei saa missään tapauksessa enää käyttää ja se täytyy toimittaa huoltoon.

Huomautus: suojuksen (7) koodausnokat varmistavat, että sähkötyökaluun voi asentaa vain sellaisen suojuksen, joka sopii siihen.

Katkaisutöiden suojus

- Käytä hiontakatkaisulaikoilla tehtävissä katkaisutöissä aina katkaisutöiden suojusta (6).
- Käytä riittävän tehokasta pölynpoistoa, kun teet kivimateriaalien katkaisutöitä.

Katkaisutöiden suojusta (6) asennetaan samalla tavalla kuin hiontatöiden suojusta (7).

Lisäkahva

- Käytä sähkötyökalua vain lisäkahvan (5) kanssa.
- Älä käytä sähkötyökalua, jos sen lisäkahva on vaurioitunut. Älä tee mitään muutoksia lisäkahvaan.

Asenna lisäkahva (5) työskentelyasentosi mukaan vaihteiston pään oikealle tai vasemmalle puolelle.

Hiomatarvikkeiden asennus

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.
- Älä koske hioma- tai katkaisulaikoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet. Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

Puhdista hiomakara (15) ja kaikki asennettavat osat.

Paina hiomatarvikkeen kiinnittämistä ja irrottamista varten karan lukituspainiketta (2), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen.

- Älä paina karan lukituspainiketta ennen kuin hiomakara on pysähtynyt. Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.

Hioma-/katkaisulaikka

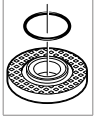
Huomioi hiomatarvikkeiden mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia kiinnitysleikkaukseen. Älä käytä adaptoreita tai supistuskappaleita.

Varmista timanttikatkaisulaikkoja käyttäessäsi, että timanttikatkaisulaikkaan merkitty kiertosuuntanuoli ja sähkötyökalun pyörimissuunta (katso vaihteiston päässä oleva kiertosuuntanuoli) vastaavat toisiaan.

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Kun haluat kiinnittää hioma-/katkaisulaikan, ruuvaa kiinnitysmutteri (13) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimella.

- **Asennettuasi hiomatarvikkeen tarkista ennen käynnistystä, että hiomatarvike on kunnolla paikallaan ja että laikka voi pyöriä vapaasti. Varmista, ettei hiomatarvike hankaa suojusta tai muita osia vasten.**



Kiinnitysplaivan (8) keskitysreunan ympärille on asennettu muoviosa (O-renkas). **Jos O-renkas puuttuu tai se on rikki**, kiinnitysplaippa (8) täytyy ehdottomasti vaihtaa ennen käytön jatkamista.

Kuminen hiomalautanen

Asennusjärjestys on esitetty kuvasivulla.

Ruuvaa rengasmutteri (19) paikalleen ja kiristä se laikka-avaimen avulla.

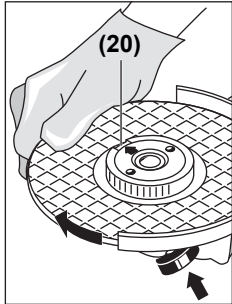
Pikakiinnitysmutteri

Hiomatarvikkeen vaihdon helpottamiseksi voit käyttää kiinnitysmutterin (13) sijasta pikakiinnitysmutteria (12), jonka voi irrottaa ja asentaa ilman työkaluja.

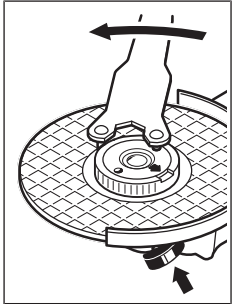
- **Pikakiinnitysmutteria (12) saa käyttää vain hioma- tai katkaisulaikkojen kiinnitykseen.**

Käytä vain ehjää ja moitteettomassa kunnossa olevaa pikakiinnitysmutteria (12).

Varmista kiinnityksen yhteydessä, ettei pikakiinnitysmutterin (12) tekstipuoli ole hiomalaikkaan päin; nuolen täytyy osoittaa merkintään (20).



Paina karan lukituspainiketta (2), jotta saat lukittua hiomakaran paikalleen. Kiristä pikakiinnitysmutteri kääntämällä hiomalaikkaa voimakkaasti myötäpäivään.





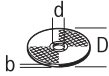
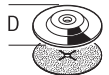
Oikein kiinnitetty ja ehjä pikakiinnitysmutteri on mahdollista avata käsin. Avaa mutteri kiertämällä pyälleTTYä rengasta vastapäivään. **Älä missään tapauksessa avaa tiukasti kiinni olevaa pikakiinnitysmutteria pihdeillä, vaan käytä yhdistelmäavainta.** Aseta yhdistelmäavain paikalleen kuvan esimerkin mukaan.

Sallitut hiomatarvikkeet

Voit käyttää kaikkia tässä käyttöoppaassa mainittuja hiomatarvikkeita.

Käytettävän hiomatarvikkeen suurimman sallitun kierrosluvun [min⁻¹] tai kehänopeuden [m/s] täytyy vastata vähintään seuraavassa taulukossa vaadittuja arvoja.

Huomioi tämän takia hiomatarvikkeen etiketissä ilmoitettu suurin sallittu **kierrosluku tai kehänopeus**.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Vaihteiston pään kääntäminen (katso kuva A)

• Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

Vaihteiston päätä voi kääntää 90 astetta kerrallaan. Näin käyttökytkimen voi sijoittaa parempaan asentoon erilaisia käyttötilanteita varten, esim. jos koneen käyttäjä on vasenkätinen.

Kierrä 4 ruuvia kokonaan irti. Käännä vaihteiston pää varovasti **ja kotelosta irrottamatta** uuteen asentoon. Kiristä 4 ruuvia.

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyjen pölylaatujen (esimerkiksi tammii- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsinkin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

– Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa.

– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.

– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

• **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvä.

Käyttö

Käyttöönotto

• **Huomioi verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja. 230 V-tunnuksella merkityjä sähkötyökaluja voi käyttää myös 220 V verkoissa.**

Jos sähkötyökalua käytetään siirrettävien virtalähteiden (generaattoreiden) kanssa, jotka eivät ole riittävän tehokkaita tai joissa ei ole soveltuvaa käynnistysvirran voimakkuuden säätelyä, tällöin suorituskyky voi heikentyä tai käynnistysyhteydessä saattaa ilmetä ongelmia.

Varmista käyttämäsi virtalähteen soveltuvuus varsinkin sähköverkon jännitteen ja taajuuden suhteen.

Käynnistys ja pysäytys

Käynnistä sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkintä **(3)** eteenpäin.

Lukitse käynnistyskytkin **(3)** päälle painamalla käynnistyskytkimen **(3)** etuosaa alaspäin niin, että se lukittuu paikalleen.

Sammuta sähkötyökalu vapauttamalla käynnistyskytkin **(3)**, tai jos se on lukittu päälle, paina käynnistyskytkintä **(3)** hieman alaspäin ja vapauta se.

• **Tarkasta hiomatarvikkeet ennen käyttöä. Hiomatarvikkeen täytyy olla moitteettomasti paikallaan ja sen on pyörittävä vapaasti. Suorita vähintään 1 minuutin pituinen koekäyttö ilman kuormitusta. Älä käytä vaurioituneita, epäpyöreitä tai täriseviä hiomatarvikkeita. Vaurioituneet hiomatarvikkeet voivat murtua ja aiheuttaa tapaturmia.**

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen. Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin **(3)** pois päältä ja käynnistä sähkötyökalu uudelleen.

Käynnistysvirran rajoitin

Elektroninen käynnistysvirran rajoitin rajoittaa sähkötyökalun käynnistysvirtaa ja mahdollistaa käytön 16 A:n sulakkeella.

Huomautus: käynnistysvirran rajoitin ja uudelleenkäynnistyssuoja ovat epäkunnossa, jos sähkötyökalu kiihtyy heti käynnistytksen jälkeen huippunopeuteen. Sähkötyökalu tulee välittömästi lähettää asiakaspalveluun.

Takaiskuun reagoiva toiminnan katkaisu

Sähkötyökalun äkillisen takaiskun yhteydessä (esimerkiksi laikan jumittuessa katkaisuleikkauksessa) elektroniikka katkaisee virransyötön moottoriin.

Kun haluat ottaa sähkötyökalun **uudelleen käyttöön**, kytke käynnistyskytkin **(3)** pois päältä ja käynnistä moottori uudelleen.

Vakioelektroniikka

Vakioelektroniikka pitää kierrosnopeuden lähes samana sekä tyhjäkäynnillä että kuormituksessa ja mahdollistaa siten tasaisen työskentelyn.

Kierrosluvun valinta

(14281, 14291)

Kierrosluvun valintapyörällä **(4)** voit valita tarvittavan kierrosluvun myös moottorin käydessä. Seuraavan taulukon tiedot ovat suosituksia.

Materiaali	Käyttö	Käyttötarvike	Säätöpyörän asento
Metalli	Maalinpoisto	Hiomapyörö	2–3
Puu, metalli	Harjaus, ruosteenpoisto	Kuppiharja, hiomapyörö	3
Metalli, kivi	Hionta	Hiomalaikka	4–6
Metalli	Karkea hionta	Hiomalaikka	6
Metalli	Katkaisu	Katkaisulaikka	6
Kivi	Katkaisu	Timanttikatkaisulaikka ja ohjaustuki (kivimateriaalin katkaisu on sallittu vain ohjaustuen kanssa)	6

Kierroslukuportaiden ilmoitetut arvot ovat suuntaa-antavia.

- **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.

Työskentelyohjeita

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Noudata varovaisuutta leikatessasi kantavia seinäiä, katso kappale "Statiikkaa koskevia ohjeita".**
- **Kiinnitä työkalu, mikäli sen omapaino ei pidä sitä luotettavasti paikallaan.**
- **Älä kuormita sähkötyökalua niin voimakkaasti, että se pysähtyy.**
- **Voimakkaan kuormituksen jälkeen sähkötyökalun on annettava käydä vielä muutaman minuutin ajan kuormittamatta, jotta käyttötarvike jäähtyy.**
- **Älä käytä sähkötyökalua katkaisuhiontatelineessä.**
- **Älä koske hioma- tai katkaisulaikkoihin, ennen kuin ne ovat jäähtyneet.** Laikat kuumentuvat voimakkaasti käytön aikana.

Lamellilaikka

Lamellilaikan (lisätarvike) avulla voit hioa myös kaarevia pintoja ja profiileita. Lamellilaikat takaavat huomattavasti pidemmän käyttöiän, hiljaisemman käyttömelun ja viileämmän hionnan tavanomaisiin hiomalaikkoihin verrattuna.

Karkea hionta

- Älä missään tapauksessa käytä katkaisulaikkaa karkeahiontaan.

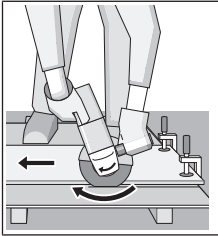
Karkeahionnassa saat parhaat työtulokset laikan 30-40° työstökulmalla. Hio sähkötyökalulla edestakaisin liikkein ja paina sitä kevyesti pintaa vasten. Näin estät työkappaleen liiallisen kuumenemisen sekä värjäytymien ja urien syntyminen.

Metallin katkaisutyöt

- Käytä hiontakatkaisulaikoilla tehtävissä katkaisutyöissä aina katkaisutöiden suojusta (6).

Katkaise työkappale kyseiselle materiaalille sopivalla työskentelynopeudella. Älä paina tai kallista katkaisulaikkaa äläkä liikuta sitä edestakaisin.

Älä jarruta pysäytettävää katkaisulaikkaa laikan kylkiä vasten painamalla.



Sähkötyökalua täytyy aina ohjata pyörintäsuunnan vastaisesti. Muuten on vaara, että laikka tempautuu **hallitsemattomasti** ulos leikkausurasta. Aseta laikka profiilien ja nelikulmaputkien katkaisussa mieluiten pienimmän poikki-leikkauksen kohdalle.

Statiikkaa koskevia ohjeita

Kantaviini seiniin tehtäviä leikkaustöitä koskevat standardin DIN 1053 osan 1 vaatimukset tai maakohtaiset määräykset. Näitä määräyksiä on ehdottomasti noudatettava. Kysy ennen töiden aloittamista neuvoa vastaavalta staatikolta, arkkitehdiltä tai rakennusmestarilta.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.
- Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.
- Mikäli mahdollista, käytä vaativissa käyttöolosuhteissa aina polynimuria. Puhalla tuuletusaukot puhtaiksi säännöllisin väliajoin ja kytkie eteen vikavirtasuojajytkin (PRCD). Metallia työstettäessä sähkötyökalun sisälle saattaa kerääntyä sähköä johtavaa pölyä. Sähkötyökalun suojaeristys saattaa heikentyä.

Säilytä ja käsittele lisätarvikkeita huolellisesti.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **3M** tai valtuutettu **3M**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Takuu ja korjaus

Takuu ja rajoitettu korjausvastuu: **3M** myöntää tälle työkalulle takuun, joka kattaa sen valmistus- ja materiaalivirheet. Takuu on voimassa normaaleissa käyttöolosuhteissa yhden (1) vuoden ajan ostopäivästä lukien. **3M EI MYÖNNÄ MITÄÄN MUITA NIMENOMAISIA TAI HILJIAISIA TAKUITA, MUKAAN LUKIEN MUTTA EI RAJOITTUEN HILJAISTA TAKUUTA TUOTTEEN MYYNTIKELPOISUUDELLE, KÄYTTÖTARKOITUKSEEN SOPIVUUDELLE EIKÄ MYYNTIIN; ASIAKKAALLE TAI AMMATTIKÄYTTÖÖN SOVELTUVUDELLE.**

Vastuunrajoitus: edellä mainittua rajoitettua korjausvastuuta ja lakimääräistä vastuuta lukuun ottamatta **3M** ei vastaa mistään menetyksistä tai vahingoista, jotka johtuvat **3M**-tuotteesta, olivatpa ne sitten suoria, epäsuoria, erityisiä, satunnaisia tai seurannaisia (mukaan lukien mutta ei rajoittuen menetetyt liikevoitot tai kauppamahdollisuudet), olipa niiden väitetty lakimääräinen syy mikä tahansa, mukaan lukien mutta ei rajoittuen, takuu, sopimus, huolimattomuus tai ehdoton vastuu.

Takuuvaatimuksen tekeminen: ota yhteyttä paikalliseen **3M** -toimistoon, joka on ilmoitettu tämän käyttöoppaan lopussa, kun teet takuuvaatimuksen yllä lueteltujen rajoitusten mukaisesti. Huomaa, että kaikki

takuuvaatimukset edellyttävät valmistajan hyväksyntää. Pidä ostotosite hyvässä tallessa. Se on toimitettava valmistajalle, kun teet perustellun takuuvaatimuksen vuoden kuluessa ostopäivästä.

Tuotteen korjaus takuun päätyttyä: takuun päätyttyä sähkökäyttöiset **3M**-hiomatyökalut voi lähettää korjattavaksi **3M**:n tai sen valtuutetun **3M**-huoltoedustajan huoltokorjaamoon. Ota yhteyttä paikalliseen **3M**-toimistoon, joka on ilmoitettu tämän käyttöoppaan lopussa.

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Vastuuvapauslauseke

3M:n teollisuus- ja ammattituotteet on tarkoitettu, merkitty ja pakattu myytäväksi koulutetuille teollisuus- ja ammattiasiakkaille, jotka käyttävät niitä työmailla. Ellei kyseisessä tuotepakkauksessa tai asiakirjoissa toisin mainita, näitä tuotteita ei ole tarkoitettu, merkitty tai pakattu myytäväksi kuluttaja-asiakkaille (jotka käyttäisivät tuotetta *esim.* kotona, henkilökohtaisissa töissä, ala- tai yläasteen kouluissa, harrastuksissa/urheilussa tai muussa sellaisessa käyttökohteessa, jota ei ole kuvattu kyseisessä tuotepakkauksessa tai asiakirjoissa). Tuotteiden valinnassa ja käytössä pitää noudattaa voimassa olevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä ja -standardeja (*esim.* U.S. OSHA, ANSI) sekä kaikkia tuoteasiakirjoja, käyttöohjeita, varoituksia ja muita rajoituksia, ja käyttäjän on suoritettava vaadittavat toimenpiteet tuotteen mahdollisen takaisinkutsun, korjaustyön tai muun käyttöä koskevan ilmoituksen nojalla. 3M:n teollisuus- ja ammattituotteiden väärinkäyttö voi johtaa loukkaantumiseen, sairauteen, kuolemaan tai omaisuusvahinkoihin. **Kysy tuotteen valintaan ja käyttöön liittyviä neuvoja paikalliselta turvallisuusammattilaiselta, teollisuushygienistiltä tai muulta alan asiantuntijalta.** Tuotteita koskevia lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.3M.com.

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

ΠΡΟΕΙΔΟ- ΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο. Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φως με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε φως προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μην τραβάτε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντζά) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση. Η χρήση ενός καλωδίου κατάλληλου για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιλιοσηθικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση.** Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση **Off**, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε.** Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Τραβήξτε το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλαγή εξαρτήματος ή προτού αποθηκεύσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφάλειας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία.** Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση. Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Σέρβις

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Υποδείξεις ασφαλείας για γωνιακούς λειαντήρες

Κοινές προειδοποιήσεις ασφαλείας για εργασίες λείανσης, τριψίματος ή κοπής

- Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για λειτουργία ως λειαντήρας, τριβείο ή εργαλείο κοπής. Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφίες και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

- **Οι εργασίες, όπως χρήση συρματόβουρτσας ή στίλβωση δε συνίσταται να εκτελούνται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Οι εργασίες, για τις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο, μπορεί να δημιουργήσουν επικίνδυνες καταστάσεις και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και δε συνιστώνται από τον κατασκευαστή του εργαλείου.** Και μόνο επειδή το εξάρτημα μπορεί να προσαρτηθεί στο ηλεκτρικό εργαλείο σας, αυτό δεν εξασφαλίζει την ασφαλή λειτουργία.
- **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος σας πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να προστατευτούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- **Η βιδωτή στερέωση των εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζει στο σπείρωμα του άξονα του λειαντήρα.** Για εξαρτήματα που στερεώνονται με φλάντζες, η τρύπα προσαρμογής του εξαρτήματος στον άξονα πρέπει να ταιριάζει με τη διάμετρο της φλάντζας. Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με το υλικό στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου, κινούνται εκτός ισορροπίας, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου.
- **Μη χρησιμοποιείτε ένα χαλασμένο εξάρτημα.** Πριν από κάθε χρήση ελέγξτε το εξάρτημα, όπως τους δίσκους λείανσης για θραύσματα και ρωγμές, τον δίσκο στήριξης για ρωγμές, σχίσιμο ή υπερβολική φθορά, τη συρματόβουρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα έχει πέσει κάτω, ελέγξτε το για ζημιά ή τοποθετήστε ένα άλλο άψογο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση ενός εξαρτήματος, θέστε τον εαυτό σας και τους παρευρισκόμενους μακριά από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και επιταχύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό. Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα κανονικά θα σπάσουν κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.
- **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου κατάλληλη για να συγκρατήσει μικρά κομμάτια του λειαντικού μέσου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού. Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθραύσματα που δημιουργούνται κατά τις διάφορες εργασίες. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωμάτια που δημιουργούνται κατά την εργασία σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- **Κρατάτε τους παρευρισκόμενους σε μια ασφαλή απόσταση από τον χώρο εργασίας.** Κάθε άτομο, που εισέρχεται στον χώρο εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιεί εξοπλισμό προστασίας. Θραύσματα του επεξεργαζόμενου κομματιού ή ένα σπασμένο εξάρτημα μπορεί να εκτοξευτούν μακριά και να προκαλέσουν τραυματισμούς πέρα από την άμεση περιοχή εργασίας.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα ηλεκτροφόρο σύρμα μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- **Τοποθετήστε το καλώδιο μακριά από το περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Εάν χάσετε τον έλεγχο, το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να μπλεχτεί και το χέρι ή ο βραχίονάς σας μπορεί να τραβηχτεί μέσα στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.
- **Ποτέ μην ακουμπήσετε κάτω το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να "αρπάξει" στην επιφάνεια και να αποσπάσει το ηλεκτρικό εργαλείο από τον έλεγχό σας.
- **Μην αφήνετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο, ενώ το μεταφέρετε στο πλευρό σας.** Σε μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορούν να "πιαστούν" τα ρούχα σας, τραβώντας το εξάρτημα προς το σώμα σας.
- **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα τραβάει τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.

- **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία απαιτούν ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ηλεκτρική εκκένωση.

Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις

Η ανάκρουση είναι μια ξαφνική αντίδραση σε ένα μάγκωμα ή σκάλωμα του περιστρεφόμενου δίσκου, του δίσκου στήριξης, της βούρτσας ή κάποιου άλλου εξαρτήματος. Το μάγκωμα ή σκάλωμα προκαλεί την ταχεία ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, το οποίο με τη σειρά του υποχρεώνει το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό εργαλείο να κινηθεί στην κατεύθυνση αντίθετα στη περιστροφή του εξαρτήματος στο σημείο εμπλοκής.

Για παράδειγμα, εάν ένας δίσκος λείανσης μαγκώσει ή σκαλώσει σε ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι, η άκρη του δίσκου που εισέρχεται στο σημείο μαγκώματος μπορεί να βυθιστεί στην επιφάνεια του υλικού, με αποτέλεσμα την αναπήδηση ή το "κλότσημα" του δίσκου. Ο δίσκος μπορεί να πεταχτεί είτε προς τη μεριά του χειριστή ή να απομακρυνθεί από το χειριστή, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου στο σημείο μαγκώματος. Οι δίσκοι λείανσης μπορεί επίσης να σπάσουν κάτω από αυτές τις συνθήκες.

Η ανάκρουση είναι το αποτέλεσμα της λανθασμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή λάθος διαδικασίας χειρισμού ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί, λαμβάνοντας κατάλληλα προληπτικά μέτρα, όπως αναφέρονται παρακάτω.

- **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετείτε το σώμα και το βραχίονά σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης. Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, εάν υπάρχει, για μέγιστο έλεγχο της ανάκρουσης ή της αντίδρασης της ροπής κατά τη διάρκεια της εκκίνησης.** Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις της ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- **Ποτέ μην τοποθετείτε το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.** Το εξάρτημα μπορεί να "κλωτσήσει" πάνω στο χέρι σας.
- **Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή, στην οποία θα μετακινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο, σε περίπτωση ανάκρουσης.** Η ανάκρουση θα ωθήσει το εργαλείο στην αντίθετη κατεύθυνση της κίνησης του δίσκου στο σημείο μαγκώματος.
- **Δίδετε ιδιαίτερη προσοχή, όταν εργάζεστε σε γωνίες, κοφτερές ακμές κ.λπ. Αποφεύγετε την αναπήδηση και την εμπλοκή του εξαρτήματος.** Οι γωνίες, οι κοφτερές ακμές ή η αναπήδηση έχουν την τάση να μαγκώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή ανάκρουση.
- **Μην τοποθετείτε μια αλυσίδα πριονιού, λεπίδα ξυλογλυπτικής ή οδοντωτή πριονόλαμα.** Τέτοιες λάμες δημιουργούν συχνά ανάκρουση και απώλεια του ελέγχου.

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης και κοπής

- **Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους δίσκων, οι οποίοι συνιστανται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και τον ειδικό προφυλακτήρα, που είναι σχεδιασμένος για τον επιλεγμένο δίσκο.** Οι δίσκοι, για τους οποίους το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι σχεδιασμένο, δεν μπορούν να προστατευτούν ικανοποιητικά και είναι ανασφαλείς.
- **Η επιφάνεια λείανσης των κυρτών δίσκων πρέπει να βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα.** Ένας κακώς τοποθετημένος δίσκος, που προεξέχει από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευτεί ικανοποιητικά.
- **Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρτημένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετημένος για μέγιστη ασφάλεια, έτσι ώστε ένα ελάχιστο τμήμα του δίσκου να εκτίθεται προς το μέρος του χειριστή.** Ο προφυλακτήρας συμβάλλει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα θραύσματα του δίσκου, από τυχαία επαφή με τον δίσκο και τους σπινθήρες, που μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη στα ρούχα.
- **Οι δίσκοι πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες εργασίες. Για παράδειγμα: Μη λειάνετε με την πλευρά του δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για περιφερειακή λείανση, η εφαρμογή πλευρικών δυνάμεων σε αυτούς τους δίσκους μπορεί να προκαλέσει τη θραύση τους.
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες δίσκων, οι οποίες έχουν το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο δίσκο σας.** Οι κατάλληλες φλάντζες δίσκων υποστηρίζουν τον δίσκο και συνεπώς μειώνουν την πιθανότητα θραύσης του δίσκου. Οι φλάντζες για τους δίσκους κοπής μπορεί να είναι διαφορετικές από τις φλάντζες των δίσκων λείανσης.
- **Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένους δίσκους από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Ένας δίσκος που προορίζεται για ένα μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλος για την υψηλότερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να σπάσει.

Πρόσθετες προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικά για εργασίες κοπής

- Μην «μπλοκάρετε» τον δίσκο κοπής ή μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κάνετε μια υπερβολικά βαθιά κοπή. Η υπερβολική πίεση στο δίσκο αυξάνει το φορτίο και την ευαισθησία σε συστροφή ή εμπλοκή του δίσκου μέσα στην τομή και τη δυνατότητα ανάκρουσης ή θραύσης του δίσκου.
- Μην ευθυγραμμίζετε το σώμα σας μπροστά ή πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο. Όταν ο δίσκος, στο σημείο της εργασίας, κινείται απομακρυνόμενος από το σώμα σας, μια πιθανή ανάκρουση μπορεί να κατευθύνει τον περιστρεφόμενο δίσκο και το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.
- Σε περίπτωση εμπλοκής του δίσκου ή όταν διακοπεί μια εργασία κοπής για οποιονδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακίνητο, μέχρι να σταματήσει εντελώς ο δίσκος. Μην επιχειρήσετε ποτέ να αφαιρέσετε τον δίσκο κοπής από την κοπή, όταν ο δίσκος κινείται, διαφορετικά μπορεί να προκύψει ανάκρουση. Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του δίσκου.
- Μην επανεκκινήσετε τη διαδικασία κοπής μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε το δίσκο να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα και εισάγετε ξανά το δίσκο προσεκτικά μέσα στην κοπή. Ο δίσκος μπορεί να παρουσιάσει εμπλοκή, αναπήδηση ή ανάκρουση, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο επανεκκινηθεί μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- Στηρίξτε τις πλάκες ή τα υπερμεγέθη επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εμπλοκής του δίσκου και ανάκρουσης. Τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια τείνουν να παρουσιάζουν κάμψη προς τα κάτω λόγω του βάρους τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του επεξεργαζόμενου κομματιού και από τις δύο πλευρές του δίσκου.
- Προσέχετε ιδιαίτερα, όταν κάνετε μια κοπή «θύλακα» σε υπάρχοντες τοίχους ή σε τυφλές περιοχές. Ο δίσκος που προεξέχει μπορεί να κόψει σωλήνες παροχής αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ανάκρουση.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας ειδικά για εργασίες τριψίματος

- Μην χρησιμοποιείτε υπερβολικά μεγάλο μέγεθος δίσκων γυαλόχαρτου. Ακολουθείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή, όταν επιλέγετε γυαλόχαρτο. Ένα μεγάλο γυαλόχαρτο που προεξέχει πέρα από το δίσκο στήριξης κινδυνεύει να σχιστεί και μπορεί να προκαλέσει σκάλωμα, σχίσμο του δίσκου ή ανάκρουση.

Πρόσθετες υποδείξεις ασφάλειας

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



- Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας. Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.
- Αποσφαλτίστε τον διακόπτη ON/OFF και θέστε τον στη θέση OFF, όταν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος, π.χ. λόγω διακοπής ρεύματος ή τραβώντας το φως από την πρίζα. Έτσι εμποδίζεται η ανεξέλεγκτη επανεκκίνησή του.
- Ασφαλίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.

4 ΠΡΟΕΙΔΟ- ΠΟΙΗΣΗ

Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με την επίδραση από τα λειαντικά προϊόντα, τη θραύση της πλάκας ή του εργαλείου, αιχμηρές ακμές, επικίνδυνους κραδασμούς και θορύβους:

- Εάν παρατηρήσετε ασυνήθιστο θόρυβο ή κραδασμούς κατά τον χειρισμό του εργαλείου, διακόψτε αμέσως τη χρήση του και ελέγξτε για φθαρμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα. Διορθώστε ή αντικαταστήστε το εν λόγω εξάρτημα. Εάν εξακολουθούν να υπάρχουν ασυνήθιστοι θόρυβοι ή κραδασμοί, επικοινωνήστε με την 3M. Ανατρέξτε στις οδηγίες εγγύησης.
- Οι χειριστές και το λοιπό προσωπικό πρέπει να χρησιμοποιούν πάντα μέσα προστασίας για τα μάτια, τα αυτιά και την αναπνοή όσο βρίσκονται στον χώρο εργασίας ή κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος.

Ακολουθείτε την πολιτική ασφαλείας του εργοδότη σας για τα ΜΑΠ ή τα τοπικά/εθνικά πρότυπα σχετικά με τα γυαλιά ή άλλες απαιτήσεις μέσω ατομικής προστασίας.

- Φοράτε προστατευτικό ρουχισμό, λαμβάνοντας υπόψη το είδος της εργασίας που εκτελείται.
- Πρέπει να φοράτε πάντα κατάλληλη προστασία για τα μάτια.
- Η εκτέλεση σέρβρις σε αυτό το εργαλείο πρέπει να επιτρέπεται μόνο σε κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Μην επιτρέπετε ποτέ τη χρήση αυτού του εργαλείου σε μη εκπαιδευμένα άτομα. Πριν από τη χρήση, ελέγχετε το λειαντικό προϊόν, τα υλικά συναρμολόγησης, τα αξεσουάρ και τις λειτουργίες ασφαλείας για πιθανές ζημιές. Εάν έχουν ζημιές, αντικαταστήστε με νέο λειαντικό προϊόν, υλικά συναρμολόγησης, αξεσουάρ και λειτουργίες ασφαλείας που διατίθενται από την 3M.
- Διαβάστε, κατανοήστε και τηρήστε τις πληροφορίες ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του εργαλείου. Φυλάσσετε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.
- Μην τροποποιείτε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις λειτουργίες ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, προστατευτικών και μοχλών ασφαλείας. Οι τροποποιήσεις μπορεί να μειώσουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας και να αυξήσουν τους κινδύνους για τον χειριστή.
- Μην θέτετε ποτέ αυτό το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς να έχουν τοποθετηθεί και να είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση όλες οι λειτουργίες ασφαλείας. Συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των προστατευτικών και των μοχλών ασφαλείας.
- Μην παρακάμπετε ποτέ ή απενεργοποιείτε τις λειτουργίες ασφαλείας του ελέγχου εκκίνησης-διακοπής, ώστε να βρεθεί στην κατάσταση ενεργοποίησης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο λειαντικά προϊόντα, αξεσουάρ, υλικά συναρμολόγησης και λειτουργίες ασφαλείας που παρέχονται ή συστήνονται από την 3M.
- Πριν από τη χρήση, διασφαλίστε ότι το προστατευτικό είναι έτσι προσανατολισμένο ώστε να προστατέψει τον χειριστή από εκτοξευόμενα μέρη και είναι σωστά ασφαλισμένο.
- Εάν υπάρξει εμπλοκή στο εργαλείο, απενεργοποιήστε το εργαλείο και απελευθερώστε το. Βεβαιωθείτε ότι το λειαντικό προϊόν είναι σωστά ασφαλισμένο.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο με ζημιά μέχρι να επισκευαστεί.
- Πριν από τη χρήση ή εάν πέσει ή υπάρχει εμπλοκή, επιθεωρήστε τους συγκρατητήρες τροχών και τις άγκυρες τροχών και το λειαντικό προϊόν για πιθανά θραύσματα, ρωγμές ή άλλες ζημιές, και βεβαιωθείτε ότι το λειαντικό προϊόν είναι σωστά ασφαλισμένο. Εάν έχει ζημιές ή εάν είναι δυσανάγνωστες οι ετικέτες ασφαλείας, αντικαταστήστε με νέο λειαντικό προϊόν, συγκρατητήρες τροχών, άγκυρες τροχών ή/και ετικέτες, διαθέσιμες από την 3M.
- Επικοινωνήστε με την 3M για τις απαιτήσεις των υλικών συναρμολόγησης.
- Μην χρησιμοποιείτε τροχό κοπής για λείανση πλευρικά.
- Η επιφάνεια λείανσης των τροχών με συμπιεσμένο κέντρο πρέπει να τοποθετείται κάτω από το χείλος του προστατευτικού, ώστε ο τροχός να περιορίζεται εντός του προστατευτικού. Ένας κακώς τοποθετημένος δίσκος, που προεξέχει από το επίπεδο του χείλους του προφυλακτήρα δεν μπορεί να προστατευτεί ικανοποιητικά.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την εργασία σε ύψος επάνω από το κεφάλι:

- Σε εργασία σε ύψος επάνω από το κεφάλι, φοράτε προστατευτικό κράνος και προστατευτείτε από τα θραύσματα που πέφτουν.
- Προσέχετε το περιβάλλον και τους παρευρισκόμενους κάτω από την εφαρμογή λείανσης, εάν εργάζεστε σε πλατφόρμα.

Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με την επικίνδυνη κατάποση σκόνης ή την έκθεση των ματιών/του δέρματος:

- Οι σκόνης και οι αναθυμιάσεις που παράγονται από τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να προκαλέσουν ασθένειες (για παράδειγμα, καρκίνο, εκ γενετής ελαττώματα, άσθμα ή/και δερματίτιδα). Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας αυτών των κινδύνων και η υλοποίηση των κατάλληλων ελέγχων είναι ουσιαστικής σημασίας.
- Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας πρέπει να περιλαμβάνει τη σκόνη που παράγεται από τη χρήση του εργαλείου και την πιθανότητα ανακίνησης της υπάρχουσας σκόνης.
- Χειρίζεστε και συντηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όπως προτείνεται σε αυτές τις οδηγίες, για να ελαχιστοποιήσετε τη σκόνη ή τις εκπομπές αναθυμιάσεων.
- Όπου δημιουργούνται σκόνης ή αναθυμιάσεις, η προτεραιότητα θα πρέπει να είναι να τις ελέγξετε στο σημείο της εκπομπής.

- Όλες οι κρίσιμες λειτουργίες ή αξεσουάρ για τη συλλογή, εξαγωγή ή καταστολή της αερομεταφερόμενης σκόνης ή των αναθυμιάσεων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά και να συντηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Επιλέξτε, συντηρήστε και αντικαταστήστε τα εξαρτήματα φθοράς, όπως συνιστάται σε αυτές τις οδηγίες, για να προλάβετε την άσκοπη αύξηση σε σκόνης ή αναθυμιάσεις.
- Χρησιμοποιείτε προστασία της αναπνοής σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη και όπως απαιτείται από τους κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία.
- Χρησιμοποιείτε συλλέκτη σκόνης ή τοπικό σύστημα καυσαερίων, όπως δηλώνεται στο ΔΔΑ του υλικού με το οποίο εργάζεστε. Φοράτε προστασία της αναπνοής που έχει εγκριθεί από το κράτος και προστασία των ματιών και του δέρματος. - Η μη τήρηση αυτής της προειδοποίησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στους πνεύμονες ή/και φυσικό τραυματισμό.

Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με πυρκαγιά ή/και έκρηξη:

- Μην χειρίζεστε το εργαλείο σε εκρηγίμενες ατμόσφαιρες, όπως εάν υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα λειαντικά μπορεί να παράγουν σπινθήρες κατά την εργασία με το υλικό, έχοντας ως αποτέλεσμα την ανάφλεξη της εύφλεκτης σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο βρίσκεται σε καλή λειτουργική κατάσταση.
- Προσέχετε το υλικό, επάνω στο οποίο λειανίετε. Ανατρέξτε στο ΔΔΑ για το υλικό προς επεξεργασία, σχετικά με την πιθανότητα δημιουργίας κινδύνου πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Να μην χρησιμοποιείται σε μαγνήσιο.
- Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με επικίνδυνους κραδασμούς: Διακόψτε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν αισθανθείτε ενόχληση στα δάχτυλα, τα χέρια, τους βραχίονες, τους ώμους, τον λαιμό ή άλλα μέρη του σώματός σας.
- Εάν νιώσετε μούδιασμα, τσίμπημα, πόνο, χωρότητα στο δέρμα ή οποιαδήποτε πρόσθετη ενόχληση στο χέρι/καρπό, τότε πρέπει να σταματήσετε αμέσως την εργασία και να ζητήσετε ιατρική συμβουλή. Η υπερέκθεση στους κραδασμούς από την επανειλημμένη εργασία/κίνηση μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα νεύρα και την παροχή αίματος στα χέρια και τους βραχίονες.
- Κρατήστε το εργαλείο με ελαφριά αλλά ασφαλή λαβή, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτούμενες δυνάμεις αντίδρασης στο χέρι, επειδή ο κίνδυνος από τους κραδασμούς είναι γενικά μεγαλύτερος όταν η ισχύς λαβής είναι μεγαλύτερη.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με τον επικίνδυνο θόρυβο:

- Η έκθεση χωρίς προστασία σε υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσει μόνιμη απώλεια της ακοής και ανικανότητα και άλλα προβλήματα όπως εμβόες (κουδούνισμα, βόμβος, σφύριγμα ή βουητό στα αυτιά).
- Φοράτε πάντα προστασία της ακοής κατά τον χειρισμό αυτού του εργαλείου. Ακολουθείτε την πολιτική ασφαλείας του εργοδότη ή τα τοπικά/εθνικά πρότυπα για τις απαιτήσεις σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας. - Χρησιμοποιείτε κατάλληλα στοιχεία ελέγχου για τη μείωση των κραδασμών στα τεμάχια εργασίας. Συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των υλικών απόσβεσης στα οποία εργάζεστε.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την εκτόξευση του λειαντικού προϊόντος ή της πλάκας:

- Ένα μη επαρκώς σφικμένο λειαντικό προϊόν ή πλάκα θα μπορούσε να προκαλέσει ζημιά στο εργαλείο, προϊόν ή/και στο τεμάχιο εργασίας και πιθανό τραυματισμό στον χειριστή ή τους παρευρισκόμενους.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με εκδορές δέρματος, εγκαύματα, κοψίματα και ακρωτηριασμό, παγίδευση ή μπέρδεμα:

- Διατηρείτε τα χέρια, τα μαλλιά και τον ρουχισμό μακριά από το περιστρεφόμενο μέρος του εργαλείου.
- Φοράτε κατάλληλα γάντια προστασίας κατά τον χειρισμό του εργαλείου ή/και λίγο μετά τη χρήση.
- Μην τοποθετείτε ποτέ τροχούς λείανσης σε εργαλείο χωρίς προστατευτικά.
- Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη κατά τη λειτουργία για κανέναν λόγο.
- Μην πιέζετε το εργαλείο και μην ασκείτε υπερβολική δύναμη κατά τη χρήση του εργαλείου.

Για τη μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με την εμπλοκή:

- Προσέχετε το συγκρότημα καλωδίου ρεύματος. Αποφύγετε το μπέρδεμα των καλωδίων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για τη μείωση των κινδύνων από την εκτόξευση του λειαντικού προϊόντος ή της πλάκας:

- Να είστε προσεκτικοί στην προσάρτηση του λειαντικού προϊόντος, των υλικών συναρμολόγησης, των λειτουργιών ασφαλείας και των αξεσουάρ, ακολουθώντας τις οδηγίες, ώστε να είναι σωστά προσαρτημένα στο εργαλείο πριν από τη χρήση.

- Μην σφίγγετε ποτέ πολύ τους συγκρατητήρες αξεσουάρ.
- Μην περιστρέφετε ποτέ ελεύθερα το εργαλείο χωρίς την επιθεώρηση του εργαλείου, του λειαντικού προϊόντος, των υλικών συναρμολόγησης, των αξεσουάρ και των λειτουργιών ασφαλείας.
- Μην επιτρέπετε την ακούσια εκκίνηση του προϊόντος.
- Μην στρέφετε ποτέ αυτό το προϊόν προς το μέρος σας ή προς το μέρος άλλου ατόμου.

Για τη μείωση του κινδύνου που αφορά την περιβαλλοντική μόλυνση:

- Απορρίπτετε τα ηλεκτρονικά απορρίμματα σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Απορρίπτετε όλη τη σκόνη επεξεργασίας σύμφωνα με όλους τους κανονισμούς ή/και το ΔΔΑ του υλικού.
- Απορρίπτετε το λειαντικό προϊόν σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς.
- Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/CE για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την αντιμετάθεση στην τοπική νομοθεσία, τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
- Η ξεχωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων προϊόντων και της συσκευασίας επιτρέπει την ανακύκλωση των υλικών. Η χρήση των ανακυκλωμένων υλικών εμποδίζει την περιβαλλοντική ρύπανση και μειώνει την απαίτηση για πρώτες ύλες.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το κοπτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη συρμάτωση ή με το ίδιο του το καλώδιο. Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές τοποθεσίες, και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από ικανούς, εκπαιδευμένους επαγγελματίες.

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την κοπή και το ξεχόνδρισμα μετάλλων και υλικών πέτρας χωρίς τη χρήση νερού.

Για την κοπή με άκαμπτα μέσα λείανσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας ειδικός προφυλακτήρας.

Για την κοπή πετρωμάτων πρέπει να φροντίσετε για μια επαρκή αναρρόφηση σκόνης.

Με τα επιτρεπόμενα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο για λείανση με γυαλόχαρτο.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- (1) Μοχλός απασφάλισης για τον προφυλακτήρα
- (2) Πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα
- (3) Διακόπτης On/Off
- (4) Τροχίσκος προεπιλογής του αριθμού στροφών (14281, 14291)
- (5) Πρόσθετη λαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
- (6) Προφυλακτήρας για κοπή^{a)}
- (7) Προφυλακτήρας για λείανση
- (8) Φλάντζα υποδοχής με δακτύλιο στεγανοποίησης «O»

- (9) Ποτηροειδής δίσκος σκληρομετάλλου^{a)}
 (10) Δίσκος λείανσης^{a)}
 (11) Δίσκος κοπής^{a)}
 (12) Παξιμάδι ταχυσύσφιξης^{a)}
 (13) Παξιμάδι σύσφιξης
 (14) Γαντζόκλειδο για το παξιμάδι σύσφιξης^{a)}
 (15) Άξονας λείανσης
 (16) Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
 (17) Λαστιχένιος δίσκο λείανσης^{a)}
 (18) Φύλλο λείανσης^{a)}
 (19) Στρογγυλό παξιμάδι^{a)}

a) Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Γωνιακός λειαντήρας		14253	14273	14281	14291
Ονομαστική ισχύς	W	1.900	1.900	1.900	1.900
Αποδιδόμενη ισχύς	W	1.220	1.220	1.220	1.220
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min ⁻¹	11.500	11.500	11.500	11.500
Περιοχή ρύθμισης αριθμού στροφών	min ⁻¹	-	-	2.800-11.500	2.800-11.500
Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης	mm	115	125	115	125
Σπειρώμα άξονα λείανσης		M 14	M 14	M 14	M 14
Μέγιστο μήκος σπειρώματος του άξονα λείανσης	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Προεπιλογή αριθμού στροφών		-	-	●	●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●	●	●	●
Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση		●	●	●	●
Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης		●	●	●	●
Απενεργοποίηση ανάδρασης		●	●	●	●
Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014					
- Με αντικραδασμική πρόσθετη λαβή	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Κατηγορία προστασίας		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Βαθμός προστασίας		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίσεις τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 60745-2-3**.

Η A-σταθμισμένη στάθμη θορύβου του εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα: **91 dB(A)**, στάθμη ηχητικής ισχύος **102 dB(A)**. Ανασφάλεια K = **3 dB**.

Φοράτε προστασία ακοής!

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων a_h (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 60745-2-3**:

Λείανση εξωτερικής επιφάνειας (ξεχόνδρισμα):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Λείανση με φύλλο λείανσης:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

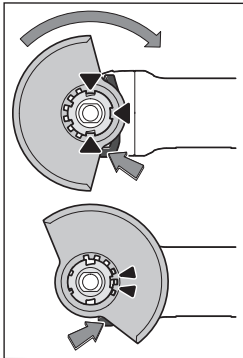
Συναρμολόγηση

Συναρμολόγηση της διάταξης προστασίας

- **Βγάξτε το φικ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Υπόδειξη: Μετά από τυχόν θραύση του δίσκου λείανσης κατά τη διάρκεια της εργασίας ή σε περίπτωση ζημιάς των διατάξεων υποδοχής στον προφυλακτήρα/στο ηλεκτρικό εργαλείο, τότε το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να προσκομιστεί/αποσταλεί αμέσως στο Service.

Προφυλακτήρας για λείανση



Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα (7) στην υποδοχή στο ηλεκτρικό εργαλείο, μέχρι τα έκκεντρα κωδικοποίησης του προφυλακτήρα να ταυτίζονται με την υποδοχή. Πατήστε και κρατήστε πατημένο τον μοχλό απασφάλισης (1). Πίστετε τον προφυλακτήρα (7) πάνω στο λαιμό του άξονα, μέχρι να καθίσει το περιλαίμιο του προφυλακτήρα στη φλάντζα του ηλεκτρικού εργαλείου και γυρίστε τον προφυλακτήρα, μέχρι να ασφαλίσει με τον χαρακτηριστικό ήχο. Προσαρμόστε τη θέση του προφυλακτήρα (7) στις απαιτήσεις της εργασίας. Πίστετε γι' αυτό τον μοχλό απασφάλισης (1) προς τα επάνω και γυρίστε τον προφυλακτήρα (7) στην επιθυμητή θέση.

- Ρυθμίζετε τον προφυλακτήρα (7) πάντοτε έτσι, ώστε δύο έκκεντρα του μοχλού απασφάλισης (1) να προσαρμόζονται στα αντίστοιχα ανοίγματα του προφυλακτήρα (7).
- Ρυθμίστε τον προφυλακτήρα (7) έτσι, ώστε να εμποδίζεται ο σπινθηρισμός στην κατεύθυνση του χειριστή.
- Ο προφυλακτήρας (7) επιτρέπεται να μπορεί να γυρίζει μόνο με το πάτημα του μοχλού απασφάλισης (1)! Διαφορετικά δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να χρησιμοποιήσετε περαιτέρω το ηλεκτρικό εργαλείο, αλλά πρέπει να παραδοθεί στην υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών για σέρβις.

Υπόδειξη: Τα έκκεντρα κωδικοποίησης στον προφυλακτήρα (7) εξασφαλίζουν, ότι μπορεί να συναρμολογηθεί μόνο ένας κατάλληλος για το εκάστοτε ηλεκτρικό εργαλείο προφυλακτήρας.

Προφυλακτήρας για κοπή

- Κατά την κοπή με δεμένα υλικά λείανσης χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (6).
 - Κατά την κοπή σε πέτρα φροντίζετε για μια επαρκή αναρρόφηση της σκόνης.
- Ο προφυλακτήρας για κοπή (6) συναρμολογείται όπως και ο προφυλακτήρας για λείανση (7).

Πρόσθετη λαβή

- Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σας μόνο με την πρόσθετη λαβή (5).
- Μην συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν πρόσθετη λαβή είναι χαλασμένη. Μην τροποποιήσετε την πρόσθετη λαβή.

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή (5) ανάλογα με τον τρόπο εργασίας δεξιά ή αριστερά στην κεφαλή του μειωτήρα.

Συναρμολόγηση των εξαρτημάτων λείανσης

- Βγάζετε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Καθαρίστε τον άξονα λείανσης (15) και όλα τα προς συναρμολόγηση μέρη.

Για το σφίξιμο και το λύσιμο των εξαρτημάτων λείανσης πιέστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα (2), για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης.

- Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα λείανσης. Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

Δίσκος λείανσης / δίσκος κοπής

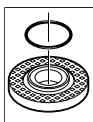
Προσέξτε τις διαστάσεις των εξαρτημάτων λείανσης. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει με τη φλάντζα υποδοχής. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογείς ή συστολές.

Σε περίπτωση χρήσης διαμαντόδισκων κοπής προσέξτε, να ταυτίζεται το βέλος φοράς περιστροφής πάνω στον διαμαντόδισκο κοπής με τη φορά περιστροφής του ηλεκτρικού εργαλείου (βλέπε βέλος φοράς περιστροφής πάνω στην κεφαλή του μειωτήρα).

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

Για τη στερέωση του δίσκου λείανσης/κοπής βιδώστε το παξιμάδι σύσφιξης (13) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

- Μετά τη συναρμολόγηση του λειαντικού εργαλείου και πριν να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία να βεβαιώνετε ότι το λειαντικό εργαλείο είναι συναρμολογημένο σωστά και μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Να βεβαιώνετε επίσης ότι το λειαντικό εργαλείο δεν αγγίζει τον προφυλακτήρα ή άλλα εξαρτήματα.



Στη φλάντζα υποδοχής (8) γύρω από το περιλαίμιο κεντραρίσματος είναι τοποθετημένο ένα πλαστικό εξάρτημα (δακτύλιος στεγανοποίησης "Ο"). Όταν λείπει ο δακτύλιος στεγανοποίησης "Ο" ή όταν είναι χαλασμένος, πρέπει να αντικατασταθεί οπωσδήποτε η φλάντζα υποδοχής (8) πριν την περαιτέρω χρήση.

Λαστιχένιος δίσκος λείανσης

Η σειρά συναρμολόγησης φαίνεται στη σελίδα γραφικών.

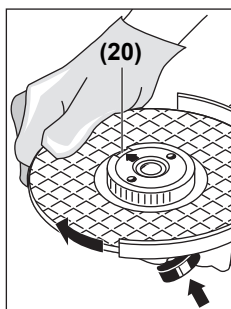
Βιδώστε το στρογγυλό παξιμάδι (19) και σφίξτε το με το γαντζόκλειδο.

Παξιμάδι ταχυσύσφιξης

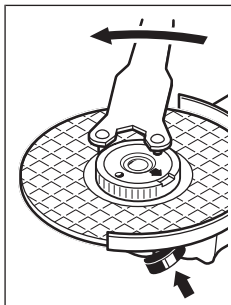
Για την απλή αλλαγή των εξαρτημάτων λείανσης χωρίς τη χρήση άλλων εργαλείων μπορείτε αντί του παξιμαδιού σύσφιξης (13) να χρησιμοποιήσετε το παξιμάδι ταχυσύσφιξης (12).

- Το παξιμάδι ταχυσύσφιξης (12) επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για τους δίσκους κοπής. Χρησιμοποιείτε μόνο ένα άψογο, χωρίς ζημιά παξιμάδι ταχυσύσφιξης (12).

Κατά το βιδώμα προσέξτε, ώστε η πλευρά με την επιγραφή του παξιμαδιού ταχυσύσφιξης (12) να μη δείχνει προς τον δίσκο λείανσης, το δε βέλος πρέπει να δείχνει προς το μαρκαρισμένο δείκτη (20).



Πατήστε το πλήκτρο ακινητοποίησης του άξονα **(2)**, για την ακινητοποίηση του άξονα λείανσης. Για να σφίξετε σταθερά το παξιμάδι ταχυσύσφιγξης, γυρίστε τον δίσκο λείανσης δυνατά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.





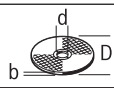
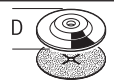
Ένα σωστά στερεωμένο, καλό παξιμάδι ταχυσύσφιγξης μπορείτε να το λύσετε με το χέρι, περιστρέφοντας το ρικνωτό δακτύλιο ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού. **Μη λύνετε ποτέ ένα μαγκωμένο παξιμάδι ταχυσύσφιγξης με μια τσιμπίδα, αλλά χρησιμοποιείτε το πολύκλειδο.** Τοποθετήστε το πολύκλειδο, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Επιτρεπτά εξαρτήματα λείανσης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα αναφερόμενα σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας εξαρτήματα λείανσης.

Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών [min^{-1}] ή αντίστοιχα η περιμετρική ταχύτητα [m/s] των χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων λείανσης πρέπει να ανταποκρίνεται το λιγότερο στα στοιχεία του πιο κάτω πίνακα.

Γι' αυτό προσέξτε τον επιτρεπτό **αριθμό στροφών ή περιμετρική ταχύτητα** που αναφέρεται πάνω στην ετικέτα του εξαρτήματος λείανσης.

	μέγ. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11.500	80
	125	7	22,2	11.500	80
	115	-	-	11.500	80
	125	-	-	11.500	80

Περιστροφή της κεφαλής του μειωτήρα (βλέπε εικόνα A)

- Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Μπορείτε να περιστρέψετε την κεφαλή του μειωτήρα σε βήματα των 90° . Έτσι ο διακόπτης On/Off μπορεί να τεθεί, για ιδιαίτερες περιπτώσεις εργασιών, σε μια ευνοϊκή θέση χειρισμού, π.χ. για αριστερόχειρες.

Ξεβιδώστε εντελώς τις 4 βίδες. Στρέψτε την κεφαλή του μειωτήρα προσεκτικά **και χωρίς να την αφαιρέσετε από το περίβλημα** στη νέα θέση. Σφίξτε ξανά τις 4 βίδες.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π. χ. από μολυβδούχες μπιγιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

- **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Λειτουργία

Θέση σε λειτουργία

- **Προσέξτε την τάση δικτύου! Τα στοιχεία της τάσης της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.**

Κατά τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε κινητές πηγές ρεύματος (γεννήτριες), οι οποίες δε διαθέτουν αρκετές εφεδρείες ισχύος ή κατάλληλη ρύθμιση της τάσης με ενίσχυση του ρεύματος εκκίνησης, κατά την ενεργοποίηση μπορεί να παρουσιαστεί απώλεια ισχύος ή ασυνήθης συμπεριφορά.

Προσέξτε παρακαλώ την καταλληλότητα της γεννήτριας ρεύματος που χρησιμοποιείτε, ιδιαίτερα ως προς την τάση και τη συχνότητα του δικτύου.

Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

Για τη **θέση σε λειτουργία** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώξτε τον διακόπτη On/Off **(3)** προς τα εμπρός.

Για τη **σταθεροποίηση** του διακόπτη On/Off **(3)** πατήστε τον διακόπτη On/Off **(3)** εμπρός προς τα κάτω, μέχρι να ασφαλίσει.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου αφήστε τον διακόπτη On/Off **(3)** ελεύθερο ή όταν ήταν κλειδωμένος, πατήστε σύντομα τον διακόπτη On/Off **(3)** και αφήστε τον μετά ελεύθερο.

- **Ελέγξτε τα εξαρτήματα λείανσης πριν τη χρήση. Το εξάρτημα λείανσης πρέπει να είναι άψογα συναρμολογημένο και να μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα. Πραγματοποιήστε μια δοκιμαστική λειτουργία το λιγότερο για 1 λεπτό χωρίς φορτίο. Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα λείανσης που είναι χαλασμένα, παραμορφωμένα ή που εμφανίζουν κραδασμούς.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα λείανσης μπορεί να σπάσουν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Για την **επαναλειτουργία** θέστε τον διακόπτη On/Off **(3)** στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Περιορισμός ρεύματος εκκίνησης

Ο ηλεκτρονικός περιορισμός του ρεύματος εκκίνησης περιορίζει την κατανάλωση του ηλεκτρικού εργαλείου κατά την εκκίνηση και επιτρέπει έτσι τη σύνδεσή του σε μια ασφάλεια 16 A.

Υπόδειξη: Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο αμέσως μετά την ενεργοποίηση λειτουργεί με τον πλήρη αριθμό στροφών, τότε ο περιορισμός του ρεύματος εκκίνησης και η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση έχει βλάβη. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να αποσταλεί αμέσως στο Service.

Προστασία από κλότσημα

Σε περίπτωση ξαφνικής ανάδρασης του ηλεκτρικού εργαλείου, π.χ. μπλοκάρισμα στο σημείο κοπής, διακόπτεται ηλεκτρονικά η παροχή ρεύματος στον κινητήρα.

Για την επαναλειτουργία θέστε τον διακόπτη On/Off (3) στην απενεργοποιημένη θέση και ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκ νέου.

Ηλεκτρονική σταθεροποίηση

Η ηλεκτρονική σταθεροποίηση διατηρεί τον αριθμό στροφών σχεδόν σταθερό και χωρίς και με φορτίο και εξασφαλίζει την ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Προεπιλογή αριθμού στροφών

(14281, 14291)

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού στροφών (4) μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό στροφών επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Τα στοιχεία στον πίνακα που ακολουθεί αποτελούν μόνο προτεινόμενες τιμές.

Επεξεργαζόμε υλικό	Χρήση	Εξάρτημα	Θέση τροχίσκου ρύθμισης
Μέταλλο	Αφαίρεση μπιγαγιάς	Φύλλο λείανσης	2 – 3
Ξύλο, μέταλλο	Βούρτσισμα, ξεσκούρισμα	Ποτηροειδής βούρτσα, φύλλο λείανσης	3
Μέταλλο, πέτρωμα	Λείανση	Δίσκος λείανσης	4 – 6
Μέταλλο	Ξεχόνδρισμα	Δίσκος λείανσης	6
Μέταλλο	Κοπή	Δίσκος κοπής	6
Πέτρα	Κοπή	Διαμαντόδισκος κοπής και πέλμα οδήγησης (η κοπή πετρώματος επιτρέπεται μόνο με πέλμα οδήγησης)	6

Οι αναφερόμενες τιμές των βαθμίδων του αριθμού των στροφών είναι ενδεικτικές τιμές.

- Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας. Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.

Υποδείξεις εργασίας

- Βγάξτε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Προσοχή κατά τη χάραξη εγκοπών σε φέροντας τοίχους, βλέπε στην ενότητα «Υποδείξεις για τη στατική».
- Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι, εφόσον δε στηρίζεται σταθερά με το δικό του βάρος.
- Μη φορτώνετε πάρα πολύ το ηλεκτρικό εργαλείο, ώστε να ακινητοποιείται.
- Μετά από μεγάλη καταπόνηση αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο ακόμη μερικά λεπτά να συνεχίσει τη λειτουργία χωρίς φορτίο, για την ψύξη του εξαρτήματός.
- Μην χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνδυασμό με μια βάση κοπής.
- Μην πιάσετε τους δίσκους λείανσης και κοπής, προτού να κρυώσουν. Οι δίσκοι κατά την εργασία θερμαίνονται πάρα πολύ.

Δίσκος λείανσης με φυλλαράκια

Με τον δίσκο λείανσης με φυλλαράκια (εξαρτήματα) μπορείτε να επεξεργαστείτε επίσης κυρτές επιφάνειες και προφίλ. Οι δίσκοι λείανσης με φυλλαράκια έχουν μια σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, μικρότερη στάθμη θορύβου και χαμηλότερη θερμοκρασία λείανσης από τους συνηθισμένους δίσκους λείανσης.

Ξεχόνδρισμα

- Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ δίσκους κοπής για ξεχόνδρισμα.

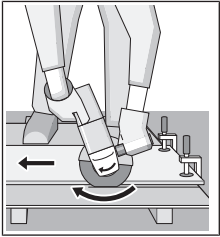
Με μια γωνία κλίσης 30° έως 40° έχετε κατά το ξεχόνδρισμα το καλύτερο αποτέλεσμα εργασίας. Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πίεση πέρα-δώθε. Έτσι το επεξεργαζόμενο κομμάτι δε θερμαίνεται πολύ, δεν αλλάζει χρώμα και δε δημιουργούνται αυλάκια.

Κοπή μετάλλου

- Κατά την κοπή με δεμένα υλικά λείανσης χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα για κοπή (6).

Στις εργασίες κοπής να εργάζεστε με μέτρια προώθηση, προσαρμοσμένη στο επεξεργαζόμενο υλικό. Μην πιέζετε, μη λοξεύετε ή μην ταλαντώνετε τον δίσκο κοπής.

Μην φρενάρτε τους επιβραδυνόμενους δίσκους κοπής, πιέζοντάς τους πλαγίως.



Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να οδηγείται πάντοτε με αντίθετη κίνηση. Διαφορετικά υπάρχει ο κίνδυνος, να ξεφύγει **ανεξέλεγκτα** από την κοπή. Κατά την κοπή προφίλ και σωλήνων ορθογωνικής διατομής αρχίστε καλύτερα στη μικρότερη διατομή.

Υποδείξεις για τη στατική

Οι εγκοπές σε φέροντες τοίχους υπόκειται στο πρότυπο DIN 1053, μέρος 1 ή στους ειδικούς για κάθε χώρα κανονισμούς. Αυτές οι προδιαγραφές πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Πριν την έναρξη της εργασίας συμβουλευτείτε τον υπεύθυνο στατικό, αρχιτέκτονα ή την αρμόδια διεύθυνση έργου.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

- Βγάζετε το φιλ από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.
- Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.
- Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν πάντοτε μια εγκατάσταση αναρρόφησης. Ξεφυσάτε τακτικά τις σχισμές αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και συνδέστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD). Κατά την κατεργασία μετάλλων μπορεί να κατακαθίσει αγωγίμη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Έτσι μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Να αποθηκεύετε και να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα με επιμέλεια.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **3M** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **3M**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Εγγύηση και επισκευή

Εγγύηση και περιορισμένη αποκατάσταση: Η **3M** εγγυάται αυτό το εργαλείο για ελαττώματα κατασκευής και υλικών κάτω από κανονικές συνθήκες λειτουργίας για ένα (1) έτος από την ημερομηνία αγοράς. Η **3M ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΑΛΛΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Ή ΣΙΩΠΗΡΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ, ΑΛΛΑ ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΣΕ ΑΥΤΕΣ, ΟΠΟΙΩΝΔΗΠΟΤΕ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Ή ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ, ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ Ή ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ, ΕΘΙΜΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ Ή ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.**

Περιορισμός ευθύνης: Εκτός από την περιορισμένη αποκατάσταση που αναφέρεται πιο πάνω και εκτός αν απαγορεύεται από τον νόμο, η **3M** δεν θα φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία προκύψει από ή σε σχέση με το προϊόν **3M**, είτε άμεση, έμμεση, ειδική, περιστασιακή ή παρεπόμενη (συμπεριλαμβανομένων, αλλά μη περιοριζομένων σε απολεσθέντα κέρδη ή επιχειρηματικές ευκαιρίες), ανεξάρτητα από τη νόμιμη ή δίκαιη θεώρηση που προβάλλεται, συμπεριλαμβανομένης, ενδεικτικά, της εγγύησης, της σύμβασης, της αμέλειας ή της αυστηρής ευθύνης.

Υποβολή αξίωσης εγγύησης: Επικοινωνήστε με το τοπικό σας γραφείο **3M**, που αναφέρεται στο τέλος αυτού του χειριδίου, κατά την υποβολή αξίωσης εγγύησης σύμφωνα με τους περιορισμούς που αναφέρονται παραπάνω. Λάβετε υπόψη, ότι όλες οι αξιώσεις εγγύησης υπόκεινται στην έγκριση του

κατασκευαστή. Φροντίστε να διατηρήσετε την απόδειξη αγοράς σε ασφαλές μέρος. Αυτή πρέπει να υποβληθεί κατά την υποβολή αξίωσης εγγύησης εντός 1 έτους από την ημερομηνία αγοράς.

Επισκευή προϊόντος μετά τη λήξη της εγγύησης: Η επισκευή ηλεκτρικών εργαλείων λείανση **3M**, που δεν υπόκεινται σε εγγύηση είναι διαθέσιμη μέσω της **3M** ή ενός εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου επισκευής εργαλείων **3M**. Επικοινωνήστε με το τοπικό σας γραφείο **3M**, που αναφέρεται στο τέλος αυτού του εγχειριδίου.

Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Δήλωση αποποίησης ευθύνης

Τα βιομηχανικά και επαγγελματικά προϊόντα της 3M προορίζονται, ετικετοποιούνται και συσκευάζονται για πώληση σε εκπαιδευμένους πελάτες του βιομηχανικού και επαγγελματικού κλάδου για χρήση σε χώρους εργασίας. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στην ισχύουσα συσκευασία ή τεκμηρίωση του προϊόντος, τα προϊόντα αυτά δεν προορίζονται, ετικετοποιούνται ή συσκευάζονται για πώληση ή χρήση από καταναλωτές (π.χ. για οικιακή, προσωπική χρήση, για χρήση στην πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια εκπαίδευση, για χρήση στην ψυχαγωγία/άθληση ή άλλες χρήσεις που δεν περιγράφονται στην ισχύουσα συσκευασία ή τεκμηρίωση του προϊόντος) και πρέπει να επιλέγονται και να χρησιμοποιούνται σε συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς και πρότυπα για την υγεία και την ασφάλεια (π.χ., OSHA, ANSI στις ΗΠΑ), όπως και σε συμμόρφωση με το σύνολο της τεκμηρίωσης προϊόντος, τις οδηγίες χρήσης, τις προειδοποιήσεις και λοιπούς περιορισμούς, και ο χρήστης πρέπει να προβαίνει σε οποιαδήποτε απαιτούμενη ενέργεια λόγω οποιασδήποτε ανάκλησης, επιτόπιας ενέργειας ή άλλης ειδοποίησης χρήσης προϊόντος. Η εσφαλμένη χρήση βιομηχανικών και επαγγελματικών προϊόντων της 3M ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμούς, ασθένεια, θάνατο ή υλικές ζημιές. **Για βοήθεια σχετικά με την επιλογή και τη χρήση του προϊόντος, συμβουλευτείτε τον επαγγελματία ασφαλείας των εγκαταστάσεων, τον βιομηχανικό υγιεινολόγο ή άλλον εμπειρογνώμονα για το θέμα.** Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με το προϊόν, επισκεφτείτε την τοποθεσία www.3M.com.

Güvenlik talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Güvenlik Uyarıları

⚠ UYARI

Bütün güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimatlara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara

neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimatları ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimatlarda kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korunmalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpmaya tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpmaya tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün.** Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın. Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durum olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

Servis

- **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Taşıma makineleri için güvenlik talimatı

Taşıma, Zımparalama veya Aşındırıcı Kesme İşlemleri için Ortak Güvenlik Uyarıları

- **Bu elektrikli el aleti taşıma makinesi, zımparalama makinesi veya kesme aleti olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatlarını, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.
- **Tel fırçalama veya polisaj gibi işlemlerin bu elektrikli el aleti ile yapılması önerilmez.** Elektrikli el aletinin tasarımı amacına uygun olmayan işlemler tehlike oluşturabilir ve kişilerin yaralanmasına neden olabilir.
- **Alet üreticisi tarafından özellikle tasarlanmamış ve tavsiye edilmemiş aksesuarları kullanmayın.** Aksesuarın elektrikli el aletinize takılabilirliği, güvenli biçimde çalışmasını garantilemez.
- **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde korunamaz veya kontrol edilemez.
- **Dişlerle monte edilen aksesuarların dişleri, mildeki dişlerle eşleşmelidir. Flanşlarla monte edilen aksesuarlarda, aksesuarın mil deliği flanşın çapına uygun olmalıdır.** Elektrikli el aletinin montaj donanımına uymayan aksesuarlar dengesini kaybeder, ciddi biçimde titreşir ve kontrolden çıkabilir.
- **Hasarlı aksesuarları kullanmayın. Her kullanımdan önce aksesuarı inceleyin, örneğin taşıma disklerinde kırıklar ve çatlaklar, destek pedinde çatlaklar, yırtılmalar veya aşırı aşınmalar, tel fırçalarda gevşek veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya aksesuar yere düşerse, zarar görüp görmediğini inceleyin veya zarar görmemiş aksesuarlar takın. Bir**

aksesuarı inceledikten ve taktıktan sonra kendinizi ve yakınınızdaki kişileri dönen aksesuarın düzleminden uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika süreyle maksimum boştaki devir sayısında çalıştırın. Hasarlı aksesuarlar normalde bu test süresi içinde kırılacaktır.

- **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerektiği durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleyebilecek atölye önlüğü takın.** Göz koruması, çeşitli işlemler sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum aygıtı, işleminiz sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- **Yakındaki kişilerin çalışmaya alanına güvenli bir mesafede olduğundan emin olun. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım takmalıdır.** İş parçası kırıkları veya kırılan aksesuarlar fırlatabilir ve işlemi gerçekleştirdiğiniz alanının hemen yakınlarında yaralanmalara neden olabilir.
- **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Aletin kablosunu dönen aksesuarlardan uzak tutun.** Kontrolü kaybederseniz kablo kesilebilir veya yakalanabilir ve eliniz veya kolunuz dönen aksesuara doğru çekilebilir.
- **Elektrikli el aletini asla aksesuar tamamen durmadan elinizden bırakmayın.** Dönen aksesuar yüzeyi yakalayabilir ve elektrikli el aleti kontrolünüzden çıkabilir.
- **Elektrikli el aletini yanınızda taşırken çalıştırmayın.** Dönen aksesuarla yanlışlıkla temas edilmesi durumunda aksesuar giysilerinizi yakalayabilir ve aksesuarı vücudunuza doğru çekebilir.
- **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çeker ve metal tozunun fazla birikmesi elektriksel tehlikeler yaratabilir.
- **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın.** Kıvılcıklar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- **Sıvı soğutucular gerektiren aksesuarları kullanmayın.** Su veya başka sıvı soğutucular kullanmak, elektrik çarpmasına veya şokuna neden olabilir.

Geri Tepme ve İlgili Uyarılar

Geri tepme dönen taşlama diski, destek pedleri, fırçalar veya başka aksesuarların sıkışması veya bir cismin bunlara dolanmasına verilen ani tepkidir. Sıkışma veya dolanma sonucunda dönen aksesuar aniden durur ve bunun sonucunda kontrolden çıkan elektrikli el aleti, aksesuarın bağlantı noktasında dönme yönünün tersine bir kuvvete maruz kalır.

Örneğin bir aşındırma diski iş parçasına sıkışırsa ve iş parçası diske dolanırsa, sıkışma noktasına denk gelen disk kenarı malzemenin yüzeyinden içeri girer ve diskin dışarı doğru itilmesine veya geri tepmesine neden olur. Bu disk, sıkışma anındaki konumuna bağlı olarak operatöre doğru veya diğer yönde tepki verebilir. Aşındırma diskleri bu koşullar altında ayrıca kırılabilir.

Geri tepme, elektrikli el aletinin yanlış kullanımının ve/veya aşağıdaki uygun önlemlerin alınması ile engellenebilecek çalışma prosedürleri veya koşullarının bir sonucudur.

- **Elektrikli el aletini sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin. Geri tepme durumunda ve çalıştırma anındaki tork tepkisini maksimum düzeyde kontrol edebilmek için varsa mutlaka ek tutamağı kullanın.** Gerekli önlemler alınırsa operatör tork tepkilerini ve geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- **Asla elinizi dönen aksesuarın yakınında tutmayın.** Aksesuar elinizin üzerine geri tepme kuvveti uygulayabilir.
- **Vücudunuzu olası bir geri tepme anında elektrikli el aletinin kuvvet uygulayacağı alanda tutmayın.** Geri tepme elektrikli el aletini sıkış a anında disk hareketinin tersine yönde hareket ettirir.
- **Köşelerde, keskin kenarlarda vb. çalışırken özellikle dikkat edin. Aksesuarın zıplamasını veya sıkışmasını engelleyin.** Köşeler, keskin kenarlar veya zıplama neticesinde dönen aksesuar sıkışabilir ve kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olabilir.
- **Bir testere zincirine ahşap oyma bıçağı veya dişli testere bıçağı takmayın.** Bu tür bıçaklar sıklıkla geri tepmeye ve kontrol kaybına neden olur.

Taşlama ve Aşındırıcı Kesme işlemleri için Güvenlik Uyarıları

- **Sadece elektrikli el aletiniz için önerilen disk tiplerini ve seçilen disk için tasarlanmış özel koruyucuları kullanın.** Elektrikli el aletiniz için tasarlanmamış diskler için yeterli koruma sağlanamaz ve bu nedenle bu diskler güvenli değildir.

- **Merkeze doğru bastırılmış disklerin taşlama yüzeyi, koruma çıkıntısı düzleminin altına monte edilmelidir.** Koruma çıkıntısı düzlemine taşan disk düzgün biçimde takılmamıştır ve bu disk için yeterli koruma sağlanamaz.
- **Koruyucu, elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmalı ve maksimum güvenlik sağlayacak biçimde konumlandırılmalıdır, yani diskin mümkün olduğunca az bir miktarı operatöre açık olmalıdır.** Koruyucu; operatörü, kırılan diskin parçalarından, diske yanlışlıkla temas etmekten ve giysilerini tutuşturabilecek kıvılcımlardan korumakta yardımcı olur.
- **Diskler sadece önerilen uygulamalarda kullanılmalıdır. Örneğin kesici disk ile taşlama yapmayın.** Aşındırıcı kesme diskleri çevresel taşlama içindir, bu disklere uygulanacak yanıl kuvvetler diskin kırılmasına neden olabilir.
- **Her zaman seçtiğiniz diskin boyutuna ve biçimine uygun, hasar görmemiş disk flanşları kullanın.** Uygun disk flanşları diski destekler ve böylece diskin kırılma olasılığını azaltır. Kesme disklerinin flanşları, taşlama disklerinin flanşlarından farklı olabilir.
- **Daha büyük elektrikli el aletlerinin aşınmış disklerini kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletleri için tasarlanmış diskler, daha yüksek hızlı ve daha ufak aletlere uygun değildir ve kırılabilir.

Aşındırıcı kesme işlemleri için özel ek güvenlik uyarıları

- **Kesici diskleri "sıkıştırmayın" veya üzerine fazla baskı uygulamayın. Fazla derin kesikler açmayı denemeyin.** Diske fazla baskı uygulamak yükü ve kesme sırasında diskin sıkışma veya bükülme ihtimalini artırır ve böylece disk kırılması veya geri tepme olasılığını yükseltir.
- **Vücutunuzu dönen diskle aynı hizaya veya diskin arkasına getirmeyin.** Çalışma noktasındayken eğer disk vücudunuzdan uzaklaşıyorsa, olası bir geri tepme durumunda dönen disk ve elektrikli el aleti size doğru ilerleyecektir.
- **Disk sıkışmışsa veya kesme işlemine herhangi bir nedenden dolayı ara verecekseniz, elektrikli el aletini güç düğmesinden kapatın ve disk tamamen durana kadar elektrikli el aletini elinizde tutun. Kesici diski kesinlikle disk dönmeye devam ederken kesme noktasından çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde geri tepme oluşabilir.** Diskin sıkışmasının nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- **Kesme işleminin yeniden başlamasını çalışma parçası üstünde yapmayın. Kesme noktasına yeniden girmeden önce diskin tam hızına ulaşmasını bekleyin.** Elektrikli el aleti iş parçası içinde çalıştırılırsa disk sıkışabilir, gezebilir veya geri tepebilir.
- **Destek panelleri veya çok büyük boyutlu iş parçaları, disk sıkışması ve geri tepme riskini en aza indirir.** Büyük iş parçalarının kendi ağırlıkları sayesinde sabit durma ihtimali var. İş parçasının altına, kesme hattına yakın biçimde, diskin her iki tarafında da destekler yerleştirilmelidir.
- **Mevcut duvarlarda veya kör alanlarda "cep kesimi" yaparken özellikle dikkat edin.** Çıkıntılı diskler gaz veya su borularını, elektrik hatlarını veya geri tepmeye neden olabilecek nesnelere kesebilir.

Zımparalama işlemlerine özel güvenlik uyarıları

- **Fazla büyük (disk'ten taşmamalı) zımpara diski kağıdı kullanmayın. Zımpara kağıdı seçerken üreticinin tavsiyelerine uyun.** Zımpara pedinin dışına taşan büyük zımpara kağıtları kesilme tehlikesi oluşturur ve sıkışma, diski kırma veya geri tepmeye neden olabilir.

Ek güvenlik talimatı

Koruyucu gözlük kullanın.



- **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su borularının hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın.** Diskler çalışırken çok ısınır.
- **Örneğin elektrik kesintisi olduğunda açma/kapama şalterinin kilidini açın ve şalteri kapalı pozisyonuna getirin veya şebeke bağlantı fişini çekin.** Bu yolla aletin kontrol dışı yeniden çalışması önlenir.
- **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.

4 UYARI

Aşındırıcı ürün, plaka darbesi veya el aletinin kırılması, keskin kenarlar, tehlikeli titreşim ve gürültü ile ilgili riskleri azaltmak için:

- El aletini çalıştırırken herhangi bir anormal ses veya titreşim fark ederseniz kullanımını hemen sonlandırın ve aşınmış veya hasarlanmış parçaları inceleyin. Şüpheli parçayı düzeltin veya değiştirin. Eğer anormal ses veya titreşim halen mevcutsa 3M ile irtibata geçin. Garanti talimatlarına bakın.
- Operatörler ve diğer personel çalışma alanındayken veya bu ürünü çalıştırırken göz ve kulak koruması takmalı ve solunum koruyucu kullanılmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanlar için işvereninizin güvenlik politikasını ve göz koruması ve diğer kişisel koruyucu ekipman gereksinimleri için ulusal standartları takip edin.
- Yapılmakta olan işin doğasını dikkate alarak koruyucu kıyafetler giyin.
- Her zaman uygun göz koruması takılmalıdır.
- Sadece uygun eğitim almış olan personelin bu el aletinin bakımını yapmasına izin verilmelidir.
- Bu el aletinin eğitimsiz kişilerce kullanılmasına kesinlikle izin vermeyin. Kullanım öncesinde aşındırıcı ürünü, montaj donanımını, aksesuarları ve güvenlik özelliklerini olası hasara karşı inceleyin. Hasar varsa, 3M tarafından tedarik edilecek yeni bir aşındırıcı ürün, montaj donanımı, aksesuarlar ve güvenlik özellikleri ile değiştirin.
- El aletinin kullanımı öncesinde bu talimatlarda bulunan güvenlik bilgilerini okuyun, anlayın ve bunlara uyun. İleride referans olması için bu talimatları saklayın.
- Bu elektrikli el aletinde veya korumalar ve güvenlik kolları dahil ve bunlarla sınırlı olmamak üzere güvenlik özelliklerinde değişiklik yapmayın. Değişiklikler güvenlik önlemlerinin etkinliğini azaltabilir ve operatörün riskini artırabilir.
- Tüm güvenlik özellikleri yerinde ve uygun çalışma düzeninde olmadığı sürece bu el aletini kesinlikle çalıştırmayın. Korumalar ve güvenlik kolları dahil ve bunlarla sınırlı olmamak üzere.
- Sürekli açık konumda kalması gibi başlatma-durdurma kontrolünün güvenlik özelliklerini geçersiz kılmayın veya kapatmayın.
- Sadece 3M tarafından tedarik edilen veya önerilen aşındırıcı ürünü, aksesuarları, montaj donanımını ve güvenlik özelliklerini kullanın.
- Kullanım öncesinde korumanın operatörü uçan parçalardan koruyacak şekilde yönlendirildiğinden ve uygun şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- El aletinde sıkışma olursa el aletini kapatın ve sıkışmayı giderin. Aşındırıcı ürünün doğru sabitlendiğinden emin olun.
- Onarılabilecek kadar hasarlanmış bir elektrikli el aletini kullanmayın.
- Kullanım öncesinde, veya düştüğünde veya sıkıştığında, disk tutucuları ve disk milleri ve aşındırıcı ürünü olası çapak, çatlak veya diğer hasarlara karşı kontrol edin ve aşındırıcı ürünün doğru sabitlendiğinden emin olun. Hasar görmüşse veya güvenlik etiketleri okunamıyorsa 3M tarafından sunulan yeni aşındırıcı ürün, disk tutucu, disk milleri ve/veya etiketler ile değiştirin.
- Montaj donanımı gereksinimleri için 3M ile kontrol edin.
- Yan taşlama için bir kesme diski kullanmayın.
- Merkeze doğru bastırılmış disklerin taşlama yüzeyi, disk koruma içerisinde kalacak şekilde koruma çıkıntısının altına monte edilmelidir. Koruma çıkıntısı düzlemine taşan disk düzgün biçimde takılmamıştır ve bu disk için yeterli koruma sağlanamaz.

Baş hizasının üzerinde çalışma ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Baş hizasının üzerinde çalışma yaparken bir baret takın ve dökülen tozlara karşı kendinizi koruyun.
- Bir platform üzerinde çalışılıyorsa çevreye ve taşlama uygulamasının altında bulunan kişilere dikkat edin.

Tehlikeli tozun solunması veya gözün/cildin buna maruz kalması ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Elektrikli el aletlerini kullanırken ortaya çıkan tozlar ve dumanlar hastalığa neden olabilir (örneğin: kanser, doğum hastalıkları, astım ve/veya deri iltihabı); bu tehlikeler ile ilgili bir risk değerlendirmesi ve uygun kontrollerin uygulanması gereklidir.
- Risk değerlendirmesi el aletinin kullanımı ile oluşan tozu ve bulunan tozun savrulması potansiyelini de içermelidir.
- Toz ve duman emisyonlarını minimuma indirmek için elektrikli el aletini bu talimatlarda önerilen şekilde çalıştırın ve el aletinin bakımını yapın.
- Toz ve duman oluşan yerlerde öncelik bunları çıkış noktasında kontrol etmek olmalıdır.

- Havaya atılan toz veya dumanın toplanması, çıkarılması veya engellenmesi için tüm entegre özellikler veya aksesuarlar üreticinin talimatlarına uygun şekilde doğru kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Toz ve dumanda gereksiz bir artış engellemek için bu talimatlarda önerilen sarf malzemeleri seçin, malzemelerin bakımlarını yapın ve malzemeleri değiştirin.
- İşvereniniz tarafından önerilen veya iş sağlığı ve güvenliği düzenlemelerinin gerektirdiği solunum koruyucuları kullanın.
- Üzerinde çalışılan malzemenin güvenlik veri sayfasında (SDS) açıklanan şekilde toz yakalama veya lokal egzoz kullanın. Devletin onayladığı solunum koruyucu ve göz ve cilt koruması kullanın. - Bu uyarının takip edilmemesi ciddi akciğer yaralanmaları ve/veya fiziksel yaralanma ile sonuçlanabilir.

Yangın ve/veya patlama ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde el aletini çalıştırmayın. Malzeme ile çalışırken aşındırıcılar kıvılcım oluşturabilir ve bu yanıcı toz veya dumanların alev almasına yol açabilir.
- El aletinin uygun, çalışır durumda olduğundan emin olun.
- Taşlama yapılan malzemeye dikkat edin. Bir yangın veya patlama tehlikesine karşı üzerinde çalışılan malzemenin güvenlik veri sayfasına (SDS) bakın.
- Magnezyum üzerinde kullanmayın.
- Tehlikeli titreşimle ilgili riskleri azaltmak için: Parmaklarınızı, ellerinizde, kollarınızda, omuzlarınızda, boynunuzda veya vücudunuzun diğer yerlerinde rahatsızlık hissediyorsanız elektrikli el aletinin kullanımını durdurun.
- Hissizlik, karıncalanma, ağrı, ciltte beyazlama veya başka bir el/bilek rahatsızlığı hissederseniz, tıbbi yardım almak amacıyla çalışmaya hemen son verilmelidir. Tekrarlanan çalışma/hareket nedeniyle titreşime fazla maruz kalma sinirlerin kesilmesi rahatsızlığına ve ellere ve kollara kan akışının azalmasına neden olabilir.
- Gereken el kuvvetini de dikkate alarak hafif ama güvenli bir kavrama ile el aletini tutun, çünkü titreşim riski genelde kavrama kuvveti arttıkça daha yüksektir.

Tehlikeli ses seviyeleri ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Yüksek ses seviyeleri kalıcı, engel, işitme kaybı ve çınlama (kulakta çalma, uğultu, ısıklık sesi veya vızıldama) gibi diğer problemlere neden olabilir.
- Bu el aletini çalıştırırken her zaman işitme koruması takın. Kişisel koruyucu ekipman gereksinimleri için işvereninizden güvenlik politikasını veya yerel/ulusal standartları takip edin. - İş parçasında titreşimi azaltmak için uygun kontroller kullanın. Üzerinde çalışılan sönümleme malzemeleri dahil ve bunlarla sınırlı olmamak üzere.

Aşındırıcı ürün veya plakanın koparak saçılması ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Yetersiz seviyede sıkıştırılmış bir aşındırıcı ürün veya plaka el aletinde, üründe ve/veya iş parçasında hasara ve operatör veya yakındaki kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.

Ciltte tahriş, yanık, kesilme, ayrılma, sıkışma veya dolanma ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Elleri, saçı ve kıyafetleri el aletinin dönen kısmından uzak tutun.
- El aletini çalıştırırken ve/veya kullanımdan kısa süre sonra uygun koruyucu eldiven giyin.
- Korumasız bir el aletine kesinlikle taşlama diski takmayın.
- Çalışma sırasında hiçbir nedenden ötürü dönen parçalara dokunmayın.
- El aletini zorlamayın veya el aletini kullanırken aşırı kuvvet kullanmayın.

Dolanma ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Elektrik kablosu grubuna dikkat edin. Kablonun dolanmasını önleyin.

İKAZ: Aşındırıcı ürün veya plakanın koparak saçılması ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Aşındırıcı ürün, montaj donanımı, güvenlik özellikleri ve aksesuarların bağlanmasına dikkat edin; kullanım öncesinde el aletine güvenli bağlandıklarından emin olacak talimatları izleyerek.
- Aksesuar bağlantı parçalarını hiçbir zaman fazla sıkıştırmayın.
- El aletini, aşındırıcı ürünü, montaj donanımını, aksesuarları ve güvenlik özelliklerini incelemeyen el aletini kesinlikle serbest döndürmeyin.
- El aletinin istenmedik şekilde çalıştırılmasına izin vermeyin.
- Bu ürünü kesinlikle kendinize veya başka bir kişiye doğru tutmayın.

Çevre kirliliği ile ilgili riskleri azaltmak için:

- Elektronik atıkları tüm geçerli düzenlemelere uygun şekilde imha edin.

- Tüm proses tozunu tüm geçerli düzenlemeler ve/veya malzeme güvenlik veri sayfalarına (SDS) uygun şekilde imha edin.
- Aşındırıcı maddeleri tüm geçerli düzenlemelere uygun şekilde imha edin.
- Elektrikli el aletlerini evsel atıkların içerisine atmayın! 2002/96/EC numaralı Atık Elektrikli ve Elektronik Ekipmanlar ile ilgili Avrupa Direktifi ve bunun ulusal kanunlara aktarımlarına uygun şekilde kullanılan elektrikli el aletleri ayrı bir şekilde toplanmalı ve çevre dostu bir şekilde geri dönüşüme sokulmalıdır.
- Kullanılmış ürünlerin ve paketlerin ayrı toplanması malzemelerin geri dönüşümüne imkan tanır. Geri dönüştürülen malzemelerin kullanımı çevre kirliliğinin önlenmesine yardımcı olur ve hammaddelere olan talebi azaltır.

EK GÜVENLİK UYARILARI

- Elektrikli el aletini sadece izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun, bir işlem yürütürken kesme aksesuarı gizli kabloları veya kendi kablosunu kesebilir. Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir. Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Elektrikli el aletinin endüstriyel yerlerde eğitilmiş, yetkin profesyoneller tarafından kullanılması amaçlanmıştır.

Bu elektrikli el aleti, su kullanmadan metal ve taş malzemenin kesilmesi ve taşlanması için tasarlanmıştır.

Bağlı taşlama ucu ile kesme işleri yapılırken kesme işlerine ait özel koruyucu kapak kullanılmalıdır.

Taş malzemedeki kesme işleri yapılırken yeterli bir toz emme sağlanmalıdır.

İzin verilen taşlama uçlarıyla bu elektrikli el aleti zımpara kağıdı ile zımparalama işlerinde de kullanılabilir.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- (1) Koruyucu kapak boş alma kolu
- (2) Mil kilitleme düğmesi
- (3) Açma/kapama şalteri
- (4) Hız ön seçimi ayarlama düğmesi (14281, 14291)
- (5) İlave tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (6) Kesme için kullanılan koruyucu kapak^{a)}
- (7) Taşlama için koruyucu kapak
- (8) O-ringli taşlama flanşı
- (9) Sert metal çanak disk^{a)}
- (10) Taşlama disk^{a)}
- (11) Kesme disk^{a)}
- (12) Hızlı germe somunu^{a)}
- (13) Germe somunu
- (14) Germe somunu için iki pimli anahtar^{a)}
- (15) Taşlama mili
- (16) Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- (17) Kauçuk zımpara tablası^{a)}
- (18) Zımpara kağıdı^{a)}

Teknik veriler

Taşlama makinesi		14253	14273	14281	14291
Giriş gücü	W	1900	1900	1900	1900
Çıkış gücü	W	1220	1220	1220	1220
Nominal devir sayısı	dev/dak	11500	11500	11500	11500
Devir sayısı ayar alanı	dev/dak	-	-	2800-11500	2800-11500
Maks. kesme diski çapı	mm	115	125	115	125
Taşlama mili dışı		M 14	M 14	M 14	M 14
Taşlama milinin maks. dış uzunluğu	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Hız ön seçimi		-	-	●	●
Sabit elektronik sistemi		●	●	●	●
Yeniden başlatma emniyeti		●	●	●	●
İlk hareket akımı sınırlandırması		●	●	●	●
Geri tepme kapaması		●	●	●	●
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca					
- titreşim emici ilave tutamaklı	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Koruma sınıfı		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Koruma türü		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veril değişebilir.

Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 60745-2-3** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak: **91 dB(A)**; gürültü emisyon seviyesi **102 dB(A)**'dir. Tolerans K = **3** dB.

Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 60745-2-3** uyarınca belirlenmektedir:

Yüzey taşlama (kazıma):

$$a_h = 6 \text{ m/sn}^2, K = 1,5 \text{ m/sn}^2,$$

Zımpara kağıdı ile zımparalama:

$$a_h = 4 \text{ m/sn}^2, K = 1,5 \text{ m/sn}^2.$$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da kullanıcıya binen titreşim yükünü bütün bir çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

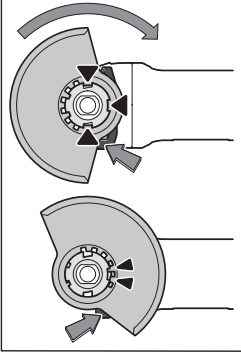
Montaj

Koruyucu donanımın takılması

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Not: İşletme esnasında taşlama diskinin kırılmasından veya koruyucu kapakta/elektrikli el aletinde bağlama donanımlarının hasar görmesinden sonra elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmelidir.

Taşlama işleri için koruyucu kapak



Koruyucu kapağı (7) kod tırnakları yuvaya uyum sağlayacak biçimde elektrikli el aleti yuvasına yerleştirin. Boşa alma tuşuna (1), basın ve tuşu basılı tutun Koruyucu kapağı (7) koruyucu kapağın kemeri elektrikli el aletinin flanşı üzerine oturuncaya kadar bastırın ve işitilir biçimde kavrama yapıncaya kadar koruyucu kapağı çevirin.

Koruyucu kapağın (7) pozisyonunu yaptığınız işin gereklerine uyarlayın. Boşa alma tuşunu (1) yukarı doğru bastırın ve koruyucu kapağı (7) istediğiniz pozisyona çevirin.

- Koruyucu kapağı (7) her zaman boşa alma kolunun (1) her iki tırnağı koruyucu kapağın (7) oluklarını kavrayacak biçimde ayarlayın.
- Koruyucu kapağı (7) kullanıcı yönünde kıvılcım sıçraması olmayacak biçimde ayarlayın.
- Koruyucu kapak (7) sadece boşa alma tuşuna (1) basıldığında hareket etmelidir! Aksi takdirde elektrikli el aleti kullanılmamalı ve müşteri servisine yollanmalıdır.

Not: Koruyucu kapaktaki (7) kod tırnakları sadece elektrikli el aletine uyan bir koruyucu kapağın takılabilmesini sağlar.

Kesme işleri için koruyucu kapak

- Bağlı taşlama uçları ile kesme yaparken her zaman kesme işleri için öngörülen koruyucu kapağı kullanın (6).
- Taşta kesme yaparken yeterli bir toz emme donanımı kullanın.

Kesme işleri için öngörülen koruyucu kapak (6) taşlama işleri için öngörülen koruyucu kapak (7) gibi takılır.

Ek tutamak

- Elektrikli el aletinizi sadece ek tutamakla (5) kullanın.
- Ek tutamak hasar gördüğünde elektrikli el aletini kullanmaya devam etmeyin. Ek tutamakta herhangi bir değişiklik yapmayın.

Ek tutamağı (5) çalışma durumunuza göre şanzıman başının sağına veya soluna vidalayın.

Zımpara uçlarının takılması

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.
- Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın. Diskler çalışırken çok ısınır.

Taşlama milini (15) ve takılan bütün parçaları temizleyin.

Taşlama ucunu sıkamak ve gevşetmek için taşlama milini sabitlemek üzere mil kilitleme tuşuna (2) basın.

- Mil kilitleme tuşunu sadece taşlama mili dururken kullanın. Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.

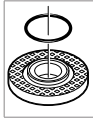
Taşlama/kesme diski

Taşlama uçlarının boyutlarına dikkat edin. Delik çapı bağlama flanşına uymalıdır. Adaptör veya redüktör parçalarını kullanmayın.

Elmas kesme diskleri kullanırken, elmas kesme diski üzerindeki dönme yönü oku ile elektrikli el aletinin dönme yönününün (şanzıman başındaki dönme yönü okuna bakın) birbirine uyumlu olmasına dikkat edin. Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Taşılama/kesme diskini sabitlemek üzere germe somununu (13) vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

- **Ucu takıp aleti çalıştırmadan önce, ucun kusursuz biçimde takılıp takılmadığını ve serbest olarak dönüp dönmediğini kontrol edin. Ucun koruyucu kapağa veya diğer parçalara temas etmediğinden emin olun.**



Bağlama flanşına (8) merkezleme bundu çevresinde bir plastik parça (O-ring) takılıdır. **O-ring yoksa veya hasarlı ise, bağlama flanşını (8) çalışmaya başlamadan önce mutlaka değiştirilmelidir.**

Kauçuk zımpara tablası

Montaj işleminin sırası grafik sayfasında görülmektedir.

Yuvarlak başlı somunu (19) vidalayın ve iki pimli anahtarla sıkın.

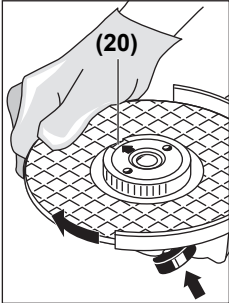
Hızlı germe somunu

Yardımcı herhangi bir alet kullanmadan taşılama uçlarını kolayca değiştirmek için sıkma somunu (13) yerine hızlı germe somunu (12) kullanın.

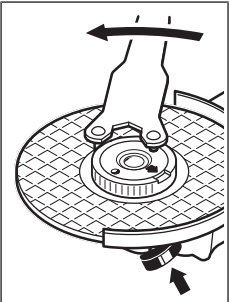
- **Hızlı germe somunu (12) sadece taşılama veya kesme diskleri için kullanılabilir.**

Sadece kusursuz ve hasarsız hızlı germe somunu (12) kullanın.

Vidalama yaparken hızlı germe somununun (12) yazılı tarafının taşılama diskini göstermemesine dikkat edin; ok endeks işaretini (20) göstermelidir.



Taşılama milini sabitlemek için mil kilitleme tuşuna (2) basın. Hızlı germe somununu sıkmak için taşılama diskini saat hareket yönünde kuvvetlice çevirin.





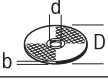
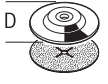
Usulüne uygun olarak takılmış ve hasarsız bir hızlı germe somununu tırtıllı halkayı saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetebilirsiniz . **Sıkışan bir hızlı germe somununu hiçbir zaman bir pense ile gevşetmeyin, bu işlem için kombi anahtarları kullanın.** Kombi anahtarları şekilde gösterildiği gibi yerleştirin.

Kullanımına izin verilen taşılama uçları

Bu kullanım kılavuzunda belirtilen bütün taşılama uçlarını kullanabilirsiniz.

Kullanılan taşılama ucunun izin verilen devir sayısı [dev/dak] veya çevre hızı [m/s] en azından aşağıdaki tabloda belirtilen değere uymalıdır.

Bu nedenle taşılama ucu etiketi üstünde bulunan izin verilen **devir sayısına veya çevre hızına** dikkat edin.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[dev/dak]	[m/sn]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Şanzıman başının döndürülmesi (bkz. resim A)

• Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.

Şanzıman başını 90° adımlar halinde çevirebilirsiniz. Bu sayede özel çalışma pozisyonlarında açma/kapama şalteri uygun bir pozisyona getirilebilir. Örneğin sol elini kullananlar için.

4 vidayı da sökün. Şanzıman başını dikkatlice **ve gövdeden çıkarmadan** yeni pozisyona getirin. 4 vidayı tekrar sıkın.

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir. Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

- Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
- Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
- P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

• Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin. Tozlar kolayca alevlenebilir.

İşletim

Çalıştırma

• Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.

Elektrikli el aleti, yeterli güç rezervine veya start akımı destekli uygun gerilim regülasyonuna sahip olmayan mobil akım üreteçlerinde (jeneratörlerde) çalıştırılırken, çalıştırma esnasında performans düşmeleri veya tipik olmayan tepkiler görülebilir.

Lütfen özellikle şebeke gerilimi ve frekansı olmak üzere kullandığınız akım üreticinin uygunluğuna dikkat edin.

Açma/kapama

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(3)** öne doğru itin.

Açma/kapama şalterini **sabitlemek (3)** için açma/kapama şalterini **(3)** kavrama yapıncaya kadar öne aşağı bastırın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(3)** bırakın veya kilitle i se açma/kapama şalterini **(3)** arkaya bastırın ve sonra bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

• Kullanmadan önce taşlama uçlarını kontrol edin. Taşlama ucu kusursuz biçimde takılmış olmalı ve hiçbir yere temas etmeden serbestçe dönebilmelidir. Aleti boşta en azından 1 dakika deneme

çalıştırmasında çalıştırın. Hasar görmüş, yuvarlaklığını kaybetmiş veya titreşim yapan taşlama uçları kullanmayın. Hasarlı zımpara uçları parçalanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Tekrar çalışma emniyeti

Tekrar çalışma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(3)** kapalı konuma getirin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

İlk hareket akımı sınırlandırması

Elektronik ilk hareket akımı sınırlandırması başlangıç anında elektrikli el aletinin performansını sınırlandırır ve 16A'lık sigorta ile çalışma olanağı sağlar.

Not: Elektrikli el aleti açıldıktan hemen sonra tam devir sayısı ile çalışıyorsa ilk hareket akımı sınırlandırması ve yeniden başlatma emniyeti arızalı demektir. Elektrikli el aleti zaman geçirmeden müşteri servisine gönderilmelidir.

Geri tepme kesmesi

Örneğin kesme işlemi esnasında elektrikli el aletinin ani geri tepmesi durumunda motora giden akım beslemesi elektronik olarak kesilir.

Aleti **tekrar çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **(3)** kapalı pozisyonuna getirin ve elektrikli el aletini yeniden açın.

Sabit elektronik sistemi

Elektronik geri bildirim devresi, devir sayısını boşa ve yükte çalışırken sabit tutar ve çalışma performansının her zaman aynı kalmasına olanak sağlar.

Hız ön seçimi

(14281, 14291)

Devir sayısı ön seçimi ayarlama düğmesi **(4)** ile gerekli devir sayısını alet çalışırken de seçebilirsiniz. Aşağıdaki tablodaki veriler tavsiye edilen değerlerdir.

Malzeme	Uygulama	Uç	Ayarlama düğmesi pozisyonu
Metal	Boyaların kazınması	Zımpara kağıdı	2-3
Ahşap, metal	Fırçalama, pas kazıma	Çanak fırça, zımpara kağıdı	3
Metal, taş	Taşlama/zımparalama	Taşlama diski	4-6
Metal	Kazıyıcı taşlama	Taşlama diski	6
Metal	Kesme	Kesme diski	6
Taş	Kesme	Elmas bıçak ve kılavuz kızak (taş malzemenin kesilmesine sadece kılavuz kızakla izin vardır)	6

Devir sayısı kademelerine ilişkin belirtilen değerler referans değerlerdir.

- **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.
- Taşyıcı duvarlarda oluk açarken dikkatli olun, „Statik hakkında açıklamalar“ bölümüne bakın.
- Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasını sabitleyin.
- Elektrikli el aletini duracak ölçüde zorlamayın
- Zorlanan elektrikli el aletinin ucunun soğumasını sağlamak üzere birkaç dakika boşa çalıştırın.
- Bu elektrikli el aletini kesici taşlama tezgahında kullanmayın.
- Tam olarak soğumadan önce taşlama ve kesme disklerini tutmayın. Diskler çalışırken çok ısınır.

Flap zımpara diskli

Flap zımpara diskli ile (aksesuar) bombeli yüzeyleri ve profilleri de işleyebilirsiniz. Flap zımpara diskleri geleneksel taşlama disklerine oranla çok daha uzun kullanım ömrüne, düşük gürültü seviyesine ve düşük taşlama sıcaklıklarına sahiptir.

Kazıyıcı taşlama

- **Kesme disklerini hiçbir zaman kazıyıcı taşlama için kullanmayın.**

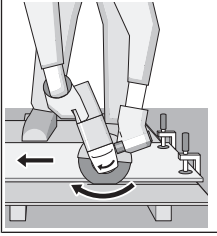
30° ile 40° arasında bir yerleştirme açısı ile kazıyıcı taşlama işlerinde en iyi sonuçları alırsınız. Elektrikli el aletini hafifçe bastırarak ileri geri hareket ettirin. Bu sayede iş parçası aşırı ölçüde ısınmaz, rengini değiştirmez ve yüzeyde oluklar/çizikler oluşmaz.

Metallerin kesilmesi

- **Bağlı taşlama uçları ile kesme yaparken her zaman kesme işleri için öngörülen koruyucu kapağı kullanın (6).**

Kesici taşlama işlerinde hafif bastırma gücü ve işlediğiniz malzemeye uygun tempo ile çalışın. Kesme diskinin üzerine baskı uygulamayın, diskli açıldırılmayın veya titretmeyin.

Serbest dönüş halindeki kesme diskini yan taraftan bastırarak frenlemeyin.



Elektrikli el aleti her zaman ters dönüşte kullanılmalıdır. Aksi takdirde aletin **kontrol dışında** kesim yerinden dışarı çıkma tehlikesi vardır. Profiller ve dört köşe borular kesilirken en küçük kesiti kullanın.

Statik hakkında açıklamalar

Taşıyıcı duvarlarda açılan oluklar/yarıklar DIN 1053 Kısım 1 hükümlerine veya ülkelere özgü mevzuata tabidir. Bu hükümlere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmaya başlamadan önce sorumlu statikçilere, mimarlara veya yetkili şantiye müdürüne danışın.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**
- **Aşırı kullanım koşullarında mümkünde bir emme donanımı kullanın. Havalandırma deliklerini sık sık basınçlı hava ile temizleyin ve bir hatalı akım koruma şalteri (PRCD) kullanın.** Metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken tozlar birikebilir. Ve bu da elektrikli el aletinin koruyucu izolasyonunu olumsuz yönde etkileyebilir.

Aksesuarı dikkatli biçimde depolayın ve kullanın.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **3M**'den veya **3M** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Garanti ve Onarım

Garanti ve Sınırlı Çözüm: 3M, bu aleti, satın alma tarihinden itibaren bir (1) yıl boyunca normal çalışma koşulları altında işçilik ve malzeme kusurları bakımından garanti eder. **3M, BİR TİCARET, ALIŞVERİŞ VEYA TİCARİ GELENEKTEN DOĞAN ZİMNİ GARANTİ VEYA SATILABİLİRLİK KOŞULU, BELİRLİ BİR AMAÇA UYGUNLUK DAHİL ANCAK BUNLARLA SINIRLI OLMAMAK ÜZERE, AÇIK VEYA ZİMNİ BAŞKA HİÇBİR GARANTİ VERMEMEKTEDİR.**

Sorumluluğun Sınırlandırılması: 3M, yukarıda belirtilen sınırlı çözüm dışında ve yasal olarak yasaklanan durumlar haricinde, **3M** ürününden kaynaklanan veya bununla ilgili doğrudan, dolaylı, özel, arıza veya sonuç olarak ortaya çıkan herhangi bir kayıp veya hasardan; garanti, sözleşme, ihmal veya kusursuz

sorumluluk dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, ileri sürülen yasal veya adil teoriye bakılmaksızın (kar veya iş fırsatı kaybı dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere). sorumlu olmayacaktır.

Garanti Kapsamında İşlem Talebinin Gönderilmesi: Yukarıda bahsi geçen sınırlamalara uygun bir garanti kapsamında işlem talebi göndermek için, bu kılavuzun sonunda geçen yerel **3M** ofisinizle iletişime geçin. Tüm garanti kapsamında işlem taleplerinin üreticinin onayına tabi olduğunu lütfen unutmayın. Satın alma belgenizi güvenli bir yerde sakladığınızdan emin olun. Bu belge, satın alma tarihinden itibaren 1 yıl içindeki garanti kapsamında işlem talebi için birlikte ibraz edilmelidir.

Garanti Süresi Dolduktan Sonra Ürün Onarımı: Garanti kapsamında olmayan **3M** aşındırıcı ürünlerin onarımı **3M** veya bir **3M** Yetkili Alet Onarım Temsilcisi tarafından gerçekleştirilebilir. Bu kılavuzun sonunda geçen yerel **3M** ofisinizle iletişime geçin.

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Sorumluluk Reddi

3M endüstriyel ve mesleki ürünlerinin eğitilmiş, endüstriyel ve meslek uzmanı müşterilere işyerinde kullanım amacıyla satışı amaçlanmış, bu ürünler buna uygun şekilde etiketlenmiş ve paketlenmiştir. Geçerli ürün paketinde veya dokümanlarında özellikle aksi belirtilmediği sürece, bu ürünlerin tüketiciler (örn. ev, kişisel, ilköğretim veya ortaokul, eğlence/spor veya geçerli ürün paketi veya dokümanları içerisinde açıklanmamış diğer kullanımlar için) tarafından kullanılması veya tüketicilere satılması amaçlanmış, ürünler bu şekilde etiketlenmemiş veya paketlenmemiştir; ürünler geçerli sağlık ve güvenlik düzenlemeleri ve standartları (örn. ABD. OSHA, ANSI) ile birlikte tüm ürün dokümanları, kullanıcı talimatları, uyarılar ve diğer sınırlamalara uygun şekilde seçilmeli ve kullanılmalıdır ve kullanıcı herhangi bir geri çağırma, saha faaliyeti veya diğer ürün kullanım bildirimlerinin gerektirdiği şekilde aksiyon almalıdır. 3M endüstriyel ve mesleki ürünlerinin yanlış kullanımı yaralanma, hastalık, ölçüm veya maddi zarar ile sonuçlanabilir. **Ürün kullanımı ve seçimi ile ilgili yardım için sahadaki güvenlik profesyoneli, endüstriyel sağlık bilimci veya konusunda uzman diğer kişilere danışın.** Ek ürün bilgileri için www.3M.com adresini ziyaret edin.

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne zasady bezpieczeństwa podczas pracy z elektronarzędziami

OSTRZEŻENIE - Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki. Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń i wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania elektronarzędzia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, przeznaczonego do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia,**

należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie systemu odsysania pyłu może zmniejszyć zagrożenie zdrowia związane z emisją pyłu.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

- **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Gwarantuje to bezpieczną eksploatację elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy ze szlifierkami kątowymi

Wspólne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania za pomocą tarcz, szlifowania za pomocą papieru ściernego i cięcia za pomocą tarcz

- **Elektronarzędzie jest przeznaczone do pracy jako szlifierka do metalu, szlifierka do drewna lub przecinarka. Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkownika oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
- **Elektronarzędziem tym nie należy wykonywać czynności takich jak obróbka powierzchni szcztoką drucianą i polerowanie.** Stosowanie elektronarzędzia do czynności, do których nie jest ono przewidziane, jest niebezpieczne i może skutkować obrażeniami ciała.

- **Nie należy używać osprzętu, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia lub zalecany przez producenta.** Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznego użycia.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe rozmiary narzędzi roboczych utrudniają działanie elementów zabezpieczających oraz ich kontrolę.
- **Gwintowane narzędzia robocze muszą być dokładnie dopasowane do gwintu wrzeciona. Otwór narzędzi roboczych montowanych przy użyciu kołnierzy musi dokładnie pasować do średnicy kołnierza.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do osprzętu montażowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, wywołując silne drgania i grożąc utratą panowania nad elektronarzędziem.
- **W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonego osprzętu. Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, np. tarcze ściernie pod kątem ubytków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub nadmiernego zużycia, a szczotki druciane pod kątem luźnych lub połamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu i ewentualnie użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty bez obciążenia, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia.** Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ściernego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maski przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu o dużym natężeniu przez dłuższy okres czasu, może spowodować utratę słuchu.
- **Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego elementu lub pękniętego narzędzia roboczego mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia u osoby znajdującej się nawet poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się pod obracające się narzędzie robocze.
- **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może zaklinować się w obrabianej powierzchni, w konsekwencji czego elektronarzędzie zacznie zachowywać się w sposób niekontrolowany.
- **Nie wolno przenosić uruchomionego elektronarzędzia.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i kontakt narzędzia roboczego z ciałem osoby obsługującej.
- **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi porażeniem lub udarem elektrycznym.

Odrzut i odpowiednie ostrzeżenia

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zahaczenie obracającego się narzędzia, np. tarczy ścierniej lub tnącej, talerza szlifierskiego, szczotki drucianej itp. Zablokowanie lub zahaczenie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie w związku z tym szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy np. tarcza ścierna zahaczy się lub zablokuje, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może przeciąć powierzchnię, powodując wypadnięcie tarczy z materiału lub odrzut elektronarzędzia. Ruch tarczy ścierniej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu tarczy w miejscu zablokowania. W takich warunkach może także dojść do pęknięcia tarczy ścierniej.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego i/lub błędnego sposobu użycia elektronarzędzia lub zastosowania go w niewłaściwych warunkach. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- **Elektonarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ramię ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu.** Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi rękojeść dodatkowa, należy jej zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem obrotowym podczas rozruchu. Osoba obsługująca elektronarzędzie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.
- **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracającego się narzędzia roboczego.** Wskutek odrzutu narzędzie robocze może zranić rękę.
- **Należy zachować taką pozycję, aby znajdować się jak najdalej od strefy zasięgu elektronarzędzia w przypadku wystąpienia odrzutu.** Na skutek odrzutu elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy w miejscu zablokowania.
- **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w której narzędzie robocze mogłoby odbić się od powierzchni lub zahaczyć o nią.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty panowania lub odrzutu.
- **Nie należy montować w elektronarzędziu tarcz łańcuchowych ani zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut i w efekcie utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania i cięcia za pomocą tarcz

- **Należy używać wyłącznie tarcz zalecanych dla danego elektronarzędzia oraz osłon przeznaczonych do danej tarczy.** Tarcz, które nie są przeznaczone do stosowania z elektronarzędziem, nie można należycie zabezpieczyć. Takie tarcze są niebezpieczne.
- **Powierzchnia szlifująca tarczy z obniżonym (wkłętym) środkiem musi być zamocowana poniżej płaszczyzny krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowana tarcza, wystająca poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie będzie odpowiednio zabezpieczona.
- **Osłona musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa.** Oznacza to, że fragment tarczy, zwrócony w stronę osoby obsługującej, musi być w jak największym stopniu zasłonięty. Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamikami pękniętej tarczy, przypadkowym kontaktem z tarczą oraz iskrami, od których mogłoby zapalić się ubranie.
- **Tarcz należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.** Na przykład: nie wolno szlifować boczną powierzchnią tarczy tnącej. Tarcze tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Wpływ sił bocznych na te tarcze może doprowadzić do ich pęknięcia.
- **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o właściwie dobranej średnicy.** Odpowiednie kołnierze podtrzymują tarczę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do tarcz szlifierskich.
- **Nie wolno używać zużytych tarcz przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Tarcze przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są odpowiednie do pracy z wyższą prędkością obrotową, która jest charakterystyczna dla mniejszych elektronarzędzi, i mogą pęknąć.

Dodatkowe zasady bezpieczeństwa podczas cięcia tarczą ścierną

- **Nie wolno dopuszczać do przekrzywienia się tarczy w materiale ani stosować zbyt dużego nacisku na tarczę.** Nie należy próbować ciąć zbyt grubych elementów. Przeciążona tarcza jest bardziej

podatna na wyginanie się lub zakleszczenie w szczelinie, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa odrzutu lub pęknięcia tarczy.

- **Nie należy stawać na linii obracającej się tarczy ani za nią.** W razie odrzutu elektronarzędzie może odskoczyć w kierunku operatora.
- **W razie zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu, należy wyłączyć elektronarzędzie, trzymając je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy.** Nie wolno wyjmować tarczy z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, gdyż może to doprowadzić do odrzutu. Należy zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.
- **Nie wolno wznawiać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Tarczę można ostrożnie włożyć w naciętą szczelinę, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość obrotową.** Jeżeli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie, tarcza może zakleszczyć się, wyskoczyć z materiału albo spowodować odrzut.
- **Duże płyty i duże obrabiane elementy należy podeprzeć, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia się tarczy i odrzutu narzędzia.** Duże płyty mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory należy ustawiać pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia i na krawędziach elementu, po obu stronach tarczy.
- **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięć wgłębnych w istniejących ścianach bądź innych nieprzejrzystych obszarach.** Wystająca tarcza może przeciąć rury z gazem lub wodą, przewody elektryczne lub objekty, które mogą spowodować odrzut.

Zasady bezpieczeństwa pracy podczas szlifowania

- **Nie należy używać zbyt dużych arkuszy papieru ściernego. Przy doborze papieru ściernego należy kierować się zaleceniami producenta.** Zbyt duży papier ścierny, wystający poza obręb tarczy szlifierskiej, grozi skaleczeniem i może spowodować wyszczerbienie lub szybkie zużycie tarczy, a także odrzut.

Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Należy nosić okulary ochronne.



- **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.
- **W przypadku przerwy w dopływie zasilania, np. po awarii prądu lub po wyjęciu wtyczki z gniazdka, należy odblokować włącznik/wyłącznik i ustawić go w pozycji wyłączonej.** W ten sposób można zapobiec niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

OSTRZEŻE-NIE - Aby ograniczyć ryzyko wystąpienia zagrożeń ze strony produktu ściernego, podkładki lub zniszczenia urządzenia, ostrych krawędzi, niebezpiecznych dla zdrowia drgań oraz hałasu:

- W przypadku wykrycia nietypowych odgłosów lub drgań podczas obsługi urządzenia, należy natychmiast przerwać pracę i skontrolować urządzenie pod kątem zużycia lub uszkodzenia jego części. Naprawić lub wymienić podejrzane części. W przypadku dalszego występowania nietypowych odgłosów lub drgań, należy skontaktować się z firmą 3M. Zapoznać się z warunkami gwarancji.
- Znajdując się w pobliżu miejsca obsługi urządzenia lub obsługując urządzenie, operatorzy oraz pozostały personel muszą zawsze stosować środki ochrony wzroku, słuchu i dróg oddechowych. Należy przestrzegać określonych przez pracodawcę przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania środków ochrony osobistej (ŚOI) lub lokalnych/krajowych norm w zakresie stosowania środków ochrony wzroku i innych wymagań w zakresie stosowania środków ochrony osobistej.
- Stosować odzież ochronną, uwzględniając przy tym rodzaj wykonywanej pracy.
- Zawsze należy stosować odpowiednie środki ochrony wzroku.

- Serwisowanie narzędzia należy powierzyć wyłącznie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.
- Nigdy nie zezwalać na obsługę urządzenia osobom nieprzeszkolonym. Przed przystąpieniem do eksploatacji należy skontrolować produkt ścierny, osprzęt montażowy, akcesoria i zabezpieczenia pod kątem możliwych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, należy wymienić produkt ścierny, osprzęt montażowy, akcesoria i zabezpieczenia na nowe, dostępne w ofercie firmy 3M.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy przeczytać, zrozumieć i przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. Należy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.
- Nie wolno modyfikować elektronarzędzia ani jego zabezpieczeń, m.in. osłon oraz dźwigni bezpieczeństwa. Modyfikacje mogą ograniczyć skuteczność zabezpieczeń oraz zwiększyć ryzyka dla operatora.
- Nigdy nie obsługiwać urządzenia bez wszystkich zabezpieczeń oraz stwierdzenia, że znajdują się one w należytym stanie. Dotyczy to m.in. osłon i dźwigni bezpieczeństwa.
- Nie wolno pomijać ani dezaktywować funkcji bezpieczeństwa układu włączania i wyłączania urządzenia w taki sposób, że urządzenie znajduje się w pozycji włączonej.
- Należy stosować wyłącznie produkt ścierny, akcesoria, osprzęt montażowy i zabezpieczenia dostarczane lub zalecane przez firmę 3M.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji należy upewnić się, że osłona jest prawidłowo zamontowana oraz ustawiona w pozycji zapewniającej ochronę operatora przed elementami, które mogłyby zostać wyrzucone w powietrze.
- W przypadku zaklinowania urządzenia, należy je wyłączyć i wyjąć z materiału. Upewnić się, że produkt ścierny został prawidłowo zamontowany.
- Nigdy nie używać uszkodzonego elektronarzędzia, dopóki nie zostanie ono naprawione.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji lub po upadku, względnie zaklinowaniu urządzenia należy skontrolować elementy zabezpieczające i trzpienie mocujące krążka pod kątem możliwych wyszczerbień, pęknięć lub innych uszkodzeń oraz upewnić się, że produkt ścierny jest prawidłowo zamontowany. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub nieczytelnych etykiet z ostrzeżeniami, należy wymienić produkt ścierny, elementy zabezpieczające oraz trzpienie mocujące krążka i/lub etykiety na nowe, dostępne w ofercie firmy 3M.
- Zapoznać się z wymaganiami firmy 3M dotyczącymi osprzętu montażowego.
- Nie używać krążka tnącego do szlifowania.
- Powierzchnia szlifująca krążków z obniżonym (wkłętym) środkiem musi być zamocowana poniżej krawędzi osłony, tak aby krążek znajdował się wewnątrz osłony. Nieprawidłowo zamocowany krążek, wystający poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie będzie odpowiednio zabezpieczony.

Abby ograniczyć ryzyka związane z pracą wymagającą trzymania urządzenia w górze:

- Podczas prac wymagających trzymania urządzenia w górze należy nosić hełm ochronny i uważać na spadające odłamki.
- Pracując na wysokości, należy mieć świadomość otoczenia i osób znajdujących się poniżej miejsca szlifowania.

Abby ograniczyć ryzyka związane z wdychaniem niebezpiecznych dla zdrowia pyłów lub narażeniem oczu/skóry:

- Pyły i opary powstające podczas eksploatacji elektronarzędzi mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia i powodować choroby (np.: nowotwory, wady wrodzone, astmę i/lub zapalenie skóry); ocena ryzyka tych zagrożeń i wdrożenie odpowiednich kontroli mają zasadnicze znaczenie.
- Ocena ryzyka powinna uwzględniać pyły powstające podczas eksploatacji urządzenia oraz możliwość wzbicia w powietrze pyłów istniejących w miejscu pracy.
- Aby zminimalizować emisję pyłu i oparów, należy obsługiwać i konserwować elektronarzędzie zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji.
- W miejscu powstawania pyłów lub oparów priorytetem powinna być kontrola w punkcie emisji.
- Wszelkie integralne funkcje lub akcesoria do zbierania, ekstrakcji oraz tłumienia pyłu zawieszonego w powietrzu lub oparów muszą być prawidłowo używane i konserwowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- Należy wybrać, konserwować i wymieniać materiały zużywalne zalecane w niniejszej instrukcji, aby zapobiegać niepożądanemu wzrostowi emisji pyłów lub oparów.
- Należy stosować środki ochrony dróg oddechowych zalecane przez pracodawcę oraz wymagane przepisami BHP.

- Należy używać pochłaniacza pyłu lub lokalnego systemu wentylacji wywiewnej zgodnie z informacjami zawartymi w karcie charakterystyki obrabianego materiału. Stosować zatwierdzone przez rząd środki ochrony dróg oddechowych, wzroku i skóry. - Niestosowanie się do powyższego ostrzeżenia może spowodować uszkodzenie płuc i/lub obrażenia ciała.

Aby ograniczyć ryzyka związane z pożarem i/lub wybuchem:

- Urządzenia nie należy obsługiwać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Materiały ściernie mogą powodować iskrzenie podczas obróbki materiału, co może skutkować zapłonem łatwopalnych pyłów lub oparów.
- Należy upewnić się, że urządzenie znajduje się w należytych stanie.
- Należy mieć świadomość właściwości obrabianego materiału. Zapoznać się z kartą charakterystyki obrabianego materiału pod kątem możliwości spowodowania pożaru i zagrożenia wybuchem.
- Nie należy używać urządzenia do obróbki magnezu.
- Aby ograniczyć ryzyka związane z emisją niebezpiecznych dla zdrowia drgań: W przypadku wystąpienia dyskomfortu w obrębie palców, dłoni, ramion, barków, karku lub innych części ciała należy natychmiast przerwać pracę elektronarzędziem.
- W przypadku wystąpienia objawów, takich jak drętwienie, mrowienie, ból, blednięcie skóry lub jakiegokolwiek innego dyskomfortu w obrębie dłoni/nadgarstka, należy bezzwłocznie przerwać pracę i zasięgnąć porady lekarza. Nadmierne narażenie na drgania spowodowane powtarzalnymi czynnościami/ruchami w trakcie pracy może spowodować poważne uszkodzenie nerwów i zaburzyć prawidłowy dopływ krwi do dłoni i ramion.
- Urządzenie należy trzymać lekkim, ale pewnym chwytem, uwzględniając przy tym siły działające na dłonie, ponieważ ryzyka związane z emisją drgań są co do zasady większe przy zwiększonej sile chwytu.

Aby ograniczyć ryzyka związane z emisją niebezpiecznego dla zdrowia hałasu:

- Narażenie na nadmierny hałas bez stosowania środków ochrony słuchu może spowodować trwałą utratę słuchu bądź poważne uszkodzenie słuchu oraz inne problemy zdrowotne, takie jak szumy uszne (wrażenie dzwonienia, brzęczenia, świstu lub szumu w uszach).
- Podczas obsługi urządzenia należy zawsze stosować środki ochrony słuchu. Należy przestrzegać określonych przez pracodawcę przepisów lub lokalnych/krajowych norm bezpieczeństwa w zakresie stosowania środków ochrony osobistej (ŚOI). - Stosować odpowiednie zabezpieczenia ograniczające drgania obrabianego materiału. Dotyczy to m.in. materiałów tłumiących używanych do pracy.

Aby ograniczyć ryzyka związane z wyrzuceniem w powietrze produktu ściernego lub podkładki:

- Nieprawidłowo zamontowany produkt ścierny lub podkładka mogą spowodować uszkodzenie urządzenia, produktu i/lub obrabianego materiału, a także obrażenia u operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Aby ograniczyć ryzyka związane z otarciem skóry, poparzeniami, nacięciem bądź odcięciem, zakleszczeniem lub wciągnięciem:

- Należy trzymać dłonie, włosy i elementy odzieży z dala od obracających się części urządzenia.
- Podczas obsługi i/lub tuż po zakończeniu pracy należy stosować odpowiednie rękawice ochronne.
- Nie wolno instalować krążków ściernych w narzędziu nieposiadającym zamontowanej osłony.
- Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać obracających się części urządzenia podczas pracy.
- Nie przeciążać urządzenia ani nie wywierać nadmiernej siły podczas pracy urządzeniem.

Aby ograniczyć ryzyka związane z wciągnięciem:

- Należy mieć świadomość, że urządzenie posiada przewód zasilający. Unikać wciągnięcia przewodu.

OSTROŻNIE: Aby ograniczyć ryzyka związane z wyrzuceniem w powietrze produktu ściernego lub podkładki:

- Zachować ostrożność podczas montażu produktu ściernego, osprzętu montażowego, zabezpieczeń i akcesoriów; przestrzegać instrukcji w celu zapewnienia, że przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia wymienione elementy są bezpiecznie zamontowane.
- Nigdy nie dokręcać elementów mocujących akcesoria z nadmierną siłą.
- Nigdy nie uruchamiać urządzenia bez uprzedniego skontrolowania urządzenia, produktu ściernego, osprzętu montażowego, akcesoriów i zabezpieczeń.
- Zapobiegać niezamierzonemu uruchomieniu urządzenia.
- Nigdy nie kierować pracującego urządzenia w swoim kierunku lub w kierunku innych osób.

Aby ograniczyć ryzyka związane z zanieczyszczeniem środowiska:

- Utylizować elektroodpady zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Utylizować pyły powstające w procesie pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i/lub kartą charakterystyki obrabianego materiału.
- Utylizować materiały ściernie zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Nie wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z europejską dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz jej transpozycji do prawa krajowego zużyte elektronarzędzia należy zbierać osobno i przekazać do recyklingu zgodnie z przepisami ochrony środowiska.
- Osobna zbiórka zużytych produktów i opakowań umożliwia recykling materiałów. Stosowanie materiałów pochodzących z recyklingu pomaga zapobiegać zanieczyszczeniu środowiska i ogranicza zapotrzebowanie na surowce.

DODATKOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Podczas wykonywania prac, przy których elektronarzędzie mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści. Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na niez izolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do użytku w zakładach przemysłowych i może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowanych i przeszkolonych użytkowników profesjonalnych.

Elektronarzędzie jest przeznaczone do cięcia i szlifowania materiałów metalowych i kamiennych bez użycia wody.

W przypadku cięcia za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokrywy ochronnej do cięcia.

Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.

Przy zastosowaniu atestowanych narzędzi szlifierskich elektronarzędzie można użyć również do szlifowania papierem.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- (1) Dźwignia zwalnająca blokadę pokrywy ochronnej
- (2) Przycisk blokady wrzeciona
- (3) Włącznik/wyłącznik
- (4) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (**14281, 14291**)
- (5) Rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)
- (6) Pokrywa ochronna do cięcia^{a)}
- (7) Pokrywa ochronna do szlifowania
- (8) Kołnierz mocujący z uszczelką
- (9) Tarcza garkowa z nasypem z węgla spiekanego^{a)}
- (10) Tarcza szlifierska^{a)}
- (11) Tarcza tnąca^{a)}

- (12) Szybkozaciskowa nakrętka mocująca^{a)}
- (13) Nakrętka mocująca
- (14) Klucz widełkowy do nakrętki mocującej^{a)}
- (15) Wrzeciono szlifierki
- (16) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (17) Gumowy talerz szlifierski^{a)}
- (18) Papier ścierny^{a)}
- (19) Nakrętka okrągła^{a)}

a) Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Szlifierka kąтова		14253	14273	14281	14291
Moc nominalna	W	1 900	1 900	1 900	1 900
Moc wyjściowa	W	1220	1220	1220	1220
Nominalna prędkość obrotowa	min ⁻¹	11 500	11 500	11 500	11 500
Zakres regulacji prędkości obrotowej	min ⁻¹	-	-	2 800-11 500	2 800-11 500
Maks. średnica tarczy szlifierskiej	mm	115	125	115	125
Gwint wrzeciona szlifierki		M14	M14	M14	M14
Maks. długość gwintu wrzeciona	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Wstępny wybór prędkości obrotowej		-	-	●	●
System Constant Electronic		●	●	●	●
Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem		●	●	●	●
Ogranicznik prądu rozruchowego		●	●	●	●
Zabezpieczenie przed odrzutem		●	●	●	●
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014					
- z rękojeścią dodatkową tłumiącą drgania	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Klasa ochrony		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Stopień ochrony		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 60745-2-3**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **91** dB(A); poziom mocy akustycznej **102** dB(A). Niepewność pomiaru K = **3** dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 60745-2-3**:

Szlifowanie powierzchniowe (ścieranie):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Szlifowanie papierem ściernym:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

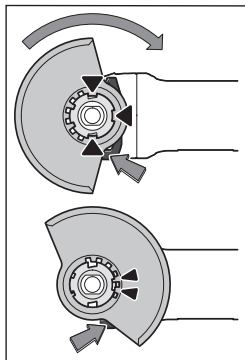
Montaż

Montaż zabezpieczeń

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wskazówka: W przypadku uszkodzenia tarczy szlifierskiej podczas pracy urządzeniem lub w przypadku uszkodzenia uchwytów na osłonie lub elektronarzędziu, elektronarzędzie należy bezzwłocznie odesłać do punktu obsługi klienta.

Osłona do szlifowania



Założyć osłonę (7) na uchwyt narzędziowy elektronarzędzia tak, by występy ustalające osłony pokrywały się z uchwytem. Należy przy tym nacisnąć i przytrzymać w tej pozycji dźwignię zwalniająca blokadę osłony (1).

Docisnąć osłonę (7) na wrzecionie tak, by kołnierz osłony nasunął się na kołnierz elektronarzędzia, i przekręcić osłonę aż do słyszalnego zaskoczenia zapadki.

Pozycja osłony (7) powinna być dopasowana do rodzaju obróbki. W tym celu należy przesunąć dźwignię zwalniająca blokadę osłony (1) w górę i obrócić osłonę (7), ustawiając ją w żądanej pozycji.

- Pokrywę ochronną (7) należy zawsze ustawiać w taki sposób, aby obydwa zaczepy dźwigni zwalniającej blokadę (1) weszły w odpowiednie otwory umieszczone na pokrywie ochronnej (7).
- Osłonę (7) należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić osobie obsługującej ochronę przed padającymi iskrami.
- Osłona (7) powinna dawać się obrócić tylko po odblokowaniu dźwigni zwalniającej osłony (1)! W przeciwnym wypadku nie wolno użytkować elektronarzędzia i należy przekazać je do punktu serwisowego.

Wskazówka: Występy ustalające na osłonie (7) uniemożliwiają zamontowanie osłony, która nie pasuje do danego elektronarzędzia.

Pokrywa ochronna (osłona) do cięcia

- W przypadku cięcia za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokrywy ochronnej do cięcia (6).
- Podczas cięcia kamienia należy zadbać o odpowiednie odsysanie pyłu.

Pokrywę ochronną do cięcia (6) montuje się w taki sam sposób jak pokrywę ochronną do szlifowania (7).

Rękojeść dodatkowa

- Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojeścią dodatkową (5).

- **Elektronarzędzia nie wolno używać, jeżeli rękojeść dodatkowa jest uszkodzona. Nie wolno w żaden sposób modyfikować rękojeści dodatkowej.**

Rękojeść dodatkową (5) należy przykręcić po prawej lub lewej stronie głowicy, w zależności od rodzaju pracy.

Montaż narzędzi szlifierskich

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Oczyszczyć wrzeciono szlifierki (15) i wszystkie części, które mają zostać zamontowane.

Aby zamocować lub zwolnić narzędzia szlifierskie, należy użyć przycisku blokady wrzeciona (2), który unieruchamia wrzeciono.

- **Przycisk blokady wolno nacisnąć jedynie wtedy, gdy wrzeciono szlifierki jest całkowicie nieruchome.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

Tarcza szlifierska/tnąca

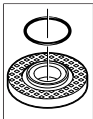
Należy wziąć pod uwagę wymiary narzędzi szlifierskich. Średnica otworu musi pasować do kołnierza mocującego. Nie należy stosować żadnych adapterów, złączek ani zwęzek.

Używając diamentowych tarcz tnących, należy zwrócić uwagę, by strzałka wskazująca kierunek umieszczona na tarczy odpowiadała kierunkowi obrotów elektronarzędzia (zob. strzałka wskazująca kierunek obrotu umieszczona na głowicy elektronarzędzia).

Kolejność montażu pokazana jest na stronach graficznych.

Tarczę szlifierską/tnącą należy zamocować za pomocą nakrętki mocującej (13) dokręcanej kluczem wi-dełkowym.

- **Po zamontowaniu narzędzia szlifierskiego, a przed uruchomieniem szlifierki należy sprawdzić, czy narzędzie szlifierskie jest właściwie zamocowane i czy może się swobodnie obracać. Upewnić się, czy narzędzie szlifierskie nie zahacza o pokrywę ochronną lub o inny element elektronarzędzia.**



W kołnierzu mocującym (8) na podtoczeniu znajduje się uszczelka (o-ring). **Jeżeli brakuje tej uszczelki lub jest ona uszkodzona, kołnierz mocujący (8) należy koniecznie wymienić przed przystąpieniem do dalszej eksploatacji narzędzia.**

Gumowy talerz szlifierski

Kolejność montażu ukazana jest na stronach graficznych.

Założyć okrągłą nakrętkę (19) i dokręcić ją kluczem widelkowym.

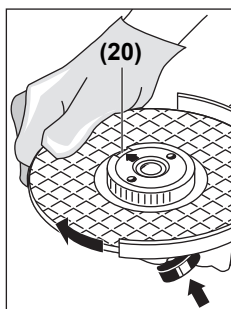
Szybkozaciskowa nakrętka mocująca

Aby uprościć montaż narzędzi szlifierskich i wyeliminować stosowanie dodatkowych narzędzi (kluczy), można zamiast zwykłej nakrętki mocującej (13) zastosować szybkozaciskową nakrętkę mocującą (12).

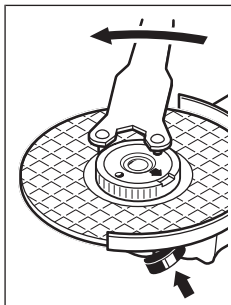
- **Szybkozaciskowa nakrętka mocująca (12) może być stosowana wyłącznie do tarcz szlifierskich lub tnących.**

Należy stosować wyłącznie nieuszkodzone i prawidłowo działające szybkozaciskowe nakrętki mocujące (12).

W czasie montażu należy zwrócić uwagę, by strona szybkozaciskowej nakrętki mocującej zawierająca oznaczenia (12) nie była skierowana w stronę tarczy szlifierskiej; strzałka musi pokrywać się ze wskaźnikiem (20).



Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona (2), aby unieruchomić wrzeciono szlifierki. Aby dokręcić szybkozaciskową nakrętkę mocującą, należy energicznym ruchem obrócić tarczę szlifierską w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



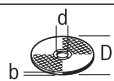
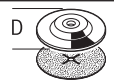


Prawidłowo zamocowaną, nieuszkodzoną szybkozaciskową nakrętkę mocującą można łatwo odkręcić ręką, obracając pierścień radełkowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. **Zbyt mocno dokręconej szybkozaciskowej nakrętki mocującej nie wolno odkręcać za pomocą obcęgu, a jedynie przy użyciu klucza uniwersalnego.** Przyłożyć klucz uniwersalny tak, jak to pokazano na rysunku.

Wymagania dotyczące narzędzi szlifierskich

Można stosować wszystkie narzędzia robocze, które zostały wymienione w niniejszej instrukcji obsługi. Dopuszczalna prędkość obrotowa [min^{-1}] lub obwodowa [m/s] używanych narzędzi roboczych musi odpowiadać co najmniej wartościom podanym w poniższej tabeli.

Dlatego należy zwrócić uwagę na dopuszczalną **prędkość obrotową lub obwodową** podaną na etykiecie narzędzia szlifierskiego.

	Maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Obracanie głowicy przekładni (zob. rys. A)

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Głowicę przekładni można obracać w skokach co 90° . Dzięki temu włącznik/wyłącznik można w szczególnych sytuacjach ustawić w dogodniejszej pozycji (np. dla osób leworęcznych).

Wykręcić i wyjąć wszystkie 4 śruby. Ostrożnie ustawić głowicę w wybranej pozycji, **nie wyjmując jej przy tym z obudowy.** Dokręcić ponownie wszystkie 4 śruby.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni

kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Praca

Uruchamianie

- **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączać również do sieci 220 V.**

W przypadku eksploatacji elektronarzędzia za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych, niedysponujących wystarczającymi rezerwami mocy, względnie odpowiednią regulacją napięcia ze zwiększeniem prądu rozruchowego, może dojść do zmniejszenia wydajności obróbki lub do nietypowych zachowań przy włączeniu.

Proszę zwrócić uwagę na przydatność zastosowanego agregatu prądotwórczego, szczególnie pod kątem napięcia i częstotliwości zasilania.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **(3)** do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik **(3)** w pozycji włączonej, należy nacisnąć przesunięty do przodu włącznik/wyłącznik **(3)** aż do zablokowania.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(3)** lub jeśli jest zablokowany, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik **(3)**, a następnie zwolnić.

- **Narzędzia szlifierskie należy kontrolować przed każdym użyciem. Narzędzie szlifierskie musi być prawidłowo zamocowane i musi się swobodnie obracać. Należy przeprowadzić próbę działania trwającą co najmniej jedną minutę (bez obciążenia). Nie wolno używać uszkodzonych, odkształconych bądź wibrujących narzędzi szlifierskich.** Uszkodzone narzędzia szlifierskie mogą się złamać i spowodować poważne obrażenia.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **(3)** w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

Ogranicznik prądu rozruchowego

Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego ogranicza pobór mocy podczas włączania elektronarzędzia i umożliwia eksploatację z bezpiecznikiem 16 A.

Wskazówka: Jeżeli elektronarzędzie tuż po włączeniu pracuje z pełną prędkością obrotową, oznacza to awarię ogranicznika prądu rozruchowego i zabezpieczenia przed ponownym rozruchem. Elektronarzędzie należy bezzwłocznie odesłać do punktu obsługi klienta.

Zabezpieczenie przed odrzutem

W przypadku nagłego odrzutu elektronarzędzia, spowodowanego np. zablokowaniem się osprzętu w materiale podczas cięcia, system elektroniczny odcina zasilanie i wyłącza silnik.

W celu **ponownego włączenia** elektronarzędzia należy ustawić włącznik/wyłącznik **(3)** w pozycji wyłączonej i ponownie włączyć elektronarzędzie.

System Constant Electronic

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość obrotową niezależnie od obciążenia i gwarantuje równomierną wydajność obróbki.

Wstępny wybór prędkości obrotowej

(14281, 14291)

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru prędkości obrotowej (4) można ustawić żadaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia. Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Materiał	Zastosowanie	Narzędzie robocze	Pozycja pokrętki
Metal	Usuwanie powłok malarskich	Papier ścierny	2 – 3
Drewno, metal	Szczotkowanie, odrdzewianie	Szczotka garnkowa, papier ścierny	3
Metal, kamień	Szlifowanie	Tarcza szlifierska	4 – 6
Metal	Szlifowanie (ścieranie)	Tarcza szlifierska	6
Metal	Cięcie	Tarcza tnąca	6
Kamień	Cięcie	Diaamentowa tarcza tnąca i prowadnica saneczkowa (cięcie kamienia dozwolone jest tylko przy użyciu prowadnicy saneczkowej)	6

Podane wartości stopni prędkości obrotowej są wartościami orientacyjnymi.

- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.

Wskazówki dotyczące pracy

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- **Należy zachować ostrożność podczas wykonywania szczelin w ścianach nośnych, zob. rozdział „Wskazówki dotyczące statyki“.**
- **Jeżeli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie gwarantuje stabilnej pozycji, należy go zamocować.**
- **Elektronarzędzia nie należy przeciążać do tego stopnia, że zatrzyma się ono samoczynnie.**
- **Po silnym obciążeniu elektronarzędzia, należy pozwolić mu pracować przez parę minut na biegu jałowym, w celu ochłodzenia narzędzia roboczego.**
- **Elektronarzędzia nie wolno eksploatować przy użyciu stolika tnącego.**
- **Nie należy dotykać tarcz szlifierskich i tnących, zanim nie ostygną.** Tarcze szlifierskie rozgrzewają się podczas obróbki do bardzo wysokich temperatur.

Listkowa tarcza szlifierska

Za pomocą listkowej tarczy szlifierskiej (osprzęt) możliwa jest obróbka powierzchni obłych i profili. W porównaniu do tradycyjnych tarcz szlifierskich, listkowe tarcze szlifierskie charakteryzują się znacznie dłuższą żywotnością, wyraźnie zmniejszonym poziomem emisji hałasu i niższymi temperaturami szlifowania.

Szlifowanie powierzchni

- **W żadnym wypadku nie wolno używać tarcz tnących do szlifowania powierzchni.**

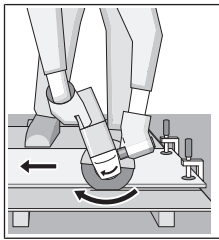
Najlepsze efekty przy szlifowaniu powierzchni osiąga się prowadząc tarczę szlifierską pod kątem 30° do 40° w stosunku do obrabianej powierzchni. Elektronarzędzie należy prowadzić z umiarkowanym dociskiem, przesuując je raz w jedną, raz w drugą stronę. Zapobiega to przegrzewaniu się obrabianego przedmiotu oraz jego przebarwieniom lub uszkodzeniom (wgłębienia, rowki).

Cięcie metalu

- **W przypadku cięcia za pomocą spajanych materiałów ściernych należy użyć specjalnej pokrywy ochronnej do cięcia (6).**

Podczas cięcia należy zwrócić uwagę na równomierny posuw elektronarzędzia, dostosowany do właściwości obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą, przechylać jej ani wykonywać nią ruchów oscylacyjnych.

Nie wolno wyhamowywać biegu tarczy poprzez wywieranie bocznego nacisku.



Elektronarzędzie należy zawsze prowadzić przeciwbieżnie do kierunku obrotów tarczy. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że zostanie ono w sposób **niekontrolowany** wypchnięte ze szczeliny. W przypadku cięcia profili i rur czworokątnych, zaleca się zacząć pracę od najmniejszego przekroju.

Wskazówki dotyczące statyki

Wykonywanie szczelin w ścianach nośnych podlega przepisom normy DIN 1053, Część 1 lub przepisom obowiązującym w danym kraju. Przepisów tych należy bezwzględnie przestrzegać. Przed przystąpieniem do pracy należy skonsultować się z inżynierem odpowiedzialnym za kwestie statyczne, architektem lub kierownikiem budowy.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**
- **W ekstremalnych warunkach pracy należy w miarę możliwości zawsze korzystać z systemu odsysania pyłu. Należy też często przedmuchiwać otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Podczas obróbki metali może dojść do osadzenia się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia.

Należy obchodzić się pieczołowicie z osprzętem podczas przechowywania i podczas pracy.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **3M** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **3M**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Gwarancja i naprawy

Gwarancja i ograniczona rekompensata: Firma **3M** gwarantuje, że w ciągu 1 (jednego) roku od daty zakupu narzędzie, użytkowane w normalnych warunkach, będzie wolne od defektów materiałowych i produkcyjnych. FIRMA 3M NIE UDZIELA ŻADNYCH INNYCH GWARANCJI, WYRAŻONYCH LUB DOROZUMIANYCH, W TYM TAKŻE DOROZUMIANEJ GWARANCJI CO DO PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z PRZEBIEGU TRANSAKCJI ORAZ NORM PRAWA ZWYCZAJOWEGO LUB HANDLOWEGO.

Ograniczenie odpowiedzialności: Z wyjątkiem ograniczonej rekompensaty wspomnianej powyżej, a także z wyjątkiem działań niedozwolonych z punktu widzenia prawa firma **3M** nie ponosi odpowiedzialności za straty ani szkody powstałe w wyniku użytkowania lub związane z produktem firmy **3M**, niezależnie od tego, czy były one bezpośrednie czy pośrednie, celowe, przypadkowe czy następcze (w tym także za utratę dochodów lub możliwości biznesowych), bez względu na podstawę prawną, w tym także gwarancję, umowę, zaniedbanie lub przepisy dotyczące pełnej odpowiedzialności.

Zgłaszanie reklamacji: W przypadku chęci zgłoszenia reklamacji z tytułu gwarancji z uwzględnieniem powyższych ograniczeń, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielstwem firmy **3M**, lista przedstawicielstw jest zamieszczona na końcu instrukcji obsługi. Prosimy pamiętać, że wszelkie reklamacje wymagają akceptacji przez producenta. Prosimy pamiętać o przechowywaniu dowodu zakupu w bezpiecznym miejscu. Dowód zakupu należy dołączyć do reklamacji, jeżeli reklamacja jest zgłaszana w ciągu 1 (jednego) roku od daty zakupu.

Naprawa produktu po upływie okresu gwarancji: Naprawa elektronarzędzi szlifierskich firmy **3M**, które nie są objęte gwarancją, jest możliwa za pośrednictwem firmy **3M** lub autoryzowanych serwisów firmy **3M**. Prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielstwem firmy **3M**, lista przedstawicielstw jest zamieszczona na końcu instrukcji obsługi.

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Zastrzeżenia prawne

Produkty przemysłowe i produkty z zakresu bezpieczeństwa pracy firmy 3M są odpowiednio etykietowane, pakowane i przeznaczone do sprzedaży wykwalifikowanym klientom przemysłowym oraz odpowiedzialnym za bezpieczeństwo pracy i są przeznaczone do użytku w miejscu pracy klientów. O ile nie podano inaczej na opakowaniu produktu lub w dokumentacji, produkty te nie są etykietowane, pakowane ani przeznaczone do sprzedaży konsumentom bądź do użytku konsumentów (*np.* do użytku w gospodarstwach domowych, do użytku prywatnego, do użytku w szkołach podstawowych lub średnich, do użytku w celach rekreacyjno-sportowych ani pozostałych form użytku, niewymienionych na opakowaniu danego produktu lub w dokumentacji) i należy zawsze wybierać je oraz stosować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy (*np.* amerykańskiej agencji rządowej OSHA, amerykańskiej instytucji ANSI), jak również zgodnie z dokumentacją produktu, instrukcjami obsługi, ostrzeżeniami oraz innymi ograniczeniami, ponadto użytkownik jest zobowiązany podjąć wszelkie wymagane działania związane z wycofaniem produktu, akcjami serwisowymi lub innymi powiadomieniami dotyczącymi produktu. Nieprawidłowe użytkowanie produktów przemysłowych i produktów z zakresu bezpieczeństwa pracy firmy 3M może spowodować obrażenia, chorobę, śmierć lub uszkodzenie mienia. **Aby zasięgnąć porady przy wyborze i użytkowaniu, należy skonsultować się ze specjalistą ds. bezpieczeństwa w Twoim zakładzie pracy, higienistą lub innym specjalistą w tym zakresie.** Dodatkowe informacje o produktach można uzyskać na stronie: www.3M.com.

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Přečtete si všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zásuvky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektrického nářadí, snižují riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svdomité zacházení a používání elektrického nářadí

- **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Před seřizováním elektrického nářadí, výměnou příslušenství nebo odložením nářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektrické nářadí svdomité. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

- **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny pro úhlové brusky

Bezpečnostní pokyny společně pro operace broušení, obrušování a abrazivního rozbrušování

- **Toto elektrické nářadí slouží jako bruska či dělicí pila. Prostudujte si všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.
- **Toto elektrické nářadí není doporučeno pro použití s drátěným kartáčem nebo leštění.** Operace, pro které nebylo elektrické nářadí určeno, mohou představovat riziko a způsobit zranění.
- **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně určeno a doporučeno výrobcem nářadí.** Příslušenství, které lze k elektrickému nářadí připojit, ještě nezaručuje bezpečnou operaci.
- **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektrického nářadí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně chránit nebo kontrolovat.
- **Závitový úchyt příslušenství musí odpovídat závitů vřetena brusky. Pro příslušenství upevňované pomocí přírub musí otvor vřetena příslušenství odpovídat polohovacímu průměru příruby.** Příslušenství, které neodpovídá upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí, rotuje nevyváženě, nadměrně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly.
- **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství, např. trhliny a praskliny na brusných kotoučích, praskliny, trhliny nebo nadměrné opotřebení opěrných kotoučů, uvolnění či popraskání drátků na drátěných kartáčích. Pokud elektrické nářadí či příslušenství spadne na zem, zkontrolujte poškození nebo instalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství stůjte vy i ostatní osoby mimo rovinu rotujícího příslušenství a spusťte elektrické nářadí na jednu minutu s maximálními otáčkami bez zatížení. Během této zkušební doby se poškozené příslušenství obvykle rozpadne.**

- **Používejte osobní ochranné prostředky.** Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. V případě potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které vás ochrání před zlomky vzniklými broušením nebo jiným obráběním. Ochrana zraku musí být schopna chránit před odletujícími úlomky vzniklými při různých operacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při prováděné operaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.
- **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly v bezpečné vzdálenosti od pracoviště. Osoby, které vstupují na pracoviště, musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky obrobku nebo zlomené příslušenství mohou vyletět a způsobit zranění mimo příslušnou pracovní oblast.
- **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- **Napájecí kabel umístěte v dostatečné vzdálenosti od rotujícího příslušenství.** Ztratíte-li kontrolu, kabel se může přerýznout nebo zadrhnout a vaše ruka či paže může být zatažena do rotujícího příslušenství.
- **Nikdy neodkládejte elektrické nářadí, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Rotující příslušenství se může zaseknout do povrchu a nekontrolovaně vymrští elektrické nářadí.
- **Nespouštějte elektrické nářadí, když je nesete po boku.** Náhodný kontakt s rotujícím příslušenstvím může zachytit váš oděv a přitáhnout příslušenství k vašemu tělu.
- **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do krytu a nadměrné nahromadění kovového prachu může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Nespouštějte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody či jiných kapalných chladiv může způsobit zabití nebo úraz elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce zaseknutého nebo zachyceného rotujícího kotouče, opěrného kotouče, kartáče nebo jiného příslušenství. Zaseknutí nebo zachycení způsobí rychlé zastavení rotujícího příslušenství, které tak vyvolá nekontrolované vymrštění elektrického nářadí ve směru opačném vůči směru rotace příslušenství v bodě zastavení.

Pokud se například brusný kotouč zasekne nebo zachytí v obrobku, hrana kotouče, která vstupuje do bodu zastavení, se může zaseknout do povrchu materiálu a způsobit vytažení nebo vymrštění kotouče. Kotouč také může vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy v závislosti na směru pohybu kotouče v bodu zastavení. Brusné kotouče také mohou za těchto podmínek prasknout.

Zpětný ráz je výsledkem špatných a/nebo nesprávných pracovních postupů a podmínek při použití elektrického nářadí a lze mu zabránit dodržováním příslušných níže uvedených opatření.

- **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí a tělo a paži udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat na síly zpětného rázu. Vždy používejte případné pomocné rukojeti, abyste měli maximální kontrolu nad zpětným rázem nebo reakcí točivého momentu při spuštění.** Obsluha může zvládat reakce točivého momentu nebo síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.
- **Nikdy nepřibližujte ruku k rotujícímu příslušenství.** Působením zpětného rázu se může příslušenství vymrští k vaší ruce.
- **Nestůjíte v prostoru, kam bude směřovat elektrické nářadí při zpětném rázu.** Zpětný ráz vymrští nářadí ve směru opačném k pohybu kotouče v bodu zastavení.
- **Zvlášť opatrně postupujte při práci v rozích, na ostrých hranách atd. Zabraňte poskakování a zachycování příslušenství.** Zejména v rozích, na ostrých hranách nebo při poskakování může dojít k zachycení rotujícího příslušenství a ke ztrátě kontroly či zpětnému rázu.
- **Nenasazujte kotouč pilového řetězu nebo ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče způsobují častý zpětný ráz a ztrátu kontroly.

Bezpečnostní pokyny pro operace broušení a brusného oddělování

- **Používejte pouze typy kotoučů, které jsou pro elektrické nářadí doporučené, a speciální kryty určené pro zvolený kotouč.** Kotouče, pro které nebylo elektrické nářadí navrženo, nemohou být dostatečně chráněny a jsou nebezpečné.
- **Brusný povrch středově vyklenutých kotoučů musí být orientován pod rovinu hrany krytu.** Nesprávně namontovaný kotouč, který přesahuje rovinu hrany krytu, nelze řádně chránit.

- **Kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a nastaven do maximálně bezpečné polohy, aby nezakrytá část kotouče směřující k obsluze byla co nejmenší.** Kryt pomáhá chránit obsluhu před uvolněnými úlomky kotouče, náhodným kontaktem s kotoučem a jiskrami, které mohou zapálit oděv.
- **Kotouče se musí používat pouze pro doporučené operace. Například: boční stranu řezného kotouče nepoužívejte k broušení.** Brusné dělicí kotouče jsou určeny pro obvodové broušení, boční síly působící na tyto kotouče je mohou rozlomit.
- **Používejte vždy nepoškozené kotoučové příruby, které mají správnou velikost a tvar pro vybraný kotouč.** Správné kotoučové příruby kotouč podporují a snižují riziko jeho prasknutí. Příruby pro oddělovací kotouče se mohou lišit od přírub pro brusné kotouče.
- **Nepoužívejte opotřebované kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčky menšího nářadí a může prasknout.

Doplňkové bezpečnostní pokyny pro operace abrazivního rozbrušování

- **Zabraňte zkřivení rozbrušovacího kotouče v řezu nebo použití nadměrného tlaku. Nepokoušejte se dosáhnout nadměrné hloubky řezu.** Nadměrné namáhání kotouče zvyšuje jeho zátěž a náchylnost ke zkroucení nebo zaseknutí v řezu a možnost zpětného rázu nebo prasknutí kotouče.
- **Nestůjte ve směru rotujícího kotouče a za ním.** Pohybuje-li se kotouč v místě operace směrem od vašeho těla, případný zpětný ráz může vymrštit rotující kotouč a elektronářadí přímo na vás.
- **Pokud se kotouč blokuje nebo z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, elektronářadí vypněte a držte je bez pohybu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vyjmout rozbrušovací kotouč z řezu, dokud se pohybuje, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte důvod blokování kotouče a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.
- **Nezačínajte nové řezání v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a opatrně jej vložte do řezu.** Při spuštění elektronářadí v obrobku se může kotouč zablokovat, pohybovat se ven nebo způsobit zpětný ráz.
- **Panely nebo jiné větší obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí zablokování a zpětného rázu kotouče.** Velké obrobky se prohýbají vlastní hmotností. Podpora musí být umístěna pod obrobkem v blízkosti linie řezu a na okrajích obrobku po obou stranách kotouče.
- **Obzvláště opatrně postupujte při kapsových řezech do stěn nebo jiných zaslepených ploch.** Vyčnívající kotouč může přerušit plynovodní nebo vodovodní potrubí, elektrické kabely nebo předměty, které mohou způsobit zpětný ráz.

Bezpečnostní pokyny pro operace broušení

- **Nepoužívejte brusné papíry nadměrné velikosti. Při výběru brusného papíru dodržujte doporučení výrobce.** Větší brusné papíry přesahující brusný kotouč mohou způsobit tržné poranění nebo zablokování, roztržení kotouče či zpětný ráz.

Dodatečné bezpečnostní pokyny

Noste ochranné brýle.



- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- **Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.
- **Pokud se přeruší přívod proudu, např. výpadkem proudu nebo vytažením síťové zástrčky, spínač odblokujte a nastavte ho do vypnuté polohy.** Zabráníte tak nekontrolovanému opětovnému spuštění.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněn bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.

⚠ VÝSTRAHA Snižení rizika spojeného s nárazem brusného nástroje, poškozením kotouče či nářadí, ostrými hranami, nebezpečnými vibracemi a hlukem:

- Pokud při práci s nářadím zaznamenáte neobvyklý hluk či vibrace, okamžitě jej přestaňte používat a zkontrolujte, zda některé díly nejsou opotřebované či poškozené. Podezřelé díly opravte či vyměňte. Pokud neobvyklý hluk či vibrace přetrvávají, kontaktujte společnost 3M. Viz záruční informace.

- Obsluha a jiní pracovníci musí při pobytu v pracovní oblasti či při obsluze tohoto produktu neustále nosit ochranu zraku, sluchu a dýchacích cest. Řiďte se bezpečnostními zásadami s ohledem na osobní ochranné prostředky svého zaměstnavatele nebo požadavky místních norem na ochranné brýle a další osobní ochranné prostředky.
- Noste ochranný oděv odpovídající typu prováděné činnosti.
- Je nutné neustále nosit řádnou ochranu očí.
- Servis tohoto nářadí smí provádět pouze řádně vyškolené osoby.
- Nedovolte, aby toto nářadí používaly osoby bez zaškolení. Před používáním zkontrolujte, zda není poškozený brusný nástroj, upevňovací díly, příslušenství či bezpečnostní prvky. Zjistíte-li poškození, vyměňte daný díl za nový brusný nástroj, upevňovací díl, příslušenství či bezpečnostní prvek dostupný u společnosti 3M.
- Před používáním nářadí si přečtěte, pochopte a dodržujte bezpečnostní informace uvedené v těchto pokynech. Tyto pokyny si uschovejte pro budoucí použití.
- Elektrické nářadí ani bezpečnostní prvky, včetně ochranných krytů a bezpečnostních páček a jiných, nijak neupravujte. Úpravou se může snížit efektivita ochranných opatření a zvýšit riziko pro obsluhu.
- Toto nářadí provozujte pouze se všemi ochrannými prvky a v řádném provozním stavu. Včetně ochranných krytů a bezpečnostních páček a jiných.
- Nevyřazujte ani nedeaktivujte bezpečnostní funkce ovládání start–stop, aby zůstalo v pozici pro zapnutí.
- Používejte pouze brusný nástroj, příslušenství, upevňovací díly a bezpečnostní prvky dodané nebo doporučené společností 3M.
- Před používáním zkontrolujte, zda je ochranný kryt natočený tak, aby ochránil obsluhu před odlétávajícími částicemi, a zda je řádně upevněný.
- Pokud se nářadí zasekne, vypněte jej a uvolněte. Ujistěte se, že je brusný nástroj řádně upnutý.
- Nepoužívejte poškozené elektrické nářadí, dokud nebude opraveno.
- Před používáním nebo po pádu či záseku zkontrolujte držák a upínací trn kotouče a brusný nástroj, zda na něm nenaleznete záseky, praskliny či jiné poškození, a ujistěte se, že je brusný nástroj řádně upnutý. Pokud zjistíte poškození nebo nečitelné bezpečnostní štítky, vyměňte daný díl za nový brusný nástroj, držák či upínací trn kotouče, resp. bezpečnostní štítky dostupné u společnosti 3M.
- Zjistěte si u společnosti 3M požadavky na upínací prvky.
- Dělicí kotouče nepoužívejte na boční broušení.
- Brusný povrch středově vyklenutých kotoučů musí být orientován pod hrany krytu tak, aby byl kotouč schovaný v krytu. Nesprávně namontovaný kotouč, který přesahuje rovinu hrany krytu, nelze řádně chránit.

Snížení rizik spojených s prací nad hlavou:

- Při práci nad hlavou noste ochrannou přilbu a chraňte se před padajícími úlomky.
- Při brousicích pracích na vyvýšené ploše věnujte pozornost svému okolí a případným kolem stojícím osobám.

Snížení rizik spojených s vdechováním nebezpečného prachu a působením na oči/kůži:

- Prach a výpary vznikající při používání elektrického nářadí mohou způsobit zdravotní potíže (například: rakovinu, vrozené vady, astma a/nebo dermatitidu). Proto je zcela nutné tato rizika zhodnotit a zavést odpovídající opatření.
- Zhodnocení rizik by mělo zahrnovat jak prach vznikající při používání nářadí, tak potenciální víření stávajícího prachu.
- Aby se minimalizovala tvorba prachu a výparů, provozujte a udržujte elektrické nářadí podle doporučení uvedených v těchto pokynech.
- Pokud dochází k tvorbě prachu a výparů, je nutné přednostně zajistit regulaci v místě jejich tvorby.
- Všechny zabudované prvky či příslušenství na sběr, odsávání či potlačení vzdušného prachu či výparů je nutné používat řádně a udržovat v souladu s pokyny výrobce.
- Spotřební materiál vybírejte, udržujte a vyměňujte podle doporučení v těchto pokynech, aby se předešlo zbytečnému nárůstu množství prachu či výparů.
- Používejte ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele nebo podle požadavků v předpisech na ochranu zdraví a bezpečnost při práci.

- Používejte nádobu na prach nebo vývod pro odvod prachu uvedený v bezpečnostním listu materiálu, se kterým pracujete. Používejte státem schválenou ochranu dýchacích cest, očí a kůže. – Pokud se nebudete řídit tímto varováním, může to vést k vážnému poškození plic a/nebo k zranění.

Snížení rizik spojených s požárem a/nebo výbuchem:

- S nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Brusiva při opracování materiálů mohou vytvářet jiskry, které mohou způsobit vznícení hořlavého prachu nebo výparů.
- Ujistěte se, že je nářadí v řádném provozním stavu.
- Berte na vědomí, jaký materiál brousíte. V bezpečnostním listu materiálu, se kterým pracujete, si vyhledejte potenciální riziko vzniku požáru či exploze.
- Nepoužívejte na magnézium.
- Snížení rizik spojených s nebezpečnými vibracemi: Pokud máte nepříjemný pocit v prstech, rukou, pažích, ramenou, na krku nebo v jiných částech těla, přestaňte s elektrickým nářadím pracovat.
- V případě znecitlivění, brnění, bolesti, zbledání kůže nebo jiného nepříjemného pocitu v rukou/zápěstí okamžitě přerušete práci a vyhledejte lékařskou pomoc. Nadměrné vystavení vibracím při opakované práci/pohybu může způsobit ochromení nervů a přerušení toku krve do rukou a paží.
- Nářadí držte zlehka, ale zároveň pevně, a dbejte na nutnou reakční sílu ruky, protože nebezpečnost vibrací se obvykle s pevnějším úchopem zvyšuje.

Snížení rizik spojených s nebezpečným hlukem:

- Nechráněné vystavování vysoké hladině hluku může způsobit permanentní ztrátu sluchu a jiné problémy, jako například tinitus (zvonění, bzučení, pískání či hukot v uších).
- Při práci s tímto nářadím vždy používejte ochranu sluchu. Řiďte se bezpečnostními zásadami s ohledem na osobní ochranné prostředky svého zaměstnavatele nebo požadavky místních norem. – Používejte vhodné prostředky na snížení vibrací obrobku. Včetně tlumení materiálů, na kterých pracujete.

Snížení rizik spojených s vymrštěním brusného nástroje nebo kotouče:

- Nevhodně dotažený brusný nástroj nebo kotouč může způsobit poškození nářadí, produktu a/nebo obrobku nebo zranění obsluhy či kolem stojících osob.

Snížení rizik spojených s oděrem kůže, popálením, pořezáním, natržením, zachycením či zamotáním:

- Udržujte ruce, vlasy a oděv v bezpečné vzdálenosti od otáčejících se dílů nářadí.
- Při práci s nářadím a/nebo krátce po jeho používání noste vhodné ochranné rukavice.
- Nikdy nenasazujte brusné kotouče do nářadí bez krytu.
- Během provozu se za žádných okolností nedotýkejte otáčejících se dílů.
- Při práci s nářadím nepoužívejte násilí ani nadměrnou sílu.

Snížení rizik spojených se zamotáním:

- Dávejte pozor na napájecí kabely. Zabraňte zamotání kabelů.

POZOR: Snížení rizik spojených s vymrštěním brusného nástroje nebo kotouče:

- Při upínání brusného nástroje, montáži upevňovacích či bezpečnostních prvků a příslušenství postupujte opatrně a dodržujte pokyny, abyste zajistili, že jsou před používáním bezpečně připevněny k nářadí.
- Nikdy nadměrně neutahujte upevňovací prvky příslušenství.
- Nikdy nářadí nespouštějte, aniž byste zkontrolovali samotné nářadí, brusný nástroj, upevňovací a bezpečnostní prvky a příslušenství.
- Zabraňte nechtěnému spuštění nářadí.
- Nářadí nikdy nesměřujte proti sobě nebo jiné osobě.

Snížení rizik spojených se znečištěním životního prostředí:

- Elektronický odpad likvidujte v souladu se všemi platnými předpisy.
- Veškerý prach vzniklý při práci likvidujte v souladu s platnými předpisy a/nebo bezpečnostním listem daného materiálu.
- Abrazivní částičky likvidujte v souladu se všemi platnými předpisy.
- Elektrické nářadí nelikvidujte spolu s domovním odpadem! V souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a souvisejícími národními předpisy se musí elektrické nářadí shromažďovat odděleně a recyklovat ekologickým způsobem.

- Oddělený sběr použitých produktů a obalů umožňuje řádnou recyklaci použitých materiálů. Používání recyklovaných materiálů pomáhá předcházet znečišťování životního prostředí a snižuje spotřebu surových materiálů.

DOPLŇKOVÉ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Provádíte-li operaci, kde se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektronářadí pouze za izolované uchopovací plochy. Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Toto elektrický nářadí je určené k použití v průmyslovém prostředí pouze kvalifikovanými a vyškolenými profesionály.

Elektronářadí je určené k dělení a hrubování kovových a kamenných materiálů bez použití vody.

Pro dělení pomocí brusiva s pojivem se musí použít speciální ochranný kryt pro dělení.

Při dělení kamene je třeba zajistit dostatečné odsávání prachu.

Se schválenými brusnými nástroji lze elektronářadí používat pro broušení smirkovým papírem.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázkem.

- (1) Odjišťovací páčka ochranného krytu
- (2) Aretační tlačítko vřetena
- (3) Vypínač
- (4) Nastavovací kolečko předvolby otáček **(14281, 14291)**
- (5) Přídavná rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (6) Ochranný kryt pro dělení^{a)}
- (7) Ochranný kryt pro broušení
- (8) Upínací příruba s těsnicím kroužkem
- (9) Hrnčový kotouč z tvrdokovu^{a)}
- (10) Brusný kotouč^{a)}
- (11) Dělicí kotouč^{a)}
- (12) Rychloupínací matice^{a)}
- (13) Upínací matice
- (14) Kolíkový klíč pro upínací matici^{a)}
- (15) Brusné vřeteno
- (16) Rukojeť (izolovaná plocha pro uchopení)
- (17) Gumový brusný talíř^{a)}
- (18) Brusný papír^{a)}
- (19) Kruhová matice^{a)}

a) Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Technické údaje

Úhlová bruska		14253	14273	14281	14291
Jmenovitý příkon	W	1 900	1 900	1 900	1 900
Výstupní výkon	W	1 220	1 220	1 220	1 220
Jmenovité otáčky	ot/ min	11 500	11 500	11 500	11 500
Rozsah nastavení otáček	ot/ min	-	-	2 800-11 500	2 800-11 500
Max. průměr brusného kotouče	mm	115	125	115	125
Závit brusného vřetena		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. délka závitů brusného vřetena	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Předvolba otáček		-	-	●	●
Konstantní elektronika		●	●	●	●
Ochrana proti opětovnému zapnutí		●	●	●	●
Omezení rozběhového proudu		●	●	●	●
Vypnutí při zpětném rázu		●	●	●	●
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014					
- s přídatnou rukojetí s tlumením vibrací	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Třída ochrany		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Stupeň krytí		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle **EN 60745-2-3**.

Hladina hlučnosti při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky: **91 dB(A)**; hladina akustického výkonu **102 dB(A)**. Nejistota K = **3 dB**.

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 60745-2-3**:

Broušení povrchů (hrubování):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Broušení s brusným papírem:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně snížit.

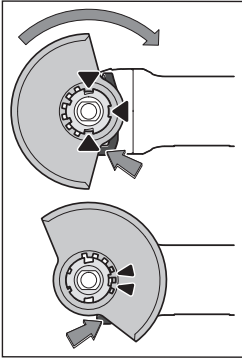
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž ochranného zařízení

- Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Upozornění: Po prasknutí brusného kotouče během provozu nebo při poškození upínacích přípravků na ochranném krytu/na elektronářadí se musí elektronářadí neprodleně zaslat zákaznickému servisu.

Ochranný kryt pro broušení



Nasadte ochranný kryt (7) pro upínání na elektronářadí tak, aby kódovací výstupky ochranného krytu souhlasily s upínáním. Stiskněte a držte přitom stisknutou odjišťovací páčku (1).

Přitlačte ochranný kryt (7) na krk vřetena tak, aby nákržek ochranného krytu dosedal k přírubě elektronářadí a otáčejte ochranným krytem, dokud slyšitelně nezaskočí.

Nastavte polohu ochranného krytu (7) podle požadavků příslušné práce. Odjišťovací páčku (1) stiskněte nahoru a otočte ochranný kryt (7) do požadované polohy.

- Ochranný kryt (7) nastavte vždy tak, aby oba výstupky odjišťovací páčky (1) zapadly do příslušných otvorů v ochranném krytu (7).
- Ochranný kryt (7) nastavte tak, aby jiskry nelétaly směrem k pracovníkovi.
- Ochranným krytem (7) smí být možné otáčet pouze po stisknutí odjišťovací páčky (1)! V opačném případě se nesmí elektronářadí v žádném případě nadále používat a musí se dát do servisu.

Upozornění: Kódovací výstupky na ochranném krytu (7) zabezpečují, že lze namontovat pouze ochranný kryt, který je vhodný pro toto elektronářadí.

Ochranný kryt pro dělení

- Při dělení s brusivem s pojivem používejte vždy ochranný kryt pro dělení (6).
- Při dělení kamene zajistěte dostatečné odsávání prachu.

Ochranný kryt pro dělení (6) se montuje stejně jako ochranný kryt pro broušení (7).

Přídavná rukojeť

- Elektrické nářadí používejte pouze s přídavnou rukojetí (5).
- Elektronářadí dále nepoužívejte, pokud je poškozená přídavná rukojeť. Na přídavné rukojeti neprovádějte žádné změny.

Přídavnou rukojeť (5) našroubujte na hlavu převodovky v závislosti na způsobu práce vpravo nebo vlevo.

Montáž brusných nástrojů

- Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou. Kotouče se při práci silně zahřívají.

Vyčistěte brusné vřeteno (15) a všechny díly, které budete montovat.

Pro upnutí a uvolnění brusných nástrojů stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali.

- Aretační tlačítko vřetena ovládejte, jen když je brusné vřeteno zastavené. Jinak se může elektronářadí poškodit.

Brusný/dělicí kotouč

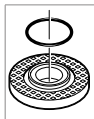
Dbejte na rozměry brusných nástrojů. Průměr otvoru musí odpovídat upínací přírubě. Nepoužívejte adaptéry ani redukce.

Při používání diamantových dělicích kotoučů dbejte na to, aby se šipka směru otáčení na diamantovém dělicím kotouči shodovala se směrem otáčení elektrického nářadí (viz šipka směru otáčení na hlavě převodovky).

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Pro upevnění brusného/dělicího kotouče našroubujte upínací matici (13) a utáhněte ji kolíkovým klíčem.

- **Po montáži brusného nástroje před zapnutím zkontrolujte, zda je brusný nástroj správně namontovaný a zda se může volně otáčet. Zajistěte, aby se brusný nástroj nedotýkal ochranného krytu nebo dalších dílů.**



V upínací přírubě (8) je okolo středícího nákrčku nasazený plastový díl (těsnicí kroužek). Pokud těsnicí kroužek chybí nebo je poškozený, musí se upínací příruba (8) před dalším používáním bezpodmínečně vyměnit.

Gumový brusný talíř

Pořadí při montáži je vyobrazené na stránce s obrázky.

Našroubujte kruhovou matici (19) a utáhněte ji kolíkovým klíčem.

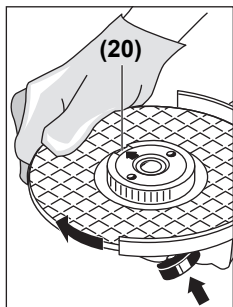
Rychloupínací matice

Pro jednoduchou výměnu brusného vřetena bez použití dalších nástrojů můžete místo upínací matice (13) použít rychloupínací matici (12).

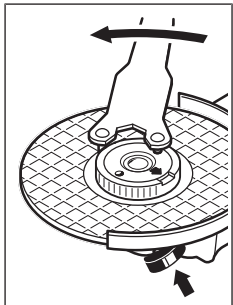
- **Rychloupínací matice (12) se smí používat pouze pro brusné nebo dělicí kotouče.**

Používejte pouze bezvadné, nepoškozené rychloupínací matice (12).

Při našroubování dbejte na to, aby popsaná strana rychloupínací matice (12) nesměřovala k brusnému kotouči; šipka musí ukazovat na indexovou značku (20).



Stiskněte aretační tlačítko vřetena (2), abyste brusné vřeteno zablokovali. Pro utažení rychloupínací matice otáčejte silou brusným kotoučem po směru hodinových ručiček.





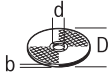
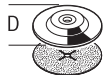
Řádně upevněnou, nepoškozenou rychloupínací matici můžete povolit rukou otáčením rýhovaného kroužku proti směru hodinových ručiček. **Zaseknutou rychloupínací matici nikdy nepovolujte kleštěmi, nýbrž použijte kombinovaný klíč.** Nasad'te kombinovaný klíč podle znázornění na obrázku.

Schválené brusné nástroje

Můžete používat všechny brusné nástroje uvedené v tomto návodu k obsluze.

Přípustné otáčky [ot/min], resp. přípustná obvodová rychlost [m/s] použitých brusných nástrojů musí odpovídat minimálně údajům v následující tabulce.

Zohledněte proto přípustné **otáčky, resp. obvodovou rychlost** na etiketě brusného nástroje.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[ot/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Otočení převodové hlavy (viz obrázek A)

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Hlavu převodovky můžete otáčet v krocích po 90°. Tím lze dosáhnout toho, že vypínač bude při zvláštních pracovních situacích v příhodnější poloze pro manipulaci, např. pro leváky.

Úplně vyšroubujte 4 šrouby. Opatrně otočte hlavu převodovky do nové polohy, **aniž byste ji sejmuli z krytu**. Opět utáhněte 4 šrouby.

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídatnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest směřj opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Provoz

Uvedení do provozu

- **Dbejte na správné síťové napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

Při provozu elektronářadí s napájením z mobilních zdrojů proudů (generátorů), které nemají dostatečné rezervy výkonu, resp. vhodnou regulaci napětí s posílením rozběhového proudu, může při zapnutí dojít k poklesu výkonu nebo netypickému chování.

Dbejte na to, aby byl zdroj proudu, který používáte, vhodný, zejména co se týká síťového napětí a síťové frekvence.

Zapnutí a vypnutí

Pro **spuštění** elektronářadí posuňte vypínač **(3)** dopředu.

Pro **zajištění** vypínače **(3)** vypínač **(3)** vpředu stiskněte, aby zaskočil.

Pro **vypnutí** elektronářadí uvolněte vypínač **(3)**, resp. pokud je zaaretovaný, vypínač **(3)** krátce vzadu stiskněte a pak ho uvolněte.

- **Brusné nástroje před použitím zkontrolujte. Brusný nástroj musí být bezvadně namontovaný a musí se volně otáčet. Proved'te zkušební chod po dobu minimálně 1 minuty bez zatížení. Nepoužívejte poškozené, neokrouhlé nebo vibrující brusné nástroje.** Poškozené brusné nástroje mohou prasknout a způsobit poranění.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(3)** do vypnuté polohy a elektronářadí znovu zapněte.

Omezení rozběhového proudu

Omezení rozběhového proudu omezuje výkon při zapnutí elektronářadí a umožňuje provoz s pojistkou 16 A.

Upozornění: Pokud elektronářadí běží hned po zapnutí s plnými otáčkami, došlo k selhání omezení rozběhového proudu a ochrany proti opětovnému zapnutí. Elektronářadí se musí neprodleně poslat do zákaznického servisu.

Vypnutí při zpětném rázu

Při náhlém zpětném rázu elektrického nářadí, např. zablokování v dělicím řezu, se elektronicky přeruší přívod proudu k motoru.

Pro **opětovné spuštění** nastavte vypínač **(3)** do vypnuté polohy a elektrické nářadí znovu zapněte.

Konstantní elektronika

Konstantní elektronika udržuje počet otáček při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Předvolba otáček

(14281, 14291)

Pomocí kolečka pro předvolbu otáček **(4)** můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu. Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Materiál	Použití	Nástroj	Poloha nastavovacího kolečka
Kov	Odstranění barev	Brusný papír	2 – 3
Dřevo, kov	Kartáčování, odřezení	Hrncový kartáč, brusný papír	3
Kov, kámen	Broušení	Brusný kotouč	4 – 6
Kov	Hrubování	Brusný kotouč	6
Kov	Dělení	Dělicí kotouč	6
Kámen	Dělení	Diamantový dělicí kotouč a vodící saně (řezání kamene je dovolené pouze s vodícími saněmi)	6

Uvedené hodnoty stupně otáček jsou orientační hodnoty.

- **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.

Pracovní pokyny

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Pozor při řezání drážek do nosných zdí, viz část „Upozornění ke statice“.**
- **Obrobek upněte, pokud neleží bezpečně působením vlastní hmotnosti.**
- **Nezatěžujte elektronářadí natolik, aby se zastavilo.**
- **Po velkém zatížení nechte elektronářadí ještě několik minut běžet naprázdno, aby nástroj vychladl.**
- **Elektronářadí nepoužívejte s dělicím brusným stojanem.**
- **Nedotýkejte se brusných a rozbrušovacích kotoučů, dokud nevychladnou.** Kotouče se při práci silně zahřívají.

Vějířový brusný kotouč

S vějířovým brusným kotoučem (příslušenství) můžete brousit i klenuté povrchy a profily. Vějířové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, jsou méně hlučné a méně se při broušení zahřívají než běžné brusné kotouče.

Hrubování

- **Nikdy nepoužívejte dělicí kotouče k hrubování.**

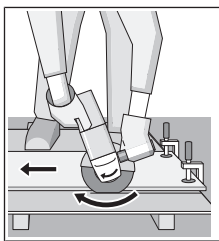
Nejlepšího pracovního výsledku při hrubování dosáhnete při úhlu nastavení 30° až 40°. Pohybuje elektronářadím s mírným přitlakem sem a tam. Obrobek se tak příliš nezahřeje, nezabarví se a nevzniknou rýhy.

Rozbrušování kovu

- **Při dělení s brusivem s pojivem používejte vždy ochranný kryt pro dělení (6).**

Při rozbrušování pracujte s mírným posuvem přizpůsobeným řezanému materiálu. Na rozbrušovací kotouč netlačte, nenatáčejte ho do šikmé polohy a nekmítejte s ním.

Dobíhající rozbrušovací kotouče nepřibrzdujte bočním protitlakem.



Elektrické nářadí je nutné vést vždy protiběžně. Jinak hrozí nebezpečí, že dojde k jeho **nekontrolovanému** vytlačení z řezu. Při řezání profilů a čtyřhranných trubek je nejlepší nasadit nářadí v místě nejmenšího průřezu.

Upozornění ke staticce

Na drážky do nosných zdí se vztahuje norma DIN 1053 část 1 nebo specifická ustanovení pro příslušné země. Tyto předpisy je bezpodmínečně nutné dodržovat. Před začátkem práce se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.

Údržba a servis

Údržba a čištění

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**
- **Při použití v extrémních podmínkách používejte pokud možno vždy odsávací zařízení. Často vyfukujte větrací otvory a před nářadí zapojte proudový chránič.** Při řezání kovů se může uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. To může negativně ovlivnit ochrannou izolaci elektronářadí.

Příslušenství pečlivě ukládejte a zacházejte s ním opatrně.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **3M** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **3M**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Záruka a opravy

Záruka a omezená náprava: Společnost **3M** poskytuje záruku na toto nářadí s ohledem na vady materiálu a výrobní vady za normálních provozních podmínek, a to po dobu jednoho (1) roku od data nákupu. SPOLEČNOST 3M NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU JINOU ZÁRUKU, VÝSLOVNOU ČI NEPŘÍMOU, VČETNĚ, AVŠAK NIKOLI VÝLUČNĚ, JAKÉKOLI NEPŘÍMÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY PRODEJNOSTI, VHODNOSTI KE KONKRÉTNÍMU ÚČELU ČI VYPLÝVAJÍCÍ Z PRODEJNÍCH, OBCHODNÍCH NEBO OBOROVÝCH ZVYKLOSTÍ.

Omezená odpovědnost: S výjimkou výše uvedené omezené nápravy a rozsahu daného právními předpisy nebude společnost **3M** zodpovědná za jakoukoli ztrátu či škody způsobené nebo související s produktem společnosti **3M**, ať již přímé, nepřímé, speciální, náhodné, či následné (včetně, nikoli však výlučně, ušlého zisku nebo obchodní příležitosti), bez ohledu na uplatněnou právní či ekviventní teorii, včetně, avšak nikoli výlučně, záruky, smlouvy, nedbalosti nebo absolutní odpovědnosti.

Podání reklamace: Chcete-li uplatnit záruku v souladu s výše uvedenými omezeními, kontaktujte místní pobočku společnosti **3M** uvedenou na konci této příručky. Upozorňujeme, že všechny reklamace podléhají schválení výrobcem. Doklad o koupi si uložte na bezpečné místo. Je potřeba jej předložit při uplatňování záruky, a to do 1 roka od data nákupu.

Oprava produktu po uplynutí záruční doby: Opravy náradí **3M** Abrasive Power, na které se již nevztahuje záruka, je možné sjednat u společnosti **3M** nebo u opravy náradí autorizované společností **3M**. obraťte se na místní pobočku společnosti **3M** uvedenou na konci této příručky.

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Vyloučení odpovědnosti

Produkty 3M pro průmyslové a profesionální použití jsou určeny, označeny a zabaleny k prodeji zákazníkům s příslušným vzděláním pro použití na pracovišti. Pokud není výslovně na obalu příslušného produktu nebo v související dokumentaci uvedeno jinak, nejsou tyto produkty určeny, označeny ani zabaleny k prodeji či používání spotřebitelům (*např.* pro použití v domácnosti, pro osobní potřebu, základní nebo střední školy, při rekreačních činnostech či sportu nebo k jiným účelům, které nejsou uvedeny na obalu příslušného produktu či v související dokumentaci). Zároveň je nutné produkty vybírat a používat v souladu s platnými předpisy a normami ohledně zdraví a bezpečnosti (*např.* v USA OSHA, ANSI) a dále v souladu s produktovou dokumentací, pokyny k používání, varováními a dalšími omezeními. Uživatelé musí rovněž přijmout všechna opatření, která vyžaduje případná svolávací nebo terénní akce či jiné upozornění k používání produktu. Nesprávné používání produktů 3M určených pro průmyslové a profesionální použití může vést ke zranění, nemoci, smrti či majetkovým škodám. **Chcete-li pomoci s výběrem a používáním produktu, obraťte se na místního odborníka na bezpečnost, průmyslového hygienika či jiného odborníka v této oblasti.** Další informace o produktech najdete na stránce www.3M.com.

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy – elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a všetky pokyny. Nedodržanie týchto výstrah a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Uchovajte tieto výstrahy a pokyny, aby ste ich mali k dispozícii v budúcnosti.

Pojem „elektrické náradie“ v týchto výstrahách sa vzťahuje na elektrické náradie (napájané z elektrickej siete) a na náradie napájané akumulátorom (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- **Zástrčky sieťovej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade neupravujte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte sieťovú šnúru na iné než určené účely. Nikdy nepoužívajte sieťovú šnúru na nosenie náradia, ani na ťahanie či vyťahovanie zástrčky z elektrickej zásuvky. Chráňte sieťovú šnúru pred teplom, olejom, ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčasťami.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie v exteriéri.** Použitie predlžovacieho kábla vhodného na používanie v exteriéri znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak je nutné použiť elektrické náradie vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Budte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich súčastí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne sa používajú.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Vykonávajte pravidelnú údržbu elektrického náradia. Kontrolujte, či pohyblivé súčasti bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Nedostatočná údržba elektrického náradia spôsobila mnoho úrazov.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Použitie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny pre uhlovú brúsku

Bezpečnostné pokyny spoločné pre brúsenie, pieskovanie a abrazívne rozbrusovanie

- **Toto elektrické náradie slúži ako brúska, nástroj na pieskovanie alebo rezanie. Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Zanedbanie dodržiavania všetkých uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.
- **Toto elektrické náradie sa neodporúča používať na drôtené kefovanie a leštenie.** Činnosti, na ktoré nie je určené toto elektrické náradie, môžu ohroziť zdravie a spôsobiť zranenia osôb.
- **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je špeciálne navrhnuté a odporúčané výrobcom náradia.** Hoci príslušenstvo možno pripojiť na vaše elektrické náradie, nezaručuje to bezpečné používanie.
- **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- **Priemer otvoru kotúča a prírub musia zodpovedať priemeru vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne chrániť alebo ovládať.
- **Pri montáži pomocou závitú musí mať rovnaký závit ako vreteno brúsky. Pri príslušenstve namontovanom pomocou príruby musí byť otvor príslušenstva zhodný s otvorom príruby.** Príslušenstvo, ktoré nie je vhodné s montážnym mechanizmom elektrického náradia, nie je vyvážené, nadmerne vibruje a môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím.

- **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo.** Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo ako napr. brúsne kotúče, či nie sú vyštípené a prasknuté; brúsne taniere, či nie sú prasknuté, zodraté alebo nadmerne opotrebované alebo či drôtené kefy nemajú voľné alebo prasknuté drôty. Ak elektrické náradie alebo príslušenstvo spadne na zem, skontrolujte ho, či nie je poškodené, alebo použite nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a inštalácii príslušenstva zaujmite vy aj okolostojace osoby polohu v dostatočnej vzdialenosti od rotujúceho príslušenstva a na jednu minútu nechajte bežať nezaťažené elektrické náradie pri maximálnych otáčkach. Poškodené príslušenstvo sa počas tejto skúšky obyčajne rozpadne.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky.** V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby používajte respirátor proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť drobné brúsivo alebo úlomky obrobku. Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych činnostiach. Masky proti prachu alebo respirátory musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- **Okolostojace osoby sa musia nachádzať v bezpečnej vzdialenosti od pracoviska.** Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného priestoru, musí používať osobné ochranné prostriedky. Úlomky obrobku alebo odlomeného príslušenstva môžu odletieť a spôsobiť zranenie aj na väčšiu vzdialenosť od miesta vykonávania činnosti.
- **Ak vykonávate prácu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- **Umiestnite napájací kábel mimo rotujúceho príslušenstva.** Ak stratíte kontrolu, kábel sa môže prerušiť alebo zachytiť a vaša ruka alebo rameno sa môže vťahnuť do rotujúceho príslušenstva.
- **Nikdy neodkladajte elektrické náradie, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Rotujúce príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a vymknúť sa spod vašej kontroly.
- **Nespúšťajte elektrické náradie, ak ho držíte pri sebe.** Náhodný kontakt s rotujúcim príslušenstvom by mohol zachytiť váš odev a pritiahnúť ho na vaše telo.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora bude nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častíc môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalnú chladiacu vodu.** Používanie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrteľnými následkami.

Spätný ráz a súvisiace výstrahy

Spätný ráz je náhla reakcia zaseknutého alebo zachyteného rotujúceho kotúča, brúsneho taniera, kefy alebo iného príslušenstva. Zaseknutie alebo zachytenie spôsobuje rýchle zastavenie rotujúceho príslušenstva, výsledkom čoho je vystrelenie nekontrolovaného elektrického náradia v smere proti pohybu príslušenstva v mieste kontaktu.

Napríklad, ak brúsny kotúč sa zachytí alebo zasekne do obrobku, hrana kotúča, ktorá vstupuje do miesta zaseknutia, sa môže vnoriť do povrchu materiálu, následkom čoho kotúč vybehne alebo sa vyhodí. Kotúč môže vyskočiť buď v smere k používateľovi alebo od neho, v závislosti od smeru otáčania v mieste dotyku. Brúsne kotúče sa môžu za týchto podmienok zlomiť.

Spätný ráz je výsledkom nesprávneho používania elektrického náradia a/alebo nesprávneho pracovného postupu alebo podmienok, ktorým sa možno vyhnúť pri aplikácii nižšie uvedených vhodných preventívnych opatrení.

- **Elektrické náradie držte pevne a telo a ruky držte tak, aby dokázali zachytiť spätný ráz.** Vždy používajte pomocnú rukoväť, ak sa nachádza na náradí, aby ste mali pod kontrolou spätný ráz alebo reakčný moment pri spúšťaní. Používateľ dokáže pri prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť reakčný moment a spätný ráz.
- **Ruku nikdy nekladte do blízkosti rotujúceho príslušenstva.** Príslušenstvo môže zasiahnuť vašu ruku v dôsledku spätného rázu.
- **Nestojte v priestore, kam bude smerovať elektrické náradie vplyvom spätného rázu.** Spätný ráz posunie náradie do opačného smeru voči pohybu kotúča v mieste zaseknutia.
- **Pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. pracujte s mimoriadnou opatrnosťou. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Rohy, ostré hrany alebo voľné konce majú tendenciu zachytiť rotujúce príslušenstvo s následkom straty kontroly alebo spätného rázu.

- **Nepripájajte reťazový pílový kotúč na rezanie dreva alebo zubový pílový kotúč.** Takéto kotúče často spôsobujú spätný ráz a stratu kontroly.

Bezpečnostné výstrahy pre brúsenie a abrazívne rozbrusovanie

- **Používajte len také druhy kotúčov, ktoré sú odporúčané pre vaše elektrické náradie a špecifický chránič navrhnutý pre zvolený kotúč.** Kotúče, pre ktoré nie je navrhnuté elektrické náradie, nemožno vhodne chrániť a nie sú bezpečné.
- **Brúsna plocha kotúčov s vypuklým stredom musí byť umiestnená pod rovinou obruby krytu.** Nesprávne namontovaný kotúč presahujúci rovinu obruby krytu nemôže byť dostatočne chránený.
- **Kryt musí byť bezpečne pripevnený k elektrickému náradiu a umiestnený tak, aby zaručoval maximálnu bezpečnosť a k používateľovi smerovala najmenšia časť kotúča.** Kryt pomáha chrániť používateľa pred odletujúcimi úlomkami zlomeného kotúča, náhodným dotykom s kotúčom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.
- **Kotúče sa môžu používať len na odporúčané účely. Napríklad: nebrúste bočnou stranou brúsneho kotúča.** Rozbrusovacie kotúče sú určené na obvodové brúsenie, bočné sily pôsobiace na tieto kotúče ich môžu zlomiť.
- **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov, ktoré majú správnu veľkosť a tvar pre zvolený kotúč.** Správne príruby zabezpečujú podopretie kotúča a znižujú riziko poškodenia kotúča. Príruby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsne kotúče.
- **Nepoužívajte opotrebované kotúče z väčšieho elektrického náradia.** Kotúče určené pre väčšie elektrické náradie nie sú vhodné pre vyššie otáčky menšieho náradia a môžu sa roztrhnúť.

Doplňkové bezpečnostné výstrahy týkajúce sa abrazívneho rozbrusovania

- **Dbajte, aby nedošlo k „zaseknutiu“ rozbrusovacieho kotúča a nepôsobte naň nadmerným tlakom. Nepokúšajte sa rezať do príliš veľkej hĺbky.** Nadmerné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť ku krúteniu alebo ohybu kotúča v reze a možnosť spätného rázu alebo roztrhnutia kotúča.
- **Nestojte v línii rezu ani za rotujúcim kotúčom.** Ak sa kotúč v mieste rezu posúva smerom od vás, prípadný spätný ráz môže vystreliť rotujúci kotúč a elektrické náradie priamo na vás.
- **V prípade zaseknutia kotúča alebo prerušenia rezania z akéhokoľvek dôvodu vypnite elektrické náradie a držte ho až do úplného zastavenia kotúča. Nikdy sa nepokúšajte vyťahovať rozbrusovací kotúč z rezu, pokiaľ sa kotúč pohybuje, pretože by mohlo dôjsť k spätnému rázu.** Zistíte príčinu zaseknutia kotúča a prijmete vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- **Nezačínajte rezať s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho zavďte naspäť do rezu.** Ak kotúč spustíte v obrobku, môže sa zaseknúť, vyskočiť alebo spôsobiť spätný ráz.
- **Oporné panely alebo iné nadrozmerne obrobky upevnite tak, aby sa minimalizovalo riziko zovretia kotúča alebo spätného rázu.** Veľké obrobky sa zvyknú v dôsledku vlastnej hmotnosti prehybať. Je nutné podoprieť ich v blízkosti línie rezu a v blízkosti hrán na oboch stranách kotúča.
- **Pri zanorení rezu do existujúcich stien alebo iných neprehľadných miest postupujte mimoriadne opatrne.** Zahlbujúci sa kotúč môže prerезať plynové alebo vodovodné potrubie, elektrickú inštaláciu alebo naraziť na objekty, ktoré spôsobia spätný ráz.

Bezpečnostné výstrahy pre brúsenie

- **Nepoužívajte nadmerne veľké brúsne papierové kotúče. Pri výbere brúsneho papiera sa riadte odporúčaniami výrobcu.** Veľký brúsny papier presahujúci brúsny tanier môže spôsobiť tržné rany a zároveň zablokovať, roztrhnúť kotúč alebo vyvolať spätný ráz.

Dodatočné bezpečnostné pokyny

Používajte ochranné okuliare.



- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

- **Keď sa preruší napájanie elektrickým prúdom, napríklad kvôli výpadku dodávky elektrického prúdu alebo vytiahnutiu sieťovej zástrčky, odblokujte vypínač a dajte ho do pozície pre vypnutie.** Zabráni sa tak nekontrolovanému opätovnému spusteniu.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.

4 VÝSTRAHA Aby ste znížili riziká spojené s nárazom brúsneho výrobku, poškodením kotúča alebo náradia, ostrými hranami, nebezpečnými vibráciami a hlukom:

- Ak pri obsluhu náradia spozorujete neobvyklý hluk alebo vibrácie, okamžite ho prestaňte používať a skontrolujte opotrebované alebo poškodené komponenty. Opravte alebo vymeňte podozrivý komponent. Ak je stále prítomný neobvyklý hluk alebo vibrácie, kontaktujte spoločnosť 3M. Prečítajte si záručné pokyny.
- Obsluha a ostatný personál nachádzajúci sa na pracovisku alebo pri práci s týmto výrobkom musí vždy nosiť ochranu očí, uší a dýchacích ciest. Postupujte podľa bezpečnostných zásad zamestnávateľa a týkajúcich sa OOP (osobné ochranné prostriedky) alebo miestnych/národných noriem na ochranu zraku a ďalšie požiadavky na osobné ochranné prostriedky.
- Noste ochranný odev s prihliadnutím na typ vykonávanej práce.
- Za každých okolností je potrebné nosiť primeranú ochranu očí.
- Servis tohto náradia smie vykonávať len personál, ktorý je správne vyškolený.
- Nikdy nedovoľte, aby toto náradie používali neškolené osoby. Pred použitím skontrolujte, či nie je brúsny výrobok, upevňovacie súčasti, príslušenstvo a bezpečnostné prvky poškodené. Ak je poškodený, nahradte ho novým brúsnym výrobkom, upevňovacími súčasťami, príslušenstvom a bezpečnostnými prvkami dostupnými od spoločnosti 3M.
- Pred používaním tohto náradia si prečítajte, pochopte a dodržiavajte bezpečnostné informácie uvedené v týchto pokynoch. Uschovajte si tieto pokyny na ďalšie použitie.
- Neupravujte toto elektrické náradie ani bezpečnostné prvky vrátane, ale nie výlučne, ochranných krytov a bezpečnostných pák. Úpravy môžu znížiť účinnosť bezpečnostných opatrení a zvýšiť riziká pre obsluhu.
- Nikdy nepoužívajte toto náradie bez nasadenia všetkých bezpečnostných prvkov a bez správneho funkčného stavu. Vráťte, ale nie výlučne, ochranných krytov a bezpečnostných pák.
- Nikdy nevyraďujte ani nedeaktivujte bezpečnostné prvky ovládača štart-stop tak, aby bol v zapnutej polohe.
- Používajte len brúsny výrobok, príslušenstvo, upevňovacie príslušenstvo a bezpečnostné prvky dodávané alebo odporúčané spoločnosťou 3M.
- Pred používaním sa uistite, či je kryt orientovaný tak, aby chránil obsluhu pred odletujúcimi úlomkami, a či je správne zaistený.
- Ak je náradie zaseknuté, vypnite ho a uvoľnite. Zaisťte, aby bol brúsny výrobok správne zaistený.
- Poškodené elektrické náradie nikdy nepoužívajte dovtedy, kým nebude opravené.
- Pred použitím alebo v prípade pádu alebo zaseknutia skontrolujte držiaky kotúča, upínacie trne kotúča a brúsny výrobok, či v ňom nie sú úlomky, praskliny alebo iné poškodenia, a uistite sa, či je brúsny výrobok správne zaistený. Ak je poškodený alebo ak nie je možné prečítať bezpečnostné štítky, vymeňte ho za nový brúsny výrobok, držiaky kotúča, upínacie trne kotúča a/alebo štítky dostupné od spoločnosti 3M.
- Skontrolujte požiadavky na upevňovanie príslušenstva 3M.
- Na bočné brúsenie nepoužívajte rezací kotúč.
- Brúsna plocha kotúčov s vypuklým stredom musí byť namontovaná pod obrubou krytu tak, aby bol kotúč pod ochranným krytom. Nesprávne namontovaný kotúč presahujúci rovinu obruby krytu nemôže byť dostatočne chránený.

Ak chcete znížiť riziká spojené s prácami vykonávanými nad hlavou:

- Pri prácach nad hlavou noste ochrannú prilbu a chráňte sa pred padajúcimi úlomkami.
- Ak pracujete na lešení, berte do úvahy okolité prostredie a okoloidúcich pod miestom brúsenia.

Na zníženie rizík spojených s požitím nebezpečného prachu alebo pri vystavení očí/pokožky:

- Prach a výpary vytvárané pri používaní elektrického náradia môžu spôsobiť zhoršenie zdravotného stavu (napríklad: rakovina, vrodené chyby, astma a/alebo dermatitída). Preto je nevyhnutné posúdenie rizika týchto nebezpečenstiev a implementácia vhodných kontrol.
- Posúdenie rizika by malo zahŕňať prach tvorený používaním náradia a potenciál narušenia existujúceho prachu.

- Aby ste minimalizovali emisie prachu alebo výparov, elektrické náradie obsluhujte a udržiavajte ho podľa odporúčaní v týchto pokynoch.
- Tam, kde sa tvoria prachy alebo výpary, musí byť priorita ich regulácia na mieste emisie.
- Všetky integrálne prvky alebo príslušenstvo na zachytávanie, odsávanie alebo potlačenie poletujúceho prachu alebo výparov by sa mali správne používať a udržiavať v súlade s pokynmi výrobcu.
- Vyberte, udržiavajte a vymieňajte spotrebný materiál podľa odporúčaní v týchto pokynoch, aby ste zabránili zbytočnému zvýšenému vzniku prachu alebo výparov.
- Používajte ochranu dýchacích ciest podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- Použite zachytávanie prachu alebo lokálne odsávanie, ako je uvedené v KBÚ spracovávaného materiálu. Noste legislatívne schválenú ochranu dýchacích ciest, ochranu očí a pokožky. - Nedodržanie tohto varovania môže viesť k vážnemu poškodeniu pľúc a/alebo fyzickému zraneniu.

Na zníženie rizika spojeného s požiarom alebo výbuchom:

- Nepoužívajte náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Brúsne materiály sú schopné pri práci s materiálom vytvárať iskry, čo vedie k vznieteniu horľavého prachu alebo výparov.
- Skontrolujte, či je náradie v poriadku.
- Dávajte pozor pri brúsení materiálu. Ak ide o potenciál vzniku požiaru alebo výbuchu, prečítajte si KBÚ spracovávaného materiálu.
- Nepoužívajte na horčík.
- Aby ste znížili riziká spojené s nebezpečnými vibráciami: Elektrické náradie prestaňte používať, keď cítite nepohodlie na prstoch, rukách, ramenách, pleciah, krku alebo na iných častiach tela.
- Ak pocítite necitlivosť, mravčenie, bolesť, bielenie pokožky alebo akékoľvek ďalšie nepríjemné pocity v rukách a zápästiach, je potrebné okamžite zastaviť prácu a vyhľadať lekársku pomoc. Nadmerné vystavenie vibráciám z opakujúcich sa prác/pohybov môže spôsobiť poškodenie nervov a znemožnenie prekrvenia rúk a ramien.
- Držte náradie miernym, ale bezpečným úchopom, berúc do úvahy požadované reakčné sily ruky, pretože riziko vibrácií je vo všeobecnosti väčšie, keď je sila úchopu vyššia.

Na zníženie rizík spojených s nebezpečným hlukom:

- Nechránené vystavenie vysokej úrovni hluku môže spôsobiť trvalé poškodenie a stratu sluchu a ďalšie problémy ako hučanie v ušiach (zvonenie, bzučanie, pískanie alebo hučanie v ušiach).
- Pri práci s týmto náradím vždy noste ochranu sluchu. Postupujte podľa bezpečnostných zásad zamestnávateľa alebo miestnych/národných noriem týkajúcich sa požiadaviek na osobné ochranné prostriedky. - Na zníženie vibrácií obrobku používajte príslušné ovládacie prvky. Okrem iného tiež tlmiace materiály, na ktorých sa pracuje.

Aby ste znížili riziká spojené s odletovaním brúsneho výrobku alebo kotúča:

- Nesprávne utiahnutý brúsny výrobok alebo kotúč môžu spôsobiť poškodenie náradia, výrobku a/alebo obrobku a možné poranenie obsluhy alebo okoloidúcich.

Na zníženie rizika spojeného s oderom, popáleninami, porezaním a odrezaním pokožky, uviaznutím alebo zamotaním:

- Ruky, vlasy a odev udržiavajte dostatočne ďaleko od rotujúcej časti náradia.
- Pri používaní náradia a/alebo krátko po jeho použití noste vhodné ochranné rukavice.
- Brúsne kotúče nikdy neinštalujte do nechráneného náradia.
- Za žiadnych okolností sa nedotýkajte rotujúcich častí počas prevádzky.
- Pri používaní náradia netlačte nasilu a nepoužívajte nadmernú silu.

Na zníženie rizík spojených so zamotaním:

- Dávajte pozor na napájací kábel. Zabráňte zamotaniu kábla.

UPOZORNENIE: Aby ste znížili riziká spojené s odletovaním brúsneho výrobku alebo kotúča:

- Pri pripájaní brúsneho výrobku, upevňovacieho príslušenstva, bezpečnostných prvkov a príslušenstva buďte opatrný. Podľa pokynov sa pred používaním uistite, že sú bezpečne pripravené k náradíu.
- Nikdy príliš neufahujte upevňovacie prvky príslušenstva.
- Nikdy náradie nepoužívajte bez kontroly náradia, brúsneho výrobku, upevňovacích súčastí, príslušenstva a bezpečnostných prvkov.
- Dávajte pozor, aby sa náradie nespustilo neúmyselne.

- Nikdy nemierite týmto výrobkom na seba alebo na inú osobu.

Na zníženie rizika spojeného s kontamináciou životného prostredia:

- Elektronický odpad likvidujte v súlade so všetkými platnými predpismi.
- Všetok prach z procesu likvidujte v súlade so všetkými príslušnými predpismi a/alebo s KBÚ materiálu.
- Brúsne materiály likvidujte v súlade so všetkými platnými predpismi.
- Elektrické náradie nelikvidujte s komunálnym odpadom! V súlade s európskou smernicou 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a s transpozíciou do vnútroštátnych právnych predpisov sa použité elektrické náradie musí zbierať osobitne a recyklovať ekologickým spôsobom.
- Separovaný zber použitých výrobkov a obalov umožňuje recykláciu materiálov. Používanie recyklovaných materiálov pomáha predchádzať znečisťovaniu životného prostredia a znižuje dopyt po surovinách.

DODATOČNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

- Elektrické náradie držte len za izolované povrchy rúkavätí pri prácach, kedy hrozí nebezpečenstvo, že rezacie príslušenstvo sa môže dostať do kontaktu so skrytým vedením alebo vlastným káblom. Rezacie príslušenstvo pri kontakte s vodičom pod napätím môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržovanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na používanie v priemyselných prevádzkach a smie ho používať len kvalifikovaný a vyškolенý odborník.

Elektrické náradie je určené na rezanie a hrubé obrusovanie kovových a kamenných materiálov, bez použitia vody.

Na rezanie pomocou brúsnych prostriedkov obsahujúcich spojivo treba používať špeciálny ochranný kryt na rezanie.

Pri rezaní do kameňa treba zabezpečiť dostatočné odsávanie prachu.

So schválenými brúsnyimi nástrojmi sa môže elektrické náradie používať na brúsenie brúsnyim papierom.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

- (1) Odišťovacia páčka pre ochranný kryt
- (2) Aretačné tlačidlo vretena
- (3) Vypínač
- (4) Nastavovacie koliesko predvol'by otáčok (**14281, 14291**)
- (5) Prídavná rúkoväť (izolovaná úchopová plocha)
- (6) Ochranný kryt na rezanie^{a)}
- (7) Ochranný kryt na brúsenie
- (8) Upínacia príruha s O-krúžkom
- (9) Miskovitý kotúč zo spekaného karbidu^{a)}
- (10) Brúsny kotúč^{a)}
- (11) Rezací kotúč^{a)}
- (12) Rýchlopínacia matica^{a)}
- (13) Upínacia matica

- (14) Kolíkový kľúč pre upínaciu maticu^{a)}
 (15) Brúsne vreteno
 (16) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
 (17) Gumený brúsny tanier^{a)}
 (18) Brúsny list^{a)}
 (19) Okrúhla matica^{a)}

a) Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Technické údaje

Uhlová brúska		14253	14273	14281	14291
Menovitý príkon	W	1 900	1 900	1 900	1 900
Výkon	W	1 220	1 220	1 220	1 220
Menovité otáčky	ot/ min	11 500	11 500	11 500	11 500
Rozsah nastavenia otáčok	ot/ min	-	-	2 800-11 500	2 800-11 500
Max. priemer brúsneho kotúča	mm	115	125	115	125
Závit brúsneho vretena		M 14	M 14	M 14	M 14
Max. dĺžka závitú brúsneho vretena	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Predvoľba otáčok		-	-	●	●
Konštantná elektronika		●	●	●	●
Ochrana pred opätovným spustením		●	●	●	●
Obmedzenie rozbehového prúdu		●	●	●	●
Vypnutie pri spätnom ráze		●	●	●	●
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014					
- S prídavnou rukoväťou tlmiacou vibrácie	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Trieda ochrany		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Stupeň ochrany		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa **EN 60745-2-3**.

Úroveň hľuku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: **91** dB(A); úroveň akustického výkonu **102** dB(A). Neistota K = **3** dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 60745-2-3**:

Brúsenie povrchov (obrusovanie nahrubo):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Brúsenie s brúsnym listom:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a môže sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená úroveň vibrácií reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými

nástrojmi alebo sa podrobujee nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami by sa mali zohľadniť aj doby, počas ktorých je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne znížiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

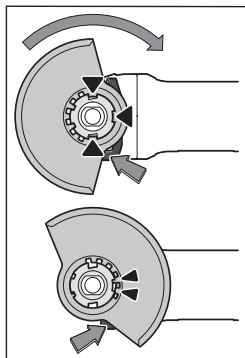
Montáž

Montáž ochranného zariadenia

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Upozornenie: Po zlomení brúsneho kotúča počas prevádzky alebo pri poškodení upínacích zariadení na ochrannom kryte/na elektrickom náradí sa musí elektrické náradie bezodkladne zaslať zákazníkemu servisu.

Ochranný kryt na brúsenie



Ochranný kryt (7) položte na uchytenie na elektrickom náradí tak, aby sa kódovacie narážky ochranného krytu zhodovali s uchytením. Stlačte a pritom držte odisťovaciu páčku (1).

Ochranný kryt (7) položte na krk vretena tak, aby okraj ochranného krytu dosadal na prírubu elektrického náradia a ochranný kryt otáčajte, kým zreteľne počuteľne nezapadne.

Nastavte polohu ochranného krytu (7) podľa požiadaviek príslušnej práce. Zatláčte na odisťovaciu páčku (1) nahor a otočte ochranný kryt (7) do požadovanej polohy.

- **Nastavte ochranný kryt (7) vždy tak, aby obidva výstupky odisťovacej páčky (1) zapadali do príslušných výrezov ochranného krytu (7).**
- **Ochranný kryt (7) nastavte tak, aby sa zabránilo odlietavaniu iskier do smeru obsluhujúcej osoby.**
- **Ochranný kryt (7) sa smie otočiť len pri aktivovaní odisťovacej páčky (1) ! V opačnom prípade sa elektrické náradie nesmie v žiadnom prípade používať ďalej a musí sa odovzdať na opravu do zákazníkemu servisu.**

Upozornenie: Kódovacie výstupky na ochrannom kryte (7) zaisťujú, že sa na elektrické náradie dá namontovať len vhodný ochranný kryt.

Ochranný kryt na rezanie

- **Pri rezaní s brúsnyimi prostriedkami so spojivom používajte vždy ochranný kryt na rezanie (6).**
- **Pri rezaní do kameňa sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.**

Ochranný kryt na rezanie (6) sa montuje tak ako ochranný kryt na brúsenie (7).

Prídavná rukoväť

- **Svoje elektrické náradie používajte iba s prídavnou rukoväťou (5).**
- **Prestaňte používať ručné elektrické náradie aj v takom prípade, keď je poškodená prídavná rukoväť. Na prídavnej rukoväti nerobte v žiadnom prípade nejaké zmeny.**

Naskrutkujte prídavnú rukoväť (5) v závislosti od spôsobu práce na pravú alebo ľavú stranu na hlavne prevodovky.

Montáž brúsnych nástrojov

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce. Vyčistite brúsne vreteno (15) a všetky diely, ktoré treba namontovať. Na upnutie a uvoľnenie brúsnych nástrojov stlačte aretačné tlačidlo vretena (2), aby sa brúsne vreteno zaaretovalo.
- **Aretačné tlačidlo vretena aktivujte len pri stojacom brúsnom vretene.** Inak sa môže elektrické náradie poškodiť.

Brúsny/rezací kotúč

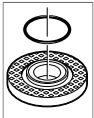
Dodržiavajte rozmery brúsnych nástrojov. Priemer otvoru musí byť vhodný pre upínaciu prírubu. Ne používajte žiadne adaptéry alebo redukčné prvky.

Pri použití diamantových rezacích kotúčov dbajte na to, aby sa šípka pre smer otáčania na diamantovom rezacom kotúči a smer otáčania elektrického náradia (pozrite si šípku pre smer otáčania na hlave prevodovky) zhodovali.

Poradie montáže možno vidieť na grafickej strane.

Na upevnenie brúsneho/rezacieho kotúča naskrutkujte upínaciu maticu (13) a dotiahnite ju kolíkovým kľúčom.

- **Po ukončení montáže brúsneho nástroja, pred zapnutím ešte skontrolujte, či je brúsny nástroj správne namontovaný a či sa dá voľne otáčať. Uistite sa, že sa brúsny nástroj nedotýka ochranného krytu ani iných častí.**



V upínacej prírubе (8) je okolo vystredovacieho prstenca vložená plastová časť (O-kružok). **Ak O-kružok chýba alebo ak je poškodený,** musí sa upínacia prírubа (8) pred ďalším používaním bezpodmienečne vymeniť.

Gumený brúsny tanier

Poradie montáže je viditeľné na grafickej strane.

Naskrutkujte okrúhlu maticu (19) a upnite ju pomocou kolíkového kľúča.

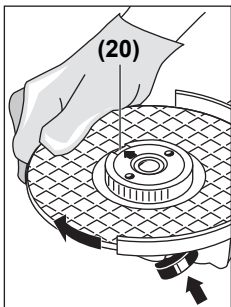
Rýchlopínacia matica

Na jednoduchú výmenu brúsneho nástroja bez použitia ďalších nástrojov môžete namiesto upínacej matice (13) použiť rýchlopínaciu maticu (12).

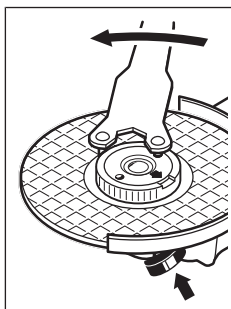
- **Rýchlopínacia matica (12) sa smie používať len pre brúsne alebo rezacie kotúče.**

Používajte iba bezchybnú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu (12).

Pri naskrutkovaní dávajte pozor na to, aby strana s popisom rýchlopínacej matice (12) nesmerovala k brúsnemu kotúču; šípka musí smerovať na indexovú značku (20).



Na zaaretovanie brúsneho vretena stlačte aretačné tlačidlo vretena (2). Na dotiahnutie rýchlopínacej matice otáčajte silou brúsny kotúč v smere chodu hodinových ručičiek.





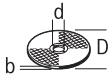
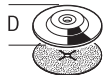
Riadne upevnenú, nepoškodenú rýchlopínaciu maticu môžete povoliť rukou, otáčaním ryhovaného krúžka oproti smeru chodu hodinových ručičiek. **Zaseknutú rýchlopínaciu maticu nikdy nepovoľujte kliešťami, ale použite kombinovaný kľúč.** Kombinovaný kľúč nasadíte podľa vyobrazenia na obrázku.

Schválené brúsne nástroje

Môžete používať všetky brúsne nástroje vymenované v tomto návode na používanie.

Prípustné otáčky [ot/min] alebo obvodová rýchlosť [m/s] používaných brúsnych nástrojov musia zodpovedať minimálne údajom v nasledujúcej tabuľke.

Preto venujte pozornosť prípusným **otáčkam alebo obvodovej rýchlosti** na etikete brúsneho nástroja.

	Max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[ot/min]	[m/s]
	115	7	22,2	11 500	80
	125	7	22,2	11 500	80
	115	-	-	11 500	80
	125	-	-	11 500	80

Otočenie hlavy prevodovky (pozri obrázok A)

• **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Hlavu prevodovky môžete otáčať v jednotlivých krokoch po 90°. Takýmto spôsobom možno dať pri špeciálnych prípadoch použitia vypínač náradia do najvhodnejšej polohy z hľadiska manipulácie, napríklad pre ľaváka.

Úplne vytočte 4 skrutky. Hlavu prevodovky opatrne a **bez odobratia z krytu** otočte do novej pozície.

Opäť dotiahnite 4 skrutky.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrenie dreva (chrómán, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

• **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Uvedenie do prevádzky

- **Dodržte napätie siete! Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia. Elektrické náradie označené pre napätie 230 V sa môže prevádzkovať aj s napätím 220 V.**

Pri prevádzkovaní elektrického náradia na mobilných zdrojoch elektrického prúdu (generátoroch), ktoré nedisponujú dostatočnými výkonovými rezervami alebo nedisponujú žiadnym vhodným regulovaním napätia so zosilnením rozbehového prúdu, môže dôjsť k ovplyvneniu výkonu alebo k netypickému správaniu pri zapínaní.

Prosím, venujte pozornosť vhodnosti vami použitého zdroja elektrického prúdu, najmä čo sa týka sieťového napätia a frekvencie.

Zapínanie/vypínanie

Na **uviedenie elektrického náradia do prevádzky** posuňte vypínač **(3)** dopredu.

Na **zaaretovanie** vypínača **(3)** stlačte vypínač **(3)** ďalej dopredu tak, aby zapadol.

Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite vypínač **(3)**, príp. keď je zaaretovaný, potlačte vypínač **(3)** krátko vzadu nadol a potom ho uvoľnite.

- **Brúsne nástroje pred použitím skontrolujte. Brúsny nástroj musí byť bezchybne namontovaný a musí sa dať voľne otáčať. Vykonať skúšobný chod aspoň počas 1 minúty bez zaťaženia. Nepoužívajte žiadne poškodené, zdeformované alebo vibrujúce brúsne nástroje.** Poškodené brúsne nástroje môžu prasknúť a spôsobiť zranenia.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte vypínač **(3)** do vypnutej pozície a znovu zapnite elektrické náradie.

Obmedzenie rozbehového prúdu

Elektronické obmedzenie rozbehového prúdu obmedzuje výkon pri zapnutí elektrického náradia a umožňuje jeho prevádzku pri istení s hodnotou 16 A.

Upozornenie: Ak sa elektrické náradie ihneď po zapnutí rozbehne s plnými otáčkami, došlo k výpadku obmedzenia rozbehového prúdu a ochrany pred opätovným spustením. Elektrické náradie je nutné bezodkladne zaslať zákazníkemu servisu.

Vypnutie pri spätnom ráze

Pri náhlom ráze elektrického náradia, napr. zablokovaní v reze, sa prívod prúdu k motoru elektronicky preruší.

Na **opätovné uvedenie do prevádzky** dajte vypínač **(3)** do vypnutej pozície a znovu zapnite elektrické náradie.

Konštantná elektronika

Konštantná elektronika udržiava počet otáčok pri voľnobehu a pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

Predvoľba otáčok

(14281, 14291)

Nastavovacím kolieskom predvoľby otáčok **(4)** môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky. Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Materiál	Použitie	Pracovný nástroj	Poloha nastavovacieho kolieska
Kov	Odstraňovanie farby	Brúsny papier	2 – 3
Drevo, kov	Brúsenie kefou, odstraňovanie hrdze	Miskovitá kefa, brúsny papier	3
Kov, kameň	Brúsenie	Brúsny kotúč	4 – 6
Kov	Obrusovanie nahrubo	Brúsny kotúč	6
Kov	Rezanie	Rezací kotúč	6
Kameň	Rezanie	Diamantový rezací kotúč a vodiace sane (rezanie kameňa je povolené len s vodiacími saňami)	6

Uvedené hodnoty stupňov otáčok sú orientačné.

- **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.

Pracovné pokyny

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- **Pozor pri vytváraní drážok do nosných stien, pozrite si odsek „Upozornenia týkajúce sa statiky“.**
- **Obrobok upnite, pokiaľ bezpečne neleží pôsobením vlastnej hmotnosti.**
- **Elektrické náradie nezaťažujte tak intenzívne, že dôjde k jeho zastaveniu.**
- **Po veľkom zaťažení nechajte elektrické náradie ešte niekoľko minút spustené pri voľnobežnom chode, aby sa vkladací nástroj ochladil.**
- **Nepoužívajte toto elektrické náradie so stojanom na rozbrusovanie.**
- **Nedotýkajte sa brúsnych a rezacích kotúčov, kým neochladnú.** Kotúče sú pri práci veľmi horúce.

Vejárovitý brúsny kotúč

S vejárovitým brúsnym kotúčom (príslušenstvo) môžete upravovať aj zvlnené povrchy a profily. Vejárovité brúsne kotúče majú podstatne dlhšiu životnosť, nižšiu úroveň hluku a nižšie teploty pri brúsení ako bežné brúsne kotúče.

Obrusovanie nahrubo

- **Nikdy nepoužívajte na obrusovanie nahrubo rezacie kotúče.**

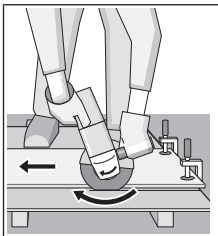
Uhlom priloženia 30° až 40° získate pri obrusovaní nahrubo ten najlepší výsledok pri práci. Elektrickým náradím pohybujte sem a tam, s aplikovaním mierneho tlaku. Obrobok sa tak príliš nezohreje, nesfarbí sa a nevzniknú rhyhy.

Rezanie kovu

- **Pri rezaní s brúsnymi prostriedkami so spojivom používajte vždy ochranný kryt na rezanie (6).**

Pri rozbrusovaní pracujte s miernym posúvaním, ktoré je prispôbené obrábanému materiálu. Nevytvárajte žiadny tlak na rezací kotúč, nevzpriečte ho a nevykonávajte ani oscilačný pohyb.

Dobiehajúce rezacie kotúče nebrzdíte bočným protitlakom.



Elektrické náradie musí byť vždy vedené protibežne. Inak hrozí nebezpečenstvo, že bude **nekontrolovane** vytlačené z rezu. Pri rezaní profilov a štvorhranných rúr je najlepšie priloženie na najmenšom priereze.

Upozornenia týkajúce sa statiky

Drážky v nosných stenách podliehajú norme DIN 1053, časť 1 alebo ustanoveniam špecifickým pre jednotlivé krajiny. Tieto predpisy treba bezpodmienečne dodržať. Pred začatím práce si privolajte na pomoc zodpovedného statika, architekta alebo príslušné vedenie stavby.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**
- **Pri extrémnych podmienkach používania vždy podľa možnosti použite odsávacie zariadenie. Vetracie štrbiny často vyfukujte a predradte prúdový chránič (PRCD).** Pri obrábaní kovov sa môže vo vnútri elektrického náradia usádzať vodivý prach. To môže mať negatívny vplyv na ochrannú izoláciu elektrického náradia.

Príslušenstvo skladujte a ošetrujte starostlivo.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **3M** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **3M**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Záruka a oprava

Záruka a obmedzená náprava: Spoločnosť **3M** poskytuje na toto náradie záruku týkajúcu sa chýb pri vyhotovení a materiálov pri normálnych prevádzkových podmienkach počas jedného (1) roka od dátumu nákupu. SPOLOČNOSŤ 3M NEPOSKYTUJE ŽIADNE ĎALŠIE ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ ANI IMPLICITNÉ, OKREM INÉHO VRÁTANE AKEJKOL'VEK IMPLICITNEJ ZÁRUKY ALEBO PODMIENKY PREDAJNOSTI, VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL ALEBO VYPLÝVAJÚCEJ Z OBCHODOVANIA, NÁVYKU ALEBO OBCHODNÝCH ZVYKOV.

Obmedzenie zodpovednosti: S výnimkou vyššie uvedeného obmedzeného prostriedku nápravy, a s výnimkou rozsahu zakázaného zákonom nebude spoločnosť **3M** zodpovedná za žiadne straty alebo škody spôsobené alebo súvisiace s produktom **3M**, či už priame, nepriame, špeciálne, náhodné alebo následné (vrátane ušlého zisku alebo obchodnej príležitosti), bez ohľadu na uplatnenú právnu alebo nestrannú teóriu, okrem iného vrátane záruky, zmluvy, nedbalosti alebo objektívnej zodpovednosti.

Podanie reklamácie: Pri uplatňovaní záruky v súlade s obmedzeniami uvedenými vyššie sa obráťte na miestnu kanceláriu spoločnosti **3M** uvedenú na konci tohto dokumentu. Upozorňujeme, že všetky reklamácie podliehajú schváleniu výrobcu. Doklad o predaji si nezabudnite uložiť na bezpečnom mieste. Tento je potrebné predložiť pri uplatňovaní záručnej reklamácie, a to do 1 roka od dátumu nákupu.

Oprava produktu po uplynutí platnosti záruky: Oprava brúsneho elektrického náradia **3M**, na ktoré sa už nevzťahuje záruka, je k dispozícii u spoločnosti **3M** alebo u autorizovaného zástupcu na opravu nástrojov **3M**. Kontaktujte miestnu kanceláriu spoločnosti **3M** uvedenú na konci tohto dokumentu.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.

Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!



Len pre krajiny EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Vylúčenie zodpovednosti

Priemyselné a pracovné výrobky 3M sú určené, označené a zabalené na predaj pre školených a profesionálnych zákazníkov v oblasti priemyslu na používanie na pracovisku. Pokiaľ nie je na príslušnom balení alebo v dokumentácii ku konkrétnemu výrobku výslovne uvedené inak, tieto výrobky nie sú určené, označené alebo zabalené na predaj alebo používanie spotrebiteľmi (*napr.* na domáce alebo osobné používanie, pre základné alebo stredné školy, na rekreačné/športové alebo iné účely, ktoré nie sú opísané na príslušnom balení alebo v dokumentácii k výrobku), a musia byť vybrané a používané v súlade s platnými predpismi a normami o ochrane zdravia a bezpečnosti (*napr.* U.S. OSHA, ANSI), rovnako ako všetka dokumentácia k výrobku, pokyny pre používateľa, varovania a ďalšie obmedzenia, a používateľ musí vykonať akúkoľvek činnosť požadovanú na základe oznámenia o odvolaní, činnosti v teréne alebo iného oznámenia o používaní výrobku. Nesprávne používanie priemyselných a pracovných výrobkov 3M môže viesť zraneniu, ochoreniu, smrti alebo poškodeniu majetku. **Ak potrebujete pomoc s výberom a používaním výrobkov, obráťte sa na svojho miestneho bezpečnostného odborníka, priemyselného hygienika alebo iného odborníka.** Ďalšie informácie o výrobku nájdete na stránke www.3M.com.

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYEL- MEZTETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági előírást és valamennyi utasítást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

A munkaterület biztonsága

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por van.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzataból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett kábel használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyes biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt, esetleg gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint porvédő álc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használatának jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám fel-

emelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.

- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezés használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatról és/vagy az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ezek az elővigyázatossági intézkedések meggátolják a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesebbek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Az elektromos kéziszerszámokat gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és könnyebben lehet őket vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások sarokcsiszolókhöz

Közös biztonsági előírások csiszolási, polírozási és daraboló csiszolási műveletekhez

- **Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, polírozógépként vagy daraboló szerszámként való használatra van előírva. Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.
- **Ezzel az elektromos kéziszerszámmal drótkéfével végzett megmunkálási vagy polírozási műveletek végrehajtását nem javasoljuk.** Az elektromos kéziszerszám rendeltetésétől eltérő célokra való használata veszélyes és személyi sérülésekhez vezethet.

- **Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknél.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- **A menetes betéttel ellátott betét szerszámok menetének meg kell felelnie az orsó menetének.** A karima segítségével befogásra kerülő betét szerszámok esetén a betétszerszám furatátmérőjének pontosan meg kell felelnie a karima befogási átmérőjének. Az olyan tartozékok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül fogognak, erősen berezegenek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.
- **Ne használjon megrongálódott tartozékokat.** Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a tartozékokat, pl. a csiszolókorongokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszolóanyag, nincsenek-e a drótkéfeben kilazult, vagy eltörött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a tartozék leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betét szerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a tartozékot, Ön és a környezetében lévő személyek is tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb üresjáratú fordulatszámmal. A megrongálódott tartozékok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.
- **Viseljen védőfelszerelést.** Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő álcot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt és műhelykötényt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészecskékkel szemben. A védőszemüvegnek garantálnia kell a különböző műveletek során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőálcoknak alkalmazásuknál kell lennie a használat során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elvesztheti a hallását.
- **Ügyeljen arra, hogy minden más személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől.** Minden munkaterületre belépő személynek védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarab le-tört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérülést okozhatnak.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékekhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betét szerszámhoz érhet.
- **Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betét szerszám megérintheti a felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betét szerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betét szerszám belefűródhat a testébe.
- **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos kisüléshez / áramütéshez vezethet.
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása halálos áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztetések

A visszarúgás a beszorult vagy elakadt forgó szerszámot (például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkéfe vagy egyéb más tartozék) hirtelen reakciója. A beékelődés vagy beszorulás a forgó alkatrész hirtelen leállásához vezet, amely az irányíthatatlanná vált elektromos kéziszerszámot az elakadás idő-

pontjában fennálló forgási irányval szembeni irányba felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy elakad a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba merülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy visszarúghat. A csiszolókorong a kezelő személy irányába vagy attól ellentétes irányba ugrik, attól függően, hogy a korong milyen irányba forgott a beszoruláskor. A csiszolókorongok ilyen feltételek mellett el is törhetnek. A visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye, amely az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő biztonsági intézkedések betartásával elkerülhető.

- **Tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil helyzetet, amelyben el-len tud állni a visszarúgási erőnek.** Mindig használja a pótfogantyút, ha van, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarúgási erő felett, illetve indításkor a reakciós nyomaték felett. A kezelő személy megfelelő óvintézkedések megtételével uralkodni tud a visszarúgás és reakcióerő felett.
- **Sohase vigye a kezét a forgó tartozék közelébe.** A tartozék visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- **Olyan pozíciót vegyen fel és helyezkedjen a szerszám használata közben, hogy ha esetleg az visszarúgna, Ön ne sérüljön.** A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorong leblokkolási pontban fennálló forgási irányával ellentétes irányba hajtja.
- **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon. Akadályozza meg, hogy a tartozék lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó tartozék a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy visszarúgáshoz vezet.
- **Sose szereljen fel az elektromos kéziszerszámra fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen szerszámbe tétek gyakran visszarúgáshoz vezetnek, illetve az uralom elvesztéséhez az elektromos kéziszerszám felett.

Biztonsági előírások a csiszolóshoz és a csiszolással végzett vágási műveletekhez

- **Csak az Ön elektromos kéziszerszámához javasolt csiszolókorong típusokat és a kiválasztott koronghoz kialakított védőburát használja.** Az olyan korongok, amelyekre az elektromos kéziszerszám nincs méretezve, nem lehet megfelelően lefedni, ne használja, mivel nem biztonságosak.
- **A besüllyesztett középpontú csiszolókorong csiszoló felületének a védőbúra ajkai által meghatározott sík alatt kell lennie.** Egy helytelenül felszerelt korongot, amely kiáll a védőbúra ajka alól, nem lehet megfelelően lefedni.
- **A védőburának biztonságosan hozzá kell lennie erősítve az elektromos kéziszerszámhoz és a maximális biztonságot nyújtó megfelelő helyzetben kell lennie, hogy a korongnak csak a lehető legkisebb része maradjon fedetlenül a kezelő felé.** A védőbúra segít megvédeni a kezelőt a korong kirepülő részeitől, a kerék akaratlan megérintésétől és a szikráktól, amelyek meggyújthatják a ruháját.
- **A korongokat csak a javasolt alkalmazási módoknak megfelelően használja. Példa: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok úgy vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják meg; ellenkező esetben a csiszolótestekre ható oldalirányú erő a korong töréséhez vezethet.
- **Mindig csak sértetlen és az alkalmazásra kerülő korongnak megfelelő méretű és alakú karimákat használjon.** A megfelelő karimák megtámasztják a korongot és csökkentik a korongtörés lehetőségét. A hasítókorongokhoz szükséges karimák eltérhetnek a csiszolókorongokhoz használt karimáktól.
- **Ne használjon olyan elkopott korongokat, amelyek nagyobb elektromos kéziszerszámon való alkalmazásra vannak méretezve.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz előirányzott korongok a kisebb elektromos kéziszerszám magasabb forgási sebességéhez nem használhatóak mert széttörhetnek.

Kiegészítő biztonsági előírások a csiszolással végzett vágási műveletekhez

- **Ne "ékelje" be a hasítókorongot és ne gyakoroljon rá túl nagy nyomást. Ne próbáljon meg túlságosan mélyet vágni.** A korong túlzott terhelése megnöveli az igénybevételt, a korong a vágásban könnyebben oldalra fordul és beékelődik, ennek következtében megnövekszik a visszarúgás és a korongtörés valószínűsége.
- **Kerülje el a testével a forgó korong síkját és a korong mögötti tartományt.** Ha a hasítókorong a munkadarabban Öntől eltávolodva mozog, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattanhat.
- **Ha a korong szorul, vagy ha Ön bármilyen okból megszakítja a munkát, kapcsolja ki a készüléket és tartsa azt mozdulatlanul, amíg a korong teljesen leáll. Sose próbálja meg kihúzni a még forgásban lévő hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Mérje fel és szüntesse meg a beékelődés vagy a leblokkolás okát.

- **Ne indítsa újra a műveletet, ha a korong még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a korong ismét eléri a teljes sebességét és óvatosan vezesse be a munkadarabba, a vágási vonalba.** Ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja újra, hogy a korong benne van a munkadarabban, akkor a korong beékelődhet, elmozdulhat, vagy a gép visszarúghat.
- **A kerék beékelődésének és a visszarúgásnak a megelőzésére a lemezeket és a nagyobb méretű munkadarabokat támassza alá.** A nagyobb munkadarabok a saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mind a vágási vonal közelében, mind a munkadarab szélénél a korong mindkét oldalán alá kell támasztani.
- **Ha falban, vagy más be nem látható területen hoz létre "táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Biztonsági előírások a csiszolópapírral történő csiszoláshoz

- **Ne használjon túlságosan nagy méretű csiszolópapírt. A csiszolópapír kiválasztásakor tartsa be a gyártó javaslatait.** A csiszolóanyag túl kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok megrepedését, szakadását okozhatják, esetlegesen visszarúgáshoz vezethetnek.

Kiegészítő biztonsági előírások

Viseljen védőszemüveget.



- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékkel a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megromlása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkezhetnek, vagy áramütést okozhat.
- **Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek.** A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.
- **Ha az áramellátás (például feszültségkiesés, vagy a hálózati csatlakozó dugó kihúzása következtében) megszakad, oldja fel és állítsa át a KI helyzetbe a be/ki-kapcsolót.** Így meg lehet előzni egy akaratlan újraindulást.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy sával rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

FIGYELMEZTETÉS

A csiszolótermék vagy a lemez kirepülésével, a kéziszerszám törésével, az éles éllel és a veszélyes rezgéssel és zajjal kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Ha a kéziszerszám üzemeltetése során bármilyen rendellenes zajt vagy rezgést észlel, azonnal szüntesse be a kéziszerszám használatát és ellenőrizze, hogy melyik komponensek vannak elkopva vagy megromlódva. Javítsa ki vagy cserélje ki a gyanús komponenset. Ha a rendellenes zaj vagy rezgés továbbra is fennmarad, lépjen kapcsolatba a 3M céggel. Vegye figyelembe a jótállási utasításokat.
- A kezelőknek és a személyzet egyéb tagjainak a munkaterületen vagy a termék használata közben mindig viselnie kell a szem-, a hallás- és a légzésvédelmet. Tartsa be a munkáltatójának a védőszemüvegre és egyéb egyéni védőeszközökre vonatkozó biztonsági előírásokat vagy az ezekre vonatkozó helyi/nemzeti szabványokat.
- Viseljen olyan védőruházatot, amely megfelel a végzendő munka típusának.
- Viseljen mindig megfelelő szemvédő eszközt.
- Ezen kéziszerszám karbantartásával csak megfelelően képzett személyzet szabad megbízni.
- Sohase engedje meg, hogy ezt a kéziszerszámot képzetlen személyek használják. Használat előtt ellenőrizze a csiszolótermék, a szerelőelemek, a tartozékok és a biztonsági szerkezetek lehetséges megromlását. Ha ezek bármelyike megromlott, cserélje ki egy a 3M cégnél kapható új csiszolótermékre, szerelőelemre, tartozékokra, illetve biztonsági szerkezetre.
- Ezen kéziszerszám használata előtt olvass el és értse meg, valamint tartsa be az ezen utasításokban található biztonsági előírásokat. A későbbi felhasználás céljából őrizze meg ezeket az utasításokat.
- Ne hajtson végre változtatásokat ezen az elektromos kéziszerszámon vagy a biztonsági szerkezeteken, beleértve, – de nem csak ezekre korlátozva, – a fedelet és a biztonsági lezáró karokat. A változtatások csökkenthetik a biztonsági intézkedések hatékonyságát és megnövelhetik a kezelőre leselkedő veszélyeket.

- Sohase használja ezt a kéziszerszámot anélkül, hogy arra fel lenne szerelve és megfelelő működőképes állapotban lenne az összes biztonsági berendezés. Beleértve, – de nem csak ezekre korlátozva, – a fedeleket és a biztonsági lezáró karokat.
- Sohase bírálja felül és sohase hatástalanítsa az indítási és leállítási biztonsági berendezéseket úgy, hogy azok a bekapcsolt állapotban maradjanak.
- Csak a 3M által szállított vagy javasolt csiszolótermékeket, tartozékokat, szerelőelemeket és biztonsági berendezéseket használja.
- A használat előtt gondoskodjon arról, hogy a védőberendezés olyan irányba legyen beállítva, hogy védelmet nyújtson a kezelőnek a kirepülő szilánktól és megfelelően rögzítve legyen.
- Ha a kéziszerszám beszorult, előbb kapcsolja ki a kéziszerszámot, majd oldja fel a beszorulást. Gondoskodjon arról, hogy a csiszolótermék megfelelő módon rögzítve legyen.
- Sohase használjon egy megrongálódott elektromos kéziszerszámot, amíg az nincs megjavítva.
- A használat előtt, vagy ha a kéziszerszám előzőleg leesett vagy beszorult, vizsgálja meg a korongrögzítő elemeket, a befogótüskéket és a csiszolóterméket, nincsenek-e rajtuk lepattanások, repedések vagy egyéb sérülések, és gondoskodjon arról, hogy a csiszolótermék helyesen legyen rögzítve. Ha az alább komponensek megrongálódtak, vagy ha a biztonsági címkék olvashatatlanná váltak, cserélje ki az adott komponenszt egy a 3M-nél kapható új csiszolótermékre, korong rögzítőelemre, befogótüskére és/vagy címkékre.
- Egyeztesse a 3M céggel a szerelőelemmel kapcsolatos követelményeket.
- A vágókorongokat oldalirányú csiszolásra ne használja.
- A süllyesztett középpontú korongok csiszolófelületét a védőberendezés ajka alá kell beszerezni, úgy hogy a korong a védőberendezésen belül legyen. Egy helytelenül felszerelt korongot, amely kiáll a védőbúra ajka alól, nem lehet megfelelően lefedni.

A fej felett végzett munkával kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- A fej felett végzett munkához viseljen védősisakot és egyéb védőeszközöket a leeső törmelékektől való védelemre.
- Figyeljen a környezetére és a lent tartózkodó személyekre, ha egy állványon vagy emelvényen végez csiszolási munkát.

A veszélyes porok belélegzésével vagy azoknak a szemre / a bőrre gyakorolt hatásával kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Az elektromos kéziszerszámok használatakor keletkező porok és füst egészségkárosodásokhoz vezethet (például: rák, születési rendellenességek, asztma és/vagy bőrgyulladás); Ezért ezen veszélyekkel kapcsolatban kockázattérítést kell végezni és végre kell hajtani a megfelelő ellenőrzéseket.
- A kockázat értékelésének magában kell foglalnia a kéziszerszám működése által létrehozott port és a közelben meglévő pornak a kéziszerszám működése által kiváltott felkeverését.
- Az elektromos kéziszerszámot az ezen utasításban található javaslatoknak megfelelően kell üzemeltetni és karbantartani, hogy a por- és füstkibocsátás a minimálisra csökkenjen.
- A por és a füst elleni védelmet mindenek előtt a kibocsátás helyén kell működtetni.
- A levegőbe került por vagy füst összegyűjtésére, kivonására vagy elszívására szolgáló összes beépített berendezést vagy tartozékot a gyártó utasításainak megfelelően kell használni és karbantartani.
- Az ezen utasításban található javaslatoknak megfelelő módon válassza ki, tartsa karban és időben cserélje ki a fogyóeszközöket, hogy meggátolja a por- vagy füstképződés szükségtelen megnövekedését.
- Használjon a munkáltató utasításainak és a munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági előírásoknak megfelelő légzésvédőt.
- Használjon a megmunkált anyag biztonsági adatlapjában leírtaknak megfelelő porfogót vagy helyi elszívó berendezést. Viseljen a kormány által engedélyezett légzésvédőt, bőr- és szemvédelmet. - Ennek a figyelmeztetésnek a figyelmen kívül hagyása komoly tüdőkárosodáshoz és/vagy fizikai sérülésekhez vezethet.

A tűzzel és/vagy robbanásokkal kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Ne dolgozzon a kéziszerszámmal robbanásveszélyes környezetben, például ahol éghető folyadékok, gázok vannak vagy por van. A csiszolótermék az anyagok megmunkálása során szikrákat kelthet, amelyek a gyúlékony porokat vagy füstöt meggyújthatják.
- Győződjön meg a kéziszerszám megfelelő, működőképes állapotáról.
- Legyen tudatában annak, hogy milyen anyagot csiszol. Lásd a megmunkált anyagok biztonsági adatlapját a tűz- vagy robbanásveszély kialakulásának lehetőségéről.

- A berendezést magnéziumhoz ne használja.
- A veszélyes rezgésekkel kapcsolatos kockázatok csökkentésére: Ne használja tovább az elektromos kéziszerszámot, ha az ujjában, kezeiben, karjaiban, vállában, nyakában vagy más testrészeiben rossz érzése lett.
- Ha zsibbadást, bizsergést, fájdalmat érez, a bőre kifehéredik vagy kezében/csuklójában további rossz érzések jönnek létre, azonnal hagyja abba a munkát és forduljon orvoshoz. Ha valaki az ismétlődő munka/mozgás során túlságosan sok rezgésnek van kitéve, ez idegkárosodásokhoz és a kéz és a kar vérellátásának tartós károsodásához vezethet.
- A kéziszerszámot könnyen, de biztonságosan fogja, figyelembe véve a kézre ható reakciós erőket, mivel a rezgés által kiváltott kockázatok általában magasabbak, ha a fogantyút nagyobb erővel fogja.

A veszélyes zajjal kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Ha valaki védelem nélkül magas zajszintnek van kitéve, ez a munkaképesség tartós csökkenéséhez, tartós halláskárosodáshoz és egyéb problémához, például fülzúgáshoz (csengés, zümmögés, sípolás vagy fülzúgás) vezethet.
- Ezen kéziszerszám használata közben viseljen mindig hallásvédelmet. Az egyéni védőeszközök követelményeire vonatkozóan tartsa be a munkáltató biztonsági előírásait vagy a helyi/országos szabványokat. - Használjon megfelelő rögzítéseket a munkadarab rezgésének csökkentésére. Beleértve, de nem csak ezekre korlátozva, a megmunkálásra kerülő rezgéscsillapító anyagokat is.

A csiszolótermék vagy lemez kirepülésével kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Egy nem megfelelően rögzített csiszolótermék vagy lemez megrongálhatja a kéziszerszámot, a terméket és/vagy a munkadarabot és így a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek és sérüléseket szenvedhetnek.

A bőr lehorzsolásával, égési, vágási vagy leszakítási sérülésekkel, beszorulással vagy belegabalyodással kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Tartsa távol a kezét, a haját és az öltözetét a kéziszerszám forgó részeitől.
- A kéziszerszám üzemeltetése során és/vagy röviddel a használat után viseljen megfelelő védőkesztyűt.
- Sohase szerelje fel csiszolókorongot egy olyan kéziszerszámra, amelyen nincs védőbúra.
- A forgó alkatrészeket használat közben semmiféle okból se érintse meg.
- Ne erőltesse a kéziszerszámot és ne használjon túl nagy erőt, amikor a kéziszerszámot üzemelteti.

A belegabalyodással kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Legyen tudatában annak, hogy hol van a hálózati csatlakozó kábel. Ne gabalyodjon bele a hálózati csatlakozó kábelbe.

VIGYÁZAT: A csiszolótermék vagy lemez kirepülésével kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Gondosan rögzítse a csiszolóterméket, a szerelőelemet, a biztonsági berendezéseket és a tartozékokat; tartsa be az azzal kapcsolatos utasításokat, hogy a használat megkezdése előtt gondoskodjon arról hogy azok biztonságosan hozzá legyenek erősítve a kéziszerszámhoz.
- Sohase húzza meg túl szorosan a tartozékok rögzítését.
- Sohase járassa szabadon a kéziszerszámot az ellenőrző szerszám, a csiszolótermék, a szerelőelem, a tartozékok és a biztonsági berendezések nélkül.
- Akadályozza meg a kéziszerszám akaratlan elindulását.
- Sohase irányítsa ezt a terméket saját maga vagy más személyek felé.

A környezetszennyezéssel kapcsolatos kockázatok csökkentésére:

- Az elektronikai hulladékot az összes alkalmazható előírásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Az összes folyamatport az összes alkalmazható előírásoknak és/vagy az anyag biztonsági adatlapjának megfelelően kell ártalmatlanítani.
- A csiszolótermékeket az összes alkalmazható előírásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szeméttel! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK európai irányelvnek és az irányelv nemzeti jogba átültetett rendelkezéseinek megfelelően a használt elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni és környezetbarát módon újrahasznosítani.
- A használt termékek és csomagolások külön gyűjtése révén ezeket az anyagokat újra lehet hasznosítani. Az újrahasznosított anyagok használata meggátolja környezetszennyezést és csökkenti a nyersanyagszükségletet.

TOVÁBBI BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

- Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betét számszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét is megérintheti. Ha a vágó tartozékok egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvasza el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhoz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám csak ipari munkahelyeken és csak gyakorlott és kiképzett szakemberek általi használatra szolgál.

Az elektromos kéziszerszám fémek és kövek víz nélküli darabolására és nagyolására szolgál.

Kötött csiszolóanyagokkal való daraboláshoz egy a darabolásra szolgáló speciális védőbúrát kell használni.

Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porszivárvásról kell gondoskodni.

A megengedett csiszolószerszámokkal az elektromos kéziszerszámot csiszolópapíros csiszolásra is lehet használni.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábráldalon található képeire vonatkozik.

- (1) Védőbúra reteszelés feloldó kar
- (2) Orsó reteszelő gomb
- (3) Be-/kikapcsoló
- (4) Fordulatszám előválasztó szabályozó kerék **(14281, 14291)**
- (5) Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (6) Védőbúra daraboláshoz^{a)}
- (7) Védőbúra csiszoláshoz
- (8) Befogó karima O-gyűrűvel
- (9) Keményfém csészealakú csiszolótárcsa^{a)}
- (10) Csiszolókorong^{a)}
- (11) Darabolótárcsa^{a)}
- (12) Gyorsbefogó anya^{a)}
- (13) Befogó anya
- (14) Kétkörmös kulcs a befogó anyához^{a)}
- (15) Csiszolótengely
- (16) Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (17) Gumi csiszolótányér^{a)}
- (18) Csiszolópapír^{a)}
- (19) Hengeres anya^{a)}

a) A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

Műszaki adatok

Sarokcsiszoló		14253	14273	14281	14291
Névleges felvett teljesítmény	W	1900	1900	1900	1900
Leadott teljesítmény	W	1220	1220	1220	1220
Névleges fordulatszám	perc ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Fordulatszám beállítási tartomány	perc ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Max. csiszolókorong-átmérő	mm	115	125	115	125
A csiszoló tengely menete		M 14	M 14	M 14	M 14
A csiszoló tengely menet max. hossza	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
A fordulatszám előválasztása		–	–	●	●
Konstans elektronika		●	●	●	●
Újraindulás elleni védelem		●	●	●	●
Indítási áram korlátozás		●	●	●	●
Visszarúgási kikapcsolás		●	●	●	●
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint					
– rezgéscsillapító pótfogantyúval	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Érintésvédelmi osztály		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Védelmi osztály		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Az adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 60745-2-3**. szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **91** dB(A); hangteljesítményszint **102** dB(A). A szórás, K = **3** dB.

Viseljen fülvédőt!

Az a_{rh} rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 60745-2-3** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Felület csiszolás (nagyolás):

$a_{rh} = 6$ m/s², K = **1,5** m/s²,

Csiszolás csiszolólapal:

$a_{rh} = 4$ m/s², K = **1,5** m/s².

Az ezen előírásokban megadott rezgési szint egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.

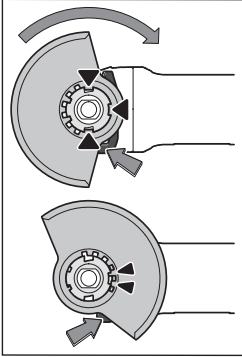
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkame-
netek megszervezése.

Védőberendezés felszerelése

- Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.

Figyelem: Ha a csiszolókorong üzem közben eltörtött, vagy ha a védőbúra vagy az elektromos kéziszerszám felvevő egységei megrongálódtak, az elektromos kéziszerszámot azonnal el kell küldeni a Vevőszolgálatnak.

Védőbúra csiszoláshoz



Tegeye rá a (7) védőbúrát az elektromos kéziszerszám fogadó egységére, amíg a védőbúra kódoló billentyűi meg nem felelnek a fogadóegységnek. Eközben nyomja be és tartsa benyomva a (1) reteszelés feloldó kart. Nyomja rá a (7) védőbúrát az orsónyakra, amíg a védőbúra pereme felfekszik az elektromos kéziszerszám karimájára és forgassa el a védőbúrát, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére. Állítsa be a munkamenetnek megfelelően a (7) védőbúra helyzetét. Ehhez nyomja felfelé a (1) reteszelés feloldó kart és forgassa a (7) védőbúrát a kívánt helyzetbe.

- Mindig úgy állítsa be a (7) védőbúrát, hogy a (1) reteszelés feloldó kar mind a két bütyke bele-nyúljon a (7) védőbúra megfelelő bemélyedéseibe.
- Állítsa be úgy a (7) védőbúra helyzetét, hogy a kezelő irányába ne léphessenek ki szikrák.
- A (7) védőbúrának csak a (1) reteszelés feloldó kar működtetése után szabad elfordulnia! Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszámot semmi esetre sem szabad tovább használni, hanem a vevőszolgálatnál le kell adni.

Megjegyzés: A (7) védőbúrán elhelyezett kódoló bütykök biztosítják, hogy az elektromos kéziszerszámra csak egy hozzáillő védőbúrát lehessen felszerelni.

Védőbúra daraboláshoz

- Ha kötött csiszolóanyaggal ellátott koronggal végez darabolást, használja mindig a darabolásra szolgáló (6) védőbúrát.
- Kőben végzett darabolási munkákhoz megfelelő porelszívásról kell gondoskodni.

A darabolásra szolgáló (6) védőbúrát ugyanúgy kell felszerelni, mint a csiszolásra szolgáló (7) védőbúrát.

Pótfogantyú

- Az elektromos kéziszerszámát csak a (5) pótfogantyúval együtt használja.
- Ha a pótfogantyú megrongálódott, ne használja tovább az elektromos kéziszerszámot. A pótfogantyún nem szabad változtatásokat végrehajtani.

A munkavégzési módszernek megfelelően csavarja fel a (5) pótfogantyút a hajtóműfej jobb vagy bal oldalára.

A csiszolószerszámok felszerelése

- Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.
- Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek. A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Tisztítsa meg a (15) csiszolóorsót és valamennyi felszerelésre kerülő alkatrészt.

A csiszolószerszámok rögzítéséhez és kilazításához nyomja meg a (2) tengely reteszelőgombot, hogy ezzel reteszelve a csiszoló tengelyt.

- **A tengely reteszelőgombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő csiszoló-tengely esetén szabad megnyomni.** Ellenkező esetben az elektromos kézszerszám megrongálódhat.

Csiszoló-/darabolótárcsa

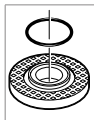
Vegye figyelembe a csiszolószerszámok méreteit. A nyílás átmérőjének illeszkednie kell a befogó karimához. Redukáló idomot, vagy adaptert nem szabad használni.

A gyémántbetétes darabolótárcsák alkalmazása során ügyeljen arra, hogy a gyémántbetétes darabolótárcsán található nyíl iránya megegyezzen az elektromos kézszerszám forgásirányával (lásd a hajtóműfejen a forgásirányt jelző nyilat).

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

A csiszoló-/daraboló korong rögzítéséhez csavarja fel, majd a körmöskulccsal szorítsa meg a **(13)** rögzítőanyát.

- **A csiszolószerszámok felszerelése után a készülék bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Gondoskodjon arról, hogy a csiszolószerszám ne érjen hozzá a védőbúrához vagy más alkatrészekhez.**



A **(8)** befogó karimába a központozó perem köré egy műanyag alkatrész (O-gyűrű) van behelyezve. **Ha az O-gyűrű hiányzik, vagy megrongálódott, a (8) befogó karimát a további használat előtt okvetlenül ki kell cserélni.**

Gumi csiszolótányér

A szerelési sorrend az ábrás oldalon látható.

Csavarja fel a **(19)** hengeres anyát és húzza meg szorosra a kétkörmös kulccsal.

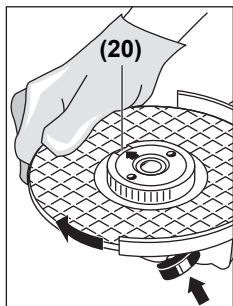
Gyorsbefogó anya

Egy egyszerű, szerszámok alkalmazása nélküli csiszolószerszám-cseréhez a **(13)** befogó anya helyett a **(12)** gyorsbefogó anyát is lehet használni.

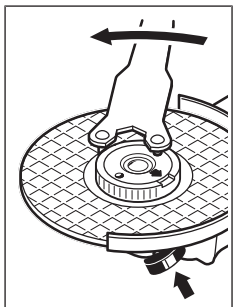
- **A (12) gyorsbefogó anyát csak csiszoló vagy daraboló tárcsákhoz szabad használni.**

Csak hibátlan, kifogástalan (12) gyorsbefogó anyát használjon.

A felcsavarozás során ügyeljen arra, hogy a (12) gyorsbefogó anya felirattal ellátott oldala ne a csiszolókorong felé mutasson; a nyílnak a (20) indexre kell mutatnia.



A csiszolótengely rögzítéséhez nyomja meg a **(2)** tengely reteszelő gombot. A gyorsbefogó anya megszorításához forgassa el erőteljesen a csiszolókorongot az óramutató járásával megegyező irányba.





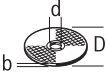
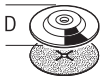
Egy előírászerűen megszorított, megrongálatlan gyorsbefogó anyát a peremes gyűrűnek az óramutató járásával ellenkező irányban való elforgatásával szabad kézzel ki lehet oldani. **Egy beszorult gyorsbefogó anya kilazítására sohase használjon fogót, hanem csak a kombikulcsot.** A kombikulcsot az ábrán látható módon kell használni.

Megengedett csiszolószerszámok

A használati útmutatóban megnevezett összes csiszolószerszámot lehet használni.

Az alkalmazásra kerülő csiszolószerszámok megengedett fordulatszámának [perc⁻¹], illetve kerületi sebességének legalábbis el kell érnie az alábbi táblázatban megadott értékeket.

Ezért vegye tekintetbe a csiszolószerszám címkéjén megadott megengedett **fordulatszámot, illetve kerületi sebességet**.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[perc ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

A hajtóműfej elfordítása (lásd a A ábrát)

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól.**

A hajtóműfejet 90°-os lépésekben el lehet forgatni. Így a be-/kikapcsolót különleges munkavégzési esetekhez, például balkezes kezelők számára, egy előnyösebb helyzetbe lehet hozni.

Teljesen csavarja ki a 4 csavart. Óvatosan, **és anélkül, hogy levenné a házról**, forgassa el az új helyzetbe a hajtóműfejet. Húzza meg ismét szorosra a 4 csavart.

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználtak (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbeszтет tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
- Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
- Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

- **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

Ha az elektromos kéziszerszámot mobilis áramfejlesztő berendezésekről (generátorokról) üzemelteti, amelyek nem rendelkeznek elegendő teljesítmény-tartalékkal, illetve nincsenek felszerelve az indítási áramot megfelelően felerősítő feszültségszabályozóval, a teljesítmény lecsökkenhet, illetve az elektromos kéziszerszám az indításkor atipikus módon viselkedhet.

Kérjük, vizsgálja meg, hogy alkalmas-e az Ön által használt áramfejlesztő berendezés, főleg ami a hálózati feszültséget és a frekvenciát illeti.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** tolja előre a **(3)** be-/kikapcsolót.

A **(3)** be-/kikapcsoló **bekapcsolt állapotban való reteszeléséhez** nyomja le elől a **(3)** be-/kikapcsoló t, amíg az beugrik a reteszelési helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **(3)** be-/kikapcsolót, illetve, ha az az adott helyzetben rögzítve van, nyomja be rövid időre, majd engedje el a **(3)** be-/kikapcsolót.

- **Minden használat előtt ellenőrizze a csiszolószerszámokat. Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám helyesen van felszerelve és szabadon forog. Hajtson végre egy terhelés nélküli, legalább 1 perces próbafutást. Megrongálódott, nem kerek, vagy berezgő csiszolószerszámokat ne használjon.** A megrongálódott csiszolószerszámok széttréhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **(3)** be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Indítási áram korlátozás

Az elektronikus felfutási árambehatórolás az elektromos kéziszerszám bekapcsolási teljesítményét korlátozza és így lehetővé teszi annak egy 16 Amperes biztosítékról való üzemeltetését.

Figyelem: Ha az elektromos kéziszerszám a bekapcsolás után teljes fordulatszámmal kezd el működni, a felfutási árambehatórolás nem működik. Az elektromos kéziszerszámot ekkor azonnal be kell küldeni a Vevőszolgálatnak.

Visszarugási kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám hirtelen visszarugásakor, például daraboló vágásnál egy leblokkolás esetén, a motor áramellátását a rendszer elektronikus úton megszakítja.

Az **ismételt üzembe helyezéshez** hozza a **(3)** be-/kikapcsolót a kikapcsolt helyzetbe, majd ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

Konstantelektronika

A konstanselektronika a fordulatszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

A fordulatszám előválasztása

(14281, 14291)

A **(4)** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni. Az alábbi táblázatban található adatok javasolt értékek.

Anyag	Alkalmazás	Betétszerszám	A szabályozókerék helyzete
Fém	Festék eltávolítása	Csiszolópapír	2 – 3
Fa, fém	Kefélés, rozsdátlanítás	Edénykefe, csiszolólap	3
Fém, kő	Csiszolás	Csiszolókorong	4 – 6
Fém	Nagyoló csiszolás	Csiszolókorong	6
Fém	Darabolás	Darabolótárcsa	6
Kő	Darabolás	Gyémánt darabolótárcsa és vezetősín (közvetlen darabolása csak a vezetősín használata mellett megengedett)	6

A fordulatszám fokozatoknál megadott fordulatszámok tájékoztató értékek.

- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszám megadott legnagyobb fordulatszámának.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok széttréhetnek és kirepülhetnek.

Munkavégzési tanácsok

- Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól.
- Tartófalakban való vágások esetén legyen óvatos, lásd a „Statikai megjegyzések“ című fejezetet.
- Fogja be a munkadarabot, ha az a saját súlyánál fogva nem helyezkedik el biztonságosan.
- Ne terhelje annyira meg az elektromos kéziszerszámot, hogy az ettől leálljon.
- Magas terhelés után hagyja még néhány percig üresjáratban működni az elektromos kéziszerszámot, hogy a betétszerszám lehűljön.
- Ne használja az elektromos kéziszerszámot egy daraboló állvánnyal.
- Ne érjen hozzá a csiszoló- és darabolókorongokhoz, amíg le nem hűltek. A korongok a munka során igen erősen felforrósodnak.

Legyezős csiszolókorong

A legyezős csiszolókoronggal (külön tartozék) homorú és domború felületeket és profilokat is meg lehet munkálni. A legyezős csiszolókorongoknak lényegesen nagyobb az élettartama, alacsonyabb a zajszintje és alacsonyabb csiszolási hőmérsékletekhez vezetnek, mint a szokásos csiszolókorongok.

Nagyoló csiszolás

- **Sohase használjon hasítókorongokat nagyoló csiszoláshoz.**

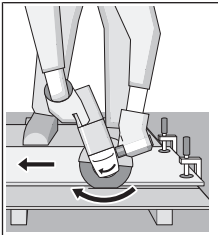
Nagyoló csiszolásnál a legjobb eredmények eléréséhez 30° – 40° állásszöveget használjon. Mérsékelt nyomással mozgassa ide-oda az elektromos kéziszerszámot. Így a munkadarab nem lesz túl forró, nem színeződik el és nem keletkeznek rajta barázdák.

Fémek darabolása

- **Ha kötött csiszolóanyaggal ellátott koronggal végez darabolást, használja mindig a darabolásra szolgáló (6) védőbúrát.**

A daraboló csiszoláshoz használjon a megmunkálásra kerülő anyagnak megfelelő, mérsékelt előtolást. Ne gyakoroljon nyomást a daraboló korongra, ne ékelje be és ne oszcillálja a korongot.

Ne fekezze le a kifutó daraboló korongokat a korong oldalára gyakorolt nyomással.



Az elektromos kéziszerszámot mindig a forgásirányával ellentétes irányban kell vezetni. Ellenkező esetben a készülék **irányíthatatlanul** kiugorhat a vágásból. Profilok és négyzetleges csövek darabolásánál a legcélszerűbb a legkisebb keresztmetszetnél kezdeni a darabolást.

Statikai megjegyzések

Tartófalakban nyitott vágásoknak meg kell felelniük a DIN 1053 szabvány 1. részében leírtaknak, vagy az adott országban érvényes előírásoknak. Ezeket az előírásokat okvetlenül be kell tartani. Kérje ki a munka megkezdése előtt a felelős statikus, építésmérnök vagy építésvezető tanácsát.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól.
- Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.
- **Extrém munkafeltételek esetén a lehetőségnek megfelelően mindig használjon egy elszívó berendezést. Fújja ki gyakran a szellőzőnyílásokat, és iktasson be a hálózati vezeték elé egy hibaáram védőkapcsolót (PRCD).** Fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez hátrányos hatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére.

A tartozékokat gondosan tárolja és kezelje.

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **3M** céget, vagy egy **3M** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Garancia és javítás

Garancia és korlátozott jogorvoslat: **3M** szavatosságot nyújt erre az eszközre gyártási hibák és anyaghibák esetén, normál üzemi körülmények között, a vásárlás napjától számított egy (1) évig. **3M NEM VÁL-LAL SEMMILYEN EGYÉB KIFEJEZETT VAGY HALLGATÓLAGOS GARANCIÁT, BELEÉRTVE, DE ARRÁ NEM KORLÁTOZVA AZ ELADHATÓSÁGOT VAGY VALAMILYEN ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁ-GOT, VAGY KERESKEDELMI FORGALMAZHATÓSÁGOT.**

A felelősség korlátozása: A fenti meghatározott jogorvoslat kivételével és kivéve a törvény által tiltott mértékig, **3M** nem vállal felelősséget a **3M** termékből származó, vagy azzal kapcsolatos veszteségekért vagy károkért, legyenek azok közvetlen, közvetett, különleges, esetleges vagy következményes károk vagy veszteségek (beleértve, de nem csak arra korlátozva, az elmaradt nyereséget vagy üzleti lehetőséget), függetlenül az állítólagos jogi vagy méltányossági elvtől, bele értve, de nem csak arra korlátozva, garanciát, szerződést, hanyagságot vagy szigorú felelősséget is.

Egy garanciális javítási igény benyújtása: Lépjen kapcsolatba az ezen Kézikönyv végén található listában megadott helyi **3M** irodával, amikor a fent felsorolt korlátozásoknak megfelelően benyújtja a garanciális javítási igényét. Kérjük vegye figyelembe, hogy minden garanciális javítási igényhez a gyártó beleegyezésére van szükség. A vásárlási számlát mindenképpen biztos helyen őrizze meg. Ezt a garanciális javítási igény benyújtásához a vásárlási dátumtól számított 1 éven belül mellékelni kell.

Termék javítás a garancia lejártá után: Az olyan **3M** csiszolószerszámok javítását, amelyre a garancia már nem érvényes, a **3M** vagy egy **3M** Feljogosított Szerszámjavító Képviselő elvállalja. Lépjen kapcsolatba az ezen Kézikönyv végén található listában megadott helyi **3M** irodával.

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Felelősségi nyilatkozat

A **3M** ipari és szakmai termékei megfelelően képzett ipari és szakmai vásárlók számára, munkahelyi használatra szolgálnak és ennek megfelelően vannak felcímkézve és csomagolva. Hacsak a termék csomagolásán vagy leírásában nincs kifejezetten másképpen meghatározva, ezek a termékek nem a fogyasztók számára történő értékesítésre vagy felhasználásra (például, otthoni, személyes használatra, általános iskolákban vagy gimnáziumokban való használatra, pihenési célokra vagy sportra vagy más olyan használatra, amelyek a termékre vonatkozó csomagoláson vagy leírásban nincs feltüntetve) szolgálnak, ennek megfelelően a termék rendeltetése a címkéjén és leírásában így van meghatározva. A terméket az alkalmazható egészségvédelmi és biztonsági előírásoknak és szabványoknak (például U.S. OSHA, ANSI), valamint az összes termék-leírásnak, felhasználó utasításoknak, figyelmeztetéseknek és egyéb korlátozásoknak megfelelően kell kiválasztani és használni, és a felhasználónak végre kell hajtani a viszhívási, helyszíni változtatási vagy egyéb termékhasználati értesítések alapján előírt intézkedéseket. A **3M** ipari és szakmai termékekeinek helytelen használata sérülést, betegséget, halált vagy anyagi kárt okozhat. **A termék kiválasztásával és használatával kapcsolatban kérje ki az Ön munkahelyén illetékes biztonsági szakember, ipari higiénikus, az anyaghoz értő más szakértő tanácsát.** A termékkel kapcsolatos további információ a www.3M.com honlapon található.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Личная безопасность

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Не подставляйте волосы, одежду и рукавицы под движущиеся части.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установите пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- **Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.**
- **К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.**
- **Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.**

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и хранением отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или извлеките аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую**

работу. Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

Сервис

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для угловых шлифмашин

Общие указания по шлифованию, шлифованию мягкими абразивами и для работ с отрезными шлифовальными кругами

- **Этот электроинструмент предназначен для шлифования, шлифования мягкими абразивами или абразивного отрезания. Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.
- **Этот электроинструмент непригоден для крацевания проволочными щетками или полирования.** Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и может привести к травмам.
- **Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены и не рекомендуются изготовителем специально для настоящего электроинструмента.** Одна только возможность крепления принадлежностей на электроинструменте еще не гарантирует их надежное применение.
- **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- **Наружный диаметр и толщина применяемого рабочего инструмента должны соответствовать размерам электроинструмента.** Неправильно подобранные принадлежности не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.
- **Сменные рабочие инструменты с резьбой должны точно подходить к резьбе шлифовального шпинделя.** В сменных рабочих инструментах, монтируемых с помощью фланца, диаметр отверстия рабочего инструмента должен подходить к диаметру отверстия во фланце. Сменные рабочие инструменты, неточно закрепленные на электроинструменте, вращающемся неравномерно, очень сильно вибрируют, что может привести к выходу инструмента из-под контроля.
- **Не применяйте поврежденный рабочий инструмент.** Проверяйте каждый раз перед использованием устанавливаемые принадлежности, как то: шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или сломанные проволоки. При падении электроинструмента или рабочего инструмента проверьте, не поврежден ли он, или установите неповрежденный рабочий инструмент. После проверки и закрепления рабочего инструмента Вы и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения инструмента, после чего включить электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов без нагрузки. Поврежденный рабочий инструмент разрушается в большинстве случаев за это время контроля.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты.** В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. При необходимости применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают от абразивных частиц и частиц материала. Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- **Следите за тем, чтобы все люди находились на безопасном расстоянии от рабочего участка.** Каждый человек в пределах рабочего участка должен иметь средства индивидуальной защиты. Осколки детали или разрушенных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.
- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент только за изолирован-**

ные поверхности. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

- **Держите шнур питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** При потере контроля над инструментом шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающимися деталями, и рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.
- **Никогда не кладите электроинструмент, пока вращающийся рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за поверхность, что может повлечь утрату контроля над электроинструментом.
- **Обязательно выключайте электроинструмент при транспортировке.** При случайном контакте вращающегося рабочего инструмента с одеждой он может зацепиться за нее и впитаться в тело.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к опасности поражения электрическим током.
- **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **Не используйте рабочий инструмент, требующий применения охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротокком.

Обратный удар и соответствующие предупредительные указания

Обратный удар – это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т.д. Заедание или блокирование ведет к резкому останову вращающегося рабочего инструмента, в результате чего неконтролируемый электроинструмент отбрасывается против направления вращения рабочего инструмента. Например, если шлифовальный круг заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может сломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- **Крепко держите электроинструмент, тело и руки должны занять положение, в котором можно противодействовать силам обратного удара.** При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать силам обратного удара или реакционным моментам при наборе оборотов. Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и отталкивающим силам.
- **Никогда не держите руки вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может отскочить на руку.
- **Держитесь в стороне от участка, куда при обратном ударе будет перемещаться электроинструмент.** Обратный удар перемещает электроинструмент в направлении противоположном движению шлифовального круга в месте блокирования.
- **Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий инструмент склонен к заклиниванию или отскоку при работе в углах и на острых кромках. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.
- **Не применяйте пыльные цепи или пыльные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

Специальные предупредительные указания по шлифованию и отрезанию

- **Применяйте допущенные исключительно для данного электроинструмента шлифовальные круги и предусмотренные для них защитные кожухи.** Шлифовальные круги, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно закрыты и представляют собой опасность.
- **Изогнутые шлифовальные круги необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха.** Неправильно смонтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не прикрывается достаточным образом.
- **Защитный кожух необходимо надежно установить на электроинструмент и настроить с максимальным уровнем безопасности таким образом, чтобы в сторону пользователя смотрела**

как можно меньшая часть неприкрытого шлифовального круга. Защитный кожух защищает оператора от обломков, случайного контакта со шлифовальным кругом и искрами, от которых может воспламениться одежда.

- **Шлифовальные круги допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Воздействием боковых сил на этот абразивный инструмент можно сломать его.
- **Всегда применяйте неповрежденные зажимные фланцы с правильными размерами и формой для выбранного шлифовального круга.** Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.
- **Не применяйте изношенные шлифовальные круги от больших электроинструментов.** Шлифовальные круги для больших электроинструментов непригодны для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов, и их может разорвать.

Дополнительные специальные предупредительные указания для отрезания шлифовальным кругом

- **Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Чрезмерное нажатие на отрезной круг повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию, а также опасность обратного удара или поломки абразивного инструмента.
- **Избегайте зоны впереди и позади вращающегося отрезного круга.** Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент с вращающимся кругом может отскочить прямо на Вас.
- **При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно и неподвижно до остановки круга. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
- **Не включайте повторно электроинструмент, пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как осторожно продолжить резание.** В противном случае круг может заесть, он может выскочить из обрабатываемой заготовки и привести к обратному удару.
- **Плиты или большие заготовки должны быть надежно подперты, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогнуться под собственным весом. Заготовка должна подпирается с обеих сторон отрезного круга, как вблизи разреза, так и по краям.
- **Будьте особенно осторожны при выполнении разрезов в стенах или других слепых зонах.** Погружающийся отрезной круг может при попадании на газовый трубопровод или водопровод, электрическую проводку или другие объекты привести к обратному удару.

Специальные предупредительные указания для шлифования наждачной бумагой

- **Не применяйте шлифовальную шкурку размером больше нужного. Руководствуйтесь указаниями изготовителя относительно размеров шлифовальной шкурки.** Шлифовальная шкурка, выступающая за край шлифовальной тарелки, может стать причиной травм и заклинивания, может порваться или привести к обратному удару.

Дополнительные указания по технике безопасности



Используйте защитные очки.

- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- **Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут.** Круги сильно нагреваются во время работы.

- **Снимите фиксацию выключателя и установите его в положение Выкл., если был перебой в электроснабжении, например, при исчезновении электричества в сети или извлечении вилки из розетки.** Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Действия по снижению рисков, связанных с падением абразивного материала, пластины или полочки инструмента, наличием острых кромок, опасной вибрацией и шумом:

- Если вы заметили несоответствующий уровень шума или вибрации при работе с инструментом, немедленно прекратите использование и осмотрите инструмент на наличие изношенных или поврежденных деталей. Произведите обслуживание детали или замените деталь, в характеристиках которой вы сомневаетесь. Если вы по-прежнему отмечаете несоответствующий уровень шума или вибрации, обратитесь к специалистам ЗМ. См. инструкции по гарантии.
- Операторы и остальной персонал должны всегда использовать средства защиты глаз, ушей и органов дыхания при нахождении в рабочей зоне или во время эксплуатации данного изделия. Соблюдайте политику вашего предприятия в области техники безопасности в отношении СИЗ или региональные/государственные стандарты в отношении использования защитных очков и других требований к средствам индивидуальной защиты.
- Используйте защитную одежду с учетом вида выполняемой работы.
- Все время должна обеспечиваться необходимая защита глаз.
- Только персонал, имеющий соответствующую квалификацию, может иметь доступ к работе с данным инструментом.
- Не допускается использование инструмента лицами, не имеющими соответствующей подготовки. Перед использованием проверьте абразивный материал, монтируемое оборудование, принадлежности и устройства обеспечения безопасности на предмет возможных повреждений. При наличии повреждения замените непригодную деталь на новый абразивный материал, монтируемое оборудование, принадлежность или устройство обеспечения безопасности, которые можно приобрести в ЗМ.
- Ознакомьтесь и соблюдайте информацию по безопасности, содержащуюся в этих инструкциях, перед использованием данного инструмента. Сохраните эти инструкции для дальнейшего использования.
- Не вносите изменения в конструкцию этого электроинструмента или элементов безопасности, включая, помимо прочего, защитные элементы и рычаги быстрого останова. Внесенные изменения могут снизить эффективность мер обеспечения безопасности и увеличить риски для оператора.
- Никогда не работайте с этим инструментом без всех установленных средств безопасности, инструмент также должен быть в надлежащем рабочем состоянии. Включая защитные элементы и рычаги быстрого останова, но не ограничиваясь только этими деталями.
- Никогда не переключайте и не отключайте функции безопасности кнопки «Старт-стоп», если она находится во включенном положении.
- Используйте только абразивные материалы, принадлежности, монтируемое оборудование и средства безопасности, поставляемые или рекомендованные ЗМ.
- Перед использованием убедитесь, что защитное ограждение установлено так, чтобы оно защищало оператора от разлетающихся осколков, и было надежно закреплено.
- Если инструмент застрял, выключите его и освободите. Убедитесь, что абразивный материал правильно закреплен.
- Не используйте поврежденный электроинструмент, пока он не будет отремонтирован.
- Перед использованием, а также в случае падения или застревания проверьте крепление колес, колесные валы и абразивный материал на предмет возможных сколов, трещин или других повреждений, а также убедитесь, что абразивный материал надежно закреплен. При обнаружении повреждений или при невозможности считывания данных с предупреждающих табличек, замените абразивный материал, крепление колес, колесные валы и/или предупреждающие таблички, которые можно приобрести в ЗМ.
- Уточняйте требования к монтируемому оборудованию в ЗМ.
- Не используйте отрезной круг для шлифования кромок.

- Изогнутые шлифовальные круги необходимо монтировать ниже кромки защитного кожуха так, чтобы круг находился внутри кожуха. Неправильно смонтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не прикрывается достаточным образом.

Действия по снижению рисков при работе инструментом над головой:

- При работе инструментом над головой надевайте защитную каску и остерегайтесь падающих обрезков.
- При шлифовании стоя на платформе помните об окружающей среде и прочих лицах, находящихся под рабочей зоной.

Действия по снижению рисков, связанных с попаданием в организм опасной пыли или ее попаданием в глаза/на кожу:

- Пыль и пары, образующиеся при использовании электроинструментов, могут нанести вред здоровью (например, вызвать рак, врожденные дефекты, астму и/или дерматит); оценка рисков этих опасностей и внедрение соответствующих средств контроля имеют важное значение.
- Оценка риска должна включать анализ пыли, образовавшейся в результате использования инструмента, и возможность этой пыли вызывать нарушения.
- Используйте и обслуживайте электроинструмент в соответствии с рекомендациями, приведенными в данной инструкции, чтобы минимизировать выбросы пыли и паров.
- При образовании пыли или паров приоритетным способом контроля должно быть отслеживание в точке выброса.
- Все встроенные детали или принадлежности для сбора, удаления или подавления переносимой по воздуху пыли или паров следует правильно использовать и обслуживать в соответствии с инструкциями производителя.
- Выбирайте, обслуживайте и заменяйте расходные материалы в соответствии с рекомендациями, приведенными в настоящих инструкциях, чтобы предотвратить нежелательное скопление пыли или паров.
- Используйте средства защиты органов дыхания в соответствии с инструкциями на вашем производстве и в соответствии с требованиями положений по охране труда и технике безопасности.
- Используйте пылеуловитель или местную вытяжку, как указано в сертификате безопасности материала, с которым вы работаете. Используйте указанные в государственных регламентах средства защиты органов дыхания, а также средства для защиты глаз и кожи. - Несоблюдение этого предупреждения может привести к серьезному повреждению легких и/или травме.

Действия по снижению рисков возгорания и/или взрыва:

- Не работайте с инструментами во взрывоопасной атмосфере, например, содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль. Абразивные материалы могут создавать искры при обработке, что приводит к воспламенению горючей пыли или паров.
- Убедитесь, что инструмент находится в надлежащем рабочем состоянии.
- Учитывайте характеристики материала, подлежащего обработке. Изучите данные, указанные в сертификате безопасности обрабатываемого материала, чтобы узнать о потенциальной опасности возникновения пожара или взрыва.
- Не используйте для обработки материалов, содержащих магний.
- Действия по снижению рисков, связанных с опасной вибрацией: прекратите использование электроинструмента, если вы чувствуете дискомфорт в пальцах, кистях, руках, плечах, шее или других частях тела.
- Если вы чувствуете онемение, покалывание, боль, дополнительный дискомфорт в руке/запястье или вы поблдетели работу следует немедленно прекратить и обратиться за медицинской помощью. Чрезмерное воздействие вибрации в результате повторяющейся работы/действия может привести к повреждению нервной системы и кровоснабжения кистей и рук.
- Не прилагайте лишних усилий для удержания инструмента, но держите его крепко, учитывая необходимую силу для мышечной реакции, потому что риск вибрации обычно тем выше, чем сильнее удерживается инструмент.

Действия по снижению рисков, связанных с опасным шумом:

- Работа в условиях воздействия шума высоких уровней без использования СИЗ может привести к инвалидизации, вызвать необратимую потерю слуха и другие проблемы, такие как шум в ушах (звон, гудение, свист или жужжание в ушах).
- При работе с инструментом всегда используйте средства защиты органов слуха. Соблюдайте политику вашего предприятия в области техники безопасности или региональные/государственные

стандарты в отношении использования средств индивидуальной защиты. - Используйте соответствующие элементы управления, чтобы снизить вибрацию заготовки. Включая заготовки из демпфирующих материалов, но не ограничиваясь только ими.

Действия по снижению рисков, связанных с отскакиванием абразивного материала или пластины:

- Неправильно затянутый абразивный материал или пластина могут привести к повреждению инструмента, изделия и/или заготовки, а также стать причиной травм оператора или прочих лиц.

Действия по снижению рисков получения ссадин, ожогов, порезов, рассечений, защемлений или зацепления за аппарат:

- Руки, волосы и одежда не должны находиться рядом с вращающимися деталями инструмента.
- Надевайте соответствующие защитные перчатки при работе с инструментом и/или сразу после использования.
- Никогда не устанавливайте шлифовальные круги на инструмент без защитного кожуха.
- Не касайтесь вращающихся деталей в процессе использования инструмента.
- Не давите на инструмент и не прилагайте чрезмерных усилий при использовании инструмента.

Действия по снижению рисков, связанных с зацеплением за инструмент:

- Помните о кабеле электропитания. Следите, чтобы кабель электропитания не запутывался.

ВНИМАНИЕ: Действия по снижению рисков, связанных с отскакиванием абразивного материала или пластины:

- Будьте осторожны при креплении абразивного материала, монтируемого оборудования, средств безопасности и принадлежностей; соблюдая инструкции, перед использованием убедитесь, что они надежно прикреплены к инструменту.
- Не затягивайте крепеж принадлежностей слишком сильно.
- Не допускайте свободного вращения инструмента, не проверив предварительно инструмент, абразивный материал, монтируемое оборудование, принадлежности и средства безопасности.
- Не допускайте непреднамеренного запуска инструмента.
- Не направляйте это изделие на себя или другого человека.

Действия по снижению риска, связанного с загрязнением окружающей среды:

- Утилизируйте электронные отходы в соответствии со всеми действующими правилами.
- Утилизируйте всю технологическую пыль в соответствии со всеми действующими правилами и/или информацией, указанной в сертификате безопасности материала.
- Утилизируйте абразивные элементы в соответствии со всеми действующими правилами.
- Не утилизируйте электронные отходы вместе с бытовым мусором! В соответствии с Директивной ЕС 2002/96/CE по утилизации отходов электрического и электронного оборудования и статьями национальных законодательств по этому вопросу, использованные электроинструменты необходимо собирать отдельно для отправки на переработку экологически безопасным способом.
- Раздельный сбор бывших в эксплуатации изделий и упаковки позволяет перерабатывать материалы. Использование переработанных материалов помогает предотвратить загрязнение окружающей среды и снижает спрос на сырье.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к поражению электрическим током.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для использования на промышленных предприятиях только квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку.

Электроинструмент предназначен для резки и обдирки металлических и каменных материалов без использования воды.

Для резки с помощью связанных абразивов необходимо использовать специальный защитный кожух для резки.

Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

В комбинации с допущенными шлифовальными инструментами электроинструмент можно использовать для шлифования наждачной бумагой.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Рычаг разблокировки защитного кожуха
- (2) Кнопка фиксации шпинделя
- (3) Выключатель
- (4) Установочное колесико числа оборотов (**14281, 14291**)
- (5) Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (6) Защитный кожух для резки^{a)}
- (7) Защитный кожух для шлифования
- (8) Опорный фланец с опорной шайбой
- (9) Твердосплавный чашечный шлифовальный круг^{a)}
- (10) Шлифовальный круг^{a)}
- (11) Отрезной круг^{a)}
- (12) Быстрозажимная гайка^{a)}
- (13) Прижимная гайка
- (14) Рожковый ключ под два отверстия для зажимных гаек^{a)}
- (15) Шлифовальный шпиндель
- (16) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (17) Резиновая опорная шлифовальная тарелка^{a)}
- (18) Шлифовальный лист^{a)}
- (19) Круглая гайка^{a)}

a) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Технические данные

Угловая шлифовальная машина		14253	14273	14281	14291
Ном. потребляемая мощность	Вт	1900	1900	1900	1900
Полезная мощность	Вт	1220	1220	1220	1220
Номинальное число оборотов	мин ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Диапазон настройки частоты оборотов	мин ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Макс. диаметр шлифовального круга	мм	115	125	115	125
Резьба шлифовального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. длина резьбы шлифовального шпинделя	мм	22,2	22,2	22,2	22,2

Угловая шлифовальная машина	14253	14273	14281	14291
Выбор числа оборотов	–	–	●	●
Константная электроника	●	●	●	●
Защита от непреднамеренного пуска	●	●	●	●
Ограничение пускового тока	●	●	●	●
Система выключения при обратном ударе	●	●	●	●
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014				
– С дополнительной виброзащитной рукояткой	кг 2,4	2,4	2,4	2,4
Класс защиты	□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Степень защиты	IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 60745-2-3**.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет: **91 дБ(А)**; уровень звуковой мощности **102 дБ(А)**. Погрешность K = **3 дБ**.

Используйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN 60745-2-3**:

Шлифование поверхностей (обдирка):

$$a_h = 6 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2,$$

Шлифование гибкими абразивами:

$$a_h = 4 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Указанное в настоящих инструкциях значение уровня вибрации измерено по стандартной методике измерения и может быть использовано для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

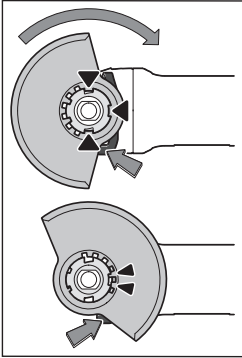
Сборка

Монтаж защитных устройств

● **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Указание: При поломке шлифовального круга во время работы или при повреждении устройств крепления защитного кожуха/электроинструмента электроинструмент должен быть немедленно направлен в сервисную мастерскую.

Защитный кожух для шлифования



Положите защитный кожух (7) на крепление на электроинструменте так, чтобы кодирующие кулачки защитного кожуха соответствовали креплению. При этом нажмите и держите нажатым рычаг разблокировки (1). Надавливая на защитный кожух (7), наденьте его на шейку шпинделя так, чтобы буртик защитного кожуха сел на фланец электроинструмента, и поворачивайте защитный кожух, пока он не войдет отчетливо в зацепление. Отрегулируйте положение защитного кожуха (7) в соответствии с требованиями рабочего процесса. Для этого прижмите рычаг разблокировки (1) вверх и поверните защитный кожух (7) в требуемое положение.

- Устанавливайте защитный кожух (7) всегда таким образом, чтобы оба кулачка рычага разблокировки (1) зашли в соответствующие отверстия защитного кожуха (7).
- Устанавливайте защитный кожух (7) таким образом, чтобы он предотвращал полет искр в направлении пользователя.
- Защитный кожух (7) должен поворачиваться только при приведении в действие рычага разблокировки (1) ! В противном случае продолжать работу с электроинструментом нельзя, его необходимо отдать в сервисную мастерскую.

Указание: Кодирующие кулачки на защитном кожухе (7) предотвращают возможность монтажа на электрический инструмент не предусмотренных для него защитных кожухов.

Защитный кожух для резки

- Для резки с помощью отрезных кругов всегда используйте защитный кожух для резки (6).
- Для резки камня необходимо обеспечить достаточное удаление пыли.

Защитный кожух для резки (6) монтируется так же, как и защитный кожух для шлифования (7).

Дополнительная рукоятка

- Работайте с электроинструментом только с дополнительной рукояткой (5).
- Не продолжайте пользоваться электроинструментом, если повреждена дополнительная рукоятка. Не производите никаких изменений на дополнительной рукоятке.

Привинтите дополнительную рукоятку (5) справа или слева от редукторной головки в зависимости от способа работы.

Монтаж шлифовальной оснастки

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Очистите шлифовальный шпиндель (15) и все монтируемые детали.

Для закрепления и отпускания шлифовальной оснастки нажмите кнопку фиксации шпинделя (2), чтобы зафиксировать шлифовальный шпиндель.

- Нажимайте на кнопку фиксации шпинделя только при остановленном шпинделе! В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

Шлифовальный круг/отрезной круг

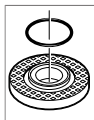
Примите во внимание размеры шлифовальной оснастки. Диаметр посадочного отверстия должен соответствовать опорному фланцу. Не применяйте адаптеры или переходники.

При использовании алмазных отрезных кругов следите за тем, чтобы стрелка направления вращения на алмазном отрезном круге и направление вращения электроинструмента (см. стрелку направления вращения на редукторной головке) совпадали.

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Чтобы закрепить шлифовальный/отрезной круг, накрутите зажимную гайку (13) и затяните ее с помощью рожкового ключа под два отверстия.

- После монтажа шлифовального инструмента проверьте перед включением правильность монтажа и свободное вращение инструмента. Проверьте свободное вращение шлифовального инструмента без трения о защитный кожух или другие части.



На опорном фланце (8) вокруг центрирующего буртика находится пластмассовая деталь (кольцо круглого сечения). Если кольцо круглого сечения отсутствует или повреждено, опорный фланец (8) необходимо обязательно заменить перед дальнейшим применением.

Резиновая шлифовальная тарелка

Последовательность монтажа показана на странице с иллюстрациями.

Накрутите круглую гайку (19) и затяните ее с помощью рожкового ключа под два отверстия.

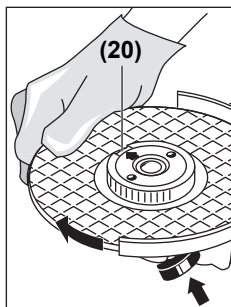
Быстрозажимная гайка

Для простой смены шлифовальной оснастки без применения инструментов можно вместо зажимной гайки (13) использовать быстрозажимную гайку (12).

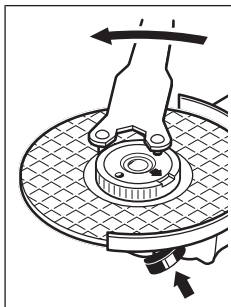
- Быстрозажимную гайку (12) разрешается использовать только для шлифовальных и отрезных кругов.

Используйте только исправную, неповрежденную быстрозажимную гайку (12).

При навинчивании следите за тем, чтобы сторона гайки с надписью (12) не была обращена к шлифовальному кругу; стрелка должна показывать на индексную метку (20).



Для фиксации шлифовального шпинделя нажмите кнопку фиксирования шпинделя (2). Чтобы затянуть быстрозажимную гайку, поверните шлифовальный круг с усилием по часовой стрелке.





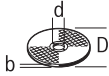
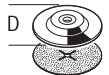
Должным образом затянутую, исправную быстрозажимную гайку можно открутить поворотом кольца с накаткой от руки против часовой стрелки. **Никогда не применяйте для откручивания заклинившей быстрозажимной гайки клещи, обязательно используйте комбинированный ключ.** Беритесь комбинированным ключом, как показано на рисунке.

Допустимая шлифовальная оснастка

К применению допускаются все виды шлифовальной оснастки, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Допустимое число оборотов [мин⁻¹] или окружная скорость [м/с] применяемой шлифовальной оснастки должны по крайней мере соответствовать данным из следующей таблицы.

Соблюдайте допустимое число оборотов или окружную скорость, указанные на этикетке шлифовальной оснастки.

	макс. [мм]		[мм]		
	D	b	d	[мин ⁻¹]	[м/с]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Поворот корпуса редуктора (см. рис. А)

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Корпус редуктора может поворачиваться с интервалом в 90°. Этим выключатель может быть поставлен в удобное для работы положение, например, для левши.

Полностью выкрутите 4 винта. Осторожно **и без отрыва от корпуса** поверните корпус редуктора в новое положение. Снова туго затяните 4 винта.

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

- По возможности используйте пригодную для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

- **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламениться.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Примите во внимание напряжение в сети! Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

При питании электроинструмента от передвижных электрогенераторов, которые не обладают достаточным запасом мощности или не оснащены соответствующим регулятором напряжения с усилением пускового тока, при включении возможно падение мощности или необычное поведение электроинструмента.

Пожалуйста, проверьте пригодность используемого Вами генератора, особенно в отношении напряжения и частоты сети.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **(3)** вперед.

Для **фиксации** выключателя **(3)** передвиньте выключатель **(3)** вперед и вниз так, чтобы он вошел в зацепление.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **(3)** или, если он зафиксирован, нажмите коротко на выключатель **(3)** назад и вниз, а затем отпустите его.

- **Перед началом работы проверяйте шлифовальную оснастку. Шлифовальная оснастка должна быть правильно смонтирована и свободно вращаться. Произведите пробное включение**

минимум на 1 минуту без нагрузки. Не используйте поврежденную, некруглую или вибрирующую шлифовальную оснастку. Поврежденная шлифовальная оснастка может разрушиться и стать причиной травм.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного запуска предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоев с электроснабжением.

Чтобы снова включить электроинструмент, установите выключатель (3) в положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Ограничение пускового тока

Электронная система ограничения пускового тока ограничивает мощность при включении электроинструмента и дает возможность работы от розетки на 16 А.

Указание: Если электроинструмент сразу после включения работает с полным числом оборотов, вышли из строя ограничитель пускового тока и защита от повторного пуска. Электроинструмент нужно немедленно отправить в сервисную мастерскую.

Система выключения при обратном ударе

При неожиданном обратном ударе электроинструмента, напр., при блокировании в разрезе, подача тока на двигатель прерывается электроникой.

Чтобы снова включить электроинструмент, установите выключатель (3) положение выкл. и снова включите электроинструмент.

Константная электроника

Константная электроника поддерживает число оборотов на холостом ходу и под нагрузкой практически на постоянном уровне и обеспечивает равномерную производительность работы.

Выбор числа оборотов

(14281, 14291)

При помощи установочного колесика числа оборотов (4) настраивать необходимое число оборотов/ударов даже на работающем инструменте. Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Материал	Применение	Рабочий инструмент	Позиция установочного колесика
Металл	Удаление краски	Шлифовальный лист	2 – 3
Древесина, металл	Крацевание, удаление ржавчины	Чашечная щетка, гибкий абразив	3
Металл, камень	Шлифование	Шлифовальный круг	4 – 6
Металл	Обдирочное шлифование	Шлифовальный круг	6
Металл	Отрезание	Отрезной круг	6
Камень	Отрезание	Алмазный отрезной круг и направляющие салазки (отрезание камня допускается только с направляющими салазками)	6

Указанные значения ступеней числа оборотов являются ориентировочными.

- Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

Указания по применению

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- Соблюдайте осторожность при шлицевании в несущих стенах, см. раздел «Указания по статике».
- Закрепляйте заготовку, если ее собственный вес не обеспечивает надежное положение.

- Не нагружайте электроинструмент до его остановки.
- После сильной нагрузки дайте электроинструменту проработать еще несколько минут на холостом ходу, чтобы он мог остыть.
- Не используйте электроинструмент на абразивно-отрезной станине.
- Не прикасайтесь к шлифовальным и отрезным кругам, пока они не остынут. Круги сильно нагреваются во время работы.

Лепестковый шлифовальный круг

Лепестковым шлифовальным кругом (принадлежность) можно также обрабатывать выпуклые поверхности и профили. Лепестковые шлифовальные круги обладают значительно большим сроком службы, создают меньший уровень шума и меньшие температуры шлифования, чем обычные шлифовальные круги.

Обдирочное шлифование

- **Никогда не применяйте отрезные круги для обдирки!**

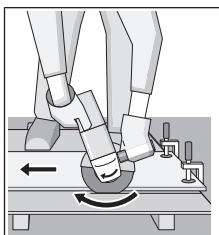
Под углом установки от 30° до 40° при обдирочном шлифовании достигаются наилучшие результаты работы. Водите электроинструментом, слегка нажимая на него, туда-сюда. При таком подходе обрабатываемая заготовка не будет перегреваться, не изменит своего цвета и на ней не появится дорожек.

Резка металла

- **Для резки с помощью отрезных кругов всегда используйте защитный кожух для резки (6).**

При резке отрезным кругом работайте с умеренной, соответствующей обрабатываемому материалу, подачей. Не оказывайте давление на отрезной круг, не перекашивайте и не качайте его.

Не затормаживайте отрезной круг на выбеге боковым давлением.



Всегда ведите электроинструмент против направления вращения. В противном случае существует опасность **неконтролируемого** вырывания инструмента из прорези. При резке профилей или четырехгранных труб начинайте рез на наименьшем поперечном сечении.

Указания по статике

На пазы в капитальных стенах распространяется норма DIN 1053 часть 1 или действующие в соответствующей стране предписания. Эти предписания подлежат обязательному соблюдению. До начала работы проконсультируйтесь у ответственного специалиста по статике, архитектора или прораба.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.
- Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.
- При экстремальных условиях работы всегда используйте по возможности устройство пылеудаления. Часто продувайте вентиляционные щели и подключайте инструмент через устройство защитного отключения (PRCD). При обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь нанести ущерб защитной изоляции электроинструмента.

Заботливо храните и обращайтесь с принадлежностями.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **3M** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **3M**.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных

осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Гарантия и ремонт

Гарантия и частичное возмещение стоимости: **ЗМ** гарантирует отсутствие дефектов материала и подтверждает качество изготовления инструмента при нормальных условиях эксплуатации в течение одного (1) года с даты покупки. **ЗМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ (НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ТОЛЬКО ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ) ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ ИЛИ ВЫТЕКАЮЩИЕ ИЗ ЛЮБЫХ СОГЛАШЕНИЙ, ОБЫЧАЕВ ИЛИ ПРАКТИКИ ТОРГОВЛИ.**

Ограничение ответственности: За исключение обозначенного выше положения о частичном возмещении стоимости и за исключением тех случаев, когда это не противоречит действующему законодательству, **ЗМ** не несет ответственности за любые убытки или ущерб, возникшие в результате использования изделия **ЗМ**, в т.ч. прямые, косвенные, случайные, специальные и последующие убытки (включая, но не ограничиваясь, потерю прибыли или бизнес-возможности), независимо от того, предъявляется ли претензия на основании контракта, гарантийных обязательств, в связи с небрежным обращением или на основании безусловного обязательства и пр. условий.

Предъявление гарантийных требований: Свяжитесь с региональным представителем **ЗМ**, контакты которого указаны в конце данного руководства, для предъявления гарантийных требований, учитывая ограничения, указанные выше. Обратите внимание, что все претензии по гарантии подлежат утверждению производителем. Храните товарный чек в надежном месте. Его необходимо предоставлять при подаче гарантийной претензии в течение 1 года с даты покупки.

Ремонт изделия после завершения гарантийного срока: Ремонт электроинструментов для абразивной обработки **ЗМ**, на которые больше не распространяются гарантийные условия, можно выполнить, обратившись в **ЗМ** или к авторизованному представителю **ЗМ** по ремонту инструментов. Свяжитесь с региональным представительством **ЗМ**, контакты которого указаны в конце данного руководства.

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Заявление-отказ от ответственности

Промышленная и специализированная продукция 3M предназначена, маркируется и подготавливается к продаже для реализации квалифицированным потребителям, промышленным и профессиональным организациям для использования на рабочем месте. Если иное не указано на упаковке соответствующего изделия или в документации, то эти товары предназначены, имеют маркировку или и готовятся к продаже не для реализации или использования потребителями в бытовой сфере (например, для дома, в личных целях, в начальной или средней школе, для отдыха/спорта или в иных целях, не приведенных на соответствующей упаковке изделия или в документации), и должны быть приобретены для использования в целях, соответствующих действующему законодательству и стандартам в области здравоохранения и безопасности (например, U.S. OSHA, ANSI), а также документации к изделию, инструкциям пользователя, предупреждениям и другими ограничениям эксплуатации. Пользователь должен предпринимать все действия, требующиеся в соответствии с любыми отзывами продукции производителем, действиями на местах или другими уведомлениями по вопросам использования изделия. Несоответствующее использование промышленных и специализированных изделий 3M может стать причиной получения травм, причинения болезни, смерти или материального ущерба. **Чтобы получить помощь в процессе выбора и использования изделия проконсультируйтесь со специалистом по технике безопасности, специалистом по гигиене труда или другим экспертом в данной области на вашем предприятии.** Для получения дополнительной информации перейдите на веб-сайт www.3M.com.

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця. Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей. Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками. Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- Захищайте електроінструменти від дощу і вологи. Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента. Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт. Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення. Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків. Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри. Застосування особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому,

що електроінструмент вимкнений. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.

- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей електроінструмента, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримуєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняйте приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- **Старанно дивіться за електроінструментом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

- **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для кутових шліфмашин

Спільні вказівки з техніки безпеки при шліфуванні, шліфуванні наждаком і відрізанні шліфувальним кругом

- **Цей електроінструмент можна використовувати в якості шліфмашини, шліфмашини з наждачною шкуркою або абразивно-відрізного верстата. Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.
- **Цей електроінструмент не призначений для обробки дротямими щітками або полірування.** Використання електроінструмента з метою, для якої він не передбачений, може створити небезпечну ситуацію і призвести до тілесних ушкоджень.

- **Використовуйте лише приладдя, що передбачене і рекомендоване виробником спеціально для цього електроінструмента.** Сама лише можливість закріплення приладдя на електроінструменті не гарантує його безпечне використання.
- **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинні відповідати параметрам електроінструмента.** При неправильних розмірах приладдя існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- **Робочі інструменти з різьбою повинні точно пасувати до різьби шліфувального шпинделя. У робочих інструментах, які монтуються за допомогою фланця, діаметр отвору робочого інструмента повинен пасувати до прийомного діаметра фланця.** Робочі інструменти, що неточно кріпляться на електроінструменті, обертаються нерівномірно, сильно вібують і можуть призвести до втрати контролю.
- **Не використовуйте пошкоджений робочий інструмент. Перед кожним використанням перевіряйте робочі інструменти, зокрема, шліфувальні круги на відламки та тріщини, опорні шліфувальні тарілки на тріщини, знос або сильне притуплення, дротяні щітки на розхитані або зламані дроти.** Якщо електроінструмент або робочий інструмент впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений робочий інструмент. Після перевірки і монтажу робочого інструмента Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів без навантаження. Пошкоджені робочі інструменти більшістю ламаються під час такої перевірки.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. У залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За потреби вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу.** Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.
- **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен мати на собі засоби індивідуального захисту.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричинити тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент лише за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- **Тримайте шнур живлення на відстані від приладдя, що обертається.** При втраті контролю над електроінструментом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під робочий інструмент, що обертається.
- **Перш, ніж покласти електроінструмент, завжди чекайте, поки приладдя повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще обертається, може зачепитися за поверхню, на яку його кладуть, через що можна втратити контроль над електроінструментом.
- **Не залишайте електроінструмент увімкненим під час перенесення.** Робочий інструмент, що обертається, може випадково зачепити одяг та врізатися в тіло.
- **Регулярно очищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягне пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.
- **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.

Сіпання та відповідні попередження

Сіпання – це несподівана реакція електроінструменту на зачеплення або застрягання приладдя, що обертається, наприклад, шліфувального круга, тарілчастого шліфувального круга, дротяної щітки тощо. В результаті електроінструмент починає неконтрольовано рухатися з прискоренням проти

напрямку обертання приладдя в місці застрявання.

Якщо, напр., шліфувальний круг застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край шліфувального круга, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сідання шліфувального круга. В результаті шліфувальний круг починає рухатися в напрямку особи, що обслуговує електроінструмент, або у протилежному напрямку, в залежності від напрямку обертання круга в місці застрявання. При цьому шліфувальний круг може переламатися. Сідання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- **Міцно тримайте електроінструмент, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіданню. Завжди використовуйте додаткову рукоятку (за її наявності), щоб бути в стані найкращим чином справитися із сіданням і реактивними моментами при високій частоті обертання робочого інструмента у момент вмикання.** Із сіданням та реактивними моментами можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- **Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається.** При сіданні робочий інструмент може відскочити Вам на руку.
- **Уникайте своїм корпусом місць, куди в разі сідання може відскочити електроінструмент.** При сіданні електроінструмент відскакує в напрямку, протилежному руху шліфувального круга в місці застрявання.
- **Працюйте з особливою обережністю в кутах, на гострих краях тощо. Запобігайте відскакуванню робочого інструмента від оброблюваного матеріалу та його заклинюванню.** В кутах, на гострих краях або при відскакуванні робочий інструмент може заклинюватися. Це призводить до втрати контролю або сідання.
- **Не використовуйте ланцюгові пиляльні диски та пиляльні диски з зубцями.** Таке приладдя часто спричиняє сідання або втрату контролю над електроінструментом.

Особливі вказівки з техніки безпеки для шліфування та відрізання

- **Використовуйте лише шліфувальні круги, дозволені для цього електроінструмента, та захисний кожух, передбачений для відповідного шліфувального круга.** Шліфувальні круги, що не передбачені для цього електроінструменту, не можна достатньою мірою прикрити, тому вони небезпечні.
- **Вигнуті шліфувальні круги потрібно монтувати таким чином, щоб їх робоча поверхня не виступала за край захисного кожуха.** Неправильно монтований шліфувальний круг, що виступає за край захисного кожуха, не можна достатньо захистити.
- **Захисний кожух треба надійно встановити на електроінструменті та відрегулювати з досягненням максимальної безпеки таким чином, щоб на оператора дивилася якомога менша частина неприкритого шліфувального інструмента.** Захисний кожух захищає оператора від уламків, випадкового контакту із шліфувальним інструментом та від іскор, від яких міг би зайнятися одяг.
- **Шліфувальні круги можна використовувати лише для рекомендованих видів робіт.** Наприклад: ніколи не шліфуйте боковою поверхнею відрізного круга. Відрізні круги призначені для знімання матеріалу кромкою круга. Бічне навантаження може зламати такий круг.
- **Завжди використовуйте для вибраного шліфувального круга непошкоджений затискний фланець відповідного розміру та форми.** Придатний фланець підтримує відрізний круг і, таким чином, зменшує небезпеку перелому круга. Фланці для відрізних кругів можуть відрізнятись від фланців для шліфувальних кругів.
- **Не використовуйте зношені круги, що вживалися на електроінструментах більших розмірів.** Призначені для більших електроінструментів круги не розраховані на більшу кількість обертів менших електроінструментів та можуть ламатися.

Інші особливі попередження при відрізанні шліфувальним кругом

- **Уникайте застрявання відрізного круга або занадто сильного натискання.** Не робіть занадто глибоких надрізів. Занадто сильне натискання на відрізний круг збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрявання і таким чином збільшує можливість сідання або ламання шліфувального круга.
- **Уникайте зони попереду та позаду відрізного круга.** Якщо Ви пересуваєте відрізний круг в оброблюваному матеріалі в напрямку від себе, при сіданні електроінструмент з кругом може відскочити прямо на Вас.
- **Якщо відрізний круг заклинить або Ви навмисно зупините різання, вимкніть електроінструмент та тримайте його, не рухаючись, поки круг не зупиниться.** Ніколи не

намагайтеся вийняти з прорізу відрізний круг, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутися. З'ясуйте та усуньте причину заклинення.

- Не вмикайте електроінструмент до тих пір, поки він ще знаходиться в оброблюваному матеріалі. Дайте відрізнаму кругу спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно продовжити роботу. У протилежному випадку круг може застрягти, вискочити з оброблюваного матеріалу або сіпнутися.
- Підпирайте плити або великі оброблювані поверхні, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення відрізного круга. Великі заготовки можуть прогинатися під власною вагою. Оброблюваний матеріал треба підпирати з обох боків, а саме як поблизу від прорізу, так і з краю.
- Будьте особливо обережні при прорізах в стінах або в інших місцях, в які Ви не можете зазирнути. Відрізний круг, що занурюється, може порізати газопровід або водопровід, електропроводку або інші об'єкти і спричинити сіпання.

Особливі попередження при шліфуванні наждаком

- Не використовуйте завеликі абразивні шкурки. Дотримуйтесь інструкції виготовлювача щодо розміру абразивних шкурок. Абразивна шкурка, що виступає за опору шліфувальну тарілку, може спричинити тілесні ушкодження, а також застрягання, розрив абразивної шкурки або призвести до сіпання.

Додаткові вказівки з техніки безпеки



Вдягайте захисні окуляри!

- Для знаходження захочених в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання. Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть. Круги сильно нагріваються під час роботи.
- При вимкненні електропостачання, напр., при перепадах в живленні або витягуванні штепселя з розетки, розблокуйте вимикач та вимкніть його. Таким чином Ви попередите неконтрольоване увімкнення приладу.
- Закріплюйте оброблювану заготовку. За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з падінням абразивного матеріалу, пластилини або несправності інструмента, наявністю гострих крайок, небезпечною вібрацією і шумом:

- Якщо ви помітили невідповідний рівень шуму та вібрації при роботі з інструментом, негайно припиніть використання і огляньте інструмент на наявність зношених або пошкоджених деталей. Налагодьте або замініть деталь, в якісних характеристиках якої ви маєте сумніви. Якщо ви як і раніше відзначаєте невідповідний рівень шуму та вібрації, зверніться до фахівців ЗМ. Див. інструкції щодо гарантії.
- Оператори і решта персоналу повинні завжди використовувати засоби захисту очей, вух і органів дихання при знаходженні в робочій зоні або під час експлуатації цього виробу. Дотримуйтесь політики вашого підприємства щодо техніки безпеки ЗІЗ або регіональних/державних стандартів щодо використання захисних окулярів та інших вимог до засобів індивідуального захисту.
- Використовуйте захисний одяг з урахуванням виду виконуваної роботи.
- Весь час повинен забезпечуватися необхідний захист очей.
- Тільки персонал, що має відповідну кваліфікацію, може мати доступ до роботи з цим інструментом.
- Не дозволяйте користуватися інструментом людям без відповідної кваліфікації. Перед використанням перевірте абразивний матеріал, обладнання, що монтується, приладдя та пристрої забезпечення безпеки на предмет можливих пошкоджень. При наявності пошкодження замініть непридатну деталь на новий абразивний матеріал, обладнання, що монтується, приладдя або пристрій забезпечення безпеки, які можна придбати в ЗМ.

- Прочитайте і дотримуйтеся вказівок з безпеки, що містяться в цих інструкціях, перед використанням інструменту. Збережіть ці інструкції для подальшого використання.
- Не вносьте зміни в конструкцію цього електроінструменту або елементів безпеки, включаючи захисні елементи і важелі швидкої зупинки, але не обмежуйтеся тільки цими деталями. Внесені зміни можуть знизити ефективність заходів безпеки і збільшити ризики для оператора.
- В жодному разі не користуйтеся цим інструментом без всіх встановлених засобів безпеки, інструмент також повинен бути в належному робочому стані. Включаючи захисні елементи і важелі швидкої зупинки, але не обмежуйтеся тільки цими деталями.
- Ніколи не перемикайте і не відключайте функції безпеки кнопки «Старт-стоп», якщо вона знаходиться в увімкненому положенні.
- Використовуйте тільки абразивні матеріали, приладдя, обладнання, що монтується, та засоби безпеки, що постачаються або рекомендовані ЗМ.
- Перед використанням переконайтеся, що захисну огорожу встановлено так, щоб вона захищала оператора від осколків, що розлітаються, і була надійно закріплена.
- Якщо інструмент застряг, вимкніть його і звільніть. Переконайтеся, що абразивний матеріал захищений правильно.
- Не використовуйте пошкоджений електроінструмент, поки він не буде відремонтований.
- Перед використанням, а також в разі падіння або застрягання перевірте кріплення коліс, колісні вали і абразивний матеріал на предмет можливих відколів, тріщин або інших пошкоджень, а також переконайтеся, що абразивний матеріал надійно закріплений. При виявленні пошкоджень або при неможливості зчитування даних з попереджувальних табличок замініть абразивний матеріал, кріплення коліс, колісні вали і/або попереджувальні таблички, які можна придбати в ЗМ.
- Перевірте вимоги до оснащення, що монтується, у ЗМ.
- Не використовуйте відрізний круг для шліфування крайок.
- Вигнуті шліфувальні круги необхідно монтувати нижче крайки захисного кожуха так, щоб колесо знаходилося всередині кожуха. Неправильно монтований шліфувальний круг, що виступає за край захисного кожуха, не можна достатньо захистити.

Дії щодо зниження ризиків при роботі інструментом над головою:

- При роботі інструментом над головою надягайте захисну каску і остерігайтеся обрізків, що падають.
- При шліфуванні стоячи на платформі пам'ятайте про навколишнє середовище та інших осіб, які перебувають під робочою зоною.

Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з потраплянням в організм небезпечного пилу або її потраплянням в очі/на шкіру:

- Пил і випари, що утворюються при використанні електроінструментів, можуть завдати шкоди здоров'ю (наприклад, викликати рак, вроджені дефекти, астму та/або дерматит); оцінка ризиків цих небезпек і впровадження відповідних засобів контролю мають важливе значення.
- Оцінка ризику повинна включати аналіз пилу, що утворився в результаті використання інструменту, і здатність цього пилу викликати порушення.
- Використовуйте і обслуговуйте електроінструмент відповідно до рекомендацій, наведених в цій інструкції, щоб мінімізувати викиди пилу і випарів.
- При утворенні пилу або випарів пріоритетним способом контролю повинно бути відстеження в місці викиду.
- Всі вбудовані деталі або приладдя для збирання, видалення або зменшення пилу чи парів слід правильно використовувати і обслуговувати відповідно до інструкцій виробника.
- Вибирайте, обслуговуйте і замінійте витратні матеріали відповідно до рекомендацій, наведених в цих інструкціях, щоб запобігти небажаному збільшенню кількості пилу або випарів.
- Використовуйте засоби захисту органів дихання відповідно до інструкцій на вашому виробництві і правил техніки безпеки на робочому місці.
- Використовуйте пиловловлювач або місцеву витяжку, як зазначено в сертифікаті безпеки матеріалу, з яким ви працюєте. Використовуйте зазначені в державних регламентах засоби захисту органів дихання, а також засоби для захисту очей і шкіри. - Недотримання цього попередження може призвести до серйозного пошкодження легень і/або травми.

Дії щодо зниження ризиків загоряння і/або вибуху:

- Не працюйте з інструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. Абразивні матеріали можуть створювати іскри при обробці, що призводить до займання горючого пилу або випарів.
- Переконайтеся, що інструмент справний.
- Врахуйте характеристики матеріалу, що підлягає обробці. Вивчіть дані, зазначені в сертифікаті безпеки оброблюваного матеріалу, щоб дізнатися про потенційну небезпеку виникнення пожежі або вибуху.
- Не використовуйте для обробки матеріалів, що містять магній.
- Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з небезпечною вібрацією: припиніть використання електронструменту, якщо ви відчуваєте дискомфорт в пальцях, кистях, руках, плечах, шиї або інших частинах тіла.
- Якщо ви відчуваєте оніміння, поколювання, біль, додатковий дискомфорт в руці/зап'ясті або ви зблідли, слід негайно припинити роботу і звернутися до лікаря. Надмірний вплив вібрації в результаті повторюваної роботи/дії може призвести до пошкодження нервової системи і кровопостачання кистей і рук.
- Не застосовуйте зайвих зусиль для утримання інструменту, але тримайте його міцно, з огляду на необхідну силу для м'язової реакції, тому що ризик вібрації зазвичай вищий, чим сильніше утримується інструмент.

Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з небезпечним шумом:

- Робота в умовах впливу шуму високих рівнів без використання ЗІЗ може привести до інвалідації, викликати необоротну втрату слуху та інші проблеми, такі як шум у вухах (дзвін, гудіння, свист або дзиччання в вухах).
- Під час роботи з цим інструментом завжди вдягайте засоби захисту слуху. Дотримуйтесь політики вашого підприємства щодо техніки безпеки ЗІЗ або регіональних/державних стандартів щодо використання засобів індивідуального захисту. - Використовуйте відповідні елементи управління, щоб знизити вібрацію заготовки. Включаючи заготовки з демпфуючих матеріалів, але не обмежуйтеся тільки ними.

Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з відскакуванням абразивного матеріалу або пластини:

- Неправильно затягнутий абразивний матеріал або пластина можуть призвести до пошкодження інструменту, виробу та/або заготовки, а також стати причиною травм оператора або інших осіб.

Дії щодо зниження ризиків отримання саден, опіків, порізів, розтинів, защемлень або зачеплення за апарат:

- Руки, волосся і одяг не повинні перебувати поруч з обертовими деталями інструменту.
- Вдягайте відповідні захисні рукавички при роботі з інструментом і/або відразу після використання.
- Ніколи не встановлюйте шліфувальні круги на інструмент без захисного кожуха.
- Не торкайтеся обертових деталей під час використання інструменту.
- Не тисніть на інструмент і не застосовуйте надмірну силу при використанні інструменту.

Дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з зачепленням за інструмент:

- Пам'ятайте про кабель електроживлення. Слідкуйте, щоб кабель електроживлення не заплутувався.

УВАГА: дії щодо зниження ризиків, пов'язаних з відскакуванням абразивного матеріалу або пластини:

- Будьте обережні при кріпленні абразивного матеріалу, що монтується, засобів безпеки та приладдя; дотримуючись інструкції, перед використанням переконайтеся, що вони надійно прикріплені до інструменту.
- Не затягуйте кріплення приладдя занадто сильно.
- Не допускайте вільного обертання інструменту, не перевірявши попередньо інструмент, абразивний матеріал, обладнання, що монтується, приладдя та засоби безпеки.
- Не допускайте випадкового запуску інструменту.
- Ніколи не спрямовуйте цей виріб у напрямку себе чи іншої людини.

Дії щодо зниження ризику, пов'язаного із забрудненням навколишнього середовища:

- Утилізуйте електронні відходи відповідно до всіх чинних правил.

- Утилізуйте увесь пи́л, що утворився під час роботи, відповідно до всіх чинних правил і/або вказівок, зазначених у сертифікаті безпеки матеріалу.
- Утилізуйте абразивні елементи відповідно до всіх чинних правил.
- Забороняється викидати електронні відходи разом з побутовим сміттям! Відповідно до Директиви ЄС 2002/96/CE щодо відходів електричного та електронного обладнання та транспортування використаних електроінструменти необхідно збирати окремо та переробляти екологічно безпечним способом.
- Роздільний збір використаних продуктів та упаковки дозволяє переробляти матеріали. Використання перероблених матеріалів допомагає запобігти забрудненню навколишнього середовища і знижує попит на сировину.

ДОДАТКОВІ ВКАЗІВКИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- При роботах, коли робочий інструмент може зачепити захвану електропроводку або власний кабель живлення, тримайте електроінструмент лише за ізольовані рукоятки. Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для використання на промислових підприємствах тільки кваліфікованим персоналом, який пройшов спеціальну підготовку.

Електроінструмент призначений для розрізання і обдирання металевих та кам'яних матеріалів без охолодження водою.

Для розрізання за допомогою зв'язаного абразиву необхідно використовувати спеціальний захисний кожух для розрізання.

Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.

В комбінації з дозволеними шліфувальними інструментами електроінструмент може використовуватися для зачищення наждаком.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- (1) Розблокувальний важіль для захисного кожуха
- (2) Фіксатор шпинделя
- (3) Вимикач
- (4) Коліщатко для встановлення кількості обертів (14281, 14291)
- (5) Додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (6) Захисний кожух для розрізання^{a)}
- (7) Захисний кожух для шліфування
- (8) Опорний фланець з кільцем круглого перерізу
- (9) Твердосплавний чашковий диск^{a)}
- (10) Шліфувальний круг^{a)}
- (11) Відрізний круг^{a)}
- (12) Швидкозатискна гайка^{a)}
- (13) Затискна гайка
- (14) Ріжковий ключ під два отвори для затискної гайки^{a)}

- (15) Шліфувальний шпindelь
 (16) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
 (17) Гумова опорна шліфувальна тарілка^{а)}
 (18) Шліфувальна шкурка^{а)}
 (19) Кругла гайка^{а)}

а) Зображене або описане приладдя не входить в стандартний комплект поставки.

Технічні дані

Кутова шліфмашина		14253	14273	14281	14291
Номинальна споживана потужність	Вт	1900	1900	1900	1900
Вихідна потужність	Вт	1220	1220	1220	1220
Номинальна кількість обертів	хвил. 1	11500	11500	11500	11500
Діапазон настроювання частоти обертів	хвил. 1	-	-	2800-11500	2800-11500
Макс. діаметр шліфувального круга	мм	115	125	115	125
Різьба шліфувального шпинделя		M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. довжина різьби шліфувального шпинделя	мм	22,2	22,2	22,2	22,2
Встановлення кількості обертів		-	-	●	●
Постійна електроніка		●	●	●	●
Захист від повторного пуску		●	●	●	●
Обмеження пускового струму		●	●	●	●
Вимкнення при сіпанні		●	●	●	●
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014					
- З додатковою віброзахисною рукояткою	кг	2,4	2,4	2,4	2,4
Клас захисту		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Ступінь захисту		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до EN 60745-2-3.

A-зважений рівень звукового тиску від електроприладу, як правило, становить: **91** дБ(A); звукова потужність **102** дБ(A). Похибка K = **3** дБ.

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до EN 60745-2-3:

Шліфування поверхонь (обдирання):

$$a_h = 6 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2,$$

Шліфування абразивною шкуркою:

$$a_h = 4 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад.

Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами

або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання інструменту може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнений або, хоч і увімкнений, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

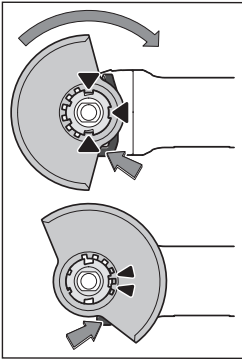
Монтаж

Монтаж захисних пристроїв

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Вказівка: Після поломки шліфувального круга під час роботи або при пошкодженні затискних пристроїв на захисному кожусі/на електроприладі необхідно негайно відправити електроприлад в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс і консультації з питань застосування».

Захисний кожух для шліфування



Покладіть захисний кожух (7) на кріплення на електроінструменті так, щоб кодовані кулачки захисного кожуха відповідали кріпленню. При цьому натисніть і тримайте натисненим розблокувальний важіль (1).

Натискаючи на захисний кожух (7), надіньте його на шийку шпинделя так, щоб бортик захисного кожуха сів на фланець електроінструмента, і повертайте захисний кожух до тих пір, поки він не зайде відчутно у зачеплення.

Встановіть захисний кожух (7) в необхідне для виконуваної роботи положення. Для цього притисніть розблокувальний важіль (1) догори і поверніть захисний кожух (7) у потрібне положення.

- Установлюйте захисний кожух (7) завжди так, щоб обидва кулачки розблокувального важеля (1) заходили у відповідні отвори захисного кожуха (7).
- Захисний кожух (7) потрібно встановити так, щоб іскри не могли летіти в напрямку оператора.
- Захисний кожух (7) повинен повертатися лише при приведенні в дію розблокувального важеля (1)! Інакше в жодному разі не можна продовжувати роботу з електроінструментом і його необхідно здати у сервісну майстерню.

Вказівка: Завдяки кодованим кулачкам на захисному кожусі (7) можна монтувати лише захисний кожух, що розрахований на відповідний електроінструмент.

Захисний кожух для розрізання

- Для розрізання за допомогою зв'язаного абразиву необхідно використовувати захисний кожух для розрізання (6).
- Для розрізання каменю необхідно забезпечити достатнє відсмоктування пилу.

Захисний кожух для розрізання (6) монтується так само, як захисний ковпак для шліфування (7).

Додаткова рукоятка

- Працюйте з електроінструментом лише з додатковою рукояткою (5).
- Не продовжуйте користуватися електроінструментом, якщо додаткова рукоятка пошкоджена. Не здійснюйте жодних змін на додатковій рукоятці.

Прикрутіть додаткову рукоятку (5) в залежності від способу роботи праворуч або ліворуч від головки редуктора.

Монтаж шліфувальних робочих інструментів

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть. Круги сильно нагріваються під час роботи.

Очистіть шліфувальний шпindel (15) і всі призначені для монтажу деталі.

При монтажі і демонтажі шліфувальних робочих інструментів натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel.

- Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шліфувальний шпindel не зупиниться! В іншому разі електроінструмент може пошкодитися.

Шліфувальний/відрізний круг

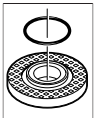
Зважайте на розміри шліфувальних робочих інструментів. Отвір за діаметром має пасувати до опорного фланця. Не використовуйте адаптери або перехідники.

При використанні алмазних відрізних кругів слідкуйте за тим, щоб стрілка напрямку обертання на алмазному відрізнюючому крузі відповідала напрямку обертання електроінструмента (див. стрілку напрямку обертання на головці редуктора).

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Для закріплення шліфувального/відрізнюючого круга накрутіть затискну гайку (13) і затягніть її за допомогою ріжкового ключа під два отвори.

- Після монтажу шліфувального інструмента, перш ніж вмикати прилад, перевірте, чи правильно вмонтований шліфувальний інструмент і чи вільно він може обертатися. Впевніться, що шліфувальний інструмент не зачіпає захисний кожух або інші деталі.



В опорному фланці (8) на центруючому пояску знаходиться пластмасова деталь (кільце круглого перерізу). Якщо кільце круглого перерізу відсутнє або пошкоджене, опорний фланець (8) необхідно обов'язково замінити перед подальшим використанням.

Гумовий тарілчастий шліфувальний круг

Послідовність монтажу зображена на сторінці з малюнками.

Накрутіть круглу гайку (19) і затягніть її за допомогою ріжкового ключа під два отвори.

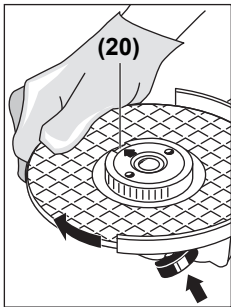
Швидкозатискна гайка

Для простої заміни шліфувального інструмента без використання додаткових інструментів замість затискної гайки (13) можна використовувати швидкозатискну гайку (12).

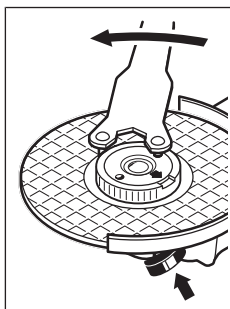
- Швидкозатискну гайку (12) дозволяється використовувати лише для шліфувальних і відрізних кругів.

Використовуйте лише бездоганну, непошкоджену швидкозатискну гайку (12).

При закручуванні слідкуйте за тим, щоб промаркована сторона швидкозатискної гайки (12) не дивилася на шліфувальний круг; стрілка повинна дивитися на індексну позначку (20).



Натисніть на фіксатор шпинделя (2), щоб зафіксувати шліфувальний шпindel. Для затягнення швидкозатискної гайки із силою поверніть шліфувальний круг за стрілкою годинника.





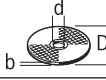

Закріплену належним чином, непошкоджену швидкозатискну гайку можна відпустити, вручну повертаючи кільце з накаткою проти стрілки годинника. **Ніколи не відкручуйте швидкозатискну гайку, яка сидить дуже міцно, кльцями – використовуйте комбінований ключ.** Приставте комбінований ключ, як зображено на малюнку.

Дозволені шліфувальні інструменти

Дозволяється використовувати усі названі в цій інструкції шліфувальні інструменти.

Допустима частота обертання [хвил.⁻¹] або колова швидкість [м/с] використовуваних шліфувальних інструментів має принаймні відповідати даним, зазначеним в нижчеподаній таблиці.

З цієї причини зважайте на допустиму **частоту обертання або колову швидкість**, зазначені на етикетці шліфувального інструмента.

	макс. [мм]		[мм]		
	D	b	d	[хвил. ⁻¹]	[м/с]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Повертання головки редуктора (див. мал. А)

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Головку редуктора можна повертати з інтервалом у 90°. Це забезпечує кращий доступ до вимикача при виконанні певних робіт, напр., якщо Ви лівша.

Повністю викрутіть 4 гвинти. Обережно поверніть головку редуктора, **не знімаючи її з корпусу** в нове положення. Знову затягніть 4 гвинти.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

- За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
- Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
- Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу Р2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

- **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Початок роботи

- **Зважайте на напругу у мережі! Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці електроінструменту. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

При експлуатації електроприладу від пересувних електроагрегатів (генераторів), які не мають достатнього резерву потужності або придатного регулятора напруги з підсиленням пускового струму, можлива втрата потужності або незвичайна поведінка при вмиканні.

Будь ласка, зважайте на придатність використовуваного Вами електроагрегату, особливо стосовно напруги та частоти струму.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуňte вимикач **(3)** вперед.

Щоб **зафіксувати** вимикач **(3)**, натисніть на вимикач **(3)** вперед і вниз так, щоб він увійшов у зачеплення.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач **(3)** або, якщо він зафіксований, коротко натисніть вимикач **(3)** назад і вниз і тоді відпустіть його.

- **Перед використанням перевіряйте шліфувальні інструменти. Шліфувальні робочі інструменти мають бути бездоганно монтовані і вільно повертатися. Здійсніть пробне увімкнення принаймні на 1 хвилину без навантаження. Не використовуйте пошкоджені, нерівні шліфувальні інструменти або такі, що вібрують.** Пошкоджені робочі інструменти можуть ламатися і спричиняти тілесні ушкодження.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструменту після перебоїв з електропостачанням.

Щоб **знову увімкнути** електроінструмент, вимкніть вимикач **(3)** і знову увімкніть електроінструмент.

Обмеження пускового струму

Електронне обмеження пускового струму обмежує потужність при вмиканні електроприладу і дозволяє експлуатувати його з запобіжником 16 А.

Вказівка: Якщо одразу після вмикання електроінструмент працює на повній кількості обертів, вийшли з ладу обмежувач пускового струму і захист від повторного пуску. Електроприлад необхідно негайно відправити в сервісну майстерню, адреси див. у розділі «Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції».

Вимкнення при сіпанні

У разі несподіваного сіпання електроінструмента, напр. у разі блокування у розрізі, подача струму на двигун переривається електронікою.

Щоб **знову увімкнути** електроінструмент, вимкніть вимикач **(3)** і знову увімкніть електроінструмент.

Постійна електроніка

Постійна електроніка забезпечує майже однакову кількість обертів при роботі на холостому ходу і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Встановлення кількості обертів

(14281, 14291)

За допомогою коліщата для встановлення кількості обертів **(4)** можна встановлювати необхідну кількість обертів, також під час роботи. Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Матеріал	Застосування	Робочий інструмент	Положення коліщатка
Метал	Знімання фарби	Шліфувальна шкурка	2 – 3
Деревина, метал	Крацювання, видалення іржи	Чашкова щітка, абразивна шкурка	3
Метал, камінь	Шліфування	Шліфувальний круг	4 – 6
Метал	Обдирне шліфування	Шліфувальний круг	6
Метал	Розрізання	Відрізний круг	6
Каміння	Розрізання	Алмазний відрізний круг з напрямними салазками (відрізання каменю припускається лише з напрямними салазками)	6

Наведені значення ступенів кількості обертів є орієнтовними.

- **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.

Вказівки щодо роботи

- **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- **Будьте обережні при прорізання шліців у несучій стіні, див. розділ «Вказівки щодо статики».**
- **Якщо оброблювана заготовка не лежить стабільно під власною вагою, її потрібно закріпити.**
- **Не навантажуйте електроінструмент настільки, щоб він зупинився.**
- **Після сильного навантаження дайте електроінструменту ще декілька хвилин попрацювати на холостому ходу, щоб змінний робочий інструмент міг охолонути.**
- **Не використовуйте електроприлад на абразивно-відрізній станині.**
- **Не торкайтеся шліфувальних або відрізних кругів, поки вони не охолонуть.** Круги сильно нагріваються під час роботи.

Віялоподібний шліфувальний круг

Віялоподібним шліфувальним кругом (приладдя) можна також обробляти вигнуті поверхні і профілі. Віялоподібні шліфувальні круги мають значно довший експлуатаційний ресурс, спричиняють менше шуму і мають нижчу температуру шліфування ніж традиційні шліфувальні круги.

Обдирне шліфування

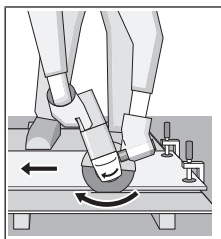
- **Ніколи не використовуйте для обдирання відрізни шліфувальні круги.**

Під кутом встановлення від 30° до 40° при обдирному шліфуванні досягається найкращий результат оброблення. Поводьте електроінструментом назад і вперед, натискаючи на нього з однаковою силою. Завдяки цьому оброблювана заготовка не буде перегріватися, не змінить своєї фарби і на ній не утвориться смужок.

Розрізання металу

- **Для розрізання за допомогою зв'язаного абразиву необхідно використовувати захисний кожух для розрізання (6).**

При відрізанні працюйте з помірним просуванням робочого інструмента у відповідності до оброблюваного матеріалу. Не натискайте на відрізний круг, не перекошуйте його і не хитайте його. Після вимкнення приладу не гальуйте відрізний круг притисканням збоку.



Електроінструмент потрібно завжди використовувати проти напрямку обертання. Інакше існує небезпека **неконтрольованого** виривання із прорізу. При розрізанні профілів і квадратних труб краще починати з найменшого перерізу.

Вказівки щодо статки

Шліці в несучих стінах підлягають стандарту DIN 1053 ч. 1 або національним приписам. Цих приписів потрібно обов'язково додержуватися. З цієї причини перед початком роботи необхідно отримати консультацію від відповідного спеціаліста зі статки, архітектора або прораба.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.
- Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.
- У екстремальних умовах застосування за можливості завжди використовуйте відсмоктувальний пристрій. Часто продувайте вентиляційні щілини та під'єднуйте інструмент через пристрій захисного (PRCD) вимкнення. При обробці металів усередині електроприладу може осідати електропровідний пил. Це може позначитися на захисній ізоляції електроприладу.

Акуратно зберігайте приладдя та акуратно поводьтеся з ним.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **3M** або в сервісній майстерні для електроінструментів **3M**, щоб уникнути небезпек.

Гарантія та ремонт

Гарантія та часткове відшкодування збитків: **3M** гарантує відсутність в цьому інструменті дефектів під час виготовлення і дефектів матеріалів за нормальних умов експлуатації протягом одного (1) року з дати придбання. **3M НЕ ДАЄ ЖОДНИХ ІНШИХ ГАРАНТІЙ, ПРЯМИХ АБО НЕПРЯМИХ, У ТОМУ ЧИСЛІ, АЛЕ НЕ ОБМЕЖУЮЧИСЬ, БУДЬ-ЯКОЮ ГАРАНТІЄЮ, ЩО МАЄТЬСЯ НА УВАЗІ, АБО УМОВАМИ ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ ПРОДАЖУ, ПРИДАТНОСТІ ДЛЯ КОНКРЕТНОЇ МЕТИ АБО ТИХ, ЩО ВИПЛИВАЮТЬ ІЗ ЗАВЕДЕНИХ ПОРЯДКІВ, ЗВИЧАЇВ АБО УЗАНСУ.**

Обмеження відповідальності: за винятком часткового відшкодування збитків, зазначеного вище, і за винятком випадків, заборонених законом, **3M** не несе відповідальності за будь-які збитки або втрати, що виникають внаслідок або пов'язані з виробом **3M**, будь то прямі, непрямі, спеціальні, випадкові або наслідкові (включаючи, але не обмежуючись ними, втрачені прибутки чи ділові можливості), незалежно від стверджуваної правової або рівноправної версії, включаючи, але не обмежуючись цим, гарантію, контракт, недбалість або безумовну відповідальність.

Подання гарантійної вимоги: зверніться до місцевого представництва **3M**, зазначеного в кінці цього посібника, під час подання гарантійної вимоги відповідно до перелічених вище обмежень. Зверніть увагу, що всі гарантійні вимоги підлягають затвердженню виробником. Зберігайте касовий чек у надійному місці. Його потрібно надати під час подання гарантійної вимоги протягом 1 року з дати придбання.

Ремонт виробу після закінчення терміну дії гарантії: ремонт абразивних електроінструментів **3M**, на які не поширюється гарантія, доступний через **3M** або уповноваженого представника з ремонту інструментів **3M**. Зверніться до місцевого представництва **3M**, зазначеного в кінці цього посібника.

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Відмова від відповідальності

Промислові та спеціалізовані вироби 3M призначені, марковані та упаковані для продажу кваліфікованим промисловим та професійним споживачам для використання на робочому місці. Якщо інше не зазначено на упаковці відповідного виробу або в документації, ці товари не призначені, не марковані та не упаковані для продажу споживачам або використання ними в побутовій сфері (*наприклад*, для будинку, в особистих цілях, в початковій або середній школі, для відпочинку/спорту або в інших цілях, не вказаних на відповідній упаковці виробу або в документації), і повинні бути придбані для використання в цілях, що відповідають чинному законодавству і стандартам в галузі охорони здоров'я та безпеки, (*наприклад*, в США, OSHA, ANSI), а також документації виробу, інструкціям користувача, попереджувальним вказівкам та іншими обмеженням експлуатації; користувач повинен вживати всіх заходів, що вимагаються відповідно до будь-яких відкликань продукції виробником, дій на місцях або інших повідомлень щодо використання виробу. Невідповідне використання промислових і спеціалізованих виробів 3M може стати причиною отримання травм, хвороби, смерті або матеріального збитку. **Щоб отримати допомогу щодо вибору та використання виробу, проконсультуйтеся з вашим спеціалістом з техніки безпеки, фахівцем з гігієни або іншим експертом з цих питань.** Додаткову інформацію про виріб див. на www.3M.com.

Instrucțiuni de siguranță

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTIS- MENT

Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniiri grave.
Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor

viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Mentineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu scule electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherurile nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniiri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul răniilor.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mânușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau de a depozita sculele electrice.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- **Întrețineți sculele electrice. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat scula electrică defectă.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

Întreținere

- **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru polizoare unghiulare

Avertismente de siguranță obișnuite privind operațiile de degroșare, șlefuire și tăiere cu disc abraziv

- **Această sculă electrică se va folosi ca polizor, șlefuitor sau mașină de tăiere cu disc abraziv. Citește toate avertismentele, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos se poate solda cu electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.
- **Nu se recomandă utilizarea acestei scule electrice pentru operații de periere sau lustruire.** Operațiile pentru care această sculă electrică nu este destinată pot fi periculoase și provoca vătămări corporale.
- **Nu folosiți accesoriul care nu sunt prevăzute în mod special și recomandate de către producătorul sculei electrice.** Faptul în sine că accesoriul poate fi fixat pe scula dumneavoastră electrică nu garantează utilizarea sa sigură.
- **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.
- **Diametrul exterior și grosimea accesoriilor trebuie să corespundă dimensiunilor sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.

- **Prinderea filetată a accesoriilor trebuie să se potrivească cu filetul arborelui de polizat. Pentru accesoriile montate cu flanșe, orificiul accesoriului trebuie să se potrivească cu diametrul flanșei.** Accesoriile care nu se potrivesc exact pe arborele de polizat se rotesc neuniform, vibrează foarte puternic și pot duce la pierderea controlului.
- **Nu utilizați accesorii deteriorate. Înainte de fiecare utilizare verificați dacă accesoriile precum discurile de șlefuire nu sunt rupte sau fisurate, dacă discurile suport nu sunt fisurate, rupte sau uzate, dacă periile din sârmă nu au fire desprinse sau rupte. Dacă scula electrică sau accesoriul cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau montați un accesoriu nedeteriorat. După ce ați controlat și montat accesoriul, țineți-vă pe dumneavoastră și pe persoanele aflate în preajmă în afara planului de rotație al accesoriului și lăsați scula electrică să meargă în gol un minut la turația nominală. În mod normal, accesoriile deteriorate se rup în această perioadă de probă.**
- **Purtați echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, purtați o vizieră de protecție, ochelari de protecție transparenti sau ochelari de protecție cu lentilă. Dacă este cazul, purtați mască de protecție împotriva prafului, protecție auditivă, mănuși de protecție sau șorț special care să vă ferească de micile așchii și fragmente desprinse din piesa de lucru.** Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să vă poată proteja ochii de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor operații. Maska de protecție împotriva prafului sau masca de protecție a respirației trebuie să filtreze particulele generate de aplicația dumneavoastră. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.
- **Aveți grijă ca spectatorii să păstreze o distanță sigură față de sectorul dumneavoastră de lucru. Oricine pătrunde în sectorul de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmente din piesa de lucru sau accesoriile rupte pot zbura necontrolat și provoca răniri chiar în afara sectorului direct de lucru.
- **Țineți scula electrică numai de mânerule izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- **Țineți cablul de alimentare departe de accesoriul care se rotește.** Dacă pierdeți controlul, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins, iar mâna sau brațul dumneavoastră poate nimeri sub accesoriul care se rotește.
- **Nu puneți niciodată jos scula electrică înainte ca accesoriul să se fi oprit complet.** Accesoriul care se rotește poate ajunge în contact cu suprafața de sprijin, fapt care vă poate face să pierdeți controlul asupra sculei electrice.
- **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** În urma unui contact accidental cu accesoriul care se rotește, acesta vă poate prinde îmbrăcămintea și chiar pătrunde în corpul dumneavoastră.
- **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare sau șoc electric.

Recul și avertismente corespunzătoare

Recul este reacția bruscă, apărută la agățarea sau blocarea unui disc de șlefuire, disc suport, o perie de sârmă sau oricare alt accesoriu care se rotește. Agățarea sau blocarea duce la oprirea rapidă a accesoriului care se rotește, ceea ce face ca scula electrică necontrolată să fie accelerată în punctul de blocare, în sens contrar direcției de rotație a accesoriului.

Dacă, de exemplu, un disc de șlefuire se agață sau se blochează în piesa de lucru, marginea discului de șlefuire care penetrează direct piesa de lucru, se poate prinde în aceasta și duce astfel la smulgerea discului de șlefuire sau provoca recul. Discul de șlefuire se va deplasa spre operator sau în sens opus acestuia, în funcție de direcția de rotație a discului în punctul de blocare. În aceste condiții, discurile de șlefuire se pot chiar rupe.

Recul este consecința utilizării greșite și/sau defectuoase a sculei electrice și poate fi evitat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- **Țineți ferm scula electrică și aduceți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți controla forțele de recul. Folosiți întotdeauna mânerul auxiliar, dacă acesta există, pentru a avea un control maxim asupra forțelor de recul sau a momentului de reacție din timpul pornirii.** Operatorul poate controla momentele de reacție sau forțele de recul prin măsuri preventive adecvate.

- **Nu apropiați niciodată mâinile de accesoriul aflat în mișcare de rotație.** În caz de recul accesoriul se poate deplasa peste mâna dumneavoastră.
- **Nu vă poziționați corpul în zona de mișcare a sculei electrice în caz de recul.** Reculul proiectează scula electrică în direcție opusă mișcării discului de șlefuire din punctul de blocare.
- **Lucrați extrem de atent în zona colțurilor, muchiilor ascuțite, etc. Evitați ricoșarea accesoriului și blocarea acestuia.** Accesoriul care se rotește are tendința să se blocheze în colțuri, pe muchii ascuțite sau când ricoșează în urm izbirii și poate duce la pierderea controlului în caz de recul.
- **Nu folosiți un lanț de ferăstrău pentru scobire în lemn sau pânze dințate.** Astfel de pânze provoacă frecvent recul și pierderea controlului.

Avertismente specifice privind operațiile de șlefuire și tăiere cu disc abraziv

- **Folosiți numai discuri recomandate pentru scula dumneavoastră electrică și o apărătoare de protecție specifică, prevăzută pentru discul selectat.** Discurile care nu sunt prevăzute pentru această sculă electrică, nu pot fi protejate în mod corespunzător, fiind nesigure.
- **Discurile cu degajare trebuie să fie astfel montate încât suprafața lor de șlefuire să se afle sub planul apărătoarei.** Un disc montat incorect, care este proiectat prin planul apărătoarei nu poate nu poate fi protejat corespunzător.
- **Apărătoarea de protecție trebuie fixată sigur pe scula electrică și astfel ajustată încât să atingă un grad maxim de siguranță în exploatare și numai o porțiune extrem de mică a discului să rămână expusă spre operator.** Apărătoarea de protecție protejează operatorul de fragmentele desprinse prin șlefuire, atingerea accidentală a discului și de scânteele care ar putea provoca aprinderea hainelor.
- **Discurile trebuie folosite numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu partea laterală a unui disc de tăiere.** Discurile de tăiere sunt destinate șlefuirii periferice, exercitarea unor forțe laterale asupra acestor discuri putând duce la ruperea lor.
- **Folosiți întotdeauna flanșe de prindere nedeteriorate, având dimensiuni și forme corespunzătoare discului selectat.** Flanșele adecvate sprijină discul, reducând astfel pericolul ruperii acestuia. Flanșele pentru discuri de tăiere pot fi diferite față de flanșele pentru discuri de șlefuire.
- **Nu folosiți discuri de șlefuire uzate, provenind de la scule electrice mai mari.** Discurile destinate sculelor electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile mai înalte le sculelor electrice mai mici și se pot rupe.

Avertismente suplimentare specifice pentru operațiile de tăiere cu disc abraziv

- **Nu “blocați” discul de tăiere sau nu exercitați o forță de apăsare prea mare. Nu încercați să executați tăieri prea adânci.** O supraîncărcare a discului mărește solicitarea acestuia și tendința sa de a devia sau răsuci și bloca în fanta de tăiere, apărând astfel posibilitatea unui recul sau a ruperii discului.
- **Nu vă poziționați corpul pe aceeași linie cu discul și în spatele discului care se rotește.** Dacă, în punctul de tăiere, discul se deplasează în direcție opusă corpului dumneavoastră, un eventual recul ar putea arunca discul care se rotește cât și scula electrică direct spre dumneavoastră.
- **Când discul se blochează sau dacă întrerupeți tăierea dintr-un anumit motiv, opriți scula electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul din fanta de tăiere cât timp discul încă se mai rotește, în caz contrar existând pericol de recul.** Identificați și eliminați cauza blocării discului.
- **Nu reîncepeți operația de tăiere cât timp discul se mai află în piesa de lucru. Lăsați discul să atingă turația maximă și introduceți din nou cu grijă discul în tăietură.** Discul s-ar putea bloca, sări afară din piesa de lucru sau provoca recul, în cazul în care scula electrică este repornită cu discul introdus în piesa de lucru.
- **Sprijiniți panourile sau piesele supradimensionate pentru a reduce la minimum riscul de blocare a discului și de recul.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesele trebuie sprijinite pe ambele părți ale discului, atât în apropierea liniei de tăiere cât și la margine.
- **Lucrați cu atenție deosebită la “tăierile tip buzunar” în pereți sau alte zone greu vizibile.** Discul care pătrunde în material poate tăia țevi de gaze sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care să provoace recul.

Instrucțiuni de siguranță specifice pentru operații de șlefuire cu hârtie abrazivă

- **Nu folosiți foi de hârtie abrazivă supradimensionate. La alegerea hârtiei abrazive, respectați recomandările fabricantului.** Foile de hârtie abrazivă care depășesc marginile discului suport pot produce răniri și provoca agățarea, ruperea discului sau pot duce la recul.



Purtați ochelari de protecție.

- **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendii și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- **Atunci când alimentarea cu energie electrică este întreruptă, de exemplu în cazul unei pene de curent, deblocați întrerupătorul pornit/oprit și aduceți-l în poziția oprit sau scoateți ștecherul afară din priza de curent.** Astfel veți împiedica o repornire necontrolată.
- **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.

⚠️ AVERTIS- MENT Pentru a reduce riscurile asociate cu impactul cu produsul abraziv, cu defectarea plăcii sau sculei, cu marginile ascuțite, vibrațiile și zgomotul periculos:

- Dacă observi zgomot sau vibrații anormale atunci când utilizezi scula, întrerupe imediat utilizarea acestuia și verifică dacă există componente uzate sau deteriorate. Repară sau înlocuiește componenta suspectă. Dacă zgomotul sau vibrațiile anormale persistă, contactează 3M. Consultă instrucțiunile privind garanția.
- Utilizatorii și alt personal trebuie să poarte întotdeauna echipamente de protecție pentru ochi, urechi și protecție respiratorie atunci când se află în zona de lucru sau când utilizează acest produs. Respectă politica de siguranță a angajatorului privind EIP sau standardele locale/naționale privind ochelarii de protecție și alte cerințe privind echipamentele individuale de protecție.
- Poartă îmbrăcăminte de protecție, luând în considerare tipul de muncă desfășurată.
- Trebuie purtată în permanență protecție adecvată a ochilor.
- Numai personalul care este instruit corespunzător ar trebui să întrețină această sculă.
- Nu permite niciodată utilizarea acestei scule de către persoane neinstruite. Înainte de utilizare, inspectează produsul abraziv, piesele de montare, accesoriile și elementele de siguranță pentru a identifica eventualele deteriorări. Dacă este deteriorat, înlocuiește-l cu un nou produs abraziv, cu piese de montare, accesorii și elemente de siguranță disponibile de la 3M.
- Citește, înțelege și respectă informațiile de siguranță conținute în aceste instrucțiuni înainte de utilizarea sculei. Păstrează aceste instrucțiuni pentru consultări viitoare.
- Nu modifică această sculă electrică sau elementele de siguranță, inclusiv, dar fără a se limita la, apărători și manete de siguranță. Modificările pot reduce eficacitatea măsurilor de siguranță și pot crește riscurile pentru operator.
- Nu folosi niciodată această sculă fără toate elementele de siguranță în poziție și în stare de funcționare corespunzătoare. Inclusiv, dar fără a se limita la, apărători și manete de siguranță.
- Nu anula niciodată și nu dezactivează elementele de siguranță ale comenzii de pornire/oprire astfel încât să fie în poziția de pornire.
- Utilizează numai produse abrazive, accesorii, piese de montare și elemente de siguranță furnizate sau recomandate de 3M.
- Înainte de utilizare, asigură-te că apărătoarea este orientată astfel încât să protejeze operatorul de fragmente proiectate în aer și că este bine fixată.
- Dacă scula este blocată, oprește-o și deblochează-o. Asigură-te că produsul abraziv este fixat corect.
- Nu folosi niciodată o sculă electrică deteriorată până când nu a fost reparată.
- Înainte de utilizare, sau dacă sunt scăpate sau blocate, inspectează dispozitivele de fixare a discurilor, axele discurilor și produsul abraziv pentru a identifica eventualele așchii, fisuri sau alte deteriorări și asigură-te că produsul abraziv este fixat corect. Dacă sunt deteriorate sau dacă etichetele de siguranță nu pot fi citite, înlocuiește produsul abraziv cu unul nou, dispozitivele de fixare a discurilor, axele discurilor și/sau etichetele cu unele disponibile de la 3M.
- Verifică cu 3M cerințele privind piesele de montare.
- Nu folosi un disc de tăiere pentru șlefuire laterală.

- Suprafața de șlefuire a discurilor coborâte centrale trebuie să fie montată sub marginea apărătorii astfel încât discul să fie în interiorul apărătorii. Un disc montat incorect, care este proiectat prin planul marginii apărătorii, nu poate fi protejat corespunzător.

Pentru a reduce riscurile asociate lucrului deasupra capului:

- Când desfășori activități deasupra capului, poartă o cască de protecție și protejează-te de resturile care cad.
- Dacă lucrezi pe o platformă, fii atent la mediul înconjurător și persoanele care se află sub suprafața în care are loc șlefuirea.

Pentru a reduce riscurile asociate cu ingestia periculoasă de praf sau expunerea ochilor/a pielii:

- Praful și vaporii generați atunci când se utilizează scule electrice pot provoca probleme de sănătate (de exemplu: cancer, malformații congenitale, astm și/sau dermatită); evaluarea acestor riscuri și implementarea controalelor adecvate sunt esențiale.
- Evaluarea riscurilor ar trebui să includă praful creat prin utilizarea sculei și potențialul de a antrena praful existent.
- Utilizează și întreține scula electrică conform recomandărilor din aceste instrucțiuni, pentru a minimiza emisiile de praf sau vaporii.
- În cazul în care se creează praf sau vaporii, prioritatea va fi controlul acestora în punctul de emisie.
- Toate elementele sau accesoriile integrale pentru colectarea, extragerea sau suprimarea prafului sau vaporilor trebuie utilizate și întreținute corect în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
- Alege, întreține și înlocuiește consumabilul conform recomandărilor din aceste instrucțiuni, pentru a preveni o creștere inutilă a emisiilor de praf sau vaporii.
- Utilizează protecție respiratorie conform instrucțiunilor angajatorului și conform cerințelor reglementărilor de securitate și sănătate în muncă.
- Utilizează dispozitive de captare a prafului sau evacuarea locală așa cum se menționează în fișa de securitate a materialului cu care se lucrează. Poartă protecție respiratorie și protecție pentru ochi și piele aprobate de autorități. - Nerespectarea acestui avertisment poate duce la leziuni pulmonare grave și/sau leziuni fizice.

Pentru a reduce riscurile asociate cu incendiul și/sau explozia:

- Nu utiliza scula în atmosfere explozive, cum ar fi în prezența lichidelor inflamabile, a gazelor sau a prafului. Produsele abrazive pot crea scântei atunci când se prelucrează material, ceea ce poate duce la aprinderea prafului sau fumului inflamabil.
- Asigură-te că scula este în stare de funcționare corespunzătoare.
- Acordă atenție materialului șlefuit. Consultă fișa tehnică de securitate a materialului pe care se lucrează pentru a determina potențialul de incendiu sau explozie.
- A nu se utiliza pe magneziu.
- Pentru a reduce riscurile asociate cu vibrațiile periculoase: întrerupe utilizarea sculei electrice atunci când simți disconfort la degete, mâini, brațe, umeri, gât sau alte părți ale corpului.
- Dacă prezinți amorțeală, furnicăături, durere, albire a pielii sau orice disconfort suplimentar la mână/încheietura mâinii, lucrul trebuie oprit imediat pentru a solicita asistență medicală. Expunerea excesivă la vibrații ca urmare a muncii/mișcărilor repetitive poate provoca leziuni ale nervilor și poate afecta aportul de sânge la nivelul mâinilor și brațelor.
- Prinde scula ușor, dar sigur, ținând seama de forțele de reacție necesare ale mâinii, deoarece riscul asociat vibrațiilor este în general mai mare atunci când forța de prindere este mai mare.

Pentru a reduce riscurile asociate zgomotului periculos:

- Expunerea neprotejată la niveluri ridicate de zgomot poate provoca pierderea permanentă a auzului și alte probleme, cum ar fi tinitus (sunete, bâzâit, fluierat sau zumzet în urechi).
- Poartă întotdeauna căști antifonice în timp ce utilizezi această sculă. Respectă politica de siguranță a angajatorului sau standardele locale/naționale privind cerințele legate de echipamentele individuale de protecție. - Folosește dispozitive de control adecvate pentru a reduce vibrațiile piesei de prelucrat. Inclusiv, dar fără a se limita la, materialele de amortizare la care se lucrează.

Pentru a reduce riscurile asociate cu proiectarea în aer a produsului sau plăcii abrazive:

- Un produs sau o placă abrazivă strânsă necorespunzător poate provoca daune sculei, produsului și/sau piesei de prelucrat și posibile vătămări ale utilizatorului sau persoanelor din apropiere.

Pentru a reduce riscurile asociate cu abraziunea pielii, arsuri, tăieturi și secționarea membrelor, prindere sau încălcire:

- Ține mâinile, părul și hainele departe de partea rotativă a sculei.
- Poartă mănuși de protecție adecvate în timpul utilizării sculei și/sau la scurt timp după utilizare.
- Nu instala niciodată discuri de șlefuire pe o sculă fără apărătoare.
- În niciun caz nu atinge piesele rotative în timpul funcționării.
- Nu forța scula și nu folosi forță excesivă atunci când utilizezi scula.

Pentru a reduce riscurile asociate cu încălcirea:

- Acordă atenție montării cablului de alimentare. Evită încălcirea cablului.

ATENȚIE: Pentru a reduce riscurile asociate cu proiectarea în aer a produsului sau a plăcii abrazive:

- Atașează cu grijă produsul abraziv, piesele de montare, elementele de siguranță și accesoriile; urmând instrucțiunile pentru a te asigura că sunt atașate în siguranță la sculă înainte de utilizare.
- Nu strânge niciodată excesiv elementele de fixare ale accesoriilor.
- Nu utiliza niciodată scula fără a o inspecta, fără a inspecta produsul abraziv, piesele de montare, accesoriile și elementele de siguranță.
- Nu permite pornirea neintenționată a sculei.
- Nu îndrepta niciodată acest produs în direcția ta sau a altei persoane.

Pentru a reduce riscurile asociate cu contaminarea mediului:

- Elimină deșeurile electronice în conformitate cu toate reglementările aplicabile.
- Elimină tot praful de proces în conformitate cu toate reglementările aplicabile și/sau fișa de securitate a materialului.
- Elimină articolele abrazive în conformitate cu toate reglementările aplicabile.
- Nu elimina sculele electrice ca deșeuri menajere! În conformitate cu Directiva europeană 2002/96/CE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea în legislația națională, sculele electrice uzate trebuie colectate separat și reciclate într-un mod ecologic.
- Colectarea separată a produselor și ambalajelor uzate permite reciclarea materialelor. Utilizarea materialelor reciclate ajută la prevenirea poluării mediului și reduce necesarul de materii prime.

AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ SUPLIMENTARE

- Ține scula electrică numai de mânerul izolat atunci când execuți lucrări la care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare. Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice și provoacă electrocutarea operatorului.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.
Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinației

Scula electrică este destinată utilizării în locații industriale și numai de către profesioniști calificați și instruiți.

Scule electrice sunt destinate tăierii și degroșării metalului și pietrei fără a se folosi apă.

Pentru tăierea cu materiale abrazive aglomerate trebuie să se utilizeze o apărătoare de protecție specială pentru tăiere.

La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.

Cu accesoriile de șlefuire admise, scula electrică poate fi folosită pentru șlefuire cu hârtie abrazivă.

Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- (1) Pârghie de deblocare pentru capacul de protecție
- (2) Tastă de blocare a axului
- (3) Comutator de pornire/oprire
- (4) Rozetă de reglare a preselecției turației **(14281, 14291)**
- (5) Mâner auxiliar (suprafață izolată de prindere)
- (6) Capac de protecție la tăiere^{a)}
- (7) Capac de protecție la șlefuire
- (8) Flanșă de prindere cu inel O
- (9) Disc oală cu carburi metalice^{a)}
- (10) Disc de șlefuire^{a)}
- (11) Disc de tăiere^{a)}
- (12) Piuliță de strângere rapidă^{a)}
- (13) Piuliță de strângere
- (14) Cheie pentru șplinturi pentru piulița de strângere^{a)}
- (15) Arbore de polizat
- (16) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (17) Disc-suport din cauciuc^{a)}
- (18) Foaie abrazivă^{a)}
- (19) Piuliță rotundă^{a)}

a) Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Date tehnice

Polizor unghiular		14253	14273	14281	14291
Putere nominală	W	1.900	1.900	1.900	1.900
Putere utilă	W	1.220	1.220	1.220	1.220
Turație nominală	rot/ min	11.500	11.500	11.500	11.500
Domeniu de reglare a turației	rot/ min	-	-	2.800-11.500	2.800-11.500
Diametru maxim discuri de șlefuire	mm	115	125	115	125
Filet arbore de polizat		M 14	M 14	M 14	M 14
Lungime maximă filet arbore de polizat	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Preselectare a turației		-	-	●	●
Sistem electronic constant		●	●	●	●
Protecție la repornire		●	●	●	●
Limitator al curentului de pornire		●	●	●	●
Deconectare în caz de recul		●	●	●	●
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014					
- cu mâner auxiliar cu amortizor de vibrații	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Clasa de protecție		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Tip de protecție		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 60745-2-3**.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră **91 dB(A)**; nivel putere sonoră **102 dB(A)**. Incertitudine K = **3 dB**.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 60745-2-3**:

șlefuirea suprafețelor (degroșare):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

șlefuirea cu foaie abrazivă:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejerea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

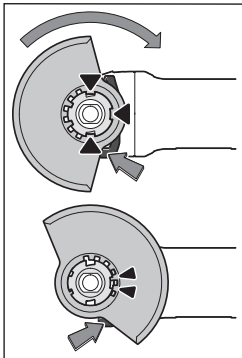
Montare

Montarea dispozitivelor de protecție

- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Notă: După ruperea discului de șlefuire în timpul funcționării sculei electrice sau în cazul deteriorării dispozitivelor de prindere de pe apărătoarea de protecție/scula electrică, aceasta din urmă trebuie trimisă neîntârziat la centrul de asistență tehnică post-vânzare.

Capac de protecție la șlefuire



Așezați capacul de protecție (7) pe sistemul de prindere al sculei electrice, potrivindu-l până când camele de codificare ale apărătoarei de protecție se suprapun pe sistemul de prindere. Apșați și țineți apăsată în acest timp pârghia de deblocare (1).

Apșați capacul de protecție (7) pe gulerul axului până când colierul capacului de protecție este fixat de flanșa sculei electrice și rotiți capacul de protecție până când se fixează sonor în poziție.

Adaptați poziția capacului de protecție (7) în funcție de procesul de lucru. Pentru aceasta, împingeți în sus pârghia de deblocare (1) și rotiți capacul de protecție (7) în direcția dorită.

- **Reglează întotdeauna capacul de protecție (7) astfel încât ambele came ale pârgheii de deblocare (1) să pătrundă în degajările corespunzătoare ale capacului de protecție (7).**
- **Reglați astfel apărătoarea de protecție (7), încât aceasta să împiedice zborul scânteilor în direcția operatorului.**

- **Capacul de protecție (7) poate fi răsucit numai prin acționarea pârghiei de deblocare (1)! În caz contrar, scula electrică nu mai poate fi utilizată, ci trebuie predată atelierului de service și asistență tehnică post-vânzare.**

Observație: Camele de codificare de la capacul de protecție (7) permit montarea la scula electrică a unui singur capac de protecție.

Apărătoare de protecție pentru tăiere

- **La tăierea cu mijloace abrazive cu strat de diamant, folosiți întotdeauna apărătoarea de protecție pentru tăiere (6).**
- **La tăierea pietrei trebuie asigurată aspirarea corespunzătoare a prafului rezultat.**

Apărătoarea de protecție pentru tăiere (6) se montează la fel ca apărătoarea de protecție pentru șlefuire (7).

Mâner suplimentar

- **Folosiți-vă scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar (5).**
- **Nu mai continuați să folosiți scula electrică dacă mânerul auxiliar este deteriorat. Nu aduceți niciun fel de modificări mânerului auxiliar.**

Înșurubați mânerul suplimentar (5) în funcție de modul de lucru, în partea dreaptă sau stângă a capului angrenajului.

Montarea dispozitivelor de șlefuire

- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Curățați arborele de polizat (15) și toate piesele care trebuie montate.

Pentru fixarea și desprinderea accesoriilor de șlefuire, apăsați tasta de blocare a arborelui (2), pentru a imobiliza arborele de polizat.

- **Acționați tasta de blocare a arborelui numai atunci când arborele de polizat se află în repaus.** Altfel scula electrică se poate deteriora.

Disc de șlefuire/tăiere

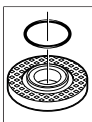
Ține cont de dimensiunile dispozitivelor de șlefuire. Diametrul orificiului de prindere trebuie să se potrivească cu cel al flanșei de prindere. Nu utiliza adaptoare sau reductoare.

În cazul utilizării de discuri de tăiere diamantate, ai grijă ca săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe discul de tăiere diamantat să coincidă cu săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe scula electrică (verifică săgeata indicatoare a direcției de rotație de pe capul angrenajului).

Ordinea operațiilor de montare este prezentată pe pagina grafică.

Pentru fixarea discului de șlefuire/tăiere, înșurubează piulița de strângere (13) și strânge-o cu cheia pentru șplinturi.

- **După montarea dispozitivului de șlefuire verificați, după pornirea sculei electrice, dacă dispozitivul de șlefuire este montat corect și dacă se poate roti liber. Asigurați-vă că dispozitivul de șlefuire nu se freacă de apărătoarea de protecție sau de alte piese.**



În jurul gulerului de centrare din flanșa de prindere (8) este montată o piesă din plastic (inel O). **Dacă inelul O lipsește sau este deteriorat**, flanșa de prindere (8) trebuie să fie în mod obligatoriu înlocuită înainte de reutilizare.

Disc-suport din cauciuc

Ordinea operațiilor de montaj este redată la pagina grafică.

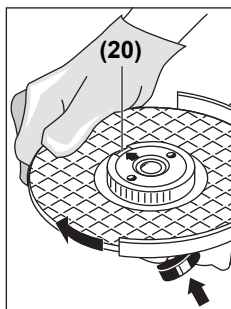
Înșurubați piulița rotundă (19) și strângeți-o cu cheia pentru șplinturi.

Piuliță cu strângere rapidă

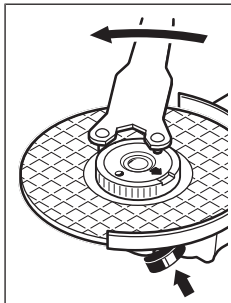
Pentru înlocuirea ușoară a dispozitivelor de șlefuire fără a folosi alte scule, în locul piuliței de strângere (13) puteți folosi piulița cu strângere rapidă (12).

- **Piulița cu strângere rapidă (12) poate fi folosită numai pentru discuri de șlefuire sau de tăiere. Folosiți numai o piuliță cu strângere rapidă în perfectă stare, nedeteriorată (12).**

La înșurubare aveți grijă ca partea inscripționată a piuliței cu strângere rapidă (12) să nu fie îndreptată spre discul de șlefuire; săgeata trebuie să fie îndreptată spre marcajul indexului (20).



Pentru fixarea arborelui de polizat, apăsați tasta de blocare a arborelui (2). Pentru a fixa strâns piulița cu strângere rapidă, răsuciți puternic în sens orar discul de șlefuire.





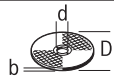

Dacă piulița cu strângere rapidă este nedeteriorată și a fost fixată corespunzător, o puteți detensiona manual, prin rotirea manuală în sens antiorar a inelului zimțat. **Nu slăbiți niciodată cu cleștele o piuliță de strângere rapidă blocată, ci folosiți cheia combinată în acest scop.** Așezați cheia combinată conform indicației din figură.

Dispozitivele de șlefuire admise

Puteți întrebuința dispozitivele de șlefuire enumerate în instrucțiunile de folosire.

Turația admisă [rot/min] respectiv viteza periferică [m/s] a dispozitivelor de șlefuire utilizate trebuie să fie cel puțin egală cu valorile specificate în tabelul următor.

Țineți seama de **turația respectiv viteza periferică** admisă, inscripționată pe eticheta dispozitivului de șlefuire.

	max. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[rot/min]	[m/s]
	115 125	7 7	22,2 22,2	11.500 11.500	80 80
	115 125	- -	- -	11.500 11.500	80 80

Rotirea capului angrenajului (consultă imaginea A)

● Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.

Puteți roti capul angrenajului în etape de câte 90°. Astfel, comutatorul de pornire/oprire poate fi adus într-o poziție de manevrare mai avantajoasă pentru situații de lucru speciale, de exemplu, pentru utilizatorii stângaci.

Deșurubați complet cele 4 șuruburi. Basculați cu atenție capul angrenajului și fără a-l demonta de pe carcasă, aducându-l în noua poziție. Strângeți din nou ferm cele 4 șuruburi.

Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

- Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
- Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Funcționare

Punerea în funcțiune

- **Țineți seama de tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele specificate pe plăcuța indicatoare a tipului scule electrice. Sculele electrice inscripționate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**

În cazul alimentării sculei electrice de la generatoare mobile de curent electric, care nu dispun de suficiente rezerve de putere respectiv nu sunt prevăzute cu un regulator de tensiune corespunzător, cu amplificarea curentului de pornire, se poate ajunge la performanțe deficitare sau la un comportament atipic la pornire.

Vă rugăm să luați în considerare potrivirea generatorului de curent folosit de dumneavoastră, în special în ceea ce privește tensiunea și frecvența rețelei.

Pornire/Oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice, împingeți spre înainte comutatorul de pornire/oprire **(3)**.

Pentru **fixarea în poziție** a comutatorului de pornire/oprire **(3)**, apăsați comutatorului de pornire/oprire **(3)** spre înainte și în jos, până când se fixează în poziție.

Pentru a **deconecta** scula electrică, eliberați comutatorul de pornire/oprire **(3)** sau, atunci când este blocat, apăsați scurt în spre înapoi și în jos comutatorul de pornire/oprire **(3)**, iar apoi eliberați-l.

- **Verificați înainte de utilizare dispozitivele de șlefuire. Dispozitivul de șlefuire trebuie să fie montat perfect și să se poată roti liber. Efectuați o probă funcțională fără sarcină, timp de cel puțin 1 minut. Nu folosiți dispozitive de șlefuire deteriorate, deformate sau care vibrează.** Dispozitivele de șlefuire deteriorate se pot rupe și provoca răni.

Protecție la repornire

Protecția la repornire previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producere unei pene de curent.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, aduceți comutatorul de pornire/oprire **(3)** în poziția de oprire și reporniți scula electrică.

Limitator al curentului de pornire

Limitatorul electronic al curentului de pornire limitează puterea în momentul conectării sculei electrice, permițând utilizarea acesteia prin racordarea la un circuit electric protejat de o siguranță de 16 A.

Notă: Dacă, imediat după pornire, scula electrică funcționează la turație maximă, înseamnă că limitatorul curentului de pornire și protecția împotriva repornirii s-au defectat. Scula electrică trebuie trimisă neîntârziat la un centru de asistență service.

Deconectarea în caz de recul

În cazul unui recul brusc al sculei electrice, de exemplu, în cazul unui blocaj în timpul tăierii, alimentarea cu energie electrică a motorului este întreruptă electronic.

Pentru **repunerea în funcțiune** a sculei electrice, adu comutatorul de pornire/oprire **(3)** în poziția de oprire și repornește scula electrică.

Sistem electronic constant

Sistemul electronic constant menține turația aproape constantă la funcționarea în gol și sub sarcină, asigurând un randament uniform de lucru.

Preselectare a turației

(14281, 14291)

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselectării turației (4) poți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Material	Utilizare	Accesoriu	Poziție rozetă de reglare
Metal	Îndepărtarea vopselei	Foaie abrazivă	2 – 3
Lemn, metal	Periere, îndepărtarea ruginii	Perie oală, foaie abrazivă	3
Metal, piatră	Șlefuire	Disc de șlefuire	4 – 6
Metal	Degroșare	Disc de șlefuire	6
Metal	Tăiere	Disc de tăiere	6
Piatră	Tăiere	Disc diamantat și sanie de ghidare (tăierea pietrei este permisă numai dacă este utilizată o sanie de ghidare)	6

Valorile specificate ale treptelor de turație sunt valori orientative.

- **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.

Instrucțiuni de lucru

- **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- **Atenție la trasarea de canale în pereți portanți, vezi paragraful „Indicații privind statica“.**
- **Fixați piesa de lucru dacă stabilitatea acesteia nu este asigurată prin propria sa greutate.**
- **Nu suprasolicitați scula electrică într-atât încât aceasta să se oprească din funcționare.**
- **După o solicitare puternică, lăsați scula electrică să meargă în gol timp de câteva minute pentru ca accesoriul să se răcească.**
- **Nu folosiți scula electrică împreună cu un suport pentru mașini de rețezat cu disc abraziv.**
- **Nu atingeți discurile de șlefuire și de tăiere înainte ca acestea să se fi răcit.** Discurile se înfierbântă puternic în timpul lucrului.

Disc de șlefuire în evantai

Cu discul de șlefuire în evantai (accesoriu) puteți prelucra, de asemenea, suprafețe și profiluri curbate. Discurile de șlefuire în evantai au o durată de viață utilă considerabil mai lungă, un nivel mai de zgomot mai scăzut și temperaturi de șlefuire mai reduse decât discurile de șlefuire clasice.

Degroșare

- **Nu întrebuiți niciodată discuri de tăiere pentru degroșare.**

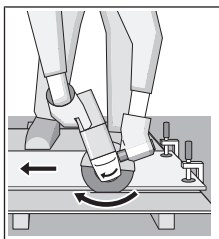
Cu un unghi de atac de 30° până la 40° veți obține cele mai bune rezultate la degroșare. Deplasați înainte și înapoi scula electrică, apăsând-o moderat. Astfel piesa de lucru nu se va înfierbânta prea tare, nu se va păta și nu vor se vor forma creștături pe aceasta.

Tăierea de separare a metalului

- **La tăierea cu mijloace abrazive cu strat de diamant, folosiți întotdeauna apărătoarea de protecție pentru tăiere (6).**

La tăiere, lucrați cu avans moderat, adaptat la materialul de prelucrat. Nu apăsați discul de tăiere, nu-l înclinați și nu-l faceți să oscileze.

Nu frânați prin contrapresare laterală discurile de tăiere care se mai mișcă încă din inerție.



Scula electrică trebuie condusă întotdeauna în contrasens. În caz contrar, există pericolul ca aceasta să fie împinsă afara din tăietură în mod **necontrolat**. La tăierea profilelor și țevilor pătrate cel mai bine începeți tăierea din locul cu secțiunea cea mai mică.

Indicații privind statica

Canalele trasate în pereți portanți cad sub incidența standardului DIN 1053 secțiunea 1 sau reglementărilor specifice fiecărei țări. Aceste prescripții trebuie neapărat respectate. Înainte de începerea lucrului, consultați specialistul responsabil în statica clădirilor, arhitectul sau conducerea șantierului.

Întreținere și service

Întreținerea și curățarea

- Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.
- Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.
- În condiții de lucru extrem de grele, folosiți întotdeauna, în măsura posibilităților, o instalație de aspirare. Suflați frecvent fantele de aerisire și conectați în serie un întrerupător de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD). În cazul prelucrării metalelor în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conducător electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată.

Depozitați și întrețineți cu atenție accesoriile.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **3M** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **3M**.

Garanția și reparațiile

Garanția și măsurile corective limitate: **3M** oferă garanție pentru această sculă în ceea ce privește defectele de material și de manoperă în condiții normale de utilizare timp de un (1) an de la data achiziției. **3M NU OFERĂ NICIO ALTĂ GARANȚIE, EXPRES SAU IMPLICIT, INCLUSIV, DAR FĂRĂ A SE LIMITA LA ORICE GARANȚIE IMPLICITĂ SAU CONDIȚIE DE VANDABILITATE, POTRIVIRE CU UN ANUMIT SCOP SAU REZULTATĂ DINTR-UN CURS DE SOLUȚIONARE, CONVENȚIE SAU UZANȚĂ COMERCIALĂ.**

Limitarea răspunderii: Exceptând măsurile corective limitate menționate mai sus și cu excepția interzicerii prin lege, compania **3M** nu va fi responsabilă pentru nicio pierdere sau pagubă rezultată din sau coroborată cu produsul **3M**, în mod direct, indirect, special, accidental sau pe cale de consecință (inclusiv, dar fără a se limita la pierderea de profit sau oportunități de afaceri), indiferent de teoria legală sau echitabilă emisă, inclusiv, dar fără a se limita la garanție, contract, neglijență sau răspundere obiectivă.

Trimiterea unei solicitări de utilizare a garanției: Contactați reprezentanța locală **3M** din lista de la finalul acestui manual atunci când trimiteți o solicitare de utilizare a garanției, în conformitate cu restricțiile menționate mai sus. Vă rugăm să rețineți că toate solicitări de utilizare a garanției sunt supuse aprobării producătorului. Asigurați-vă că păstrați factura de cumpărare într-un loc sigur. Aceasta trebuie să fie furnizată în momentul plasării solicitării de utilizare a garanției, în decurs de 1 an de la data achiziției.

Repararea produsului după ce garanția a expirat: Repararea sculelor electrice abrazive **3M** care nu sunt acoperite de garanție poate fi efectuată de **3M** sau de o reprezentanță de reparații a sculelor autorizată a companiei **3M**. Contactați reprezentanța locală **3M** din lista de la finalul acestui manual.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Declinarea responsabilității

Produsele industriale și profesionale 3M sunt destinate, etichetate și ambalate în vederea vânzării către clienți industriali și profesioniști instruiți pentru utilizare la locul de muncă. Cu excepția cazului în care se prevede altfel în mod specific pe ambalajul sau manualul aplicabil, aceste produse nu sunt destinate, etichetate sau ambalate în vederea vânzării sau utilizării de către consumatori (*de ex.* pentru uz casnic, personal, în școli primare și generale, în scop recreativ/sportiv sau pentru alte utilizări care nu sunt descrise pe ambalajul sau în manualul aplicabil) și trebuie selectate și utilizate în conformitate cu reglementările și standardele de sănătate și siguranță aplicabile (*de ex.* OSHA, ANSI S.U.A.), precum și cu toate manualele produsului, instrucțiunile utilizatorului, avertismentele și alte limitări, iar utilizatorul trebuie să întreprindă orice acțiune necesară în baza oricărei notificări de rechemare, acțiune în teren sau a altor notificări privind utilizarea produsului. Utilizarea necorespunzătoare a produselor industriale și profesionale 3M poate provoca răni, boli, deces sau daune materiale. **Pentru ajutor în ceea ce privește selectarea și utilizarea produselor, consultă profesionistul în domeniul siguranței de la fața locului, igienistul industrial sau alt expert în domeniu.** Pentru informații suplimentare despre produs, accesează www.3M.com.

Указания за сигурност

Общи указания за безопасна работа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете на електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземените тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачаване на електроинструмента.** Предпазвайте кабела от нагриване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотзатоворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на

електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.

- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на по-добре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

Поддържане

- **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с ъглошлайфи

Предупреждения за безопасност, общи за дейностите по шлифване, шкурене или абразивно изрязване

- **Този електроинструмент е замислен да функционира като шлайфмашина, инструмент за шкурене или инструмент за рязане. Прочетете всички предупреждения, указания, запознатете се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

- **Дейности като почистване с тел или полиране не се препоръчва да се извършват с този електроинструмент.** Дейности, за които електроинструментът не е предназначен, могат да повишат опасността и да предизвикат наранявания.
- **Не използвайте работни инструменти и допълнителни приспособления, които не са специално проектирани и утвърдени за ползване от производителя на електроинструмента.** Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано на електроинструмента, не гарантира, че работата с него е безопасна.
- **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвидените, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат осигурени и контролирани правилно.
- **Присъединителният отвор с нарез на аксесоарите трябва да пасва на резбата на вала на тълшолайфа.** За работни инструменти, монтирани на центровачи фланци, присъединителният отвор на приспособлението трябва да пасва на центровачното стъпало на фланеца. Работни инструменти, които не пасват на присъединителните елементи на електроинструмента, имат бие-не, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.
- **Не използвайте повредени работни инструменти.** Винаги преди ползване проверявайте работния инструмент, напр. абразивни дискове за отчупвания и пукнатини, подложка за пукнатини или износване, телени четки за разхлабени или счупени телчета. Ако електроинструментът или работният инструмент бъдат изпуснати, ги проверявайте за повреда или ползвайте други. След като сте проверили и монтирали работния инструмент оставете електроинструмента да работи в продължение на една минута с максимална скорост на въртене, като дръжте себе си и намиращи се наблизо лица извън равнината на въртене на работния инструмент. Повредени работни инструменти се чупят най-често през този пробен период.
- **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от конкретните условия използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с противопрахова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престилка, която е в състояние да спре отхвърчащи малки абразивни парченца.** Очите трябва да са предпазени от дребни парченца, които могат да отхвърчат по време на работа. Противопраховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възникващия по време на работа прах. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- **Дръжте намиращи се наблизо лица на безопасно разстояние от работната зона. Всеки, който се намира в работната зона, трябва да носи лични предпазни средства.** Парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат да отхвърчат с голяма скорост и да причинят наранявания и извън непосредствената зона на работа.
- **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият инструмент да може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте режещия аксесоар само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящи се елементи.** Ако загубите контрол над електроинструмента, кабелът може да бъде разрязан или да бъде увлечен и ръката Ви може да бъде наранена от въртящия се работен инструмент.
- **Никога не оставяйте електроинструмента преди въртенето да е спряло напълно.** Въртящият се работен инструмент може да допре повърхността и да ускори неконтролирано електроинструмента.
- **Не включвайте електроинструмента, докато го носите, обърнат към Вас.** Случаен допир до въртящия се работен инструмент може да увлече дрехите Ви и работният инструмент да Ви нарани.
- **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя засмуква прах, а отлагането на метален прах по вътрешността на корпуса може да предизвика опасност от токов удар.
- **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали.** Искри могат да възпламенят тези материали.

- **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват течно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.

Откат и свързани предупреждения

Откат е внезапна реакция вследствие на блокиране или заклиняване на въртящия се абразивен диск, подложен диск, телена четка или друг работен инструмент. Заклиняването или блокирането предизвиква внезапно спиране на въртящия се работен инструмент, което от своя страна предизвиква неконтролирано рязко ускоряване на електроинструмента в посока, обратна на въртенето на работния инструмент в точката на блокиране.

Ако напр. абразивен диск се заклини или блокира в детайла, частта от ръба на диска, която се връзва в детайла, може да се вреже рязко в повърхността, вследствие на което дискът да отскочи силно. Дискът се ускорява към работещия с електроинструмента или в обратна посока в зависимост от това в каква посока е движението му в точката на заклиняване. В такива случаи абразивните дискове могат и да се счупят.

Откатът възниква като следствие от неправилно или погрешно ползване на електроинструмента и може да бъде избегнат чрез подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- **Дръжте електроинструмента винаги здраво и поддържайте позиция на тялото и на ръцете си, при която ще можете ефективно да противостоите на евентуално възникнал откат. Винаги ползвайте спомагателната ръкохватка, ако има такава, за да можете в максимална степен да овладеете отката или реакционния момент при включване.** Ако бъдат взети подходящи предпазни мерки, работещият с електроинструмента може да противостои на реакционния момент или на откат.
- **Никога не дръжте ръцете си в близост до въртящия се работен инструмент.** При откат работният инструмент може да Ви нарани.
- **Не дръжте тялото си в зона, в която електроинструментът ще бъде изхвърлен при евентуален откат.** Откатът ще ускори електроинструмента в посока, обратна на движението на работния инструмент в точката на блокиране.
- **Бъдете изключително внимателни, когато работите в ъгли, по остри ръбове и др.п. Избягвайте рязкото връзване на диска.** Ъглиците, острите ръбове или рязкото връзване са предпоставка за заклиняване на работния инструмент и загуба на контрол или откат.
- **Не монтирайте режеща верига, фрезери или дискове със зъби.** Такива инструменти предизвикват често откат и загуба на контрол.

Предупреждения за безопасност, специфични за дейности по шлифование и абразивно рязане

- **Използвайте само дискове, препоръчвани за Вашия електроинструмент, и прегради, проектирани за съответните дискове.** Дискове, за които електроинструментът не е предназначен, не могат да бъдат обезопасени адекватно и са опасни.
- **Работната повърхност на ексцентрик абразивен диск трябва да е скрита в предпазния накрайник.** Неправилно монтиран диск, който се подава извън предпазния накрайник, не може да бъде обезопасен адекватно.
- **Преградата трябва да бъде захваната здраво към електроинструмента и да е в позиция, осигуряваща максимална безопасност, така че възможно най-малка част от диска да е свободна към оператора.** Преградата предпазва оператора от откъртващи се парченца от диска, допир до диска по невнимание и от искрите, които могат да изгорят дрехите.
- **Дисковете трябва да се ползват само за целите, за които са предназначени.** Например: **не шлифовайте с диск за рязане.** Абразивните дискове за рязане са предназначени за отнемане на материал с ръба на диска, странично натоварване може да ги счупи.
- **Винаги използвайте изправни фланци, които са с подходящи форма и размери за избрания диск.** Подходящите фланци укрепват диска и така намаляват опасността от счупването му. Фланците за дискове за рязане може да са различни от фланците за дискове за шлифование.
- **Не използвайте износени дискове от по-големи ъглошлийфи.** Дисковете, предназначени за по-големи електроинструменти, не са подходящи за по-високите скорости на въртене на малките електроинструменти и могат да се разрушат.

Допълнителни указания за безопасност, специфични за абразивно рязане

- **Избягвайте блокиране на режещия диск или твърде силно притискане. Не изпълнявайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на режещия диск увеличава склонността му към измятане или блокиране и с това опасността от откат или счупване на абразивния диск.

- **Не дръжте тялото си пред или зад въртящия се диск.** Ако премествате режещия диск от Вас навън, в случай на откат електроинструментът с въртящия се диск може да отскочи непосредствено към Вас.
- **Ако режещият диск се заклини или когато прекъсвате работа, изключете електроинструмента и го задръжте, докато дискът спре да се върти напълно.** Никога не опитвайте да извадите въртящия се по инерция диск от среза, в противен случай може да възникне откат. Определете и отстранете причината за заклиняването.
- **Не включвайте електроинструмента, ако той е още в детайла.** Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте дискът да се развърти до пълните си обороти. Ако електроинструментът бъде включен, докато дискът е в среза, дискът може да се заклини, да изскочи от детайла или да предизвика откат.
- **Подпирайте плочи или големи детайли, за да избегнете риска от притискане на диска в междината и откат.** Големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да бъде подпрян от двете страни на среза, както в близост до среза, така и в далечния край.
- **Бъдете особено внимателни при срезове с пробиване в съществуващи стени или други зони без видимост от обратната страна.** Врязващият се диск може да предизвика откат при попадане на газо-, водо-, електропроводи или други обекти.

Специфични указания за безопасност при шлифване

- **Не използвайте листове шкурка с по-големи размери.** При избора на шкурка спазвайте указанията на производителя. Ако шкурката се подава извън подложния диск, съществува опасност от разкъсването ѝ, захващане на парчета от нея и скъсване на диска или откат.

Допълнителни указания за безопасност

Работете с предпазни очила.



- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.
- **Ако запазващото напрежение бъде прекъснато (напр. вследствие на прекъсване на тока или ако щепселът бъде изваден от контакта), деблокирайте пусковия прекъсвач и го поставете в позиция изключено.** Така предотвратявате неконтролирано включване на електроинструмента.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За намаляване на рисковете, свързани с удар от счупване на абразивен продукт, плоча или инструмент, остри ръбове, опасна вибрация и шум:

- Ако забележите необичаен шум или вибрация при използване на инструмента, незабавно прекъснете употребата му и го инспектирайте за износени или повредени компоненти. Коригирайте или сменете подозирания компонент. Ако все още има необичаен шум или вибрация, свържете се с ЗМ. Обърнете се към гаранционните инструкции.
- Операторите и останалият персонал трябва винаги да носят защита за очите, ушите и дихателните пътища, ако са в работната област или докато работят с този продукт. Следвайте политиката за безопасност на вашия работодател за ЛПС или локалните/национални стандарти за предпазване на очите и за другите изисквания за лични предпазни средства.
- Носете защитни дрехи взимайки в предвид типа на работата, която се извършва.
- Правилна защита за очите трябва да се носи по всяко време.
- Само на персонал, който е правилно обучен, трябва да се разрешава да сервизира този инструмент.
- Никога не разрешавайте инструментът да се използва от необучени хора. Преди употреба инспектирайте абразивния продукт, крепежните елементи, аксесоарите и функциите за безопасност

за възможна щета. При повреда сменете с нов абразивен продукт, крепежни елементи, аксесоари и функции за безопасност на разположение от ЗМ.

- Прочетете, разберете и спазвайте информацията за безопасност, съдържаща се в настоящите инструкции, преди да използвате този инструмент. Запазете тези инструкции за бъдеща референция.
- Не променяйте този електрически инструмент или функциите за безопасност, включително, но не само, предпазителите и лостовите за безопасност. Модификациите могат да намалят ефективността на мерките за безопасност и да увеличат рисковете за оператора.
- Никога не използвайте този инструмент без всички функции за безопасност да са на местата си и да са в подходящо работно състояние. Включително, но не само, предпазителите и лостовите за безопасност.
- Никога не пропускайте или дезактивирайте функциите за безопасност на контрола за старт и стоп, той трябва да е във включена позиция.
- Използвайте само абразивен продукт, аксесоари, крепежни елементи и функции за безопасност, доставени или препоръчани от ЗМ.
- Преди употреба се уверете, че предпазителят е разположен така, че да предпазва оператора от летящи части и е правилно закрепен.
- Ако инструментът се блокира, изключете го и го освободете. Уверете се, че абразивният продукт е правилно закрепен.
- Никога не използвайте повреден електрически инструмент преди да се ремонтира.
- Преди употреба или ако след изпускане или блокиране, инспектирайте фиксаторите и шпинделите на диска и абразивния продукт за възможни отчупвания, напуквания или друга повреда и се уверете, че абразивният продукт е правилно закрепен. При повреда или ако стикерите за безопасност са нечетливи, сменете с нов абразивен продукт, фиксатори и шпиндели на диска и/или стикери, които са на разположение от ЗМ.
- Проверете с ЗМ за изискванията за крепежните елементи.
- Не използвайте диск за рязане за странично шлайфане.
- Работната повърхност на ексцентриковите абразивни дискове трябва да е под предпазния накрайник, така че дискът да е вътре в преградата. Неправилно монтиран диск, който се подава извън предпазния накрайник, не може да бъде обезопасен адекватно.

За намаляване на рисковете, свързани с работа над нивото на главата:

- При работа над нивото на главата носете предпазна каска и защита от падаща мръсотия.
- Внимавайте за случващото се около вас и за преминаващите под мястото на шлайфане, ако работите върху платформа.

За намаляване на рисковете, свързани с поглъщане на опасен прах или експозиция на очите/кожата:

- Прахът и парите, генерирани при използване на електрическите инструменти, могат да причинят здравословни проблеми (напр.: рак, родилни проблеми, астма и/или дерматит); от съществено значение е оценката на риска от тези опасности и прилагането на подходящи мерки за контрол.
- Оценката на риска трябва да включва праха, създаден при употребата на инструмента и потенциал за завихряне на съществуващия прах.
- Използвайте и поддържайте електрическия инструмент според посоченото в тези инструкции, за да намалите емисиите на прах или пари.
- Когато се генерират прахове или пари, приоритетът трябва да бъде да се контролират в точката на емисията.
- Всички интегрални функции или аксесоари за събиране, екстракция или потискане на пренасяните по въздуха прах или пари трябва да се използват правилно и да се поддържат в съответствие с инструкциите на производителя.
- Изберете, поддържайте и сменяйте консуматива според препоръчаното в тези инструкции, за да предотвратите ненужното увеличаване на праха или парите.
- Използвайте респираторна защита според инструкциите на вашия работодател и според изискванията на разпоредбите за здраве и безопасност при работа.
- Използвайте прахоулавяне или локална абсорбация според посоченото в ИЛБ на материала, с който се работи. Носете одобрена от регулаторните органи респираторна защита и защита за очите и кожата. - Неспазването на това предупреждение може да доведе до сериозно увреждане на белите дробове и/или до физическо нараняване.

За намаляване на рисковете, свързани с пожар и/или експлозия:

- Не работете с инструмента в експлозивни среди, като напр. при наличие на леснозапалими течности, газове или прах. Абразивите могат да създават искри при работа, което да доведе до възпламеняване на запалимия прах или пари.
- Уверете се, че инструментът е в добро работно състояние.
- Внимавайте за материала, по който работите. Обърнете се към ИЛБ на материала, който обработвате, за информация относно потенциалните рискове от пожар или експлозия.
- Не използвайте върху магнезий.
- За намаляване на рисковете, свързани с опасните вибрации: Прекратете употребата на електроинструмента когато усетите дискомфорт в пръстите, китките, ръцете, рамената, врата или други части от тялото си.
- Ако усетите втвърденост, изтръпване, болка, побеляване на кожата или допълнителен дискомфорт в ръката/китката, работата трябва да се спре своевременно и да се потърси лекарска помощ. Свърхизлагането на вибрация от повторна работа/движение може да причини увреждане на нервите и кръвоснабдяването на ръцете.
- Задръжте инструмента с лек, но сигурен хват, като вземете под внимание нужните сили на реакция на ръката, защото рискът от вибрация е по-голям при по-голяма сила на захват.

За намаляване на рисковете, свързани с опасен шум:

- Незащитеното излагане на високи нива на шум може да причини перманента загуба на слуха и други проблеми като тинитус (звънене, бръмчене, свистене или бучене в ушите).
- Винаги носете защита за ушите при използване на този инструмент. Следвайте политиката за безопасност на вашия работодател или локалните/национални стандарти относно изискванията за лични предпазни средства. - Използвайте подходящи контролни средства за намаляване на вибрацията на работния детайл. Включително, но не само, изолационните материали, по които се работи.

За намаляване на рисковете, свързани с отлитането на абразивния продукт или плоскост:

- Неадекватно затегнатият абразивен продукт или пластина могат да причинят повреда на инструмента, продукта и/или работния детайл и възможно нараняване на оператора или хората наоколо.

За намаляване на рисковете, свързани с изтъркване на кожата, изгаряния, прорязване и отрязване, улавяне или омотаване:

- Пазете ръцете, косата и дрехите далеч от въртящата се част на инструмента.
- Носете подходящи защитни ръкавици докато работите с инструмента и/или за кратко след употреба.
- Никога не поставяйте дискове на шмиргела в инструмент, който е без защита.
- Не докосвайте въртящите се части при работа по каквато и да е причина.
- Не форсирайте инструмента и не използвайте прекомерна сила при работа с него.

За намаляване на рисковете, свързани с омотаване:

- Внимавайте за електрическия кабел. Избягвайте омотаване в кабела.

ВНИМАНИЕ: За намаляване на рисковете, свързани с отлитането на абразивния продукт или плоскост:

- Бъдете внимателни при поставянето на абразивния продукт, крепежните елементи, функциите за безопасност и аксесоарите; следвайте инструкциите, за да се уверите, че те са сигурно закрепени към инструмента преди употреба.
- Никога не претягайте фиксаторите на аксесоарите.
- Никога не завъртайте свободно инструмента без да сте инспектирали него, абразивния продукт, крепежните елементи, аксесоарите и функциите за безопасност.
- Не позволявайте неволно стартиране на инструмента.
- Никога не насочвайте този продукт към вас или друго лице.

За намаляване на риска, свързан със замърсяването на околната среда:

- Изхвърляйте електронните отпадъци в съответствие с всички приложими разпоредби.
- Изхвърляйте всички прахове от обработката в съответствие с всички приложими разпоредби и/или ИЛБ на материала.
- Изхвърляйте абразивните артикули в съответствие с всички приложими разпоредби.

- Не изхвърляйте електроинструменти при битови отпадъци! В съответствие с Европейска директива 2002/96/ЕО относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване и въвеждането ѝ в националното законодателство, използваните електрически инструменти трябва да се събират отделно и да се рециклират по екологичен начин.
- Разделното събиране на използвани продукти и опаковки позволява рециклиране на материалите. Използването на рециклирани материали помага за предотвратяване на замърсяването на околната среда и намалява търсенето на суровини.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Когато съществува опасност режещият аксесоар да допре до скрити под повърхността проводници или собствения захранващ кабел, дръжте електроинструмента само за изолираните повърхности на ръкохватките. При контакт с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.

Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електрическият инструмент е замислен за употреба в индустриални локации и за използване само от обучени, подготвени експерти.

Електроинструментът е предназначен за рязане и грубо шлифование на метални и каменни материали без ползване на вода.

При рязане с композитни дискове за рязане трябва да се използва специален предпазен кожух за рязане.

При рязане на каменни материали трябва да бъде осигурена достатъчно мощна аспирационна система.

С утвърдени от производителя работни инструменти електроинструментът може да се използва за шлифование с шкурка.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- (1) Освобождаващ лост за предпазния кожух
- (2) Бутон за застопоряване на вала
- (3) Пусков прекъсвач
- (4) Колело за регулиране за предварителен избор на обороти (**14281, 14291**)
- (5) Спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (6) Предпазен кожух за рязане^{a)}
- (7) Предпазен кожух за шлифование
- (8) Поемащ фланец с О-пръстен
- (9) Чашковиден диск от твърд метал^{a)}
- (10) Шлифовъчен диск^{a)}
- (11) Диск за рязане^{a)}
- (12) Бързообтяжна гайка^{a)}
- (13) Обтяжна гайка
- (14) Ключ с два отвора за обтяжна гайка^{a)}
- (15) Вал

- (16) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
 (17) Гумен подложен диск^{a)}
 (18) Шкурка^{a)}
 (19) Кръгла гайка^{a)}

a) Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Технически данни

		14253	14273	14281	14291
Ъглошлайф					
Номинална консумирана мощност	W	1900	1900	1900	1900
Полезна мощност	W	1220	1220	1220	1220
Номинална скорост на въртене	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Диапазон на регулиране на скоростта на въртене	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-11500
Макс. диаметър на шлифовалния диск	mm	115	125	115	125
Резба на вала		M 14	M 14	M 14	M 14
Макс. дължина на резбата на вала	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Предварителен избор на скоростта на въртене		-	-	●	●
Модул за постоянна скорост на въртене		●	●	●	●
Защита срещу повторно включване		●	●	●	●
Ограничение на пусковия ток		●	●	●	●
Изключване при обратен откат		●	●	●	●
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014					
- с потискаща вибрациите спомогателна ръкохватка	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Клас на защита		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Вид защита		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 60745-2-3**.

Равнището A на генерирания от уреда шум обикновено възлиза на **91 dB(A)**; равнище на мощност на звука **102 dB(A)**. Неопределеност K = **3 dB**.

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 60745-2-3**:

Шлифоване (грубо шлифоване):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Шлифоване с шкурка:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на вибрации е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това може да увеличи значително сумарното натоварване вследствие на вибрациите за целия работен цикъл.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

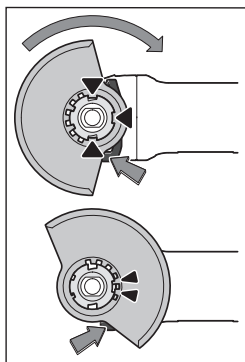
Монтиране

Монтиране на защитно съоръжение

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Указание: След счупване на абразивен диск по време на работа или при повреждане на приспособленията за захващане на електроинструмента или на предпазния кожух електроинструментът трябва да бъде изпратен за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти.

Предпазен кожух за шлифване



Поставете предпазния кожух (7) на захващащото стъпало на електроинструмента така, че кодиращите гърбици да съвпадат с каналите на стъпалото. При това натиснете и задръжте освобождаващия лост (1).

Притиснете предпазния кожух (7) към шийката на електроинструмента, докато борта на предпазния кожух допре до фланеца на електроинструмента и завъртете предпазния кожух, докато чуete отчетливо прещракване.

Регулирайте позицията на предпазния кожух (7) съобразно конкретните работни условия. За целта натиснете освобождаващия лост (1) нагоре и завъртете предпазния кожух (7) в желаната позиция.

- **Винаги настройвайте предпазния кожух (7) така, че и двете гърбици на освобождаващия лост (1) да влизат в предвидените за целта отвори на предпазния кожух (7).**
- **Настройте предпазния кожух (7) така, че да се предотвратява летенето на искри по посока на опратора.**
- **Предпазният кожух (7) трябва да може да се завърта само когато освобождаващият лост (1) е натиснат! В противен случай електроинструментът не бива в никакъв случай да бъде ползван и трябва да бъде изпратен в сервиз за ремонт.**

Указание: Кодиращите гърбици на предпазния кожух (7) гарантират, че на електроинструмента могат да бъдат монтирани само подходящи предпазни кожуси.

Предпазен кожух за рязане

- **Използвайте при рязане със свързана шкурка винаги предпазния кожух за рязане (6).**
- **При рязане в камък винаги осигурявайте достатъчно мощна аспирационна система.**

Предпазният кожух за рязане (6) се монтира като предпазния кожух за шлифване (7).

Спомагателна ръкохватка

- **Използвайте Вашия електроинструмент само с монтирана спомагателна ръкохватка (5).**
- **Не продължавайте да ползвате електроинструмента, ако спомагателната ръкохватка е повредена. Не се опитвайте да промените спомагателната ръкохватка.**

Завийте спомагателната ръкохватка (5) в зависимост от начина на работа вдясно или вляво на редукторната глава.

Монтиране на шлифовация инструмент

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно. Почистете вала (15) и всички детайли, които ще монтирате. При затягане и освобождаване на инструментите за шлифование натиснете бутона за блокиране на вала (2), за да задържите вала неподвижен.
- **Натискайте бутона за блокиране на вала само когато той е в покой.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

Диск за шлифование / рязане

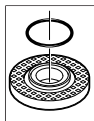
Внимавайте за размерите на инструментите за шлифование. Диаметърът на отвора трябва да е подходящ за поемания фланец. Не използвайте адаптери или редуциращи звена.

При ползването на диамантени режещи дискове внимавайте стрелката за посоката на въртене на диска да съвпада с посоката на въртене на електроинструмента (вижте стрелката за посоката на въртене върху редукторната глава).

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

За закрепване на диска за шлифование/рязане завийте обтяжната гайка (13) и затегнете с ключа с два отвора.

- **След монтирането на абразивния диск, преди да включите електроинструмента, се уверете, че дискът е монтиран правилно и може да се върти свободно. Уверете се, че абразивният диск не допира до предпазния кожух или други детайли на електроинструмента.**



Около стъпалото за работния инструмент на центрования фланец (8) е поставен пръстен от изкуствен материал (O-пръстен). **Ако O-пръстенът липсва или е повреден, трябва задължително да поставите нов центровач фланец (8).**

Гумен подложен диск

Последователността на монтаж е видима върху графичната страница.

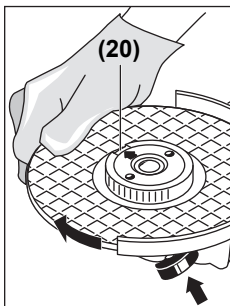
Навийте кръглата гайка (19) и я затегнете с ключа с два отвора.

Бързообтяжна гайка

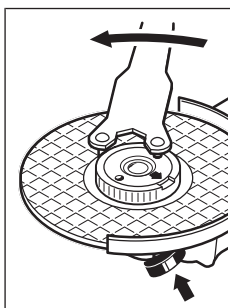
За лесна смяна на инструмента за шлифование без използване на други инструменти можете вместо обтяжната гайка (13) да използвате бързообтяжна гайка (12).

- **Бързообтяжната гайка (12) може да се използва само за шлифовъчни или режещи дискове. Използвайте само бързообтяжна гайка в безукорно състояние (12).**

Внимавайте при завинтването надписаната страна на бързообтяжната гайка (12) да не сочи към страната за шлифование; стрелата трябва да сочи към индексната маркировка (20).



Натиснете бутона за фиксиране на вала (2), за да фиксирате вала за шлифование. За да затегнете бързообтяжната гайка, завъртете диска за шлифование силно по посока на часовника.





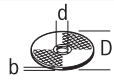
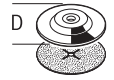
Правилно затегната и изправна гайка за бързо затягане можете да развиете чрез завъртане на пръстена обратно на часовниковата стрелка. **Никога не опитвайте да развиете блокирала гайка за бързо затягане с клещи; използвайте комбинирания ключ.** Поставете комбинирания ключ, както е показано на фигурата.

Разрешени инструменти за шлифване

Можете да използвате всички посочени в настоящото ръководство за експлоатация инструменти за шлифване.

Допустимите обороти [min^{-1}] респ. периферна скорост на [m/s] на използваните инструменти за шлифване трябва да отговарят най-малко на данните от долната таблица.

Ето защо спазвайте допустимите **обороты, респ. периферна скорост** на етикета на инструмента за шлифване.

	макс. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Завъртете редукторната глава (вж. фиг. А)

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Можете да завъртате главата на редуктора на стъпки от по 90° . Така при специални приложения пусковият прекъсвач може да бъде завъртян в удобна позиция, напр. ако Ви е по-удобно да работите с лявата ръка.

Развийте напълно 4-те винта. Внимателно наклонете редукторната глава **и без да я сваляте от корпуса** я поставете в новата позиция. Отново затегнете 4-те винта.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

- По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

- **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- **Съобразявайте се с напрежението в захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

При използване на електроинструмента с мобилни генератори на ток, които нямат достатъчно резерви от мощност, респ. нямат подходящо регулиране на напрежението с подсилване на пусковия ток, може да се стигне до ограничения на мощността или нетипично поведение при включване.

Моля, имайте предвид пригодността на използвания от Вас генератор на ток, по-конкретно по отношение на мрежовото напрежение и честота.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач (3) напред.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач (3) натиснете пусковия прекъсвач (3) в предния му край, докато усетите прещракване.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач (3) респ. ако е застопорен, кратковременно натиснете и отпуснете пусковия прекъсвач (3).

- **Преди ползване проверявайте шлифовачите инструменти. Шлифовачият инструмент трябва да е монтиран безукорно и да може да се върти свободно. Оставете за проба инструмента да се върти в продължение на най-малко 1 минута. Не използвайте повредени, биещи или вибриращи шлифовачи инструменти. Повредени шлифовачи инструменти могат да се разрушат и да предизвикат наранявания.**

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

За да **включите отново** електроинструмента поставете пусковия превключвател (3) в изключена позиция и отново включете електроинструмента.

Ограничение на пусковия ток

Електронната система за ограничаване на пусковия ток ограничава мощността при включване на електроинструмента и позволява захранването му да се извършва от мрежи с предпазители 16 А.

Указание: Ако веднага след включване електроинструментът започва да работи на максимални обороти, е повреден модулът за ограничаване на пусковия ток и защитата от повторен пуск. Електроинструментът трябва незабавно да се изпрати на сервизната служба.

Изключване при обратен откат

При внезапен откат на електроинструмента, напр. блокиране по време на рязане, подаването на ток към електродвигателя се прекъсва от електронна предпазна система.

За да **включите отново** електроинструмента поставете пусковия превключвател (3) в изключена позиция и отново включете електроинструмента.

Модул за постоянна скорост на въртене

Електронен модул поддържа скоростта на въртене на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което осигурява постоянно добра производителност.

Предварителен избор на скоростта на въртене

(14281, 14291)

С колелцето за регулиране за предварителен избор на оборотите (4) можете да измените скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа. Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Материал	Приложение	Работен инструмент	Позиция на потенциометъра
Метал	Премахване на боя	Шкурка	2–3
Дърво, метал	Почистване с четка, премахване на ръжда	Чашковидна телена четка, шкурка	3
Метал, каменни материали	Шлифоване	Диск за шлифоване	4–6
Метал	Грубо шлифоване	Диск за шлифоване	6
Метал	Рязане	Диск за рязане	6
Камък	Рязане	Диамантен диск и направляваща шейна (допуска се рязането на каменни материали да се извършва само с направляваща шейна)	6

Посочените стойности на степента на скоростта на въртене са ориентировъчни.

- **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.

Указания за работа

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **Внимание при правене на отвори в носещи стени, вж. раздели "Указания за статиката".**
- **Застопорете детайла, ако не е сигурно поставен поради собственото си тегло.**
- **Не претоварвайте електроинструмента до степен, при която въртенето му да спира напълно.**
- **След силно натоварване оставайте електроинструмента да се върти на празен ход в продължение на няколко минути, за да може работният инструмент да се охлади.**
- **Не използвайте електроинструмента, монтиран в стенд за рязане.**
- **Не ги докосвайте, преди да са се охладили.** По време на работа дисковете се нагряват силно.

Ветрилообразен пластинчат диск

С ветрилообразния пластинчат диск (принадлежност) можете да обработвате и изпъкнали повърхности и профили. Ветрилообразните пластинчати дискове имат значително по-дълга експлоатационна продължителност, по-ниско ниво на шум и по-ниски температури на шлифоване от обичайните дискове за шлифоване.

Грубо шлифоване

- **Никога не използвайте режещи дискове за грубо шлифоване.**

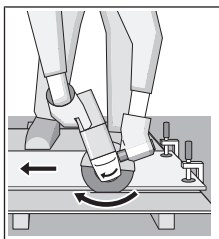
Най-добри резултати при грубо шлифоване се постигат при наклон на диска от 30° до 40°. Придвижвайте електроинструмента с умерено притискане напред и назад. Така обработвания детайл не се нагрява прекалено, не се образуват цветни ивици и бразди.

Рязане на метал

- **Използвайте при рязане със свързана шкурка винаги предпазния кожух за рязане (6).**

Работете при рязане с умерено, съобразено с обработвания материал подаване. Не упражнявайте натиск върху диска, не режете под ъгъл и не го клатете.

Не спирайте движещите се по инерция режещи дискове чрез странична контра.



Електроинструментът трябва да се води винаги подаване в обратна посока. В противен случай съществува опасност той да бъде изхвърлен **неконтролируемо** от среза. При рязане на профили и четириъгълни тръби най-добре използвайте минималното напречно сечение.

Указания за статиката

Срезове в носещи стени са обект на стандарт DIN 1053 част 1 или специфични за страната разпоредби. Тези предписания трябва да се спазват непременно. Преди началото на работата привлечете отговорния статик, архитект или компетентния ръководител обект за консултация.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.
- За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.
- Използвайте при екстремни условия на употреба по възможност винаги изсмукваща инсталация. Редовно продухвайте вентилационните отвори и ползвайте дефектнотоков предпазен прекъсвач (PRCD). При обработване на метали по вътрешността на електроинструмента може да се отложи токопровеждащ прах. Това може да наруши защитната изолация на електроинструмента.

Съхранявайте и се отнасяйте към допълнителните принадлежности грижливо.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **3M**, за да се запази нивото на безопасност на **3M** електроинструмента.

Гаранция и ремонт

Гаранция и ограничена компенсация: **3M** дава гаранция за този инструмент срещу дефекти по изработката и материалите при нормални работни условия за една (1) година от датата на закупуване. **3M НЕ ДАВА ДРУГИ ГАРАНЦИИ, ИЗРИЧНИ ИЛИ ПОДРАЗБИРАЩИ СЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ САМО ПОДРАЗБИРАЩА СЕ ГАРАНЦИЯ ИЛИ УСЛОВИЯ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ, ПРИГОДНОСТ ЗА КОНКРЕТНА ЦЕЛ ИЛИ ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ХОД НА ДЕЙСТВИЕ, ОБИЧАЙ ИЛИ ТЪРГОВСКА УПОТРЕБА.**

Ограничаване на отговорността: Освен за ограничената компенсация, посочена по-горе и освен до степента, забранена по закон, **3M** няма да носи отговорност за загуба или щета, произтичащи от или във връзка с **3M** продукта, независимо дали директни, индиректни, специални, инцидентни или последващи (включително, но не само пропуснати печалби или бизнес възможности), независимо от законовата или основаната на право теория, която се представя, включително, но не само гаранция, договор, небрежност или стриктна отговорност.

Подаване на гаранционен иск: Свържете се с вашия локален офис на **3M**, посочен в края на настоящия наръчник, когато подавате гаранционен иск в съответствие с посочените по-горе ограничения. Имайте предвид, че всички гаранционни искове трябва да бъдат одобрени от производителя. Уверете се, че съхранявате на безопасно място вашия касов бон. Той трябва да се представи при подаване на гаранционен иск в рамките на 1 година от датата на закупуване.

Продуктов ремонт след изтичане на гаранцията: Ремонт на **3M** абразивни електроинструменти, които не са в гаранция, е възможен от **3M** или от упълномощен от **3M** представител за ремонт на инструменти. Свържете се с вашия локален офис на **3M**, посочен в края на настоящия наръчник.

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържашите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържашите се в тях суровини.

Заявление за отказ от отговорност

Промишлените и професионални продукти на 3М са замислени, обозначени и опаковани за продажба на обучени промишлени и професионални клиенти за употреба на работното място. Освен ако изрично не е посочено друго върху приложимата продуктова опаковка или литература, тези продукти не са замислени, обозначени или опаковани за продажба на или употреба от потребители (напр. за домашна, лична употреба, в началното училище или в гимназията, за развлечение/спорт или друга употреба, която не е описана в приложимата продуктова опаковка или литература) и трябва да се избират и използват в съответствие с приложимите разпоредби и стандарти за здраве и безопасност (напр. американския OSHA, ANSI), както и цялата продуктова литература, потребителските инструкции, предупрежденията и другите ограничения, а потребителят трябва да предприеме всяко действие, което е нужно при отзоваване, полево действие или друго продуктово уведомление. Злоупотребата с промишлените и професионални продукти на 3М може да доведе до нараняване, болест, смърт или имуществена щета. **За помощ при избора на продукт и употребата му се консултирайте с вашия локален експерт по професионална безопасност, индустриалния хигиенист или друг експерт.** За допълнителна продуктова информация, посетете www.3M.com.

Bezbednosne napomene

Opšta upozorenja za električne alate

UPOZORENJE

Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvrćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Zaštitna oprema, kao što su maske za prašinu, sigurnosne cipele koje se ne klizaju, šlem ili zaštita za sluh, smanjuju rizik od povreda kada se koriste u odgovarajućim uslovima.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenoj električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.

- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Široku odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.

Upotreba i briga o električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odogovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- **Izvcute utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučениh korisnika električni alati postaju opasni.
- **Održavajte brižljivo električni alat. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.

Servisiranje

- **Neka vam vaš električni alat popravljа samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Sigurnosna uputstva za ugaone brusilice

Standardna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja, glačanja ili abrazivnog sečenja

- **Ovaj električni alat je namenjen da radi kao brusilica, alat za šmirglanje ili za sečenje. Pročitajte sva bezbednosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti kod pridržavanja svih dole navedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.
- **Nije preporučljivo da se operacije kao što su brušenje žičanom četkom ili poliranje obavljaju ovim električnim alatom.** Operacije za koje električni alat nije predviđen mogu predstavljati opasnost i izazvati lične povrede.
- **Ne koristite dodatni pribor koji nije posebno dizajniran u preporučen od strane proizvođača alata.** Sama činjenica da se dodatak može prikačiti na električni alat, ne garantuje bezbedan rad.
- **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- **Spoljašnji prečnik i debljina pribora moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Pribor neodgovarajuće veličine se ne može zaštititi niti kontrolisati na adekvatan način.
- **Navojni nosač pribora mora da odgovara navoju osovine brusilice. Za pribor koji se montira za prirubnice, rupa za osovinu pribora mora da odgovara prečniku lociranja prirubnice.** Kod pribora koji ne odgovara potpornom hardveru električnog alata može doći do gubitka balansa, prekomernog vibriranja, što može izazvati gubitak kontrole.
- **Ne koristite oštećeni dodatni pribor. Pre svakog korišćenja proverite da li na dodatnom priboru, kao što su abrazivni diskovi ima naprslina i krhotina, na potpornoj podloški pukotina, poderotina ili prekomernog habanja, na žičanoj četki olabavljenih ili napuklih žica. Ako dođe do ispuštanja električnog alat ili pribora, proverite da li ima oštećenja il postavite neoštećeni dodatni pribor. Nakon provere i postavljanja dodatnog pribora, potrebno je da vi i posmatrači stanete dalje od rotacionog pribora i da pokrenete električni alat na maksimalnoj brzini bez opterećenja na jedan minut. Oštećeni pribor će se u normalnim uslovima slomiti tokom ovog probnog perioda.**
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Prema potrebi, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, rukavice i radnu kecljū**

koja može da zaustavi male abrazivne ili fragmente predmeta obrade. Zaštita za oči mora imati sposobnost da zaustavi leteće krhotine koje se stvaraju u raznim zahvatima. Maska za prašinu ili respirator mora imati sposobnost da filtrira čestice koje se stvaraju prilikom rada. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.

- **Držite posmatrača na sigurnoj udaljenosti od područja rada. Svako ko stupa na područje rada mora nositi ličnu zaštitnu opremu.** Fragmenti predmeta obrade ili slomljenog pribora mogu se razleteti i izazvati povredu izvan neposredne zone rada.
- **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- **Kabl pozicionirajte van putanje rotacionog pribora.** Ukoliko izgubite kontrolu, kabl se može iseći ili zakačiti i vaša šaka ili ruka može biti povučena u rotacioni pribor.
- **Nikada ne spuštajte alat dok se pribor potpuno ne zaustavi.** Rotacioni pribor može zahvatiti površinu i otrgnuti se vašoj kontroli.
- **Ne pokrećite električni alat dok ga nosite sa sobom.** Slučajan kontakt sa rotacionim priborom može zakačiti vašu odeću, povlačeći tako pribor ka vašem telu.
- **Redovno čistite ventilacione otvore na električnom alatu.** Ventilator motora će uvlačiti prašinu u kućište, a prekomerna akumulacija metala u prahu može izazvati električni rizik.
- **Ne rukujte električnim alatom u blizini zapaljivih materijala.** Varnice mogu zapaliti takav materijal.
- **Ne koristite pribor koji zahteva tečna rashladna sredstva.** Korišćenje vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može rezultirati smrću ili električnim udarcem.

Povratni udarac i povezana upozorenja

Povratni udarac je iznenadna reakcija na uklješteni ili zahvaćeni rotacioni točak, potpurnu podlošku, četku ili neki drugi deo pribora. Uklještenje ili kačenje rotacionog pribora može izazvati zadržku samog pribora što dalje može dovesti do prisilnog usmeravanja električnog alata koji je van kontrole u suprotnom smeru od smera rotacije pribora u tački zaglavlivanja.

Na primer, ukoliko predmet obrade zakači ili uklješti abrazivni točak, ivica točka koji ulazi u tačku uklještenja može se zariti u površinu materijala izazivajući uspinjanje ili izbacivanje točka. Točak može odskočiti bilo prema rukovaocu ili od njega, u zavisnosti od kretanja točka u tački uklještenja. U ovim uslovima takođe može doći do pucanja abrazivnih točkova.

Povratni udarac je rezultat pogrešne upotrebe alata i/ili pogrešnih postupaka, odnosno uslova prilikom rada i može se izbeći preduzimanjem odgovarajućih mera opreza kako je naznačeno u nastavku.

- **Čvrsto držite električni alat i postavite svoje telo i ruku u položaj koji Vam omogućava da se oduprete sili povratnog impulsa. Uvek koristite pomoćnu dršku, ukoliko je isporučena, za maksimalnu kontrolu nad povratnim udarcem ili obrtnom silom prilikom pokretanja.** Rukovalac je u stanju da kontroliše reakcije obrtne sile ili sile povratnog udarca, ukoliko su preduzete odgovarajuće mere opreza.
- **Nikada nemojte stavljati šaku blizu rotacionog pribora.** Može doći do povratnog udarca pribora preko Vaše šake.
- **Nemojte postavljati telo u zonu u kojoj će se električni alat kretati ukoliko dođe do povratnog udarca.** Povratni udarac će pokrenuti alat u smeru suprotnom od smera kretanja točka u tački kačenja.
- **Posebno vodite računa kada obrađujete uglove, oštre ivice itd. Izbegavajte poskakivanje i kačenje pribora.** Uglovi, oštre ivice ili poskakivanje mogu da dovedu do kačenja rotacionog pribora i tako izazovu gubitak kontrole ili povratni udarac.
- **Nemojte priključivati sečivo motorne testere za obradu drveta ili nazubljeno sečivo testere.** Takva sečiva stvaraju učestale povratne impulse i gubitak kontrole.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije brušenja i abrazivnog sečenja

- **Koristite samo tipove diskova koji su preporučeni za vaš električni alat i štitnik posebno dizajniran za izabrani disk.** Diskovi za koje električni alat nije dizajniran se ne mogu adekvatno zaštititi i stoga su nebezbedni.
- **Površina za brušenje srednjih pritisnutih diskova se mora montirati ispod ravni ruba štitnika.** Neadekvatno montiran disk koji prolazi kroz ravan ruba štitnika se ne može zaštititi na odgovarajući način.
- **Štitnik mora biti bezbedno pričvršćen na električni alat i pozicioniran za maksimalnu bezbednost, tako da najmanja površina diska bude izložena prema rukovaocu.** Štitnik pomaže u zaštiti

rukovaoca od polomljenih fragmenata diska, slučajnog kontakta sa diskom i varnica koje bi mogle da zapale odeću.

- **Diskovi se moraju koristiti samo za preporučene primene. Na primer: ne brušite sa bočnom stranom reznog diska.** Abrazivni rezni diskovi su namenjeni za periferno brušenje, bočni pritisci primenjeni na ove diskove mogu izazvati njihovo pucanje.
- **Uvek koristite neoštećene prirubnice diska koje su propisne veličine i oblika za izabrani disk.** Odgovarajuće prirubnice diska podupiru disk, na taj način umanjujući mogućnost lomljenja. Odgovarajuće prirubnice reznih diskova se mogu razlikovati od onih za brusne diskove.
- **Ne koristite istrošene diskove sa većih električnih alata.** Disk namenjen većem električnom alatu nije pogodan za manje alate ili one veće brzine i mogu se raspasti.

Dodatna posebna bezbednosna upozorenja za operacije abrazivnog sečenja

- **Nemojte “zaglavljivati” rezni točak ili primenjivati prekomerni pritisak. Nemojte pokušavati da pravite preteranu dubinu reza.** Preveliki pritisak na disk povećava opterećenje i podložnost uvrtanju ili zapinjanju diska u rez kao i mogućnost povratnog impulsa ili lomljenja diska.
- **Nemojte postavljati telo u liniji sa rotacionim točkom niti iza njega.** Kada se točak, u tački rada, kreće od vašeg tela, potencijalni povratni udarac bi mogao pokrenuti rotacioni točak i električni alat direktno prema Vama.
- **Kada točak zapinje ili kod prekidanja sečenja iz bilo kog razloga, isključite električni alat i držite električni alat statičnim dok se točak u potpunosti ne zaustavi. Nikada nemojte pokušavati da izvadite rezni točak iz reza dok se točak kreće, u suprotnom može doći do povratnog udarca.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zapinjanja diska.
- **Nemojte ponovo pokretati proces sečenja u predmetu obrade. Sačekajte da disk razvije punu brzinu i oprezno udite u rez.** Disk može zapeti, propeti se ili imati povratan impuls ukoliko je električni alat u predmetu obrade.
- **Poduprite ploče ili bilo koji preveliki predmet obrade kako biste umanjili rizik od ukleštenja točka i povratnog udarca.** Veliki predmeti obrade imaju običaj da ulegnu pod sopstvenom težinom. Potpore se mogu postaviti ispod predmeta obrade blizu linije sečenja i blizu ivice predmeta obrade sa obe strane diska.
- **Posebno obratite pažnju prilikom pravljenja džepnog reza u postojeće zidove ili druge čiste oblasti.** Istureni točak može preseći gasne ili vodovodne cevi, električne instalacije ili objekte koji mogu izazvati povratni udarac.

Posebna bezbednosna upozorenja za operacije glačanja

- **Nemojte koristiti preveliki brusni papir. Sledite preporuke proizvođača, prilikom odabira brusnog papira.** Veći brusni papir koji se širi van brusne podloge predstavlja rizik od razdiranja i može izazvati kačenje, kidanje diska, ili povratni udarac.

Dodatne sigurnosne napomene

Nosite zaštitne naočare.



- **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- **Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade.** Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.
- **Deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i dovedite ga u poziciju Isklj., ako se prekine snabdevanje strujom, odnosno usled nestanka struje ili izvlačenjem mrežnog utikača.** Na taj način se sprečava nekontrolisano ponovno pokretanje.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.

▲ UPOZORENJE Da biste smanjili rizike od udarca usled rasprskavanja abrazivnog proizvoda, ploče ili alata, oštih ivica, opasnih vibracija i buke:

- Ako pri korišćenju alata primetite bilo kakvu neuobičajenu buku ili vibracije, odmah prekinite sa korišćenjem i pogledajte da li ima istrošenih ili oštećenih delova. Popravite ili zamenite deo koji vam

deluje sumnjivo. Ako se neuobičajena buka ili vibracije i dalje javljaju, obratite se kompaniji 3M. Pogledajte uputstva u vezi sa garancijom.

- Operateri i drugo osoblje u radnom prostoru ili prilikom rukovanja ovim proizvodom moraju uvek nositi zaštitu za oči, uši i disajne organe. Poštujte bezbednosnu politiku za ličnu zaštitnu opremu vašeg poslodavca ili lokalne/nacionalne standarde za naočare i druge zahteve za ličnu zaštitnu opremu.
- Nosite zaštitnu odeću, u skladu sa vrstom posla koji obavljate.
- Sve vreme morate nositi odgovarajuću zaštitu za oči.
- Servisiranje ovog alata treba dozvoliti isključivo osoblju koje je pravilno obučeno.
- Nikada ne dozvolite da neobučene osobe koriste ovaj alat. Pre upotrebe, pregledajte ima li eventualnog oštećenja abrazivnog proizvoda, potpornog hardvera, pribora i bezbednosnih funkcija. Ako su oštećeni, zamenite ih novim abrazivnim proizvodom, potpornim hardverom, priborom i bezbednosnim funkcijama koje nudi kompanija 3M.
- Pre korišćenja ovog alata, s razumevanjem pročitajte i pridržavajte se bezbednosnih informacija koje se nalaze u ovom uputstvu. Sačuvajte ovo uputstvo za buduću upotrebu.
- Nemojte vršiti izmene ovog električnog alata ili bezbednosnih funkcija uključujući, ali ne i ograničavajući se na štitnike i bezbednosne ručice. Izmene mogu da umanje efikasnost bezbednosnih mera i povećaju rizik za operatera.
- Nikada ne koristite ovaj alat bez postavljenih i ispravnih svih bezbednosnih funkcija. Uključujući, ali ne i ograničavajući se na štitnike i bezbednosne ručice.
- Nikada ne zaobilazite niti onemogućavajte bezbednosne funkcije za kontrolu pokretanja/zaustavljanja, kao što je ona u „uključenom“ položaju.
- Koristite isključivo abrazivni proizvod, pribor, potporni hardver i bezbednosne funkcije koje je isporučila ili odobrila kompanija 3M.
- Pre korišćenja, proverite da li je štitnik usmeren tako da štiti operatera od letećih odlomaka i da li je dobro pričvršćen.
- Ako se alat zaglavi, isključite ga i oslobodite. Proverite da li je abrazivni proizvod dobro pričvršćen.
- Nemojte nikada koristiti oštećeni električni alat dok ga ne popravite.
- Pre upotrebe ili ukoliko ga ispustite ili se zaglavi, pregledajte osigurače i osovinice točka i abrazivni proizvod za tragove eventualnih strugotina, pukotina ili drugih oštećenja i proverite da li je abrazivni proizvod dobro pričvršćen. Ukoliko je oštećen ili ako bezbednosne nalepnice nisu čitljive, zamenite novim abrazivnim proizvodom, osiguračima točka, osovinicama točka i/ili nalepticama dostupnim preko kompanije 3M.
- Proverite sa kompanijom 3M koji su zahtevi za potporni hardver.
- Nemojte koristiti rezni točak za bočno brušenje.
- Površina za brušenje srednjih pritisnutih točkova se mora montirati ispod ruba štitnika, tako da točak bude unutar štitnika. Neadekvatno montiran disk koji prolazi kroz ravan ruba štitnika se ne može zaštititi na odgovarajući način.

Da biste smanjili rizik povezan sa radom iznad glave:

- Pri radu iznad glave nosite zaštitni šlem i zaštitite se od otpadaka koji padaju.
- Vodite računa o okruženju i posmatračima ispod mesta brušenja, ukoliko radite na platformi.

Da biste smanjili rizike povezane sa gutanjem opasne prašine ili izloženošću očiju/kože:

- Prašina i isparenja koja nastaju prilikom korišćenja električnih alata mogu dovesti do pogoršanja zdravstvenog stanja (na primer: karcinom, urođene mane, astma i/ili dermatitis); procena rizika od ovih opasnosti i primena odgovarajućih kontrola su od ključnog značaja.
- Procena rizika bi trebalo da obuhvati prašinu koja nastaje korišćenjem alata i mogućnošću podizanja postojeće prašine.
- Koristite i održavajte električni alat na način preporučen u ovom uputstvu, kako biste emisije prašine ili isparenja sveli na najmanju meru.
- Na mestima stvaranja prašine ili isparenja, prioritet treba da bude njihova kontrola na mestu emisije.
- Sve integralne funkcije ili pribor za prikupljanje, usisavanje ili suzbijanje prašine u vazduhu ili isparenja bi trebalo da se pravilno koriste i održavaju u skladu sa uputstvima proizvođača.
- Birajte, održavajte i menjajte potrošni materijal u skladu sa preporukama iz ovog uputstva, kako biste sprečili nepotrebno povećanje količine prašine ili isparenja.
- Koristite zaštitu za disajne organe prema uputstvu poslodavca i u skladu sa propisima o zaštiti na radu.

- Koristite hvatanje prašine ili lokalni izdub kao što je navedeno u bezbednosnim listovima sa podacima o materijalu koji se obrađuje. Nosite zaštitu za disajne organe i zaštitu za oči i kožu odobrene od strane vlade. - Propusti u pridržavanju ovog upozorenja mogu dovesti do ozbiljnog oštećenja pluća i/ili telesne povrede.

Da biste smanjili rizike povezane sa požarom i/ili eksplozijom:

- Nemojte koristiti alat u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina. Brusna sredstva mogu da dovedu do pojave varnica pri obradi materijala, usled čega može doći do paljenja zapaljive prašine ili isparenja.
- Proverite da li je alat u ispravnom radnom stanju.
- Vodite računa o materijalu koji brušite. Pogledajte bezbednosne listove sa podacima o materijalu koji se obrađuje, zbog moguće opasnosti od nastanka požara ili eksplozije.
- Nemojte koristiti alat na magnezijumu.
- Da biste smanjili rizike povezane sa opasnim vibracijama: Prestanite sa korišćenjem električnog alata kada osetite neugodnost u prstima, šakama, rukama, ramenima, vratu ili drugim delovima tela.
- Ako osetite utrnulost, trnce, bol, primetite da vam je koža pobelela ili bilo kakvu dodatnu neugodnost u šaci/zglobu, odmah bi trebalo da prekinete sa radom i potražite pomoć lekara. Prekomerno izlaganje vibracijama pri radu/pokretu koji se ponavlja može izazvati oštećenje koje onesposobljava živce i dotok krvi do šaka i ruku.
- Držite alat bezbedno, ali bez preteranog stezanja, uzimajući u obzir potrebne sile reakcije šake, jer je rizik usled vibracija uglavnom veći kada je sila stezanja jača.

Da biste smanjili rizike povezane sa opasnom bukom:

- Izlaganje visokim nivoima buke bez zaštite može dovesti do trajnog, onesposobljavajućeg gubitka sluha i drugih problema, poput zujanja u ušima (zvonjenja, zujanja, pištanja ili brujanja u ušima).
- Pri radu sa ovim alatom, uvek nosite zaštitu za uši. Poštujte bezbednosnu politiku za ličnu zaštitnu opremu vašeg poslodavca ili lokalne/nacionalne standarde za zahteve za ličnu zaštitnu opremu. - Koristite odgovarajuće kontrole da biste smanjili vibracije predmeta obrade. Uključujući, ali ne i ograničavajući se na materijale za suzbijanje vibracija na kojima radite.

Da biste smanjili rizike povezane sa odletanjem abrazivnog proizvoda ili ploče:

- Nedovoljno pritegnut abrazivni proizvod ili ploča mogu da izazovu oštećenje alata, proizvoda i/ili predmeta obrade, kao i eventualnu povredu operatera ili posmatrača.

Da biste smanjili rizike povezane sa ogrebotinama, opekotinama, posekotinama i odsecanjem, zakačivanjem ili uplitanjem:

- Ruke, kosu i odeću držite dalje od rotirajućeg dela alata.
- Nosite zaštitne rukavice prilikom korišćenja alata i/ili kratko nakon toga.
- Nikada ne postavljajte brusne točkove na alat bez štitnika.
- Ne dodirujte rotirajuće delove tokom rada ni zbog kakvog razloga.
- Nemojte forsirati alat niti koristiti prekomernu silu pri njegovoj upotrebi.

Da biste smanjili rizike povezane sa uplitanjem:

- Vodite računa o sklopu kabla za napajanje. Izbegavajte uplitanje kabla.

OPREZ: Da biste smanjili rizike povezane sa odletanjem abrazivnog proizvoda ili ploče:

- Pažljivo pričvršćujte abrazivni proizvod, potporni hardver, bezbednosne funkcije pribor; pridržavajući se uputstava kako biste se postarali da su dobro pričvršćeni za alat pre upotrebe.
- Nemojte nikada previše pritezati pričvršćivače pribora.
- Nikada ne puštajte alat u slobodan rad bez pregledanja alata, abrazivnog proizvoda, potpornog hardvera, pribora i bezbednosnih funkcija.
- Ne dozvolite slučajno pokretanje alata.
- Nikada ne usmeravajte ovaj proizvod ka sebi ili drugim osobama.

Da biste smanjili rizik povezan sa zagadjenjem životne sredine:

- Elektronski otpad odložite u skladu sa svim važećim propisima.
- Svu prašinu nastalu usled obrade odložite u skladu sa svim važećim propisima i/ili bezbednosnim listovima sa podacima o materijalu.
- Abrazivne predmete odložite u skladu sa svim važećim propisima.

- Nemojte bacati električni alat u kućni otpad! U skladu sa evropskom direktivom 2002/96/CE o električnom i elektronskom otpadu i transpozicijom u nacionalni zakon, korišćeni električni alati se moraju prikupljati zasebno i z reciklirati na ekološki prihvatljiv način.
- Zasebno prikupljanje korišćenih proizvoda i pakovanja omogućava recikliranje materijala. Korišćenje recikliranih materijala pomaže u sprečavanju zagađenja životne sredine i smanjuje potražnju za sirovinama.

DODATNA BEZBEDNOSNA UPOZORENJA

- Električni alat držite isključivo za izolovane prihvatne površine, prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom. Rezni pribor, koji dođe u kontakt sa provodnom žicom, može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovaoca može izložiti električnom udaru.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede. Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Namenska upotreba

Električni alat je predviđen za korišćenje na industrijskim lokacijama i isključivo od strane kvalifikovanih i obučениh stručnih lica.

Električni alat je namenjen za presecanje i grubu obradu metalnih i kamenih materijala bez upotrebe vode.

Za razdvajanje sa vezanim brusnim materijalom mora se koristiti specijalna zaštitna hauba za presecanje.

Prilikom presecanja u kamenu mora se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Električni alat uz odobrene alate za brušenje možete da upotrebljavate za brušenje brusnim papirom.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- (1) Poluga za deblokadu zaštitne haube
- (2) Taster za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Toččić za podešavanje broja obrtaja (**14281, 14291**)
- (5) Dodatna drška (izolirana površina za držanje)
- (6) Zaštitna hauba za rezanje^{a)}
- (7) Zaštitna hauba za brušenje
- (8) Prihvatna prirubnica sa O-prstenom
- (9) Lončasta ploča od tvrdog metala^{a)}
- (10) Brusni disk^{a)}
- (11) Rezni disk^{a)}
- (12) Brzostezna navrtka^{a)}
- (13) Stezna navrtka
- (14) Ključ sa dva otvora za steznu navrtku^{a)}
- (15) Brusno vreteno
- (16) Drška (izolirana površina za držanje)
- (17) Gumeni brusni tanjir^{a)}
- (18) Brusni list^{a)}
- (19) Okrugla navrtka^{a)}

a) Prikazan ili opisan pribor ne spada u standardni obim isporuke.

Tehnički podaci

Ugaona brusilica		14253	14273	14281	14291
Nominalna ulazna snaga	W	1900	1900	1900	1900
Izlazna snaga	W	1220	1220	1220	1220
Nominalni broj obrtaja	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Opseg podešavanja broja obrtaja	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Maksimalni prečnik brusnog diska	mm	115	125	115	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14
Maksimalna dužina navoja brusnog vretena	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Izbor broja obrtaja		–	–	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●
Graničnik struje pri pokretanju		●	●	●	●
Povratno isključivanje		●	●	●	●
Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014					
– sa dodatnom ručkom za amortizovanje vibracija	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Klasa zaštite		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Vrsta zaštite		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa **EN 60745-2-3**.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: **91** dB(A); nivo jačine zvuka **102** dB(A). Nepouzdanost **K = 3** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 60745-2-3**:

Površinsko brušenje (gruba obrada):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Brušenje brusnim listom:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

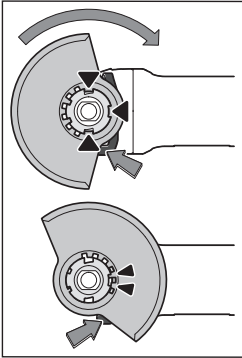
Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i upotrebljenog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montiranje zaštitnog mehanizma

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.

Napomena: Posle loma brusne ploče za vreme rada ili pri oštećenju prihvatnog uređaja na zaštitnoj haubi/električnom alatu, mora se električni alat hitno poslati u servis.

Zaštitna hauba za brušenje



Postavite zaštitnu haubu (7) na prihvatnik na električnom alatu, sve dok se grebena za kodiranje zaštitne haube ne poklope sa prihvatnim delom. Pri tom pritisnite i držite tako ručicu za deblokiranje (1).

Pritiskajte zaštitnu haubu (7) na vrat vretena sve dok traka zaštitne haube ne nalegne na prirubnicu električnog alata i okrećite zaštitnu haubu dok čujno ne ulegne u ležište.

Prilagodite poziciju zaštitne haube (7) zahtevima radnog koraka. Pritisnite ručicu za deblokiranje (1) nagore i okrenite zaštitnu haubu (7) u željeni položaj.

- Podesite zaštitnu haubu (7) tako da sva grebena poluge za deblokadu (1) upadnu u odgovarajuće otvore zaštitne haube (7).
- Podesite zaštitnu haubu (7) tako, da se sprečava letenje varnica u pravcu radnika.
- Zaštitna hauba (7) sme se okretati samo uz aktiviranje poluge za deblokadu(1) ! U suprotnom, električni alat ne sme nikako da se dalje koristi i mora se predati servisu.

Napomena: Kodni ispust na zaštitnoj haubi (7) osiguravaju da se može montirati samo zaštitna hauba koja odgovara električnom alatu.

Zaštitna hauba za presecanje

- Prilikom presecanja sa povezanim sredstvom za brušenje uvek upotrebljavajte zaštitnu haubu za presecanje (6).
- Prilikom presecanja u kamenu morate se pobrinuti za dovoljno usisavanja prašine.

Zaštitna hauba za sečenje (6) montira se isto kao i zaštitna hauba za brušenje (7).

Dodatna ručica

- Svoj električni alat upotrebljavajte samo sa dodatnom ručicom (5).
- Više ne upotrebljavajte električni alat, ako je dodatna drška oštećena. Ne vršite nikakve promene na dodatnoj dršci.

Zavrните dodatnu ručicu(5) u zavisnosti od načina rada desno ili levo na glavi prenosnika.

Montiranje brusnih alata

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade. Prilikom rada diskovi postaju veoma vrela.

Očistite brusno vreteno(15) i sve delove koji treba da se montiraju.

Za čvrsto zatezanje i otpuštanje brusnog alata pritisnite taster za aretiranje vretena (2), kako biste učvrstili brusno vreteno.

- Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja brusnog vretena. Električni alat se može inače oštetiti.

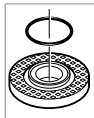
Brusni disk/ disk za sečenje

Obratite pažnju na dimenzije brusnog alata. Prečnik otvora mora da odgovara prirubnici prijemnice. Nemojte da upotrebljavate adaptere ili redukcione delove.

Kod primene dijamantskih ploča za sečenje, vodite računa o tome da se strelice za smer okretanja na dijamantskoj ploči i električnom alatu podudaraju (vidi strelicu za smer okretanja na glavi prenosnika). Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Za pričvršćivanje brusnog diska/diska za presecanje zavrnite zateznu navrtku (13) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

- **Prekontrolišite posle montaže alata za brušenje pre uključivanja, da li je brusni alat korektno montiran i može slobodno da se okreće. Uverite se da brusni alat na zaštitnoj haubi ili drugim delovima ne struže.**



U prihvatnoj prirubnici (8) je oko snopa za centriranje umetnut plastični deo (O-prsten). **Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen**, prihvatna prirubnica mora (8) obavezno da se zameni pre dalje upotrebe.

Gumeni brusni tanjir

Redosled montaže je vidljiv na grafičkoj strani.

Zavrnite okruglu navrtku (19) i zategnite je pomoću ključa sa dva otvora.

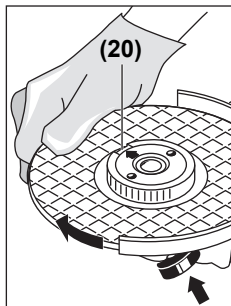
Navrtka sa brzim zatezanjem

Za jednostavnu zamenu brusnog alata bez upotrebe drugih alata možete umesto zatezne navrtke(13) da koristite navrtku sa brzim zatezanjem (12) .

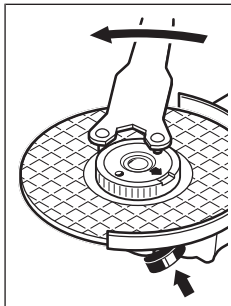
- **Navrtka sa brzim zatezanjem (12) sme da se koristi samo za brusne diskove i diskove za presecanje.**

Upotrebljavajte samo besprekorne, neoštećene navrtke sa brzim zatezanjem (12).

Prilikom zavrtnja obratite pažnju da označena strana navrtke sa brzim zatezanjem (12) ne pokazuje na brusni disk; strelica mora na indeksiranu marku da (20) pokazuje.



Pritisnite taster za aretiranje vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Da biste čvrsto zategli navrtku sa brzim zatezanjem, snažno okrenite brusni disk u pravcu kretanja kazaljke na satu.





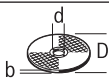
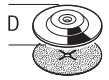
Propisno pritegnutu i neoštećenu navrtku sa brzim zatezanjem možete da otpustite tako što ćete rukom okretati izrečkani prsten u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu. **Nikada nemojte da odvrćete navrtku sa brzim zatezanjem pomoću klešta, već koristite kombinovani ključ.** Postavite kombinovani ključ, kao što je prikazano na slici.

Dozvoljeni brusni alati

Možete da upotrebljavate sav brusni alat koji je pomenut u ovom uputstvu za rad.

Dozvoljeni broj obrtaja [min^{-1}] odnosno kružna brzina [m/s] korišćenog brusnog alata mora najmanje da odgovara podacima u sledećoj tabeli.

Zato obratite pažnju na dozvoljeni **broj obrtaja, odnosno kružnu brzinu** na etiketi brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Okretanje glave prenosnika (videti sliku A)

- **Izvicite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Možete okretati glavu prenosnika u koracima od 90°. Na taj način možete prekidač za uključivanje-isključivanje za posebne slučajeve u radu dovesti u povoljniju poziciju za držanje ruke, na primer za levoruke.

Odvrnite potpuno 4 zavrtnja. Zakrenite glavu prenosnika pažljivo **i bez skidanja sa kućišta** u nov položaj. Ponovo čvrsto stegnite 4 zavrtnja.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

- **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

U radu električnog alata sa mobilnim proizvođačima struje (generatorima), koji ne raspolažu dovoljnim rezervama snage, odnosno odgovarajućom regulacijom napona sa jačanjem struje pokretanja, može doći do gubitka snage ili netipičnog ponašanja pri uključivanju.

Molimo obratite pažnju na podesnost proizvođača struje kojeg ste upotreбили, posebno u pogledu na mrežni napon i mrežnu frekvenciju.

Uključivanje-isključivanje

Za **početak rada** elektroalata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** unapred.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje **(3)** pritisakajte prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** napred nadole, dok ne ulegne.

Da biste električni alat **isključili**, pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **(3)** odnosno, kada je fiksiran, pritisnite prekidač uključivanje-isključivanje **(3)** kratko pozadi nadole i onda ga otpustite.

- **Pre upotrebe proverite brusne alate. Brusni alat mora da bude adekvatno montiran da može slobodno da se obrće. Izvršite probni rad bez opterećenja najmanje 1 minut. Nemojte da**

upotrebljavate oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate. Oštećeni brusni alati mogu da se rasprsnu i da prouzrokuju povrede.

Zaštita od ponovnog kretanja

Zaštita od ponovnog kretanja sprečava nekontrolisano kretanje električnog alata posle prekida dovoda struje.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje-/isključivanje **(3)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Graničnik struje pokretanja

Elektronski graničnik struje pokretanja ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućava rad sa osiguračem od 16 A.

Napomena: Ako električni alat radi odmah nakon uključivanja sa punim brojem obrtaja, otkazali su graničnik struje pokretanja i zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat mora odmah da se pošalje u servis.

Povratno isključivanje

U slučaju iznenadnog povratnog udara električnog alata, npr. usled blokiranja ureza u drvetu, dovod struje ka motoru se elektronski prekida.

Za **ponovno puštanje u rad** dovedite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključenu poziciju i uključite ponovo električni alat.

Konstantna elektronika

Konstantna elektronika drži broj obrtaja u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomeran učinak u radu.

Izbor broja obrtaja

(14281, 14291)

Pomoću točkića za podešavanje broja obrtaja **(4)** možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada. Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednosti.

Radni materijal	Primena	Namenski alat	Pozicija točkića za podešavanje
Metal	Uklanjanje boje	Brusni list	2-3
Drvo, metal	Četkanje, uklanjanje rđe	Lončasta četka, brusni list	3
Metal, kamen	Brušenje	brusni disk	4-6
Metal	Grubo brušenje	brusni disk	6
Metal	Rezanje	Rezni disk	6
Kamen	Rezanje	Dijamantske rezne ploče i klizne vodilice (rezanje kamena je moguće samo pomoću kliznih vodilica)	6

Navedene vrednosti stepena broja obrtaja su orijentacione vrednosti.

- **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.

Uputstva za rad

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- Oprez kod proreza u noseće zidove, pogledati odeljak „Napomene za statiku“.
- Zategnite radni komad, ukoliko nije fiksiran spostenom težinom.
- Električni alat nemojte da opterećujete toliko da se zaustavi.
- Neka električni alat posle jakog preopterećenja radi u praznom hodu još nekoliko minuta kako bi se električni alat ohladio.
- Ne koristite električni alat sa stalkom za tocilo za prosecanje.
- Nemojte dodirivati brusne diskove i diskove za presecanje dok se ne ohlade. Prilikom rada diskovi postaju veoma vreli.

Lepezasta brusna ploča

Sa lepezastom brusnom pločom (pribor) možete da obrađujete takođe i ispučene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju znatno duži životni vek, niži nivo buke i nižu temperaturu brušenja nego obične brusne ploče.

Grubo brušenje

- **Ne koristite nikada ploče za presecanje za grubo brušenje.**

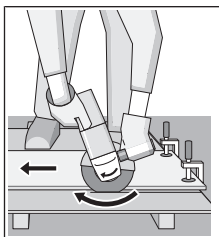
Sa uglom koji je namešten od 30 do 40 stepeni prilikom grubog brušenja dobijate najbolji radni rezultat. Pomerajte električni alat umerenim pritiskom u jednom i u drugom pravcu. Na taj način radni komad se ne zagreva previše, ne menja boju, a i nema brazdi.

Rezanje metala

- **Prilikom presecanja sa povezanim sredstvom za brušenje uvek upotrebljavajte zaštitnu haubu za presecanje (6).**

Radite ravnomerno prilikom brušenja za presecanje sa umerenim pomakom prilagođenim materijalu koji se obrađuje. Ne vršite pritisak na brusni disk, ne izobličujte ivice i ne oscilirajte.

Ne kočite isključene ploče za presecanje bočnim pritiscima.



Električni alat morate stalno da vodite u suprotnom smeru. Inače postoji opasnost da se **nekontrolisano** potisne iz reza. Prilikom razdvajanja profila i četvorougona cevi najbolje je da postavite najmanji poprečni presek.

Napomene za statiku

Prorezi u nosećim zidovima podležu normi DIN 1053 deo 1 ili pravilima u zavisnosti od zemlje. Ovi propisi moraju apsolutno da se poštuju. Pre početka rada konsultujte se sa odgovornim statičarem, arhitektom ili nadležnim građevinskim šefom.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**
- **U slučaju ekstremnih uslova rada po mogućnosti uvek upotrebljavajte sistem za usisavanje. Često izduvavajte proreze za ventilaciju i pre toga uključite zaštitni prekidač od pogrešne struje (ZUDS).**
U slučaju obrade metala mogu da se taloži provodna prašina u unutrašnjosti električnog alata. Zaštitna izolacija može da se ošteti.

Čuvajte i ophodite se sa priborom pažljivo.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **3M** ili ovlašćena servisna služba za **3M** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Garancija i popravka

Garancija i ograničeni pravni lek: 3M daje garanciju na ovaj alat u pogledu mana u izradi i materijalima u normalnim uslovima rada, u trajanju od jedne (1) godine od datuma kupovine. **3M NE DAJE NIKAKVU DRUGU GARANCIJU, IZRIČITU ILI PODRAZUMEVANU, UKLJUČUJUĆI, ALI NE I OGRANIČAVAJUĆI SE NA BILO KOJU PODRAZUMEVANU GARANCIJU ILI USLOV O PODESNOSTI ZA PRODAJU, PODESNOSTI ZA ODREĐENU NAMENU ILI NASTALU MIMO TOKA POSLOVANJA, OBIČAJA ILI KORIŠĆENJA TRGOVINE.**

Ograničenje odgovornosti: Osim gorenavedenog ograničenog pravnog leka i osim u meri u kojoj je to zakonom zabranjeno, kompanija **3M** neće biti odgovora za bilo kakav gubitak ili štetu uzrokovanu **3M** proizvodom ili u vezi sa njim, bilo da je direktna, posredna, posebna, slučajna ili posledična (uključujući,

ali ne i ograničavajući se na izgublenu dobit ili poslovnu priliku), bez obzira na utvrđenu pravnu ili pravičnu teoriju, uključujući, ali ne i ograničavajući se na garanciju, ugovor, nemar ili strogu odgovornost.

Podnošenje reklamacionog zahteva: Pri podnošenju reklamacionog zahteva u skladu sa gorenavedenim ograničenjima, kontaktirajte lokalnu kancelariju kompanije **3M** koja je navedena na kraju ovog uputstva. Imajte u vidu da sve reklamacione zahteve treba da odobri proizvođač. Obavezno sačuvajte fiskalni račun. On se mora priložiti prilikom popunjavanja reklamacionog zahteva, u roku od godinu dana od datuma kupovine.

Popravka proizvoda po isteku garancije: Popravka **3M** abrazivnih električnih alata koji nisu pod garancijom je dostupna kroz kompaniju **3M** ili ovlašćenog predstavnika za popravku **3M** alata. Kontaktirajte lokalnu kancelariju kompanije **3M** koja je navedena na kraju ovog uputstva.

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Odricanje odgovornosti

3M industrijski i profesionalni proizvodi su predviđeni, označeni i upakovani za prodaju obučanim klijentima za industrijsku i profesionalnu primenu na radnim mestima. Ukoliko nije drugačije navedeno na odgovarajućem pakovanju ili u literaturi o proizvodu, ovi proizvodi nisu predviđeni, označeni ili upakovani za prodaju ili korišćenje od strane prosečnog potrošača (tj. za kućnu, ličnu, rekreativnu/sportsku, upotrebu u osnovnim ili srednjim školama niti za druge upotrebe koje nisu opisane na odgovarajućem pakovanju ili u literaturi o proizvodu) i moraju se izabrati i koristiti u skladu sa odgovarajućim zdravstvenim i bezbednosnim propisima i standardima (npr., SAD OSHA, ANSI), kao i sa svom literaturom o proizvodima, korisničkim uputstvima, upozorenjima i drugim ograničenjima, a korisnik mora preduzeti sve potrebne radnje u okviru bilo kog povlačenja, akcije na terenu ili drugog obaveštenja o korišćenju proizvoda. Zloupotreba 3M industrijskih i profesionalnih proizvoda može dovesti do povrede, bolesti, smrtnog ishoda ili oštećenja imovine. **Zatražite pomoć u vezi sa izborom i korišćenjem proizvoda od stručnjaka za bezbednost na gradilištu, industrijskog higijeničara ili stručnjaka za neku drugu oblast.** Dodatne informacije o proizvodima potražite na adresi www.3M.com.

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila in napotke.** Neupoštevanje opozoril in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.
Vsa opozorila in napotke shranite za prihodnjo uporabo.

Pojem električno orodje v opozorilih se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- **Med uporabo električnega orodja poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvrčanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in štedilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da orodje zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

- **Bodite pozorni, pazite, kaj delate, in se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Električnega orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za hude telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- **Odstranite vse ključne in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vklopite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnovesje.** S tem izboljšate nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.

- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las, oblačil in rokavic ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralne posode, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo zasnovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Izvlcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz električnega orodja, preden se lotite nastavljanja in menjavanja nastavkov ter preden orodje shranite.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, električnega orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Poskrbite za redno vzdrževanje orodja. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi rezalnimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili, pri čemer upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za kotne brusilnike

Splošna varnostna opozorila za grobo in fino brušenje ali abrazivno rezanje

- **Električno orodje je namenjeno za grobo in fino brušenje ali rezanje. Preberite in pregledajte vsa varnostna opozorila, navodila, slike in specifikacije, ki so priloženi električnemu orodju.** Če spodaj navedenih navodil ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali hudih poškodb.
- **Tega električnega orodja ne priporočamo za postopke, kot je ščetkanje z žično krtačo ali poliranje.** Izvajanje postopkov, za katere električno orodje ni namenjeno, je tvegano in lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne uporabljajte nastavkov, ki niso namenjeni zelenemu načinu uporabe in jih proizvajalec ni odobril.** Če je nastavek mogoče pritrditi na električno orodje, to še ne zagotavlja njegove varne uporabe.
- **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- **Zunanji premer in debelina nastavka morata biti v okviru nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Nastavkov neustrezne velikosti ni mogoče ustrezno voditi ali nadzorovati.
- **Za ustrezno montažo se mora nastavek ujemati z navojem vretena brusilnika. Pri nastavkih, ki se jih namesti s prirobnicami, se mora luknja debela nastavka ujemati s premerom prirobnice.** Nastavki, ki niso skladni s strojno opremo za namestitev, pri uporabi ne bodo stabilni, prekomerno bodo vibrirali in morda tudi ušli izpod nadzora.
- **Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite, da na nastavku, npr. brusilni plošči, ni odrezkov ali razpok, da na podpornem krožniku ni razpok, raztrganin ali znakov obrabe in da na žični krtači ni slabo pritrjenih ali razpokanih žic. Če električno orodje ali nastavek pade na tla, preverite, ali se je poškodoval, oziroma namestite nepoškodovan nastavek. Po pregledu in namestitvi nastavka se vi in vsi prisotni odmaknite od ravnine vrtečega se nastavka,**

električno orodje pa naj eno minuto deluje pri polni hitrosti brez obremenitve. Če so nastavki poškodovani, se bodo v tem času razleteli.

- **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe uporabite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, rokavice in predpasnik, ki lahko zadrži ostre delce oziroma delce obdelovanca.** Zaščita za oči mora biti zmožna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih delih. Protiprašna maska in respirator morata biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo med delom. Daljša izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- **Vsi prisotni naj se zadržujejo na varni razdalji od delovnega območja. Vsak, ki vstopi v delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Delci obdelovanca ali okvarjen nastavek lahko odletijo in povzročijo poškodbo tudi izven neposrednega delovnega območja.
- **Med delom, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite samo za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- **Kabel ne sme biti blizu vrtečega se nastavka.** Če izgubite nadzor, se lahko kabel prereže ali raztrga, vaša dlan ali roko pa lahko povleče v vrteči se nastavek.
- **Električnega orodja nikoli ne odlagajte, preden se nastavek povsem ne preneha vrteti.** Vrteči se nastavek lahko zagrabi površino, vi pa izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- **Električnega orodja ne vklaplajte, ko ga nosite ob strani.** Ob nenamernem stiku bi vrteči se nastavek lahko raztrgal vaša oblačila in se zarezal v vaše telo.
- **Redno čistite prezačevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja povleče prah v ohišje, pretirano kopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo hladilnih tekočin.** Uporaba vode ali drugih hladilnih tekočin lahko povzroči električni udar, ki je lahko tudi smrten.

Opozorila glede povratnih udarcev

Povratni udarec je nenaden odziv na zagozdeno vrtečo se ploščo, podporni krožnik, krtačo ali kateri koli drug nastavek. Zagozditev povzroči nenadno blokado vrtečega se nastavka, električno orodje, ki je ušlo izpod nadzora, pa se odbije v nasprotni smeri vrtenja nastavka na mestu zagozditve.

Na primer: če se brusilna plošča zagozdi v obdelovanec, lahko rob plošče zareže v površino materiala, zaradi česar plošča izskoči oziroma zaradi česar pride do povratnega udarca. Plošča lahko izskoči v smeri proti uporabniku ali stran od njega, odvisno od smeri vrtenja na točki zagozditve. V takšnem primeru se lahko brusilna plošča tudi zlomi.

Povratni udarec je posledica napačne uporabe in/ali nepravilnih delovnih postopkov ali pogojev. Izognete se mu lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi, ki so navedeni spodaj.

- **Električno orodje vedno trdno držite, telo in roko pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da zadržite povratni udarec. Za največji nadzor nad povratnim udarcem ali zagonskim navorem vedno uporabljajte dodatni ročaj, če je ta na voljo.** Uporabnik lahko zagonski navor ali povratni udarec ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- **Dlani nikoli ne pomikajte v bližino vrtečega se nastavka.** Nastavek lahko izskoči proti vaši dlani.
- **S telesom ne posegajte v območje, kamor bi se električno orodje ob povratnem udarcu lahko izmaknilo.** Ob povratnem udarcu se bo orodje izmaknilo v nasprotni smeri vrtenja plošče na mestu zagozditve.
- **Pri obdelovanju vogalov, ostrih robov itd. bodite posebej previdni. Izogibajte se odbojem in zagozditvam nastavka.** Pri kotih, ostrih robovih ali spodrsavanju se vrteči nastavek pogosto zagozdi, kar povzroči izgubo nadzora ali povratni udarec.
- **Na orodje ne namestite verižne žage, rezila za rezbarjenje ali nazobčane verižne žage.** Pri takih rezilih so povratni udarci in izguba nadzora pogosti.

Posebna varnostna opozorila za grobo brušenje in rezanje

- **Uporabljajte samo takšne vrste plošč, ki ustrezajo vaši električni napravi in posebne zaščitne pokrove zanje.** Plošč, ki ne ustrezajo električni napravi, ni mogoče ustrezno zaščititi, zato je njihova uporaba nevarna.
- **Brusilno površino ugreznjenih srednjih plošč je treba namestiti pod ravnino zaščitnega pokrova.** Nepravilno nameščenih plošč, ki segajo skozi ravnino zaščitnega pokrova, ni mogoče ustrezno zaščititi.

- **Zaščitni pokrov mora biti varno pritrjen na električno napravo in nameščen v položaj, ki zagotavlja najvišjo stopnjo varnosti tako, da je odkrit čim manjši del plošče, ki je obrnjen proti uporabniku.** Zaščitni pokrov uporabnika ščiti pred odlomljenimi delci plošče, nenamernim stikom s ploščo in iskrami, zaradi katerih bi se lahko vnela oblačila.
- **Plošče se lahko uporablja le za odobrene načine uporabe. Na primer: z robom plošče za abrazivno rezanje ne izvajajte grobega brušenja.** Plošče za abrazivno rezanje so namenjene perifernemu brušenju, v primeru stranskih obremenitev pa se te plošče lahko razletijo.
- **Vedno uporabljajte nepoškodovane prirobnice ustreznih velikosti in oblike za izbrano ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo ploščo in tako zmanjšujejo verjetnost, da bi se ta razbila. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od prirobnic za brusilne plošče.
- **Ne uporabljajte obrabljenih plošč z drugih, večjih orodij.** Plošče, ki so namenjene večjim električnim orodjem, niso ustrezne za hitrejša, manjša orodja in se pri uporabi lahko razletijo.

Dodatna varnostna opozorila posebej za rezanje

- **Ne blokirajte rezalne plošče in je ne preobremenjujte. Ne poskušajte zarezati pregloboko.** Preobremenitev plošče poveča verjetnost upogibanja in zvijanja plošče med rezanjem, zaradi česar se ta lahko zlomi ali izmakne.
- **Vaše telo naj ne bo v isti liniji kot vrteča se plošča ali za njo.** Če se plošča med delom vrti stran od vas, se lahko plošča in električno orodje pri morebitnem povratnem udarcu izmakneta neposredno proti vam.
- **Če se plošča zatika ali se iz kakršnega koli razloga med rezanjem zaustavlja, izklopite električno orodje in ga ne premikajte, dokler se rezalna plošča popolnoma ne zaustavi. Rezalne plošče nikoli ne poskušajte odstraniti iz zareze, ko se plošča premika, saj lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite, kaj je vzrok za upogibanje plošče in ustrezno ukrepajte.
- **Postopka rezanja ne nadaljujte, ko je plošča v obdelovancu. Počakajte, da plošča doseže polno hitrost in jo nato previdno vstavite v zarezo.** Če električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se plošča lahko upogne, izskoči ali pa pride do povratnega udarca.
- **Da zmanjšate verjetnost zagozditve ali povratnega udarca, podprite plošče ali vsak večji obdelovanec.** Veliki obdelovanci se pogosto povesijo pod lastno težo. Nosilce je treba namestiti pod obdelovanec v bližini linije rezanja in blizu robov obdelovanca na obeh straneh plošče.
- **Pri izrezovanju odprtih v stene ali druga nevidna območja bodite še posebej previdni.** Plošča lahko med prodiranjem prereže plinsko ali vodovodno cev, električno napeljavo ali predmete, kar lahko povzroči povratni udarec.

Posebna varnostna opozorila za postopek finega brušenja

- **Ne uporabljajte brusilnega papirja s prevelikim premerom. Pri izbiri brusilnega papirja upoštevajte navodila proizvajalca.** Brusilni papir, ki je večji od brusilnega krožnika, se lahko raztrga in povzroči, da se plošča zagozdi in raztrga, ter tudi povratni udarec.

Dodatna varnostna opozorila

Nosite zaščitna očala.



- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdror v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.
- **Ko pride do prekinitve oskrbe z električno energijo, npr. zaradi izpada električnega toka ali izvleka omrežnega vtiča, sprostite stikalo za vklop/izklop in ga potisnite v položaj za izklop.** S tem preprečite nenadzorovan ponovni zagon.
- **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.

⚠ OPOZORILO Za zmanjšanje tveganj, povezanih z udarci brusilnega nastavka, plošče ali orodja, ostrimi robovi, nevarnimi vibracijami in hrupom:

- Če med uporabo orodja opazite nenavaden hrup ali tresljaje, takoj prenehajte z njegovo uporabo in preverite, ali so komponente obrabljene oz. poškodovane. Popravite ali zamenjajte komponento pod

vprašajem. Če še vedno obstajajo neobičajni hrup ali vibracije, se obrnite na 3M. Glejte navodila za garancijo.

- Upravljalci in drugo osebje morajo vedno nositi zaščito za oči, ušesa in dihala, kadar so na delovnem območju ali med uporabo tega izdelka. Upoštevajte varnostno politiko delodajalca glede osebne zaščitne opreme ali lokalne/nacionalne standarde za očala in druge zahteve glede osebne zaščitne opreme.
- Nosite zaščitno oblačilo ob upoštevanju vrste dela, ki ga opravljate.
- Ves čas je treba nositi ustrezno zaščito za oči.
- Orodje lahko servisira zgolj ustrezno usposobljeno osebje.
- Nikoli ne dovolite, da bi to orodje uporabljale osebe, ki niso ustrezno izurjene za to. Pred uporabo preglejte brusilne nastavke, pritrdilno okovje, dodatke in varnostne elemente, da preverite, ali so prisotne morebitne poškodbe. Če so poškodovani, jih zamenjajte z novimi brusilnimi nastavki, pritrdilno opremo, dodatki in varnostnimi elementi, ki so na voljo pri 3M.
- Pred uporabo tega orodja morate prebrati, razumeti in upoštevati varnostna navodila v teh navodilih. Ta navodila hranite za poznejšo uporabo.
- Tega električnega orodja ali varnostnih elementov ne spreminjajte; to med drugim vključuje varovala in varnostne vzvode. Spremembe lahko zmanjšajo učinkovitost varnostnih ukrepov in povečajo tveganja za upravljalca.
- Nikoli ne uporabljajte tega orodja, ko nima nameščenih varnostnih elementov in ni v ustreznem stanju. To med drugim vključuje zaščito in varnostne vzvode.
- Nikoli ne premostite ali onemogočite varnostnih funkcij gumba za vklop in izklop, tako da je v vklopljenem položaju.
- Uporabljajte samo brusilne nastavke, dodatke, pritrdilno strojno opremo in varnostne elemente, ki jih dobavlja ali priporoča 3M.
- Pred uporabo zagotovite, da je zaščita usmerjena tako, da upravljalca zaščiti pred letečimi drobci in je pravilno zavarovana.
- Če je orodje zataknjeno, ga izklopite in sprostite. Prepričajte se, da je brusilni nastavek pravilno pritrjen.
- Nikoli ne uporabljajte poškodovanega električnega orodja, dokler ni popravljeno.
- Pred uporabo ali v primeru padca ali zagozditve preverite držala in nosilce plošč ter brusilne nastavke za morebitne ostružke, razpoke ali druge poškodbe ter zagotovite, da je brusilni nastavek pravilno zavarovan. Če so ti deli poškodovani ali če varnostnih nalepk ni mogoče prebrati, jih zamenjajte z novimi brusilnimi nastavki, držali in nosilci plošč in/ali nalepkami, ki jih ponuja 3M.
- Posvetujte se s podjetjem 3M glede namestitvenih zahtev strojne opreme.
- Za bočno brušenje ne uporabljajte rezalne plošče.
- Brusna površina sredinsko potisnjenih plošč mora biti nameščena pod zaščitno ustnico tako, da je plošča znotraj varovala. Nepravilno nameščenih plošč, ki segajo skozi ravnino zaščitnega pokrova, ni mogoče ustrezno zaščititi.

Če želite zmanjšati tveganja, povezana z delom nad glavo:

- Pri delih nad glavo nosite zaščitno čelado in se zaščitite pred padajočimi deli.
- Pri delu na ploščadi bodite pozorni na svojo okolico in morebitne navzoče.

Za zmanjšanje tveganj, povezanih z vdihavanjem prahu ali izpostavljenostjo oči/kože:

- Prah in hlapci, ki nastanejo pri uporabi električnih orodij, lahko negativno vplivajo na vaše zdravje (na primer rak, prirojene okvare, astma in/ali dermatitis); ocena tveganja teh nevarnosti in izvajanje ustreznega nadzora sta bistvenega pomena.
- Ocena tveganja mora vključevati prah, ki nastane z uporabo orodja, in možnost vpliva na obstoječi prah.
- Električno orodje uporabljajte in vzdržujte, kot je priporočeno v teh navodilih, da zmanjšate emisije prahu ali hlapov.
- Kadar nastajajo prah ali hlapci, je prednostna naloga nadzor nad njimi na mestu emisije.
- Vse sestavne lastnosti ali dodatke za zbiranje, odvajanje ali zatiranje prahu oz. hlapov v zraku je treba pravilno uporabljati in vzdrževati v skladu z navodili proizvajalca.
- Izberite, vzdržujte in zamenjajte potrošni material, kot je priporočeno v teh navodilih, da preprečite nepotrebno povečanje prahu ali hlapov.
- Uporabljajte zaščito dihal po navodilih delodajalca in v skladu s predpisi o varnosti in zdravju pri delu.

- Uporabite zajem prahu ali lokalni izpuh, kot je navedeno v varnostnem listu materiala, ki ga obdelujete. Nosite zaščitno opremo za dihala, ki jo je odobrila vlada, ter zaščito za oči in kožo. - Neupoštevanje tega opozorila lahko povzroči resne poškodbe pljuč in/ali telesne poškodbe.

Če želite zmanjšati tveganje, povezano s požarom in/ali eksplozijo:

- Orodja ne uporabljajte v eksplozivnih atmosferah, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Brusilna sredstva lahko ustvarijo iskre pri obdelavi materiala, kar povzroči vžig vnetljivega prahu ali hlapov.
- Prepričajte se, da je orodje v primernem stanju za izvajanje dela.
- Bodite pozorni na to, kakšen material brusite. Glede nevarnosti požara ali eksplozije za posamezen material glejte varnostni list.
- Ne uporabljajte na magneziju.
- Za zmanjšanje tveganj, povezanih z nevarnimi vibracijami: prenehajte uporabljati električno orodje, če imate v prstih, rokah, ramenih, vratu ali drugih delih telesa neprijeten občutek.
- Če čutite otrplost, mravljinčenje, bolečino, vaša koža začne postajati bela ali občutite kakršno koli dodatno nelagodje v rokah/zapestjih, takoj poiščite zdravniško pomoč. Prekomerna izpostavljenost vibracijam zaradi ponavljajočega se dela/gibanja lahko povzroči onesposobitev živcev in prekinitvev oskrbe rok s krvjo.
- Orodje primite z lahkim, a varnim oprijemom, pri čemer upoštevajte zahtevane reakcijske sile roke, ker je nevarnost vibracij na splošno večja, ko je sila oprijema večja.

Za zmanjšanje tveganj, povezanih z nevarnim hrupom:

- Nezaščitena izpostavljenost visoki ravni hrupa lahko povzroči trajne poškodbe, invalidnost, izgubo sluha in druge težave, kot je tinitus (zvonjenje, brenčanje, piskanje ali brenje v ušesih).
- Med uporabo tega orodja vedno nosite zaščito za sluh. Upoštevajte varnostno politiko delodajalca ali lokalne/nacionalne standarde glede zahtev osebne zaščitne opreme. - Za zmanjšanje vibracij obdelovanca uporabite ustrezne prijeme. To med drugim vključuje stabilizacijo materialov, ki se obdelujejo.

Za zmanjšanje tveganj, povezanih z odletom brusilnega nastavka ali plošče:

- Neustrezno zategnjen brusilni nastavek ali plošča lahko povzroči poškodbe orodja, izdelka in/ali obdelovanca ter poškodbe uporabnika ali drugih navzočih oseb.

Za zmanjšanje tveganj, povezanih z odrgrinami kože, opekljinami, urezninami in odrezi, ukleščanjem ali zapletom:

- Roke, lase in oblačila držite stran od vrtečega se dela orodja.
- Med uporabo orodja in/ali kmalu po uporabi nosite ustrezne zaščitne rokavice.
- Nikoli ne nameščajte brusnih plošč v orodje, ki ni varovano.
- Med delovanjem se nikoli ne dotikajte vrtljivih delov.
- Orodja ne uporabljajte s silo oz. pretirano silo.

Za zmanjšanje tveganj, povezanih z zapletanjem:

- Bodite pozorni na napajalni kabel. Izogibajte se prepletanju kablov.

POZOR: Za zmanjšanje tveganj, povezanih z odletom brusilnega nastavka ali plošče:

- Bodite previdni pri pritrjevanju brusilnih nastavkov, pritrjevanju strojne opreme, varnostnih elementov in dodatkov; sledite navodilom, da pred uporabo zagotovite njihovo varno pritrditve na orodje.
- Nikoli ne prekomerno privijte držala nastavkov.
- Nikoli ne vrtite orodja v prostem teku, ne da bi pregledali brusilnih nastavkov, pritrtilne strojne opreme, dodatkov in varnostnih funkcij.
- Ne dovolite nenamernega zagona orodja.
- Nikoli ne usmerjajte izdelka proti sebi ali drugim osebam.

Da bi zmanjšali tveganje, povezano z onesnaženjem okolja:

- Elektronske odpadke odvrzite v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.
- Odstranite ves prah, ki nastane med delom, v skladu z vsemi veljavnimi predpisi in ali varnostnim listom materiala obdelovanca.
- Odstranite brusilne nastavke v skladu z vsemi veljavnimi predpisi.
- Električnega orodja ne zavržite skupaj z gospodinjstvi odpadki! V skladu z evropsko direktivo 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi in prenosom v nacionalno zakonodajo je treba rabljena električna orodja zbirati ločeno in reciklirati na okolju prijazen način.

- Ločeno zbiranje rabljenih izdelkov in embalaže omogoča recikliranje materialov. Uporaba recikliranih materialov prispeva k preprečevanju onesnaževanja okolja in zmanjšuje povpraševanje po surovinah.

DODATNA VARNOSTNA OPOZORILA

- Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite le za izolirane ročaje. Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe. Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno uporabi na industrijskih lokacijah, uporabljajo pa ga samo usposobljeni in izurjeni strokovnjaki.

Električno orodje je primerno za rezanje in grobo brušenje kovinskih in kamnitih materialov brez uporabe vode.

Za rezanje z vezanimi brusilnimi sredstvi morate za rezanje uporabiti poseben zaščitni pokrov.

Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.

Z dovoljenimi brusilnimi sredstvi lahko električno orodje uporabljate za brušenje z brusilnim papirjem.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- (1) Sprostitutvena ročica zaščitnega pokrova
- (2) Gumb za blokado vretena
- (3) Stikalo za vklop/izklop
- (4) Kolesce za izbiro števila vrtljajev (**14281, 14291**)
- (5) Pomožni ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (6) Zaščitni pokrov za rezanje^{a)}
- (7) Zaščitni pokrov za brušenje
- (8) Prijemalna prirobnica s tesnilnim obročkom
- (9) Lončasta brusilna plošča iz karbidne trdine^{a)}
- (10) Brusilna plošča^{a)}
- (11) Rezalna plošča^{a)}
- (12) Hitrozatezna matica^{a)}
- (13) Zatezna matica
- (14) Zatični ključ za zatezno matico^{a)}
- (15) Brusilno vreteno
- (16) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (17) Gumijasti brusilni krožnik^{a)}
- (18) Brusilni list^{a)}
- (19) Okrogla matica^{a)}

a) Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Kotni brusilnik		14253	14273	14281	14291
Nazivna moč	W	1900	1900	1900	1900
Izhodna moč	W	1220	1220	1220	1220
Nazivno število vrtljajev	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Razpon števila vrtljajev	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Najv. premer brusilne plošče	mm	115	125	115	125
Navoj brusilnega vretena		M 14	M 14	M 14	M 14
Najv. dolžina navoja brusilnega vretena	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Izbira števila vrtljajev		–	–	●	●
Elektronski sistem za ohranjanje nespremenjenega števila vrtljajev		●	●	●	●
Zaščita pred ponovnim zagonom		●	●	●	●
Omejitev zagonskega toka		●	●	●	●
Izklop pri povratnem udarcu		●	●	●	●
Teža po EPTA-Procedure 01:2014					
– Z dodatnim ročajem za blaženje tresljajev	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Razred zaščite		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Vrsta zaščite		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/tresljajih

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z **EN 60745-2-3**.

Nivo hrupa razreda A za električno orodje običajno znaša: **91 dB(A)**; raven zvočne moči **102 dB(A)**.
Negotovost K = **3 dB**.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN 60745-2-3**:

Površinsko brušenje (grobo brušenje):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Brušenje z brusilnim listom:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Raven tresljajev, podana v teh navodilih, je bila izmerjena v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporablja za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerna je tudi začasno oceno obremenjenosti s tresljaji.

Navedena raven tresljajev je določena na osnovi glavnega načina uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja v druge namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko raven tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno zmanjša.

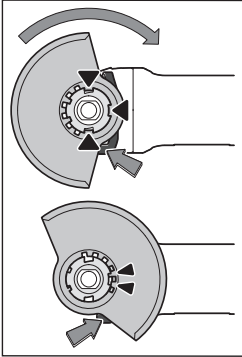
Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev zaščitne opreme

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlcite omrežni vtič iz vtičnice.**

Opomba: po lomu brusilnega koluta med obratovanjem ali pri poškodovanju prijemal na zaščitnem pokrovu/na električnem orodju, morate električno orodje takoj poslati na servisno službo; naslovi so navedeni v odstavku „Servisna služba in svetovanje uporabnikom“.

Zaščitni pokrov za brušenje



Zaščitni pokrov (7) položite na vpetje na električnem orodju, pri čemer se morajo kodirni nastavki zaščitnega pokrova ujemati z vpetjem. V ta namen pritisnite in držite sprostitevno ročico (1).

Zaščitni pokrov (7) pritisnite na steblo vretena, da rob zaščitnega pokrova nasede na prirobnico električnega orodja, nato zaščitni pokrov obrnite, da se slišno zaskoči.

Položaj zaščitnega pokrova (7) prilagodite zahtevam delovnega postopka. V ta namen potisnite sprostitevno ročico (1) navzgor in zaščitni pokrov (7) obrnite v zeleni položaj.

- Zaščitni pokrov (7) vedno namestite tako, da se nastavka sprostitvene ročice (1) zaskočita v ustrezne odprtine zaščitnega pokrova (7).
- Nastavite zaščitni pokrov (7) tako, da se prepreči izmet isker v smer uporabnika.
- Zaščitni pokrov (7) se sme vrteti le, ko pritisnete na sprostitevno ročico (1)! V nasprotnem primeru nadaljnja uporaba električnega orodja ni dovoljena in ga je treba dostaviti na popravilo v servisno delavnico.

Opozorilo: kodirni nastavki na zaščitnem pokrovu (7) poskrbijo za to, da je mogoče namestiti samo zaščitni pokrov, ki ustreza električnemu orodju.

Zaščitni pokrov za rezanje

- Pri rezanju z vezanimi brusilnimi sredstvi vedno uporabljajte zaščitni pokrov za rezanje (6).
- Pri rezanju kamna morate poskrbeti za zadostno odsesavanje prahu.

Zaščitni pokrov za rezanje (6) se namesti tako kot zaščitni pokrov za brušenje (7).

Dodatni ročaj

- Svoje električno orodje uporabljajte zgolj z dodatnim ročajem (5).
- Ne uporabljajte električnega orodja, če je dodatni ročaj poškodovan. Ne spreminjajte dodatnega ročaja.

Dodatni ročaj (5) privijte glede na način izvajanja dela desno ali levo od glave gonila.

Namestitev brusilnih pripomočkov

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlcite omrežni vtič iz vtičnice.**
- **Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo.** Plošče se med delom močno segrejejo.

Očistite brusilno vreteno (15) in vse dele, ki jih je treba montirati.

Za vpenjanje in sprostitvev brusilnih nastavkov pritisnite tipko za zaklep vretena (2), da pritrdite brusilno vreteno.

- **Tipko za zaklep vretena pritiskajte le, ko brusilno vreteno miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

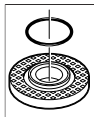
Brusilna/rezalna plošča

Bodite pozorni na dimenzije brusilnih nastavkov. Premer odprtine mora ustrezati prijemalni prirobnici. Ne uporabljajte adapterjev ali reduciranih elementov.

Če uporabljate diamantne rezalne plošče, bodite pozorni, da se puščica smeri vrtenja na diamantni rezalni plošči in smer vrtenja električnega orodja (glejte puščico smeri vrtenja na glavi gonila) ujemata. Korake namestitve najdete na strani z grafičnim prikazom.

Za pritrditev brusilne/rezalne plošče najprej privijte vpenjalno matico (13) in jo nato zategnite s ključem za dve luknji.

- **Po montaži brusilnega orodja pred vklopom preverite, ali je brusilno orodje pravilno montirano in ali se lahko prosto vrti. Poskrbite, da se brusilno orodje ne dotika zaščitnega pokrova ali drugih delov.**



V prijemalni prirobnici (8) je okrog centrirnega venca nameščen plastični del (tesnilni obroček). Če tesnilnega obročka ni ali pa je ta poškodovan, je treba pred nadaljnjo uporabo obvezno zamenjati prijemalno prirobnico (8).

Gumijasti brusilni krožnik

Vrstni red pri montaži je prikazan na strani z grafičnim prikazom.

Privijte okroglo matico (19) in jo zategnite s ključem za dve luknji.

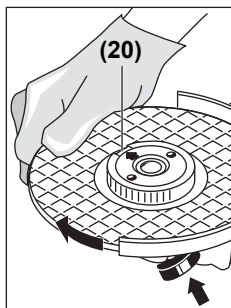
Hitrovpenjalna matica

Za preprosto menjavo brusilnega nastavka brez uporabe drugih orodij lahko namesto zatezne matice (13) uporabite hitrovpenjalno matico (12).

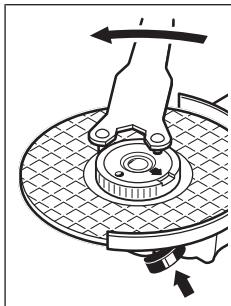
- **Hitrovpenjalna matica (12) je primerna samo za brusilne ali rezalne plošče.**

Uporabljajte le brezhibno, nepoškodovano hitrovpenjalno matico (12).

Pri privijanju pazite na to, da stran z napisom na hitrovpenjalni matici (12) ne bo obrnjena proti brusilni plošči; puščica mora biti obrnjena proti indeksni oznaki (20).



Pritisnite tipko za blokado vretena (2) za blokado brusilnega vretena. Če želite hitrovpenjalno matico zategniti, privijte brusilno ploščo močno v desno.





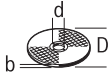

Ustrezno pritrjeno in nepoškodovano hitrovpenjalno matico lahko ročno odvijete z vrtenjem narebričenega obročka v levo. **Zategnjene hitrozatezne matice nikoli ne odvijajte s kleščami, ampak uporabite kombinirani ključ.** Nastavite kombinirani ključ, kot je prikazano na sliki.

Dopustni brusilni nastavki

Uporabljajte lahko vse brusilne nastavke, ki so navedeni v teh navodilih za uporabo.

Dopustno število vrtljajev [min^{-1}] oz. obodna hitrost [m/s] uporabljenih brusilnih nastavkov mora ustrezati vsaj podatkom v naslednji preglednici.

Zato upoštevajte dopustno **število vrtljajev oz. obodno hitrost** na etiketi brusilnega nastavka.

	najv. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Vrtenje glave gonila (glejte sliko A)

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtič iz vtičnice.**

Glavo gonila lahko vrtite v korakih po 90° . Tako lahko stikalo za vklop/izklop v posebnih primerih namestite v ugodnejši položaj za uporabo, npr. za levičarje.

Popolnoma odvijte vse 4 vijake. Glavo gonila v novi položaj previdno nastavite tako, **da je ne snamete z ohišja**. Ponovno zategnite 4 vijake.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Delovanje

Uporaba

- **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na označevalni tablici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Pri uporabi električnega orodja s prenosnimi generatorji, ki nimajo zadostne rezerve moči oz. nimajo primerne regulacije napetosti z ojačitvijo zagonkega toka, lahko pride do izgube moči ali netipičnega obnašanja pri vklopu.

Preverite, ali so generatorji toka, ki jih uporabljate, primerni za uporabo, še posebej glede omrežne napetosti in frekvence.

Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja stikalo za vklop/izklop **(3)** potisnite naprej.

Za **zaklep** stikala za vklop/izklop **(3)** stikalo za vklop/izklop **(3)** spredaj pritisnite navzdol, da se zaskoči.

Če želite električno orodje **izklopiti**, stikalo za vklop/izklop **(3)** spustite. Če je stikalo zapahnjeno, pritisnite na zadnji del stikala za vklop/izklop **(3)** in ga nato spustite.

- **Pred uporabo preverite brusilne nastavke. Brusilni nastavek mora biti brezhibno nameščen, tako da se lahko prosto vrti. Izvedite preizkusni tek orodja tako, da ga pustite delovati vsaj 1 minuto brez obremenitve. Ne uporabljajte poškodovanih brusilnih nastavkov ali takšnih, ki niso okrogli ali se tresejo.** Poškodovani brusilni pripomočki se lahko razletijo in povzročijo poškodbe.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

Za **ponovni zagon** stikalo za vklop/izklop **(3)** najprej namestite v izklopljeni položaj in nato električno orodje ponovno vklopite.

Omejitev zagonskega toka

Elektronska omejitev zagonskega toka omeji zmogljivost električnega orodja pri vklopu in omogoča delovanje z varovalko 16 A.

Opomba: če električno orodje takoj po vklopu deluje s polnim številom vrtljajev, potem omejitev zagonskega toka in zaščita pred ponovnim vklopom ne delujeta. Električno orodje je treba nemudoma poslati naši servisni službi, naslove lahko najdete v odstavku „Servisna služba in svetovanje glede uporabe“.

Izklop pri povratnem udarcu

Če pride do nenadnega povratnega udarca električnega orodja (npr. zaradi blokade pri rezanju), elektronika prekine napajanje motorja.

Za **ponovni zagon** najprej potisnite stikalo za vklop/izklop **(3)** v položaj za izklop in šele nato ponovno vklopite električno orodje.

Elektronika za ohranjanje števila vrtljajev

Elektronika za ohranjanje števila vrtljajev skrbi za nespremenjeno število vrtljajev v prostem teku in pri obremenitvi ter zagotavlja enakomerno delovno storilnost.

Izbira števila vrtljajev

(14281, 14291)

S kolescem za izbiro števila vrtljajev **(4)** lahko želeno število vrtljajev izberete tudi med delovanjem. Podatki v spodnji razpredelnici so priporočene vrednosti.

Material	Uporaba	Nastavek	Položaj obročka za izbiro števila vrtljajev
Kovina	Odstranjevanje barve	Brusilni list	2–3
Les, kovina	Ščetkanje, odstranjevanje rje	Lončasta ščetka, brusilni list	3
Kovina, kamen	Brušenje	Brusilna plošča	4–6
Kovina	Grobo brušenje	Brusilna plošča	6
Kovina	Rezanje	Rezalna plošča	6
Kamen	Rezanje	Diamantna rezalna plošča in vodila (rezanje kamna je možno samo z vodili)	6

Navedene vrednosti stopenj števila vrtljajev so le informativne vrednosti.

- **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.

Navodila za delo

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- **Previdno pri izvajanju rezov v nosilne stene, glejte odstavek „Opozorila glede statike“.**
- **Če obdelovanec ni dovolj težak, da bi lahko sam od sebe nepremično stal na površini, ga vpnite.**
- **Električnega orodja ne obremenite tako močno, da bi se zaustavilo.**

- Pustite, da električno orodje po veliki obremenitvi še nekaj minut deluje v prostem teku. Tako se nastavek ohladi.
- Ne uporabljajte električnega orodja skupaj s stolom za rezalno brušenje.
- Brusilnih in rezalnih plošč se ne dotikajte, dokler se ne ohladijo. Plošče se med delom močno segrejejo.

Lamelna brusilna plošča

Z lamelno brusilno ploščo (pribor) lahko obdelujete tudi zaobljene površine in profile. Lamelne brusilne plošče imajo v primerjavi z običajnimi brusilnimi ploščami bistveno daljšo življenjsko dobo, nižjo raven hrupa in nižje temperature brušenja.

Rezalne plošče

- Za kosmačenje nikoli ne uporabljajte rezalnih plošč.

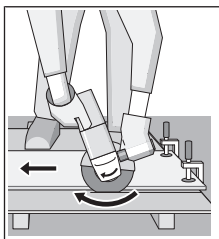
Pri grobem brušenju dosežete najboljši rezultat, ko orodje postavite pod kotom od 30° do 40°. Srednje močno pritiskajte na električno orodje ter ga premikajte sem ter tja. Tako se obdelovanec ne segreje, ne spremeni barve in ne pride do nastanka brazd.

Rezanje kovine

- Pri rezanju z vezanimi brusilnimi sredstvi vedno uporabljajte zaščitni pokrov za rezanje (6).

Pri rezanju orodje potiskajte srednje močno in potiskanje prilagajajte obdelovancu. Na rezalno ploščo ne pritiskajte premočno, se ne zatikajte z njo in ne oscilirajte.

Rezalne plošče, ki se ne vrti enakomerno, ne skušajte izravnati s pritiskanjem na drugo stran.



Električno orodje je treba ves čas voditi proti smeri delovanja. Sicer obstaja nevarnost, da ga **nenadzorovano** potisnete iz reza. Pri rezanju profilov in štiriroh cevij je najbolje, da začnete z rezanjem na mestu z najmanjšim premerom.

Opozorila glede statike

Izvajanje rezov v nosilne stene je podvrženo standardu DIN 1053 del 1 ali zakonskim določilom v posameznih državah. Te predpise je treba upoštevati. Pred začetkom dela se posvetujte z odgovornim statikom, arhitektom ali pristojnim gradbenim nadzornikom.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.
- Skrbite za čistočo električnega orodja in prežračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.
- V ekstremnih pogojih uporabe vedno uporabljajte odsesovalno pripravo (če je to mogoče). Redno izpihujte prežračevalne reže in orodje priključite prek tokovnega zaščitnega stikala (PRCD).
Prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, se lahko nabira v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja.

Pribor skrbno skladiščite in uporabljajte.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **3M** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **3M**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Garancija in popravilo

Garancija in omejeno odpravljanje napak: **3M** nudi garancijo za to orodje glede napak pri izdelavi in v materialu pri običajni uporabi za eno (1) leto od dneva nakupa. **PODJETJE 3M NE DAJE DRUGIH GARANCIJ, NEPOSREDNIH ALI POSREDNIH, VKLJUČNO Z, A NE OMEJENO NA VSE POSREDNE**

GARANCIJE ALI POGOJE ZA ZMOŽNOST PRODAJE, PRIMERNOST ZA POSEBEN NAMEN ALI NAMEN ZARADI TRGOVANJA, CARINJENJA, UPORABE ALI MENJAVE.

Omejena odgovornost: razen zgoraj navedenega omejenega odpravljanja napak in razen v obsegu, ki ga prepoveduje zakon, **3M** ni odgovoren za kakršno koli izgubo ali škodo, ki izhaja iz izdelka **3M** ali pa je povezana z njim, bodisi neposredno, posredno, posebno, naključno ali posledično (vključno z, vendar ne omejeno na izgubljeni dobiček ali poslovno priložnost), ne glede na uveljavljano pravno ali pravično teorijo, vključno z, vendar ne omejeno na garancijo, pogodbo, malomarnost ali objektivno odgovornost.

Uveljavljanje garancijskega zahtevka: za uveljavitev garancijskega zahtevka v skladu z zgoraj opisanimi izjemami stopite v stik s svojim lokalnim zastopnikom za izdelke **3M**, ki je naveden na koncu tega priročnika. Vse garancijske zahtevke mora odobriti proizvajalec. Potrdilo o nakupu hranite na varnem mestu. Potrdilo o nakupu morate oddati skupaj z garancijskim zahtevkom, in sicer v roku 1 leta od datuma nakupa.

Popravilo izdelka po preteku garancijske dobe: popravilo električnega orodja za brušenje **3M** zunaj garancijske dobe je na voljo pri podjetju **3M** ali pri pooblaščenem trgovcu za popravilo orodij **3M**. Stopite v stik s svojim lokalnim zastopnikom za izdelke **3M**, ki je naveden na koncu tega priročnika.

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Industrijski izdelki in izdelki za strokovno uporabo 3M so namenjeni, označeni in pakirani za prodajo usposobljenim strankam s področja industrije in drugih panog za uporabo na delovnih mestih. Če na ustrezni embalaži ali literaturi ni posebej navedeno drugače, ti izdelki niso namenjeni, označeni ali pakirani za prodajo ali uporabo potrošnikom (*npr.* za domačo ali osebno uporabo, osnovno ali srednjo šolo, rekreacijo/šport ali druge namene, ki niso opisani na embalaži ali v priloženi literaturi izdelka), izbrani in uporabljeni pa morajo biti v skladu z veljavnimi zdravstvenimi in varnostnimi predpisi in standardi (*npr.* ZDA OSHA, ANSI), kot tudi z vso literaturo v povezavi z izdelkom, navodili za uporabo, opozorili in drugim omejitvam, poleg tega mora uporabnik sprejeti vse ukrepe, ki jih zahtevajo opozorila, terenska uporaba ali druga obvestila o uporabi izdelka. Nepravilna uporaba industrijskih izdelkov in izdelkov za strokovno uporabo 3M lahko povzroči poškodbe, bolezni, smrt ali materialno škodo. **Za pomoč pri izbiri in uporabi izdelkov se posvetujte s svojim terenskim strokovnjakom za varnost, industrijskim higienskim strokovnjakom ali drugim strokovnjakom.** Za dodatne informacije o izdelku obiščite www.3M.com.

Sigurnosne napomene

Opće upute za sigurnost za električne alate

UPOZORENJE

Traba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. U slučaju nepoštivanja napomena o sigurnosti i uputa može doći do strujnog udara, požara i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat” u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.

Upotreba i održavanje električnog alata

- **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite komplet akumulatora prije podešavanja električnog alata, zamjene pribora ili odlaganja električnog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljani, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za kutne brusilice

Uobičajena sigurnosna upozorenja za brušenje, brušenje brusnim papirom i abrazivno rezanje

- **Ovaj električni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica, brusilica s brusnim papirom ili uređaj za rezanje. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.
- **Ne preporučujemo izvođenje radnji kao što su poliranje ili brušenje žičanom četkom ovim električnim alatom.** Upotreba ovog električnog alata za radnje za koje nije dizajniran može uzrokovati opasne situacije i osobne ozljede.
- **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** To što se neki pribor može pričvrstiti na vaš električni alat ne jamči da je upotreba istog sigurna.
- **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- **Navoji pribora moraju odgovarati navoju vretena brusilice. Na priboru koji se pričvršćuje prirubnicama otvor prihvaća mora odgovarati promjeru prirubnice.** Pribor koji ne odgovara brusnom vretenu električnog alata okreće se nejednolično, jako vibrira i može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.
- **Ne upotrebljavajte oštećen pribor. Prije upotrebe pregledajte pribor, na brusnim pločama provjerite da nisu okrhnuti ili napuknute, na brusnim tanjurima provjerite ima li pukotina i jesu li istrošenim a na žičanim četkama provjerite da žice nisu labave ili slomljene. Ako vam električni**

alat ili pribor ispadne, provjerite je li oštećen i postavite neoštećeni pribor. Kada pribor pregledate i postavite na alat, držite ga tako da druge osobe budu izvan ravnine rotirajućeg pribora i ostavite električni alat jednu minutu da radi na maksimalnoj brzini bez opterećenja.

Oštećen pribor najčešće puca tijekom ispitivanja.

- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od prašine, štitičke za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete.** Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letućih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati nastalu prašinu. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.
- **Pobrinite se da ostale osobe u radnom području budu na sigurnoj udaljenosti. Svi koji se nalaze u radnom području moraju nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili slomljenog pribora mogu odletjeti i uzrokovati ozljede izvan radnog područja.
- **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- **Kabel držite dalje od rotirajućeg pribora.** Ako izgubite kontrolu, kabel bi se mogao odrezati ili zakačiti, a vaše bi ruke mogao zahvatiti rotirajući pribor.
- **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se pribor u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući pribor može zahvatiti površinu i uzrokovati gubitak kontrole nad električnim alatom.
- **Ne uključujte električni alat dok ga nosite.** Kod slučajnog dodira vašu bi odjeću mogao zahvatiti rotirajući pribor i ozlijediti vas.
- **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.

Povratni udar i povezana upozorenja

Povratni udar iznenadna je reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranog pribora kao što su brusne ploče, brusni tanjuri, žičane četke i drugo. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg pribora. Uslijed toga gubi se kontrola nad električnim alatom i on ubrzava u smjeru suprotnom od rotacije pribora na mjestu blokiranja.

Ako se, primjerice, brusna ploča zaglavila ili blokira u izratku, rub brusne ploče koji zareže izradak mogao bi zahvatiti površinu materijala i uzrokovati pucanje brusne ploče ili povratni udar. Brusna bi se ploča u tom slučaju mogla naglo pomaknuti prema rukovaocu, ovisno o smjeru rotacije brusne ploče na mjestu blokiranja. Pritom može doći i do pucanja brusnih ploča.

Povratni udar je posljedica pogrešne ili nepravilne upotrebe električnog alata. Može se spriječiti prikladnim mjerama opreza, kako je opisano u daljnjem tekstu.

- **Čvrsto držite električni alat i tijelo i ruku namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara. Ukoliko postoji, uvijek upotrebljavajte dodatnu ručku kako bi pri pokretanju imali najveću moguću kontrolu nad povratnim udarom i okretnim momentom alata.** Rukovaoc može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i okretnim momentom.
- **Ne stavljajte ruke blizu rotirajućeg pribora.** Može doći do povratnog udara pribora preko vaše ruke.
- **Držite tijelo dalje od područja na koje bi se mogao pomaknuti električni alat tijekom povratnog udara.** Kod povratnog udara alat se pomiče u smjeru suprotnom od pomicanja brusne ploče na mjestu blokiranja.
- **Budite posebno oprezni pri obradi kutnih dijelova, oštih rubova itd. Izbjegavajte odbijanje i blokiranje pribora.** Rotirajući pribor lako se blokira i odbija na kutnim dijelovima i oštirim rubovima, što uzrokuje gubitak kontrole nad uređajem ili povratni udar.
- **Ne pričvršćujte lančani ili nazubljeni list pile.** Taj pribor često uzrokuje povratni udar ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje i abrazivno rezanje

- **Upotrebljavajte isključivo preporučene vrste brusnih ploča za električni alat i posebne štitičke za odabrane brusne ploče.** Brusne ploče koje nisu predviđene za električni alat ne mogu se dovoljno zaštititi i nisu sigurne za upotrebu.

- **Brusna površina na sredini potisnutih brusnih ploča mora biti postavljena ispod površine zaštitnog ruba.** Neispravno postavljena brusna ploča koja prelazi preko površine zaštitnog ruba nije dovoljno zaštićena.
- **Štitnik mora biti dobro pričvršćen na električni alat i namješten za osiguranje maksimalne razine sigurnosti, tako da tek nezamjetan dio brusne ploče prema rukovaocu ostane nezaštićen.** Štitnik štiti rukovaoca od odlomljenih komadića brusne ploče, nehotičnog kontakta s pločom i iskrenja koje može zapaliti odjeću.
- **Ploče se smiju upotrebljavati isključivo za preporučene primjene. Na primjer: nikada ne brusite s bočnom površinom ploče za rezanje.** Brusne ploče za rezanje predviđene su za skidanje materijala s rubom ploče. Bočno djelovanje sile na ove brusne ploče može uzrokovati njihovo pucanje.
- **Uvijek upotrebljavajte neoštećene stezne prirubnice odgovarajuće veličine i oblika za brusne ploče koje ste odabrali.** Prikladne prirubnice štite ploču i smanjuju opasnost od njenog pucanja. Prirubnice za brusne ploče za rezanje mogu se razlikovati od prirubnica za ostale brusne ploče.
- **Ne upotrebljavajte istrošene brusne ploče s većih električnih alata.** Brusne ploče za veće električne alate nisu predviđene za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu puknuti.

Dodatna posebna sigurnosna upozorenja za abrazivno rezanje

- **Izbjegavajte blokiranje brusne ploče za rezanje i prevelik pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje ploče povećava njeno naprezanje i sklonost nagibanju u rezu, a time i mogućnost povratnog udara ili loma ploče.
- **Ne stojite neposredno pored i iza rotirajuće brusne ploče.** Ako se, u radu, brusna ploča odmakne od vašeg tijela, eventualni povratni udar može odbaciti brusnu ploču i električni alat prema vama.
- **Ako se ploča uklješti ili iz bilo kojeg razloga prekidaite rezanje, isključite električni alat i držite ga mirno sve dok se brusna ploča u potpunosti ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte vaditi brusnu ploču za rezanje iz reza dok je još u pokretu jer može doći do povratnog udara.** Ustanovite i otklonite uzrok uklještenja ploče.
- **Prekinite s rezanjem izratka. Pustite da ploča dosegne maksimalan broj okretaja prije nego što nastavite s rezanjem.** Inače bi se ploča mogla zaglaviti, odskočiti iz izratka ili uzrokovati povratni udar.
- **Ploče i sve velike izratke poduprite osloncem kako biste smanjili opasnost od uklještenja brusne ploče i povratnog udara.** Veliki izratci često se savijaju pod vlastitom težinom. Izradak morate podložiti pored linije reza i ruba izratka s obje strane ploče.
- **Budite posebno oprezni kod zarezivanja postojećih zidova ili drugih područja u mrtvom kutu.** Brusne bi ploče prilikom zarezivanja mogle zahvatiti plinske ili vodovodne cijevi, električne vodove ili druge objekte koji mogu uzrokovati povratni udar.

Posebna sigurnosna upozorenja za brušenje brusnim papirom

- **Ne upotrebljavajte prevelike brusne ploče s papirom. Slijedite preporuke proizvođača pri odabiru brusnog papira.** Veći brusni papiri koji prelaze preko brusnog jastučića mogu uzrokovati ozljede te uzrokovati blokiranje i kidanje diska ili povratni udar.

Dodatne sigurnosne napomene

Nosite zaštitne naočale.



- **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- **Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade.** Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.
- **Ako se prekine električno napajanje, npr. zbog nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača, deblokirajte prekidač za uključivanje/isključivanje i prebacite ga u položaj isključeno.** Time se sprječava nekontrolirano ponovno pokretanje.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škipca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.

⚠ UPOZO- RENJE

Da biste smanjili opasnosti povezane s utjecajem brusnih proizvoda, pucanjem ploče ili alata, oštrim rubovima, opasnih vibracije i buke:

- ako primijetite bilo kakvu neuobičajenu buku ili vibracije prilikom rada s alatom, odmah prekinite upotrebu i pregledajte postoje li istrošeni ili oštećeni sastavni dijelovi. Popravite ili zamijenite sumnjivi sastavni dio. Ako su neuobičajena buka ili vibracije i dalje prisutni, obratite se tvrtki 3M. Pogledajte upute za jamstvo.
- Operateri i ostalo osoblje moraju uvijek nositi zaštitu za oči, uši i dišne putove kada se nalaze u području rada ili dok rade s proizvodom. Pratite sigurnosna pravila poslodavca za OZO ili lokalne/ državne norme za nošenje zaštite za oči i ostale zahtjeve za osobnu zaštitnu opremu.
- Nosite zaštitnu opremu vodeći računa o vrsti posla koji se obavlja.
- Uvijek se mora nositi odgovarajuća zaštita za oči.
- Ovaj alat smije servisirati isključivo osoblje koje je završilo odgovarajuću obuku.
- Nikada ne smijete dopustiti da ovim alatom rukuju nestručne osobe. Prije upotrebe pregledajte postoje li oštećenja na brusnom proizvodu, dijelovima za postavljanje, priboru i sigurnosnim značajkama. Ako su oštećeni, zamijenite ih novim brusnim proizvodom, dijelovima za postavljanje, priborom i sigurnosnim značajkama koji su dostupni u tvrtki 3M.
- S razumijevanjem pročitajte i pratite sigurnosne informacije u ovim uputama prije upotrebe ovog alata. Upute sačuvajte za buduću upotrebu.
- Nemojte mijenjati ovaj električni alat ili njegove sigurnosne značajke, uključujući, ali ne isključivo, i štitnike i sigurnosne ručice. Izmjene bi mogle umanjiti učinkovitost sigurnosnih mjera i povećati opasnosti za operatera.
- Nikada nemojte rukovati ovim alatom ako nisu postavljene sve sigurnosne značajke i ako ispravno ne rade. Uključujući, ali ne isključivo, štitnike i sigurnosne ručice.
- Nikada nemojte zaobilaziti ili onemogućavati sigurnosne značajke komande za pokretanje i za zaustavljanje koje su postavljene.
- Upotrebljavajte isključivo brusni proizvod, pribor, opremu za postavljanje i sigurnosne značajke koje isporučuje ili preporučuje tvrtka 3M.
- Prije upotrebe, provjerite je li štitnik okrenut tako da operatera štiti od letećih komadića i je li pravilno učvršćen.
- Ako se alat zaglavi, isključite ga i oslobodite. Provjerite je li brusni proizvod pravilno učvršćen.
- Oštećeni električni alat nikada nemojte upotrebljavati dok se ne popravi.
- Prije upotrebe, ili ako alat padne ili se zaglavi, pregledajte postoje li na pričvršćenjima ploče te vretenima ploče i brusnom proizvodu strugotine, pukotine ili druga oštećenja i provjerite je li brusni proizvod pravilno učvršćen. Ako je oštećen ili se sigurnosne naljepnice ne mogu očitati, zamijenite novim brusnim proizvodom, pričvršćenjima ploče, vretenima ploče i/ili naljepnicama dostupnim u tvrtki 3M.
- Provjerite u tvrtki 3M zahtjeve za dijelove za postavljanje.
- Nemojte upotrebljavati ploču za rezanje za bočno brušenje.
- Brusna površina na sredini potisnutih brusnih ploča mora biti postavljena ispod površine zaštitnog ruba tako da je brusna ploča unutar štitnika. Neispravno postavljena brusna ploča koja prelazi preko površine zaštitnog ruba nije dovoljno zaštićena.

Da biste smanjili opasnosti povezane s radom iznad glave:

- Prilikom rada iznad glave obavezno nosite zaštitnu kacigu i zaštitu od padajućeg otpada.
- Pazite na okolinu i prolaznike prilikom bušenja ako radite na platformi.

Da biste smanjili opasnosti povezane s gutanjem opasne prašine ili izlaganja očiju/kože:

- Prašina i dim koji nastaju prilikom upotrebe električnih alata mogu izazvati zdravstvene probleme (na primjer: rak, urođena oštećenja, astmu i/ili dermatitis); potrebno je procijeniti te opasnosti i obavezno je primijeniti odgovarajuće kontrole.
- Procjena opasnosti mora uključivati prašinu koja nastaje upotrebom alata i mogućnosti raznošenja postojeće prašine.
- Električnim se alatom mora upravljati i održavati ga na način preporučen u ovim uputama, a da bi se smanjilo širenje prašine ili dima.
- Kada nastanu prašina i dim, potrebno ih je provjeriti na mjestu nastanka.
- Sve značajke ili oprema za prikupljanje, usis ili obuzdavanje prašine i dimova koji se prenose zrakom potrebno je pravilno upotrebljavati i održavati prema uputama proizvođača.
- Potrošni materijal odabirite, održavajte i zamjenjujte kako je preporučeno u ovim uputama, a da biste spriječili nepotrebno povećanje prašine ili dimova.

- Upotrebljavajte zaštitu dišnih putova na način na koji vas je u to uputio poslodavac i kako je to navedeno u propisima za zaštitu zdravlja na radnom mjestu.
- Upotrijebite hvatač prašine ili lokalni ispuh kako je navedeno u sigurnosno-tehničkom listu materijala s kojim radite. Nosite zaštitu dišnih putova te zaštitu za oči i kožu koju su odobrila nadležna tijela vaše zemlje. – Ako se ne pridržavate ovog upozorenja, može doći do teškog oštećenja pluća i/ili ozljeda.

Da biste smanjili opasnosti vezane uz požar i/ili eksploziju:

- Ne radite s alatom u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Brušenjem se mogu stvoriti iskre prilikom rada s materijalom što može dovesti do paljenja zapaljive prašine ili dimova.
- Provjerite radi li alat ispravno.
- Imajte na umu koji materijal brusite. Pogledajte sigurnosno-tehnički list materijala na kojem radite da biste provjerili mogućnost požara ili opasnost od eksplozije.
- Nemojte ga upotrebljavati na magneziju.
- Da biste smanjili opasnosti vezane uz opasne vibracije: prekinite upotrebljavati alata ako osjećate nelagodu u prstima, dlanovima, rukama, ramenima, vratu ili nekom drugom dijelu tijela.
- Ako osjećate ukočenost, trnce, bol, blijedjenje kože ili neku dodatnu nelagodu u dlanu/zglobu, odmah prekinite s radom i potražite liječničku pomoć. Prekomjerno izlaganje vibracijama u repetitivnom radu/pokretu može izazvati oštećenje živaca i cirkulacije u dlanovima i rukama.
- Alat držite lagano, ali sigurno, vodeći računa o potrebnim silama reakcije dlana jer je u pravilu veća opasnost od vibracija kada je čvršće držanje.

Da biste spriječili opasnosti vezane uz opasnu buku:

- Izlaganje visokim razinama buke bez zaštite može izazvati trajan, invaliditetan gubitak sluha i ostale probleme kao što je tinitus (zvonjenje, zujanje, pištanje ili šum u ušima).
- Uvijek nosite zaštitu sluha kada radite s alatom. Pratite sigurnosna pravila poslodavca ili lokalne/državne norme za osobnu zaštitnu opremu. – Primijenjujte odgovarajuće kontrole da biste smanjili vibracije izratka. Uključujući, ali bez ograničenja, na materijale za prigušenje s kojima se radi.

Da biste smanjili opasnosti povezane uz izlijetanje brusnog proizvoda ili ploče:

- Neppravilno učvršćen brusni proizvod ili ploča može prouzročiti oštećenje alata, proizvoda i/ili izratka te ozlijediti operatera ili promatrače.

Da biste smanjili opasnosti povezane uz ogrebotine, opekotine, porezotine i pucanje kože, zaglavljivanje ili zaplitanje:

- Ruke, kosu i odjeću nemojte približavati okretnim dijelovima alata.
- Nosite odgovarajuće zaštitne rukavice prilikom rada s alatom i/ili kratko nakon upotrebe.
- Nikada nemojte brusne ploče postavljati na alat bez zaštite.
- Ni zbog čega nemojte dodirivati okretnu dijelove tijekom rada.
- Nemojte prinudno pokretati alat niti primjenjivati preveliku silu kada ga upotrebljavate.

Da biste spriječili opasnosti vezane uz zaplitanje:

- Pazite na kabel za napajanje. Pazite da se ne spotaknete o kabel.

OPREZ: da biste smanjili opasnosti povezane uz izlijetanje brusnog proizvoda ili ploče:

- Pažljivo pričvrstite brusni proizvod, dijelove za postavljanje, sigurnosne značajke i pribor prema uputama da biste bili sigurni da su učvršćeni prije upotrebe.
- Nikada nemojte prejako zatezati pričvršćenja pribora.
- Nikada alat nemojte okretati, a da niste pregledali alat, brusni proizvod, dijelove za postavljanje, pribor i sigurnosne značajke.
- Ne smijete dopustiti nehotično pokretanje alata.
- Ovaj proizvod nikada nemojte usmjeravati prema sebi ili drugoj osobi.

Da biste smanjili opasnosti povezane uz zagađenje okoliša:

- Elektronički otpad zbrinite u skladu sa svim važeći propisima.
- Svu procesnu prašinu zbrinite u skladu sa svim važećim propisima i/li sigurnosno-tehničkim listom materijala.
- Otpad brušenja zbrinite u skladu sa svim važeći propisima.
- Električni alat nemojte bacati u obični otpad! U skladu s europskom Direktivom 2002/96/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i njenim prijenosom u nacionalno zakonodavstvo, istrošeni električni alati moraju se odvojeno sakupljati i reciklirati na ekološki prihvatljiv način.

- Odvojeno prikupljanje istrošenih proizvoda i pakiranje omogućuje recikliranje materijala. Upotreba recikliranih materijala pomaže u sprječavanju zagađenja okoliša i smanjuje potražnju za sirovinama.

DODATNA SIGURNOSNA UPOZORENJA

- Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi rezni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel. Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara operatera.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni je alat namijenjen za upotrebu u industrijskim okruženjima i smije ga upotrebljavati isključivo kvalificirano osoblje sa završenom obukom.

Električni alat je namijenjen za rezanje i grubu obradu kamenih i metalnih materijala bez uporabe vode.

Za rezanje s kompozitnim brusnim sredstvima mora se koristiti specijalni štitnik za rezanje.

Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

S dopuštenim brusnim alatima električni alat se može koristiti za brušenje brusnim papirom.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- (1) Poluga za deblokiranje štitnika
- (2) Tipka za blokadu vretena
- (3) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (4) Kotačić za predbiranje broja okretaja (**14281, 14291**)
- (5) Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
- (6) Štitnik za rezanje^{a)}
- (7) Štitnik za brušenje
- (8) Prihvatna prirubnica s O-prstenom
- (9) Lončasta ploča s tvrdim metalom^{a)}
- (10) Brusna ploča^{a)}
- (11) Rezna ploča^{a)}
- (12) Brzostezna matica^{a)}
- (13) Stezna matica
- (14) Dvostruki okasti ključ za steznu maticu^{a)}
- (15) Brusno vreteno
- (16) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (17) Gumeni brusni tanjur^{a)}
- (18) Brusni list^{a)}
- (19) Okrugla matica^{a)}

a) Prikazan ili opisan pribor ne spada u standardni opseg isporuke.

Tehnički podaci

Kutna brusilica		14253	14273	14281	14291
Nazivna primljena snaga	W	1900	1900	1900	1900
Predana snaga	W	1220	1220	1220	1220
Nazivni broj okretaja	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Područje namještanja broja okretaja	min ⁻¹	-	-	2800-11500	2800-11500
Maks. promjer brusne ploče	mm	115	125	115	125
Navoj brusnog vretena		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. dužina navoja brusnog vretena	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Predbiranje broja okretaja		-	-	●	●
Konstantna elektronika		●	●	●	●
Zaštita od ponovnog pokretanja		●	●	●	●
Ograničenje struje zaleta		●	●	●	●
Isključivanje kod povratnog udara		●	●	●	●
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014					
- s dodatnom ručkom s amortizacijom vibracija	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Klasa zaštite		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Vrsta zaštite		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 60745-2-3**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: **91** dB(A); razina zvučne snage **102** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 60745-2-3**:

Površinsko brušenje (gruba obrada):

$a_h = 6 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 ,

Brušenje brusnim listom:

$a_h = 4 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2 .

Razina titranja, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja.

Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja može odstupati. To može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Oredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

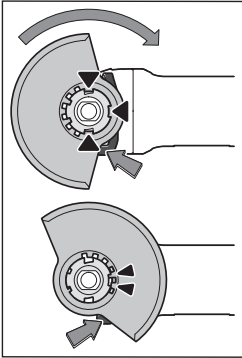
Montaža

Montaža zaštitne naprave

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Napomena: Nakon loma brusne ploče tijekom rada ili u slučaju oštećenja steznih naprava na štitniku/na električnom alatu, električni alat se mora odmah poslati u servis.

Štitnik za brušenje



Stavite štitnik (7) na prihvat na električnom alatu tako da se kodirni izdanci na štitniku podudaraju s prihvatom. Pritisnite i pritom držite polugu za deblokiranje (1).

Pritišćite štitnik (7) na grlo vretena sve dok naslon štitnika ne sjedne na prirubnicu električnog alata i okrećite štitnik sve dok se čujno ne uglavi. Prilagodite položaj štitnika (7) zahtjevima faze rada. U tu svrhu pritisnite polugu za deblokiranje (1) prema gore i okrenite štitnik (7) u željeni položaj.

- Namjestite štitnik (7) uvijek tako da se oba utora na poluzi za deblokiranje (1) uglave u odgovarajuće otvore na štitniku (7).
- Štitnik (7) namjestite tako da se spriječi iskrenje u smjeru osobe koja radi s kutnom brusilicom.
- Štitnik (7) se smije zakrenuti samo pritiskom na polugu za deblokiranje (1) ! Inače se električni alat ni u kojem slučaju ne smije dalje koristiti i treba ga odnijeti na popravak u ovlaštenu servis.

Napomena: Kodirni izdanci na štitniku (7) osiguravaju da je moguća montaža samo štitnika koji odgovara električnom alatu.

Štitnik za rezanje

- Kod rezanja s kompozitnim brusnim sredstvima uvijek koristite štitnik za rezanje (6).
- Kod rezanja kamena treba osigurati dovoljno usisavanje prašine.

Štitnik za rezanje (6) montira se kao i štitnik za brušenje (7).

Dodatna ručka

- Koristite svoj električni alat samo s dodatnom ručkom (5).
- S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka. Ne izvodite nikakve izmjene na dodatnoj ručki.

Dodatnu ručku (5) uvrnite na glavu prijenosnika desno ili lijevo ovisno o načinu rada.

Montaža brusnih alata

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade. Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada. Očistite brusno vreteno (15) i sve dijelove koje treba montirati.

Za stezanje i otpuštanje brusnih alata pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno.

- Tipku za blokadu vretena pritisnite samo dok brusno vreteno miruje. Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

Brusna/rezna ploča

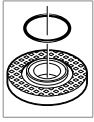
Pridržavajte se dimenzija brusnih alata. Promjer otvora mora odgovarati prihvatnoj prirubnici. Ne koristite adaptere ili redukcijske elemente.

Prilikom uporabe dijamantnih reznih ploča pazite na to da se podudaraju strelica smjera rotacije na dijamantnoj reznoj ploči i smjer rotacije električnog alata (vidjeti strelicu smjera rotacije na glavi prijenosnika).

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Za pričvršćivanje brusne/rezne ploče navrnite steznu maticu (13) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

- Nakon montaže brusnog alata, prije uključivanja provjerite je li brusni alat ispravno montiran i može li se slobodno okretati. Brusna ploča ne smije strugati po štitniku ili nekim drugim dijelovima.



U prihvatnoj prirubnici (8) je oko obujmice za centriranje umetnut plastični dio (O-prsten). Ako O-prsten nedostaje ili je oštećen, prihvatnu prirubnicu (8) treba obavezno zamijeniti prije daljnje uporabe.

Gumeni brusni tanjur

Redoslijed montaže možete vidjeti na stranici sa slikama.

Navrnite okruglu maticu (19) i stegnite je dvostrukim okastim ključem.

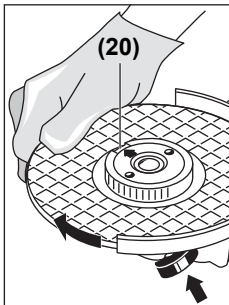
Brzostezna matica

Za jednostavnu zamjenu brusnog alata bez uporabe drugog alata, možete umjesto stezne matice (13) koristiti brzosteznu maticu (12).

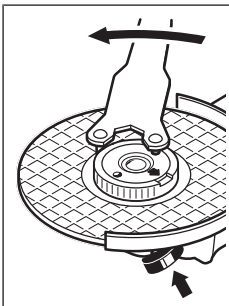
- Brzostezna matica (12) smije se koristiti samo za brusne ili rezne ploče.

Koristite samo besprijekornu, neoštećenu brzosteznu maticu (12).

Pri navrtanju pazite da strana brzostezne matice (12) s oznakom nije okrenuta prema brusnoj ploči; strelica mora biti okrenuta prema oznaci indeksa (20).



Pritisnite tipku za blokadu vretena (2) kako biste fiksirali brusno vreteno. Za stezanje brzostezne matice okrenite brusnu ploču snažno u smjeru kazaljke na satu.



Pravilno pričvršćenu, neoštećenu brzosteznu maticu možete ručno otpustiti okretanjem nazubljenog prstena u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.



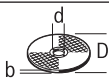
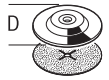
Brzosteznu maticu s čvrstim dosjedom nikada ne otpuštajte kliještima, nego upotrijebite kombinirani ključ. Stavite kombinirani ključ kao što je prikazano na slici.

Dopušteni brusni alati

Možete koristiti sve brusne alate navedene u ovim uputama za uporabu.

Dopušteni broj okretaja [min^{-1}] odnosno obodna brzina [m/s] korištenih brusnih alata mora barem odgovarati podacima u sljedećoj tablici.

Stoga se pridržavajte dopuštenog **broja okretaja odnosa obodne brzine** na naljepnici brusnog alata.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Okretanje glave prijenosnika (vidjeti sliku A)

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Glavu prijenosnika možete zakrenuti u koracima od 90°. Na taj se način prekidač za uključivanje/isključivanje može prebaciti u povoljniji položaj rukovanja za posebne slučajeve primjene, npr. za ljevakе. Odrnite 4 vijka do kraja. Oprezno zakrenite glavu prijenosnika i prebacite je u novi položaj **bez skidanja s kućišta**. Ponovno stegnite 4 vijka.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Rad

Puštanje u rad

- **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Pri radu s električnim alatom priključenim na mobilne generatore, koji nemaju dovoljne rezerve snage odnosno odgovarajuću regulaciju napona s pojačanjem struje zaleta, može doći do gubitka snage ili do neobičajenog ponašanja električnog alata pri uključivanju.

Provjerite prikladnost korištenog generatora, posebno u pogledu mrežnog napona i frekvencije mreže.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje** električnog alata u rad pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** prema naprijed.

Za **fiksiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje **(3)**, prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** pritisnite naprijed dolje da se uglavi.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** odnosno ako je blokiran, pritisnite kratko prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** natrag dolje i zatim ga otpustite.

- **Prije uporabe provjerite brusne alate. Brusni alat mora biti besprijekorno montiran i mora se moći slobodno okretati. Provedite probni rad od najmanje 1 minute bez opterećenja. Ne koristite oštećene, nezaobljene ili vibrirajuće brusne alate.** Oštećeni alati mogu puknuti i uzrokovati ozljede.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Ograničenje struje zaleta

Elektroničko ograničenje struje zaleta ograničava snagu pri uključivanju električnog alata i omogućuje rad s priključkom na osiguraču od 16 A.

Napomena: Ako se električni alat odmah nakon uključivanja pokreće s punim brojem okretaja, znači da je neispravno ograničenje struje zaleta ili zaštita od ponovnog pokretanja. Električni alat se mora odmah poslati u servis.

Isključivanje kod povratnog udarca

U slučaju iznenadnog povratnog udarca električnog alata, npr. blokiranja u rezu, elektronički se prekida električno napajanje motora.

Za **ponovno puštanje u rad** pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(3)** u isključeni položaj i ponovno uključite električni alat.

Konstantna elektronika

Konstantna elektronika održava broj okretaja u praznom hodu i pri opterećenju gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Predbiranje broja okretaja

(14281, 14291)

Kotačićem za predbiranje broja okretaja **(4)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja. Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Materijal	Primjena	Radni alat	Položaj kotačića
Metal	Skidanje stare boje	Brusni list	2–3
Drvo, metal	Četkanje, skidanje hrđe	Lončasta četka, brusni list	3
Metal, kamen	Brušenje	Brusna ploča	4–6
Metal	Grubo brušenje	Brusna ploča	6
Metal	Rezanje	Rezna ploča	6
Kamen	Rezanje	Dijamantna rezna ploča i klizne vodilice (rezanje kamena dopušteno je samo s kliznim vodilicama)	6

Navedene vrijednosti stupnjeva broja okretaja služe za orijentaciju.

- **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.

Upute za rad

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- Oprez pri urezivanju u nosivim zidovima, vidjeti odlomak „Napomene za statiku“.
- Stegnite izradak ukoliko on ne leži sigurno pod djelovanjem vlastite težine.
- Električni alat ne opterećujte toliko jako da se zaustavi pod opterećenjem.
- Nakon većeg opterećenja električni alat ostavite još nekoliko minuta da radi u praznom hodu kako bi se nastavak ohladio.
- Električni alat ne koristite sa stalkom za rezanje brusnim pločama.
- Ne dirajte brusne i rezne ploče dok se ne ohlade. Rezne ploče se jako zagriju tijekom rada.

Lepezasta brusna ploča

S lepezastom brusnom pločom (pribor) možete obrađivati čak i zaobljene površine i profile. Lepezaste brusne ploče imaju bitno dulji životni vijek, stvaraju manju buku i manje se zagrijavaju kod brušenja u odnosu na uobičajene brusne ploče.

Grubo brušenje

- **Nikada ne koristite rezne ploče za grubo brušenje.**

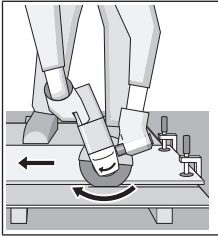
S podesivim kutom od 30° do 40° postići ćete kod grubog brušenja najbolji radni rezultat. Električni alat pomičite uz umjereni pritisak amo-tamo. Na taj način izradak neće postati prevruć, neće promijeniti boju niti će na njemu biti brazda.

Rezanje metala

- **Kod rezanja s kompozitnim brusnim sredstvima uvijek koristite štitnik za rezanje (6).**

Kod rezanja radite umjerenim pomakom prilagođenim materijalu koji obrađujete. Ne vršite pritisak na reznu ploču, ne savijajte je i ne oscilirajte.

Rezne ploče, koje se inercijski zaustavljaju, ne kočite bočnim pritiskanjem.



Električni alat mora se uvijek voditi protuhodno. U suprotnom postoji opasnost da se **nekontrolirano** istisne iz reza. Kod rezanja profila i četverokutnih cijevi najbolje je da stavite na najmanji presjek.

Napomene za statiku

Utori u nosivim zidovima podliježu normi DIN 1053 dio 1 ili važećim propisima dotične zemlje. Obavezno se treba pridržavati tih propisa. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim voditeljem gradilišta.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**
- **Kod ekstremnih uvjeta po mogućnosti uvijek koristite stacionarni uređaj za usisavanje. Često ispuhajte otvore za hlađenje i predspojite zaštitnu strujnu sklopku (PRCD).** Kod obrade metala vodljiva prašina se može nakupiti unutar električnog alata. To može negativno utjecati na zaštitnu izolaciju električnog alata.

Pažljivo uskladištite i postupajte s priborom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **3M** servisu ili u ovlaštenom servisu za **3M** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Jamstvo i popravak

Jamstvo i ograničeni pravni lijek: **3M** daje jamstvo da na ovom uređaju nema neispravnosti u izradi i materijalima pod uobičajenim uvjetima upotrebe u trajanju od jedne (1) godine od datuma kupovine. **3M NE DAJE NIKAKVA DRUGA JAMSTVA, IZREČENA ILI IMPLICIRANA, UKLJUČUJUĆI, ALI NE ISKLJUČIVO, BILO KOJA IMPLICIRANA JAMSTVA ILI UVJETE PRODAJE, PRIKLADNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU ILI ONA KOJA PROIZLAZE IZ UPOTREBE, NAČINA ILI TRGOVAČKE PRAKSE.**

Ograničenje odgovornosti: osim u slučaju gore navedenog ograničenog pravnog lijeka te izuzev slučajeva zabranjenih zakonskim propisima, tvrtka **3M** ne smatra se odgovornim ni za kakve gubitke ili oštećenja koja se javljaju uz proizvode ili su povezani s proizvodima tvrtke **3M** bilo oni izravni, neizravni, posebni, slučajni ili posljedični (uključujući, ali ne isključivo, gubitak prihoda ili poslovne mogućnosti), bez obzira na utvrđeno pravo li pravičnost, uključujući, ali ne isključivo, jamstvo, ugovor, nemar ili samo odgovornost.

Podnošenje reklamacije u jamstvenom roku: obratite se lokalnom uredu tvrtke **3M** navedenom na kraju ovog priručnika prilikom podnošenja reklamacije u jamstvenom roku u skladu s gore navedenim ograničenjima. Napominjemo da sve reklamacije u jamstvenom roku podliježu odobrenju proizvođača.

Račun obavezno čuvajte na sigurnom mjestu. Mora se priložiti prilikom podnošenja reklamacije u jamstvenom roku, u razdoblju od 1 godine od datuma kupovine.

Popravak proizvoda nakon isteka jamstva: popravak brusnih akumulatorskih alata tvrtke **3M** koji više nisu pokriveni jamstvom može se obaviti preko tvrtke **3M** ili ovlaštenog predstavnika za popravak alata tvrtke **3M**. Obratite se lokalnom uredu tvrtke **3M** navedenom na kraju ovog priručnika.

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Izjava o odricanju odgovornosti

Industrijski i strukovni proizvodi marke 3M namijenjeni su, označeni i pakirani za industrijske i strukovne kupce za upotrebu na radnom mjestu. Ako nije drugačije navedeno na pakiranju određenog proizvoda ili u dokumentaciji, ovi proizvodi nisu namijenjeni, označeni ili pakirani za prodaju ni da ga upotrebljavaju kupci (*npr.* za dom. osobne potrebe, osnovnu ili srednju školu, za slobodno vrijeme/sportske aktivnosti ili druge načine upotrebe koji nisu opisani na pakiranju odgovarajućeg proizvoda ili dokumentaciji) i moraju se birati i upotrebljavati u skladu s važećim propisima i normama o zaštiti zdravlja na radnom mjestu (*npr.* SAD. OSHA, ANSI), te cijelom dokumentacijom proizvoda, uputama za korisnike, upozorenjima i ostalim ograničenjima i korisnik je dužan poduzeti potrebno u slučaju opoziva, djelovanja na terenu ili druge obavijesti o proizvodu. Nepravilna upotreba industrijskih i strukovnih proizvoda marke 3M može dovesti do ozljeda, bolesti, smrti ili oštećenja imovine. **Pomoć oko odabira proizvoda potražite kod naših stručnjaka na mjestu rada, specijalista za higijenu ili drugog stručnjaka za tu temu.** Dodatne informacije o proizvodu saznajte tako da posjetite www.3M.com.

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välitingimustes.** Välitingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanemata seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades olukordades paremini kontrollida.

- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmutolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmuist põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded nurklihvmasinade kasutamisel

Üldised ohutusnõuded lihvimisel ja lõikamisel

- Elektriline tööriist on ette nähtud lihvimiseks ja lõikamiseks. Lugege läbi kõik elektrilise tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega. Alljärgnevate juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.
- Selle elektrilise tööriistaga ei ole soovitatav teha selliseid töid nagu traatharjaga töötlemine ja poleerimine. Toimingud, mille jaoks tööriist ei ole ette nähtud, on ohtlikud ja võivad tekitada kehavigastusi.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mida tööriista tootja ei ole selle tööriista jaoks ette näinud ega sõnaselgelt soovitanud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel ohutut kasutamist.
- **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valedes mõõtmetega tarvik ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- **Tarviku kinnituskoha mõõtmed peavad olema vastavuses lihvimisspindli keermega. Ääriku abil kinnitatavate tarvikute siseava läbimõõt peab vastama ääriku läbimõõdule.** Tarvikud, mille mõõtmed ei ole tööriista kinnitusavaga vastavuses, on tasakaalust väljas, vibreerivad suuremal määral ja põhjustavad kontrolli kaotuse tööriista üle.
- **Ärge kasutage kahjustada saanud tarvikut. Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvik üle, veenduge, et lõikekettal ei ole mörasid ega pragusid, lihvkettal pragusid ega kulumise jälgi, traatharjal lahtisi või purunenud harjaseid. Kui elektriline tööriist või tarvik kukub maha, kontrollige, et see ei saanud kahjustada, kahjustuste tuvastamise korral asendage see veatu tarvikuga. Pärast tarviku ülevaatamist ja paigaldamist laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalsetel tühikäigupööretel, seejuures ärge paiknege pöörleva tarviku**

tasandil ja veenduge, et seal ei leidu ka teisi inimesi. Kahjustada saanud tarvikud purunevad tavaliselt selle ajal jooksul.

- **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed.** Kaitseprillid peavad suutma peatada erinevate tööde käigus tekkiva lendleva prahi. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida tööoperatsioonidel eralduvad väikesed osakesed. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
- **Hoidke kõrvalised isikud töökohast eemal. Kõik tööpiirkonda sisenevad isikud peavad kandma kuulmiskaitsevahendeid.** Tooriku või purunenud detaili tükid võivad lennata eemale ja põhjustada vigastusi ka vahetust tööpiirkonnast kaugemal.
- **Tehes töid, mille puhul võib löiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Löiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- **Veenduge, et toitejuhe on löiketarvikust ohutus kauguses.** Kui kaotate seadme üle kontrolli, võib toitejuhe kinni kiiluda ja tõmmata Teie käe vastu löiketarvikut.
- **Ärge kunagi pange elektrilist tööriista käest, kui tarvik ei ole täielikult seiskunud.** Pöörlev tarvik võib pinda kinni jääda ja tõmmata tööriista Teie käest ära.
- **Ärge kunagi kandke tööriista, mille tarvik veel pöörleb.** Juhusliku kokkupuute korral võib pöörlev tarvik jääda teie riiete külge ning tekitada kehavigastusi.
- **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsioonivahendeid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses.** Sellised materjalid võivad sädemete toimele süttida.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

Tagasilöökk ja asjaomased ohutusnõuded

Tagasilöökk on kinnikiiluva löikeketta, tugitalla, traatharja või muu tarviku äkiline reaktsioon. Tagasilöökk tekib pöörleva tarviku kinnijäämisel või kiilumisel, mille tagajärjel hakkab tarvik kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemissuunale vastupidises suunas.

Kinnijäämise korral haakub abrasiivse ketta serv materjali pinda ning selle tulemusena viskub ketta detailist välja. Ketas võib paiskuda kas tööriista kasutaja suunas või kasutajast eemale, olenevalt sellest, milline oli ketta pöörlemissuund kinnikiilumise hetkel. Abrasiivsed kettad võivad sellises olukorras ka puruneda.

Tagasilöökk on sae vale kasutamise tagajärg, mida saab ära hoida sobivate ettevaatusabinõude rakendamiseega.

- **Hoidke elektrilist tööriista kahe käega ning valige kehale ja kätele niisugune tööasend, mis võimaldab tagasilöögi tekkimisel optimaalselt reageerida. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et käivitumisel oleks kontroll tagasilöögiõudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.** Seadme kasutaja saab tagasilöögiõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- **Ärge kunagi viige oma kätt pöörleva tarviku lähedusse.** Tagasilöögi korral võib tarvik Teie kätt vigastada.
- **Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektriline tööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.** Tagasilöögiõu mõjul hakkab elektriline tööriist kinnikiilumise kohas liikuma lihvketta pöörlemisele vastupidises suunas.
- **Eriti ettevaatlik olge nurkade, teravate servade jms piirkonnas. Vältige tarviku kinnikiilumist.** Pöörlev tarvik kiilub nurkades, teravatel servadel ja pörkumisel kergesti kinni ja põhjustab kontrolli kaotuse seadme üle ja tagasilöögi.
- **Ärge kasutage ketiga või hammastega saekettaid.** Sellised kettad põhjustavad tagasilöögi ja kontrolli kaotuse tööriista üle.

Ohutuse erinõuded lihvimisel ja löikamisel

- **Kasutage ainult selliseid löike- ja lihvkettaid, mis on selle tööriista jaoks ette nähtud, ja ainult selliseid kettakaitseid, mis on välja töötatud konkreetse ketta jaoks.** Kettaid, mis ei ole elektrilise tööriista jaoks ette nähtud, ei ole kettakaitsega piisaval määral kaetud ja ei ole ohutud.

- **Tsentreeritud ketaste lihvimispind peab jääma kettakaitse alla.** Ketas, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jääb väljaspoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.
- **Maksimaalse ohutuse tagamiseks peab kettakaitse olema tööriista külge kindlalt kinnitatud ja seatud sellisesse asendisse, et seadme kasutaja poole jääb võimalikult väike osa katmata kettast.** Kettakaitse aitab kaitsta seadme kasutajat ketta küljest murdunud osakeste, kettaga juhusliku kokkupuute ja sädemete eest, mis võivad süüdata kasutaja riided.
- **Kettaid tuleb kasutada üksnes soovitatud töödeks.** Näiteks ärge kasutage lõikeketta serva lihvimiseks. Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud perifeerseks lihvimiseks, neile rakenduv külgsurve võib lõikeketta purustada.
- **Kasutage alati veatuid ning õige suuruse ja kujuga äärikuid, mis kettaga sobivad.** Sobivad äärikud toetavad kettast ja vähendavad ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- **Ärge kasutage suuremate elektriliste tööriistade kulunud kettaid.** Suuremate elektriliste tööriistade jaoks ette nähtud kettad ei sobi kasutamiseks väiksemate tööriistade kõrgematel pööretel ning võivad puruneda.

Täiendavad ohutusnõuded abrasiivsete lõiketööde tegemisel

- **Lõikeketas ei tohi kinni kiiluda ja sellele ei tohi avaldada liigset survet.** Ärge tehke liiga sügavat lõiget. Ketta ülekoormamine suurendab koormust ning ketas võib kergemini väänduda või lõikesse kinni kiiluda, see aga suurendab tagasilöögi ohtu.
- **Ärge seiske pöörleva ketta liikumisjoonel ega selle taga.** Kui töötav ketas liigub Teie kehast eemale, võib võimalik tagasilööök ketta ja elektrilise tööriista tagasisuunas otse vastu Teid paisata.
- **Kui ketas on kinni kiilunud või kui Te lõike mingil põhjusel katkestate, lülitage elektriline tööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas on täielikult peatunud.** Ärge püüdke lõikeketast eemaldada lõikejoonest ajal, mil ketas liigub, see võib põhjustada tagasilöögi. Vaadake tööriist üle ja rakendage parandusmeetmeid, et kõrvaldada ketta fikseerumise põhjus.
- **Ärge taaslustage lõikamist töödeldava materjali lõikejäljes.** Laske kettal jõuda täiskiirusele ning sisestage see ettevaatlikult lõikesse. Ketas võib painduda, üles hüpata või tekitada tagasilöögi, kui tööriist käivitada lõikejäljes.
- **Paneelid ja suuremõtmelised detailid toestage, et vähendada ketta kinnikiilumise ja tagasilöögi ohtu.** Suured detailid võivad omaenda raskuse all läbi painduda. Suure detaili alla tuleb toed asetada ketta mõlemale küljele nii lõikejoone kui ka servade lähedale.
- **Olge eriti ettevaatlik, kui teete uputuslõikeid olemasolevatesse seintesse või teistesse varjatud piirkondadesse.** Väljaulatuv ketas võib vigastada gaasi- või veetorusid, elektrijuhtmeid või objekte, mille tagajärjel võib tekkida tagasilööök.

Ohutuse erinõuded lihvimisel

- **Ärge kasutage liiga suurte mõõtmetega lihvpabereid.** Lihvpaberi valimisel järgige tootja soovitusi. Üle lihvtalla ulatuv suurem lihvpaber tekitab rebendite ohu ja võib põhjustada kinnikiilumise, rebenemise või tagasilöögi.

Täiendavad ohutusnõuded

Kandke kaitseprille.



- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.
- **Vabastage lüliti (sisse/välja) ja viige see väljalülitatud asendisse, kui vooluvarustus näiteks elektrikatkestuse või toitepistikü pistikupesast väljatõmbamise tõttu katkeb.** Sellega hoiate ära elektrilise tööriista kontrollimatu taaskäivitumise.
- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

4 HOIATUS

Lihvtoote, plaadi või tööriista purunemise, teravate servade, ohtliku vibratsiooni ja müraga seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Kui märkate tööriista kasutamisel ebaharilikku müra või vibratsiooni, lõpetage viivitamatult selle kasutamine ja kontrollige kulunud või kahjustatud osi. Parandage või asendage arvatav kahjustatud komponent. Kui emandisel ilmneb ebavaline müra või vibratsioon, pöörduge 3M poole. Lugege garantiijuhiseid.
- Kasutajad ja muud töötajad peavad tööpiirkonnas või selle toote kasutamisel alati kandma silmade, kõrvade ja hingamisteede kaitsevahendeid. Järgige tööandja isikukaitsevahendite ohutuspoliitikat ja kohalikke/riiklikke prillide ja muude isikukaitsevahendite nõuete standardeid.
- Kandke kaitseriietust, mille puhul võtke arvesse tehtava töö iseloomu.
- Pidevalt tuleb kanda nõuetekohaseid silmakaitsevahendeid/kaitseprille.
- Seda tööriista tohivad hooldada ainult vastava väljaõppe saanud töötajad.
- Ärge kunagi lubage seda tööriista kasutada vastava väljaõppeta inimestel. Enne kasutamist kontrollige lihvtooteid, kinnitusdetalle, tarvikuid ja ohutusseadmeid võimalike kahjustuste osas. Kahjustuste korral asendage see vastava uue lihvtoote, paigaldustarviku, lisaseadme või ohutusseadmega, mis on saadaval ettevõttelt 3M.
- Enne selle tööriista kasutamist lugege läbi nendes juhistes sisalduv ohustusteave, tehke juhised endale selgeks ning järgige neid. Säilitage need juhised edaspidiseks kasutamiseks.
- Ärge modifitseerige seda elektritööriista ega selle turvaelemente (sealhulgas, kuid mitte ainult, kaitsmeid ja turvaohuhoovaid). Muudatused võivad vähendada ohutusmeetmete tõhusust ja suurendada riske käitajale.
- Ärge kasutage seda tööriista, kui kõik ohutusseadmed pole paigas ja töökorras. Sealhulgas, kuid mitte ainult, kaitsmed ja turvaohuhoovad.
- Ärge tühistage ega keelake start-stopp-juhtseadise turvaelemente viisil, et see jääks sisselülitatud asendisse.
- Kasutage ainult neid lihvtooteid, tarvikuid, kinnitusdetalle ja turvaelemente, mida pakub või soovitab 3M.
- Enne kasutamist veenduge, et kaitse on suunatud kaitsma kasutajat võimalike õhku paiskuvate kildude eest ja on korralikult kinnitatud.
- Kui tööriist kiilub kinni, lülitage see välja ja vabastage seejärel. Veenduge, et lihvtoode on õigesti kinnitatud.
- Ärge kunagi kasutage kahjustatud elektritööriista uuesti enne, kui see on parandatud.
- Enne kasutamist või pärast mahakukkumist või kinnikiilumist kontrollige ketta hoidikuid ja võlle ning lihvtöödeid võimalike kildude, pragude või muude kahjustuste osas ning veenduge, et abrasiivne toode on õigesti kinnitatud. Kui need on kahjustunud või kui ohutussildid ei ole loetavad, paigaldage uus lihvtoode, ketta hoidikud, võllid ja/või sildid, mis on saadaval ettevõttelt 3M.
- Kinnitusdetailide nõuete kohta küsige lisa ettevõttelt 3M.
- Ärge kasutage löikeketast külghvimimiseks.
- Tsentreeritud ketaste lihvimispind peab jääma kettakaitse alla nii, et ketas asub kaitse sees. Ketas, mis ei ole paigaldatud õigesti ja jääb väljapoole kettakaitse tasandit, ei ole nõuetekohaselt kaitstud.

Pea kohal töötamisega seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Pea kohal töötamisel kandke kaitsekiivrit ja kaitske ennast kukkuma prahi eest.
- Kui töötate platvormil, olge teadlik lihvimisrakendusest allapool toimuvast ja kõrvalseisjatest.

Et vähendada kahjuliku tolmu allaneelamisest või silmade/nahaga kokkupuutest tulenevaid ohte, toimige järgmiselt.

- Elektritööriistade kasutamisel tekkivad tolmu ja auru võivad põhjustada haigestumist (näiteks vähk, sünnidefektid, astma ja/või dermatiit); nende ohtude riskihindamine ja asjakohaste kontrollide rakendamine on hädavajalik.
- Riskihindamine peab hõlmama tööriista kasutamisel tekkivat tolmu ja olemasoleva tolmu võimalikku üleskeerutamist.
- Tekkiva tolmu ja aurude minimeerimiseks kasutage ja hooldage elektritööriista juhistes soovitatud viisil.
- Tolmu või auru tekkimisel on esmatähtis kontrollida neid tekkekohas.
- Kõiki õhu paiskuvat tolmu või aurude kogumise, väljatõmbe või tõrjumise integreeritud funktsioone või tarvikuid tuleb kasutada nõuetekohaselt ja hooldada vastavalt tootja juhistele.

- Et vältida tarbetut tolmu või aurude lisandumist, valige, hooldage ja vahetage kulumaterjale vastavalt selles juhendis antud soovitusel.
- Kasutage hingamisteede kaitsevahendeid vastavalt tööandja juhistele ning töötervishoiu ja tööohutuse eeskirjadele.
- Kasutage tolmu kogumist või kohapealset väljatõmmet, nagu on ette nähtud töödeldava materjali ohutuskaardis. Kandke valitsuse heakskiidetud hingamisteede ning silmade ja naha kaitsevahendeid. - Selle hoiatuse eiramine võib kaasa tuua tõsiseid kopsukahjustusi ja/või füüsilisi vigastusi.

Tulekahju ja/või plahvatusesega seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Ärge kasutage tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Lihvtooted võivad töömaterjalil tekitada sädemeid, mille tagajärg on tuleohtliku tolmu või aurude süttimine.
- Veenduge, et tööriist on nõuetekohases töökorras.
- Olge teadlik materjalist, mida te lihvite. Tule- või plahvatusohtu tekkimisvõimaluste kohta lugege töödeldava materjali ohutuskaardilt.
- Ärge kasutage magneesiumil.
- Ohtliku vibratsiooniga seotud ohtude vähendamiseks: lõpetage elekritööriista kasutamine, kui tunnete ebamugavust sõrmedes, kätes, õlgades, kaelas või muudes kehaosades.
- Kui teil tekib tuimus, kipitus, valu, naha valgenemine või mis tahes ebamugavustunne käe/randme piirkonnas, tuleb töö viivitamatult lõpetada ja pöörduda arsti poole. Liigne kokkupuude vibratsiooniga korduva töö/liigtuse käigus võib põhjustada käte närvide ning verevarustuse halvenemist.
- Hoidke tööriista kerge, kuid kindla haardega ning võtke arvesse nõutavaid käte reagerimisjõude, sest suurema haardejõuga kaasneb suurem vibratsioonioht.

Ohtliku müraga seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Kokkupuude kõrge müratasemega võib kuulmiskaitsete puudumise korral põhjustada püsiva puude, kuulmislanguse ja muid probleeme nagu tinnitus (helin, sumin, vilistamine või undamine kõrvades).
- Selle tööriista kasutamise ajal kandke alati kuulmiskaitsevahendeid. Järgige oma tööandja ohutuspoliitikat ja isikukaitsevahendite nõuete kohalikke/riiklikke standardeid. - Detaili vibratsiooni vähendamiseks kasutage sobivaid töövõtteid. Sealhulgas, kuid mitte ainult, töödeldava materjali summutamine.

Lihvtoote või -ketta eemaldamisega seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Puudulikult pingutatud lihvtoode või -ketas võib kahjustada tööriista, toodet ja/või töödeldavat detaili ning põhjustada vigastusi kasutajale või kõrvalseisjatele.

Naha hõõrdumise, põletuste, lõikamise ja vigastamise, samuti kinnijäämise või takerdumisega seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Hoidke käed, juuksed ja riided tööriista pöörlevast osast eemal.
- Kandke tööriista kasutamisel ja/või vahetult pärast kasutamist sobivaid kaitsekindaid.
- Ärge kunagi paigaldage lihvkettaid tööriistale, millel puuduvad kaitsemed.
- Ärge ühelgi põhjusel puudutage töötamise ajal tööriista pöörlevaid osi.
- Ärge suruge tööriista ega kasutage sellega töötamisel liigest jõudu.

Takerdumisega seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Olge teadlik toitejuhtme kinnitusest. Vältige juhtme takerdumist.

ETTEVAATUST! Lihvtoote või -ketta lahtitulekuga seotud ohtude vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Olge lihvtoote, kinnitusdetailide, ohutusseadiste ja tarvikute kinnitamisel ettevaatlik; järgige juhiseid veendumaks, et need on enne kasutamist kindlalt tööriista külge kinnitatud.
- Ärge pingutage tarvikute kinnitusdetailile üle.
- Ärge lülitage tööriista tööle ilma lihvtooteid, kinnitusdetailide, tarvikuid ja ohutusseadmeid eelnevalt üle kontrollimata.
- Ärge võimaldage tööriistal juhuslikult käivituda.
- Ärge kunagi suunake seda toodet enda või teise inimese poole.

Keskkonna saastamisega seotud ohu vähendamiseks toimige järgmiselt.

- Utiliseerige elektroonikajäätmed vastavalt kehtivatele eeskirjadele.
- Kõrvaldage kogu töötlemisel tekkinud tolmu vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja/või materjali ohutuskaardile.
- Utiliseerige lihvtoode vastavalt kehtivatele eeskirjadele.

- Ärge visake elektritööriistu olmejäätmete hulka! Vastavalt Euroopa direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete ning riiklikku seadusesse ülevõtmise kohta tuleb kasutatud elektrilised tööriistad koguda eraldi ning keskkonnasõbralikul viisil ringlusse võtta.
- Kasutatud toodete ja pakendite eraldi kogumine võimaldab materjale taaskasutada. Ringlusse võetud materjalide kasutamine aitab ära hoida keskkonnareostust ja vähendab nõudlust tooraine järele.

TÄIENDAVALD OHUTUSEGA SEOTUD HOIATUSED

- Kui teete töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud esemeid või tööriista enda toitejuhet, hoidke tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast. Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektritööriist on ette nähtud kasutamiseks tööstusrakendustes ja seda tohivad kasutada ainult professionaalsed asjakohase väljaõppega spetsialistid.

Elektriline tööriist on ette nähtud metall- ja kivimaterjalide lõikamiseks ja jämelihvimiseks ilma vett kasutamata.

Lõikamisel tuleb kasutada spetsiaalset kaitseketas.

Kivi lõikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.

Lubatud lihvimistarvikuid kasutades on lubatud kasutada elektrilist tööriista liivapaberiga lihvimiseks.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- (1) Kaitsekatte lukustuse vabastamishoob
- (2) Spindli lukustusnupp
- (3) Sisse-/väljalüliti
- (4) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas **(14281, 14291)**
- (5) Lisikäepide (isoleeritud haardepind)
- (6) Kaitsekate lõikamiseks^{a)}
- (7) Kaitsekate lihvimiseks
- (8) Rõngastihendiga tugiäärrik
- (9) Kõvasulam-kaussketas^{a)}
- (10) Lihvketas^{a)}
- (11) Lõikeketas^{a)}
- (12) Kiirkinnitusmutter^{a)}
- (13) Kinnitusmutter
- (14) Kaheavavõti kinnitusmutri jaoks^{a)}
- (15) Lihvspindel
- (16) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (17) Kummist lihvtaldrik^{a)}
- (18) Lihvpaber^{a)}
- (19) Ümarmutter^{a)}

a) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.**

Tehnilised andmed

Nurklihvmasin		14253	14273	14281	14291
Nimisisendvõimsus	W	1900	1900	1900	1900
Väljundvõimsus	W	1220	1220	1220	1220
Nimipöörlemiskiirus	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Pöörlemiskiiruse seadevahemik	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Lihvketta max läbimõõt	mm	115	125	115	125
Lihvspindli keere		M 14	M 14	M 14	M 14
Lihvspindli keerme max pikkus	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Pöörlemiskiiruse eelvalik		–	–	●	●
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●	●	●	●
Taaskäivitumiskaitse		●	●	●	●
Käivitusvoolu piiraja		●	●	●	●
Väljalülitumine tagasilöögi korral		●	●	●	●
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi					
– vibratsiooni summutava lisakäepidemega	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Kaitseklass		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Kaitseaste		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase mõõdetud kooskõlas standardiga **EN 60745-2-3**.

Seadme A-filtriga korrigeeritud müratase on üldjuhul: **91** dB(A); helivõimsuse tase **102** dB(A).

Mõõtemääramatus **K = 3** dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus **K**, määratud vastavalt **EN 60745-2-3**:

Pinna lihvimine (jämetöötlus):

$a_h = 6$ m/s², **K = 1,5** m/s²,

Lihvpaberiga lihvimine:

$a_h = 4$ m/s², **K = 1,5** m/s².

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardse mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Esitatud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

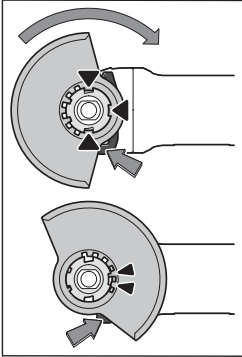
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Kaitseadise paigaldamine

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Märkus: Juhul kui lihvketas töötamise ajal murdub või kui kettakaitse/elektrilise tööriista kinnituseadised saavad kahjustada, tuleb elektriline tööriist toimetada viivatamatult hoolduskeskusse; aadressid on toodud jaotises "Klienditeenindus ja kasutusala nõustamine".

Kaitsekate lihvimiseks



Asetage kaitsekate (7) elektrilisel tööriistal olevale hoidikule, nii et kaitsekatte kodeerimisnagad kattuvad hoidikuga. Vajutage sealjuures ja hoidke vajutatult lukustuse vabastamishooba (1).

Vajutage kaitsekate (7) spindlikaelale, kuni kaitsekatte ühenduskoht toetub elektrilise tööriista äärikule ja pöörake kaitsekate, nii et see selgelt kuuldavalt fikseerub.

Sobitage kaitsekate (7) tööoperatsiooni nõuetega. Suruge selleks lukustuse vabastamishoob (1) üles ja pöörake kaitsekate (7) soovitud asendisse.

- Seadke kaitsekate (7) alati nii, et lukustuse vabastamishoova (1) mõlemad nagad oleksid kaitsekatte (7) vastavates väljalõigetes.
- Reguleerige kaitsekate (7) välja nii, et sädemeid ei lendu kasutaja suunas.
- Kaitsekate (7) tohib olla võimalik pöörata ainult allavajutatud lukustuse vabastamishoova(1) korral! Vastasel korral ei tohi elektrilist tööriista mitte mingil juhul edasi kasutada ja see tuleb üle anda klienditeenindusele.

Suunis: Kodeerimisnagad kaitsekattel (7) tagavad, et elektrilisele tööriistale saab paigaldada ainult sobiva kaitsekatte.

Kaitsekate löikamiseks

- Seotud lihvimistarvikutega löikamiseks kasutage alati löikamiseks ette nähtud kaitsekate (6).
- Kivi löikamisel tuleb tagada piisavalt tõhus tolmuimemine.

Kaitsekate löikamiseks (6) paigaldatakse samamoodi nagu kaitsekate lihvimiseks (7).

Lisakäepide

- Kasutage elektrilist tööriista alati koos lisakäepidemega (5).
- Kui lisakäepide on vigastatud, ärge jätkake elektrilise tööriista kasutamist. Ärge tehke lisakäepidemel mitte mingeid muudatusi.

Keerake lisakäepide (5) olenevalt tööviisist reduktori pea suhtes paremale või vasakule küljele.

Lihvimistarvikute paigaldamine

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Ärge puudutage lihv- ja löikekettaid enne, kui need on jahtunud. Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Puhastage lihvimisspindel (15) ja kõik paigaldatavad osad.

Tarviku kinnitamiseks ja vabastamiseks vajutage spindli lukustamise nupule (2), et lihvimisspindlit lukustada.

- Spindli lukustamise nupule vajutage üksnes siis, kui spindel seisab. Vastasel korral võib tööriist kahjustada saada.

Lihv- /löikeketas

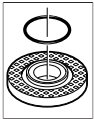
Pöörake tähelepanu lihvimistööriistade mõõtmetele. Augu läbimõõt peab tugiäärikuga sobima. Ärge kasutage adaptereid ega vähendusdetalle.

Teemantlöikeketaste kasutamise korral veenduge, et teemantlöikekettal olev pöörlemissuuna nool ja elektrilise tööriista pöörlemissuund (vt ajamepeal olevat pöörlemissuuna noolt) kattuvad.

Paigalduse järjekord on näha jooniste lehel.

Lihvimis-/löikeketta kinnitamiseks keerake kinnitusmutter (13) peale ja pingutage kaheavavõtmega.

- **Pärast lihvimistarviku paigaldamist ja enne seadme sisselülitamist kontrollige, kas lihvimistarvik on korrektset paigaldatud ja saab vabalt pöörelda. Veenduge, et lihvimistarvik ei puutu kokku kettakaitsme ega teiste osadega.**



Rõngastihendiga tugiäärikus(8) on tsentreerimiskraale paigaldatud plastdetail (rõngastihend). **Kui rõngastihend puudub või on kahjustatud, tuleb rõngastihendiga kinnitusäärik (8) enne edasist kasutamist tingimata asendada.**

Kummist lihvtald

Paigalduse järjekord on toodud jooniste lehel.

Keerake peale üarmutter (19) ja kinnitage see kahe tihvtiga erivõtme abil.

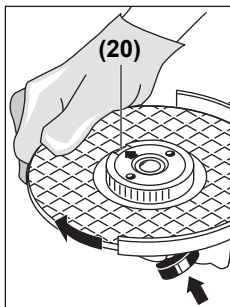
Kiirkinnitusmutter

Lihvimistööriistade lihtsaks vahetamiseks teisi tööriistu kasutamata võite kinnitusmutri (13) asemel kasutada kiirkinnitusmutrit (12).

- **Kiirkinnitusmutrit (12) tohib kasutada ainult lihv- või löikeketaste jaoks.**

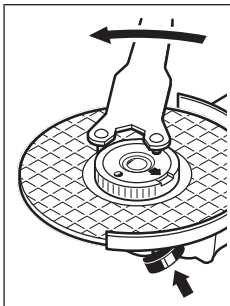
Kasutage ainult laitmatus korras olevat kahjustamata kiirkinnitusmutrit (12).

Pealekeeramisel jälgige, et kiirkinnitusmutri (12) kirjaga pool ei jää lihvketta poole; nool peab olema suunatud indeksi märgisele (20).



Lihvspindli paigalhoidmiseks vajutage spindli fikseerimisnuppu (2).

Kiirkinnitusmutri pingutamiseks keerake lihvkettast tugevalt päripäeva.





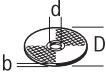
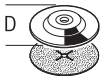
Nõuetekohaselt kinnitatud vigastamata kiirkinnitusmutri vabastamiseks keerake rihveldatud rõngas käega vastupäeva lahti. **Ärge kasutage kõvasti kinnioleva kiirkinnitusmutri vabastamiseks tange, vaid ainult kombineeritud võtit.** Asetage kombineeritud võti kohale nii, nagu joonisel näidatud.

Lubatud lihvimistööriistad

Võite kasutada kõiki käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvimistarvikuid.

Kasutatud lihvimistarvikute lubatud pöõrete arv [min^{-1}] või ringliikumiskiirus [m/s] peab vähemalt vastama järgmises tabelis toodud andmetele.

Seepärast pöõrake tähelepanu lihvimistarviku sildil toodud lubatud **pöõrete arvule või ringliikumiskiirusele**.

	max [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Otsaku keeramine (vt jn A)

• **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Reduktoripead saate pöõrata 90° sammudega. Tänu sellele saab sisse-/väljalülitit viia konkreetseks tööks vajalikku asendisse, kergendades sellega töötamist näiteks vasakukäelistel kasutajatel.

Keerake 4 kruvi täiesti välja. Keerake reduktori pea ettevaatlikult **ja ilma korpuse küljest maha võtmata** uude asendisse. Keerake 4 kruvi uuesti kinni.

Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöõgitolm, on vähkidevõimne, isearanis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

• **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Kasutus

Kasutuselevõtt

• **Pöõrake tähelepanu võrgupingele! Vooluallika pinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Kui elektriline tööriist saab toite mobiilsetest vooluallikatest (generaatorid), mille võimsusreservid ei ole piisavad või millel puudub sobiv käivitusvoolupiirajaga pingeregulaator, võib võimsus sisselülitamisel väheneda või tööriist võib käituda ebaharilikult.

Veenduge, et kasutatud toiteallikas, eelkõige võrgupinge ja -sagedus on piisavad.

Sisse-/väljalülitamine

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** lükake sisse-/väljalülitit (3) ettesuunas.

Et **lukustada** sisse-/väljalüliti (3), vajutage sisse-/väljalüliti (3) esiosa alla, kuni ta fikseerub.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (**3**) või kui olete selle fikseerinud, suruge sisse-/väljalüliti (**3**) tagaosa lühidalt alla ja vabastage seejärel.

- **Enne kasutamist kontrollige lihvimistarvikud üle. Lihvimistarvik peab olema nõuetekohaselt paigaldatud ja saama vabalt pöörelda. Katsetage tööriista vähemalt 1 minuti jooksul tühikäigul. Ärge kasutage lihvimistarvikuid, mis on vigastada saanud, deformeerunud või vibreerivad.**
Vigastada saanud lihvimistarvikud võivad puruneda ja tekitada kehavigastusi.

Taaskäivituskaitse

Taaskäivituskaitse hoiab ära seadme kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti (**3**) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Käivitusvoolu piiraja

Elektroniline käivitusvoolu piiraja piirab võimsust elektrilise tööriista sisselülitamisel ja võimaldab kasutamist 16 A kaitsmega.

Märkus: Kui elektriline tööriist töötab kohe pärast sisselülitamist maksimaalsel pöörlemiskiirusel, ei ole käivitusvoolu piiraja ja taaskäivituskaitse töökorras. Saatke elektriline tööriist kohe klienditeenindusse, aadressid vt lõigust "Klienditeenindus ja kasutamishõustamine".

Väljalülitumine tagasilöögi korral

Elektrilise tööriista äkilise tagasilöögi korral, nt kinnikiilumise korral, katkestatakse mootori varustamine vooluga elektroniliselt.

Taaskasutuselevõtuks viige sisse-/väljalüliti (**3**) väljalülitatud asendisse ja lülitage elektriline tööriist uuesti sisse.

Elektroniline püsikiiruse hoidja

Elektroniline püsikiiruse hoidja hoiab pöörlemiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töövõime.

Pöörlemiskiiruse eelvalik

(14281, 14291)

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (**4**) saate valida vajaliku pöörlemiskiiruse ka töö ajal. Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Materjal	Kasutamine	Tarvik	Seaderatta asend
Metall	Värvi eemaldamine	Lihvpaber	2 – 3
Puit, metall	Harjamine, rooste eemaldamine	Kausshari, lihvpaber	3
Metall, kivi	Lihvimine	Lihvketas	4 – 6
Metall	Jämelihvimine	Lihvketas	6
Metall	Lõikamine	Lõikeketas	6
Kivi	Lõikamine	Teemantlõikeketas ja juhtkelk (kivimite lõikamine on lubatud vaid juhtkelguga)	6

Toodud pöörlemiskiirusastmete väärtused on ligikaudsed.

- **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.**
Tarvikud, mis pöörlevad lubatud kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

Töösuunised

- Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Ettevaatust kandvate seinte lõikamisel, vt jaotist "Märkused staatika kohta".
- Kui töödeldava detaili omakaal ei taga stabiilset asendit, siis kinnitage see kinnitusvahendite abil.
- Ärge rakendage elektrilisele tööriistale sellist koormust, et see seiskub.
- Elektrilise tööriista jahutamiseks laske tööriistal pärast suure koormuse all töötamist veel mõned minutid tühikäigul töötada.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista ketaslõikuri rakises.

- **Ärge puudutage lihv- ja lõikekettaid enne, kui need on jahtunud.** Kettad lähevad töötamisel väga kuumaks.

Lamell-lihvketas

Lamell-lihvkettaga (lisavarustus) saab töödelda ka kumeraid pindu ja profiile. Lamell-lihvketastel on tunduvalt pikem eluiga, madalam müratase ja madalam lihvimistemperatuur kui tavalistel lihvketastel.

Käimine

- **Ärge kunagi kasutage lõikekettaid käimiseks.**

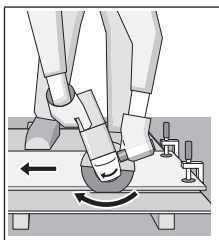
Käimisel saavutate parimad töötulemused 30° kuni 40° nurga all töötades. Juhtige elektrilist tööriista mõõduka survega edasi-tagasi. Nii ei lähe toorik liiga kuumaks, ei muuda värvi ega teki vagusid.

Metalli lõikamine

- **Seotud lihvimistarvikutega lõikamiseks kasutage alati lõikamiseks ette nähtud kaitsekate (6).**

Lõikamisel töötage mõõduka ja töödeldava materjali jaoks sobiva ettenihkega. Ärge avaldage lõikekettale survet, ärge kallutage ega võngutage lõikeketast.

Järelepöörlevaid lõikekettaid ärge pidurdage külgsurve avaldamisega.



Elektrilise tööriista ettenihke suund peab alati olema vastupidine liikumissuunale. Vastasel korral tekib oht, et tööriist surutakse **kontrollimatult** lõikejoonest välja. Profiilide ja nelikanttorude lõikamist alustage väikseimast ristlõikest.

Märkused staatika kohta

Kandvate seinte lõikamisel tuleb juhinduda standardist DIN 1053 osa 1 või kasutusriigis kehtivatest eeskirjadest. Neid eeskirju tuleb tingimata järgida. Enne töö algust pidage nõu vastutava staatikaspetsialisti, arhitekti või projektijuhiga.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**
- **Äärmuslikes töötingimustes kasutage võimaluse korral alati tolmuimejat. Puhastage sageli ventilatsioonivahendid ja kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Äärmuslike töötingimuste korral võib seadmesse koguneda elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda.

Hoidke ja käsitsege lisavarustust hoolikalt.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **3M**-il või **3M**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Garantii ja remont

Garantii ja piiratud hüvitamine: **3M** annab sellele töövahendile garantii valmistusvigade ja materjalide kohta tavalistes töötingimustes kuni üheks (1) aastaks alates ostukuupäevast. **3M EI ANNA ÜHTKI MUUD SELGET VÕI KAUDSET GARANTIID MÜÜMISE VÕI VAHETAMISE KORRAL MÜÜGIKÕLBULIKKUSE VÕI EESMÄRGISOBIVUSE KOHTA.**

Vastutuse piiramine: v.a ülalpool mainitud piiratud hüvitamises mainitu juhul ja v.a seadusega lubatu piires, ei vastuta **3M** tootega seotud kadude või kahjude eest, olgu need otsesed, kaudsed, erilised, tahtmatud või põhjuslikud (sh, aga mitte ainult tulu või äri võimaluste kahjude) ja hoolimata tõendatud juriidilistest õiguspärastest teooriatest, aga mitte ainult garantii, lepingu, hoolimatuse või range kohustuse ulatuses.

Garantiinõude esitamine: vastavuses ülal mainitud piirangutega garantiinõude esitamiseks võtke ühendust selle juhendi lõpus loendis toodud kohaliku **3M** esindajaga. Pidage meeles, et kõik garantiinõuded peavad saama tootja heakskiidu. Hoidke müügikiitung turvaliselt alles. Peate selle esitama, kui soovite alates ostukuupäevast ühe aasta jooksul garantiinõude esitada.

Toote remont pärast garantiid aegumist: aegunud garantiiga **3M** elektrilise lihvtööriista remontimine on saadaval **3M**-i või **3M** volitatud remondiesindaja kaudu. Võtke ühendust selle juhendi lõpus loendis toodud kohaliku **3M** esindajaga.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvatele riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Lahtiütlus

3M tööstuslikud ja professionaalsed tooted on ette nähtud, märgistatud ja pakendatud müügiks asjakohase väljaõppega tööstus- ja professionaalsetele klientidele kasutamiseks töökohal. Kui kasutataval tootepakendil või -dokumentatsioonis ei ole konkreetselt sätestatud teisiti, ei ole need tooted ette nähtud, märgistatud ega pakendatud müügiks või kasutamiseks tavatarbijatele (*nt* kodus, eraviisiliselt, põhi- või keskkoolis, harrastustegevuseks/sportimiseks või muul kasutusviisil, mida ei ole kirjeldatud kohaldatavas tootepakendis või -dokumentatsioonis) ning neid tuleb valida ja kasutada vastavalt kohaldatavatele tervise- ja ohutuseeskirjadele ja -standarditele (*nt* USA OSHA, ANSI), samuti vastavalt kõigile toote dokumentidele, kasutusjuhenditele, hoiatustele ja muudele kasutuspiirangutele, ning kasutaja peab tegema kõik toimingud, mis on nõutavad mis tahes tagasikutsumise, välitoimingu või muu toote kasutamisega seotud teatise kohaselt. 3M tööstuslike ja professionaalsete toodete väärkasutamine võib põhjustada vigastusi, haigestumist, surma ja varalist kahju. **Toote valimiseks ja kasutamiseks abi saamiseks pöörduge oma kohapealse ohutuspetsialisti, tööstushügienisti või muu teemavaldkonna eksperdi poole.** Lisateavet toote kohta leiate aadressilt www.3M.com.

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstrumenti" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazēmētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazēmētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezģlojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpostelpu lietošanai derīgus pagarinātājkaabeļus.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargapriekojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz

ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, var viegli notikt nelaimes gadījums.

- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu.** Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju. Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. **Netuviniet matus, apģērba daļas un aizsargcimdus kustošajām daļām.** Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslodojiet elektroinstrumentu.** Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu. Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Veiciet elektroinstrumentu apkalpošanu.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenti ir bojāti, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainītajā izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējama panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi leņķa slīpmašīnām

Vispārējie drošības noteikumi par rupjās slīpēšanas, slīpēšanas vai abrazīvās griešanas darbībām

- **Ar šo elektroinstrumentu ir paredzēts veikt rupjo slīpēšanu, slīpēt vai griezt.** Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstiet specifikācijas, kas ir piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu. Ja neievēro visus tālāk sniegtos norādījumus, var izraisīt elektrotriecienu, ugunsgrēku un/vai nopietnus savainojumus.
- **Ar šo elektroinstrumentu nav ieteicams apstrādāt ar stieple sūku pulēt.** Darbības, kuras nav paredzētas veikt ar elektroinstrumentu, var būt bīstamas un izraisīt savainojumus.
- **Nelietojiet piederumus, kas nav īpaši projektēti izmantošanai kopā ar šo instrumentu un ko šim nolūkam nav ieteicis instrumenta ražotājs.** Iespēja nostiprināt piederumu uz elektroinstrumenta vēl negarantē tā drošu lietošanu.
- **Iestiprināmā piederuma pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mestī prom.

- **Piederuma ārējam diametram un biežumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Nepareiza izmēra piederumi pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūrina elektroinstrumenta vadību.
- **Ar vītnes palīdzību stiprināmo piederumu vītnei jāatbilst slīpmašīnas darbvārpstas vītnei. Ar balstaplāksnes palīdzību stiprināmo piederumu centrālajam atvēršanam jāatbilst balstaplāksnes centrālā izciļņa diametram.** Piederumi, kas precīzi neatbilst elektroinstrumenta stiprinošo elementu konstrukcijai, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.
- **Nelietojiet bojātus piederumus.** Ik reizi pirms piederumu lietošanas pārbaudiet, vai tie nav bojāti, piemēram, vai abrazīvie diski nav atslāņojušies vai ieplaisājuši, vai slīpēšanas pamatnē nav vērojamas plaisas un nolietošanās vai stipra izdiluma pazīmes un vai stieplu suku veidojošās stieples nav vaļīgas vai atlūzušas. Ja elektroinstruments vai tā piederums ir kritis no zināma augstuma, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī iestipriniet instrumentā nebojātu piederumu. Pēc piederuma apskates un iestiprināšanas ļaujiet elektroinstrumentam darboties ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, stāvēt vietā, ko nešķērso rotējošā piederuma rotācijas plakne, un nodrošinot, lai arī tuvumā esošās personas atrastos šādā vietā. Bojātie piederumi šādas pārbaudes laikā parasti salūzt.
- **Nēsājiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus.** Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no prom lidojošajām sīkajām abrazīva vai apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus, aizsargcimdus un īpašu priekšautu. Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt lietotāja acis no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt lietotāja elpošanas ceļi no daļiņām, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- **Sekoiet, lai citas tuvumā esošās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas.** Ikvienam, kas atrodas darba vietas tuvumā, jālieto individuālie darba aizsardzības līdzekļi. Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša piederuma daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabēli, turiet elektroinstrumentu vienīgi aiz izolētajām noturvirsām.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- **Netuviniet rotējošu piederumu elektrokabēlim.** Zūdot kontrolei pār elektroinstrumentu, piederums var pārgriezt elektrokabēli vai ieķerties tajā, kā rezultātā kāda no lietotāja ķermeņa daļām var saskarties ar rotējošo piederumu.
- **Nenovietojiet elektroinstrumentu, pirms tajā iestiprinātais piederums nav pilnīgi apstājies.** Rotējošais piederums var skart balsta virsmu un ieķerties tajā, kā rezultātā elektroinstruments var kļūt nevadāms.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu laikā, kad tas tiek pārvietots.** Lietotāja apģērbs var nejauši saskarties ar rotējošo piederumu un ieķerties tajā, izraisot piederuma saskaršanos ar kādu no lietotāja ķermeņa daļām.
- **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievēl putekļus instrumenta korpusā, kur tie uzkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektrotraumai.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- **Nelietojiet piederumus, kam nepieciešams pievadīt dzesējošo šķidrumu.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāeju.

Atsitiens un ar to saistīti brīdinājumi

Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam slīpēšanas diskam, slīpēšanas pamatnei, stieplu sukai vai citam piederumam. Rotējoša abrazīvā diska ieķeršanās vai iestrēgšana izraisa tā pēkšņu apstāšanos, kā rezultātā elektroinstruments pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzīenam iestrēguma vietā.

Piemēram, ja abrazīvais diska ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā diska mala var izrauties no apstrādājamā materiāla vai izraisīt atsitienu. Šādā gadījumā abrazīvais diska pārvietojas lietotāja virzienā vai arī prom no viņa, atkarībā no diska rotācijas virziena attiecībā pret apstrādājamo priekšmetu. Turklāt, šādos apstākļos abrazīvais diska var salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai, un no tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.

- **Stingri turiet elektroinstrumentu un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitienu spēkam.** Vienmēr lietojiet papildrokturi, ja tāds ir paredzēts, jo tas elektroinstrumenta palaišanas brīdī ļaus optimāli kompensēt atsienienu vai reaktīvo griezes momentu un saglabāt kontroli pār instrumentu. Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties atsienam un reaktīvajam griezes momentam.
- **Netuviniet rokas rotējošam piederumam.** Atsitienu gadījumā piederums var skart lietotāja roku.
- **Izvairieties atrasties vietā, kurp atsitienu gadījumā varētu pārvietoties elektroinstrumenti.** Atsitienu brīdī elektroinstrumenti pārvietojas virzienā, kas ir pretējs diska kustības virzienam iestrēgšanas vietā.
- **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot stūru un asu malu tuvumā. Nepieļaujiet piederuma atleķšanu no apstrādājamā priekšmeta vai iekēršanas tajā.** Saskaroties ar stūriem vai asām malām, rotējošais piederums bieži iekērtas apstrādājamā priekšmetā, kas var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu vai atsienam.
- **Neiestipriniet elektroinstrumentā zāģa ķēdi, kokgriešanas asmeni vai zāģa asmeni ar zobiem.** Šādu asmeņu izmantošana bieži izraisa atsienienu vai rada priekšnoteikumus kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu un griešanu ar abrazīvu disku

- **Lietojiet vienīgi Jūsu elektroinstrumentam piemērota tipa slīpēšanas diskus un šiem diskām paredzētu aizsargpārsegu.** Aizsargpārsegs var nepietiekami nosegēt elektroinstrumentam nepiemērotus slīpēšanas diskus, līdz ar to neļaujot panākt vēlamo darba drošību.
- **Centrā ieliektu disku slīpējošajai virsmai jābūt nostiprinātai zemāk par aizsargpārsega lūpas plakni.** Ja disks ir nepareizi nostiprināts un izvīzās virs aizsargpārsega lūpas plaknes, nevar tikt nodrošināta pietiekoša lietotāja aizsardzība.
- **Aizsargpārsegam jābūt droši nostiprinātam uz elektroinstrumenta un noregulētam tā, lai lietotāja virzienā būtu vērsta pēc iespējas mazāka diska nenosegtā daļa.** Aizsargpārsegs palīdz aizsargāt lietotāju no atlūzām un nejaušas saskaršanās ar slīpēšanas disku, kā arī no lidojošām dzirkstelēm, kas var aizdedzināt apģērbus.
- **Diskus drīkst izmantot vienīgi ieteiktajiem lietošanas veidiem.** Piemēram, neizmantojiet slīpēšanai griešanas diska sānu virsmu. Abrazīvie griešanas diski ir paredzēti materiālu apstrādei ar malas griezējšķautni, tāpēc stiprs spiediens sānu virzienā var salauzt šos piederumus.
- **Kopā ar izvēlēto slīpēšanas disku izmantojiet vienīgi nebojātu balsta paplāksni ar piemērotu formu un izmēriem.** Piemērota tipa balsta paplāksne darba laikā droši balsta griešanas disku un samazina tā salūšanas iespēju. Kopā ar griešanas diskām izmantojamās balsta paplāksnes var atšķirties no balsta paplāksnēm, kas izmantojamas kopā ar slīpēšanas diskām.
- **Neizmantojiet nolietotus slīpēšanas diskus, kas paredzēti lielākas jaudas elektroinstrumentiem.** Lieliem elektroinstrumentiem paredzētie slīpēšanas diski nav piemēroti darbam mazākos elektroinstrumentos, kuru griešanās ātrums parasti ir lielāks, tāpēc tie darba laikā var salūzt.

Papildu drošības noteikumi, veicot griešanu ar abrazīvu disku

- **Neizdariet pārāk stipru spiedienu uz griešanas disku un nepieļaujiet tā iestrēgšanu.** Nemēģiniet veidot pārāk dziļus griezumus. Pārslodzot griešanas disku, tas biežāk iestrēgst griezumā, līdz ar to pieaugot atsitienu vai diska salūšanas iespējai.
- **Izvairieties atrasties rotējošā griešanas diska priekšā vai aiz tā.** Ja darba laikā lietotājs pārvieto griešanas disku prom no sevis apstrādājamā priekšmeta virzienā, tad atsitienu gadījumā elektroinstrumenti ar rotējošu griešanas disku tiks mestas tieši lietotāja virzienā.
- **Jebkāda iemesla dēļ pārtraucot darbu vai iestrēgstot griešanas diskam, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet to nekustīgi, līdz disks pilnīgi apstājas.** Nemēģiniet izvilkēt no griezuma vēl rotējošu griešanas disku, jo šāda rīcība var kļūt par cēloni atsienam. Noskaidrojiet un novērsiet diska iestrēgšanas cēloni.
- **Neatsāciet griešanu, ja griešanas disks atrodas griezumā.** Nogaidiet, līdz griešanas disks sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai tad uzmanīgi ievadiet disku griezumā. Ja elektroinstrumenti tiek ieslēgti laikā, kad tajā iestiprinātais griešanas disks atrodas griezumā, tas var iestrēgt griezuma vietā vai izlekt no tās, kā arī var notikt atsitiens.
- **Lai samazinātu atsitienu risku, iestrēgstot griešanas diskam, atbalstiet griezamā materiāla loksnes vai liela izmēra apstrādājamus priekšmetus.** Lielu priekšmetu nereti tiecas saliekt pašā

sava svara iespaidā. Balsti jānovieto zem apstrādājamā priekšmeta abās griešanas diska pusēs – gan griezuma tuvumā, gan arī priekšmeta malā.

- **Ievērojiet īpašu piesardzību, veidojot padziļinājumus sienās vai citos objektos, kas nav aplūkojami no abām pusēm.** Iegremdējamais griešanas disks var skart gāzes vadu, ūdensvadu, elektropārvades līniju vai citu objektu, izraisot atsitienu.

Īpašie drošības noteikumi, veicot slīpēšanu ar smilšpapīra loksni

- **Neizmantojiet pārāk liela izmēra slīppapīra loksnes. Izvēlieties darbam slīppapīra loksnes ar izmēriem, ko norādījis ražotājs.** Ja slīppapīra loksne sniedzas pāri slīpēšanas pamatnes malām, tas var būt par cēloni savainojumam, izsaukt slīppapīra loksnes iestrēgšanu vai plīšanu, kā arī izraisīt atsitienu.

Papildu drošības noteikumi

Nēsājiet aizsargbrilles.



- **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.
- **Elektrobarošanas pārtraukuma gadījumā, piemēram, tad, ja tiek pārtraukta sprieguma padeve elektrotīklā vai atvienota elektrotīkla kontaktdakša, atbloķējiet elektroinstrumenta ieslēdzēju un pārvietojiet to stāvoklī "Izslēgts".** Tā tiek novērsta elektroinstrumenta nekontrolēta, patvaļīga ieslēgšanās.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.

BRĪDINĀ- JUMS

Lai mazinātu risku, ko rada abrazīvie materiāli un plāksnes, darbarīku sadalīšanās, asas malas, bīstama vibrācija un troksnis, ievērojiet tālāk norādīto.

- Ja darbarīka izmantošanas laikā pamanāt neparastu troksni vai vibrāciju, nekavējoties pārtrauciet tā lietošanu un pārbaudiet, vai nav manāmas nodilušas vai bojātas detaļas. Labojiet vai nomainiet bojāto detaļu. Ja vēl aizvien pastāv neparasts troksnis vai vibrācija, sazinieties ar 3M. Skatiet garantijas instrukcijas.
- Darbiniekiem un citam personālam, atrodoties darba zonā vai strādājot ar šo produktu, vienmēr jāvalkā acu, ausu un elpošanas ceļu aizsarglīdzekļi. Ievērojiet sava darba devēja drošības politiku attiecībā uz IAL vai vietējiem/valsts standartiem attiecībā uz aizsargbrillēm un citām individuālo aizsardzības līdzekļu prasībām.
- Valkājiet veicamajam darbam piemērotu aizsargapgērbi.
- Vienmēr izmantojiet acu aizsardzības līdzekļus.
- Šo darbarīku drīkst lieto tikai atbilstoši apmācītas personas.
- Šo darbarīku aizliegts izmantot neapmācītām personām. Pirms lietošanas pārbaudiet, vai abrazīvie izstrādājumi, montāžas aparatūra, piederumi un drošības līdzekļi nav bojāti. Ja radušies bojājumi, nomainiet pret jaunu abrazīvu materiālu, montāžas aparatūru, piederumiem un 3M pieejamajiem drošības elementiem.
- Pirms šī darbarīka izmantošanas izlasiet, izprotiet un ievērojiet šajos norādījumos iekļauto drošības informāciju. Saglabājiet šos norādījumus turpmākai izmantošanai.
- Nemodificējiet šo elektroinstrumentu vai drošības funkcijas, tostarp (bet ne tikai) aizsargus un drošības sviras. Modifikācijas var samazināt drošības risinājumu efektivitāti un palielināt risku operatoram.
- Nelietojiet šo darbarīku, ja tam nav visas drošības funkcijas vai ja pats darbarīks nav pareizā darba kārtībā. Tas citstarp attiecas arī uz aizsargiem un drošības svirām.
- Nemēģiniet apiet vai atslēgt palaišanas/apturēšanas vadības drošības funkcijas, kādas tās ir ieslēgtā stāvoklī.

- Izmantojiet tikai tos abrazīvus materiālus, piederumus, montāžas aparāturu un drošības aprīkojumu, kuras piegādā vai iesaka 3M.
- Pirms lietošanas pārliecinieties, vai aizsargs ir pareizi nostiprināts un pozicionēts, lai pasargātu operatoru no lidojošām daļām.
- Ja darbarīks ir iestrēdzis, izslēdziet un atbrīvojiet to. Pārliecinieties, ka abrazīvais materiāls ir pareizi nostiprināts.
- Nelietojiet bojātu elektroinstrumentu, kamēr tas nav salabots.
- Pirms lietošanas vai, ja elektroinstrumenti ir nokritis vai bijis iestrēdzis, pārbaudiet, vai ripu fiksatorus, ripu tapņos un abrazīvajā materiālā nav plaisu, plīsumu vai citu bojājumu, un pārliecinieties, vai abrazīvais materiāls ir pareizi nostiprināts. Ja radušies bojājumi, vai ja drošības etiķetes nevar izlasīt, nomainiet pret jauniem 3M nodrošinātiem abrazīviem materiāliem, ripu fiksatoriem, ripu tapņiem un/vai etiķetēm.
- Saistībā ar montāžas iekārtas prasībām sazinieties ar 3M.
- Nelietojiet griezējripu sāniskai slīpēšanai.
- Ripām ar iegremdētu centru slīpēšanas virsma ir jāuzstāda zem aizsargpārsega tā, lai ripa atrastos aizsargā. Ja ripa ir nepareizi nostiprināta un izvīzās virs aizsargpārsega plaknes, nevar tikt nodrošināta pietiekoša lietotāja aizsardzība.

Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar darbiem virs galvas līmeņa, ievērojiet tālāk norādīto.

- Veicot darbus virs galvas līmeņa, valkājiet aizsargķiveri un sargieties no krītošiem gruziņiem.
- Ja strādājat uz platformas, ņemiet vērā apkārtni un cilvēkus, kas atrodas zem slīpēšanas darbiem.

Lai mazinātu risku, kas saistīts ar bīstamu putekļu ieelpošanu vai nokļūšanu acīs vai uz ādas, ievērojiet tālāk norādīto.

- Putekļi un izgarojumi, kas rodas, lietojot elektroinstrumentus, var izraisīt slimības (piemēram: vēzi, dzemdiņu defektus, astmu un/vai dermatītu); šo vielu riska novērtēšana un pienācīgas kontroles ieviešana ir ļoti svarīga.
- Riska novērtējumā jāiekļauj putekļi, kas radušies, lietojot darbarīku, un esošo putekļu sacelšanas iespējāmība.
- Lai mazinātu putekļu vai izgarojumu rašanos, darbiniet un uzturiet elektroinstrumentu, kā ieteikts šajās instrukcijās.
- Ja rodas putekļi vai izgarojumi, prioritāte ir to kontrolēšana rašanās vietā.
- Viss gaisā cirkulējošo putekļu vai izgarojumu savākšanas, ieguves vai mazināšanas aprīkojums vai piederumi ir pareizi jāizmanto un jāuztur saskaņā ar ražotāja norādījumiem.
- Izvēlieties, uzturiet un nomainiet nolietojamās detaļas, kā ieteikts šajās instrukcijās, lai novērstu nevajadzīgu putekļu vai izgarojumu daudzuma palielināšanos.
- Izmantojiet elpošanas ceļu aizsarglīdzekļus, kā norādījis jūsu darba devējs un kā noteikts darba drošības un veselības aizsardzības noteikumos.
- Izmantojiet putekļu savācēju vai vietējo ventilācijas sistēmu saskaņā ar norādēm apstrādājamā materiāla DDL. Valkājiet valstī apstiprinātos respiratorus un acu un ādas aizsarglīdzekļus. - Šī brīdinājuma neievērošana var izraisīt nopietnus plaušu bojājumus un/vai fiziskus ievainojumus.

Lai samazinātu ar aizdegšanos un/vai eksploziju saistītus riskus, ievērojiet tālāk norādīto.

- Nelietojiet darbarīku sprādzienbīstamā vidē, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrums, gāzu vai putekļu klātbūtnē. Apstrādājot materiālu, abrazīvais aprīkojums var radīt dzirksteles, savukārt tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai izgarojumu aizdegšanos.
- Pārliecinieties, vai darbarīks ir pareizā darba kārtībā.
- Noskaidrojiet visu būtisko par materiālu, kuru slīpējat. Lai noteiktu apstrādājamā materiāla uzliesmošanas vai sprādziena bīstamību, skatiet attiecīgā materiāla DDL.
- Aizliegts apstrādāt magniju.
- Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar bīstamu vibrāciju: pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu, ja jūtat diskomfortu pirkstos, plaukstās, rokās, plecos, kaklā vai citās ķermeņa daļās.
- Ja pamanāt nejutīgumu, tirpšanu, sāpes, ādas kļūst balta vai rodas izteikts diskomforts plaukstā/plaukstu locītavā, darbs ir jāpārtrauc un jāmeklē medicīniskā palīdzība. Pārmērīga vibrācijas ietekme, ko rada vienvēidīgs darbs/kustība, var radīt invaliditāti izraisīto bojājumus nerviem un plaukstu un roku asins apgādes sistēmai.
- Turiet darbarīku ar vieglu bet drošu satvērienu, ņemot vērā to, kā roka reaģē uz darba laikā radīto slodzi, jo savainošanās risks no vibrācijas ir lielāks, ja satvēriena spēks ir ciešāks.

Lai mazinātu ar bīstamo troksni saistītos riskus, ievērojiet tālāk norādīto.

- Paaugstināta trokšņa līmeņa iedarbība bez aizsarglīdzekļiem var izraisīt neatgriezenisku dzirdes zudumu un citas problēmas, piemēram, tinitu (zvanišana, sīcoņa, svilpšana vai dunoņa ausis).
- Lietojot šo darbarīku, vienmēr izmantojiet dzirdes aizsarglīdzekļus. Ievērojiet darba devēja drošības politiku vai vietējos/valsts standartus attiecībā uz individuālo aizsardzības līdzekļu prasībām. - Izmantojiet atbilstošus kontroles mehānismus, lai mazinātu apstrādājamā materiāla vibrāciju. Tostarp (bet ne tikai) apstrādājamā materiāla amortizēšanu.

Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar abrazīvo materiālu vai plāksņu lidojošajām šķembām, ievērojiet tālāk norādīto.

- Nepietiekami piestiprināts abrazīvais materiāls vai plāksne var izraisīt darbarīka, izstrādājuma un/vai apstrādājamā materiāla bojājumus, kā arī iespējamus ievainojumus operatoram vai apkārtējiem cilvēkiem.

Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar ādas nobrāzumiem, apdegumiem, sagriešanos, noraušanu, iesprūšanu vai sapišanos, ievērojiet tālāk norādīto.

- Netuviniet rokas, matus un apģērbu pie rotējošām darbarīka daļām.
- Darbarīka izmantošanas laikā un/vai neilgi pēc tam, valkājiet piemērotus aizsargcimdus.
- Neuzstādiet slīpriņas neapsargātam darbarīkam.
- Darbības laikā aizliegts pieskarties rotējošajām daļām.
- Lietojot darbarīku, nespiediet to un neizmantojiet pārmērīgu spēku.

Lai samazinātu ar sapišanos saistītos riskus, ievērojiet tālāk norādīto.

- Paturiet prātā, kur atrodas barošanas vads. Neļaujiet vadiem sapīties.

UZMANĪBU! Lai mazinātu risku, kas saistīts ar abrazīvo materiālu vai plāksņu šķembām, ievērojiet tālāk norādīto.

- Piesardzīgi piestipriniet abrazīvo materiālu, montāžas aparatūru, drošības aprīkojumu un piederumus; ievērojiet norādījumus, lai pārliecinātos, ka tie ir droši piestiprināti darbarīkam.
- Nepievelciet piederumu stiprinājumus pārāk cieši.
- Nedarbiniet darbarīku bez slodzes, kamēr nav pārbaudīts pats darbarīks, abrazīvais materiāls, montāžas aparatūra, piederumi un drošības aprīkojums.
- Nepieļaujiet nejaušu iedarbināšanu.
- Aizliegts vērst šo darbarīku savā vai citas personas virzienā.

Lai mazinātu risku, kas saistīts ar vides piesārņošanu, ievērojiet tālāk norādīto.

- Atbrīvojieties no elektronikas atkritumiem saskaņā ar visiem piemērojamajiem noteikumiem.
- Atbrīvojieties no darba procesa putekļiem saskaņā ar visiem piemērojamajiem noteikumiem un/vai apstrādājamā materiāla DDL.
- Atbrīvojieties no abrazīvajiem materiāliem saskaņā ar visiem piemērojamajiem noteikumiem.
- Nemetiet elektroinstrumentus sadzīves atkritumos! Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2002/96/EK par Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un to pareizu transponēšanu un valsts tiesību aktiem, lietotie elektroinstrumenti ir jāsavāc atsevišķi un jāpārstrādā videi draudzīgā veidā.
- Lietotu izstrādājumu un iepakojuma nodalīta vākšana ļauj materiālus pārstrādāt. Pārstrādātu materiālu izmantošana palīdz novērst vides piesārņojumu un mazina pieprasījumu pēc izejvielām.

PAPILDU DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

- Darba laikā turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām satveršanas virsmām, jo tajā iestiprinātais piederums var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli. Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Elektroinstrumentu ir paredzēts izmantot industriālām vajadzībām, un to drīkst lietot tikai kvalificēti profesionāļi.

Elektroinstrumenti ir paredzēti metāla un akmens griešanai, rupjajai slīpēšanai un apstrādei ar stieplu suku, nelietojot ūdeni.

Veicot griešanu ar kompozītajiem slīpēšanas darbinstrumentiem, jālieto speciāls griešanas aizsargpārsegs.

Veicot akmens griešanu, jānodrošina pietiekoša putekļu uzsūkšana.

Elektroinstrumentu kopā ar lietošanai atļautiem slīpēšanas darbinstrumentiem var izmantot arī slīpēšanai ar slīppapīru.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Aizsargpārsega atbrīvošanas svira
- (2) Darbvārpstas fiksēšanas poga
- (3) Ieslēdzējs
- (4) Apgriezienu skaita regulēšanas pirkstrats (14281, 14291)
- (5) Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (6) Griešanas aizsargpārsegs^{a)}
- (7) Slīpēšanas aizsargpārsegs
- (8) Balstaplāksne ar gredzenblīvi
- (9) Cietmetāla kausveida disks^{a)}
- (10) Slīppipa^{a)}
- (11) Griešanas disks^{a)}
- (12) Rokas piespiedējuzgrieznis^{a)}
- (13) Piespiedējuzgrieznis
- (14) Piespiedējuzgriežņa divizciļņu uzgriežņu atslēga^{a)}
- (15) Slīpēšanas darbvārpsta
- (16) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (17) Gumijas slīpēšanas pamatne^{a)}
- (18) Slīpļoksne^{a)}
- (19) Apaļais uzgrieznis^{a)}

a) Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie dati

Lenča slīpmašina		14253	14273	14281	14291
Nominālā ieejas jauda	W	1900	1900	1900	1900
Izejas jauda	W	1220	1220	1220	1220
Nominālais apgriezienu skaits	min. ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Griešanās ātruma regulēšanas diapazons	min. ⁻¹	-	-	2800–11 500	2800–11 500
Maks. slīpripas diametrs	mm	115	125	115	125
Slīpēšanas darbvārpstas vītne		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. slīpēšanas darbvārpstas vītnes garums	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Griešanās ātruma regulēšana		-	-	●	●
Elektroniskā gaitas stabilizēšana		●	●	●	●
Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos		●	●	●	●
Palaišanas strāvas ierobežošana		●	●	●	●
Aizsardzība pret atsitienu		●	●	●	●
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01:2014					
- ar pretvibrāciju papildrokturi	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Aizsardzības klase		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Aizsardzības klase		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrācijām

Instrumenta radītā trokšņa parametri ir noteikti atbilstoši standartam **EN 60745-2-3**.

Pēc A raksturliiknes izsvērtais elektroinstrumenta radītā trokšņa parametri tipiskā gadījumā sasniedz šādas vērtības: skaņas spiediena līmenis **91** dB(A); skaņas jaudas līmenis **102** dB(A). Izkliede K = **3** dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_n (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 60745-2-3**, kā ir norādīts tālāk.

Virsmas slīpēšana (raupjslīpēšana):

$$a_n = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Slīpēšana ar slīplokсни:

$$a_n = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2$$

Šajā pamācībā norādītais svārstību līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

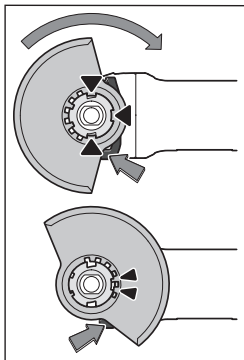
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

Aizsargierīces montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Piezīme. Ja darba laikā salūst slīpēšanas disks vai tiek bojāta stiprinājuma ierīce uz aizsarga vai uz elektroinstrumenta, elektroinstrumenti nekavējoties jānosūta uz tehniskās apkalpošanas iestādi.

Slīpēšanas aizsargpārsegs



Novietojiet aizsargpārsegu (7) uz elektroinstrumenta stiprinājuma tā, lai pārsega kodēšanas izciļņi sakristu ar stiprinājuma gropēm. Nospiediet un turiet nospiešanu atbloķēšanas sviru (1).

Spiediet aizsargpārsegu (7) uz darbvārpstas aptveres, līdz aizsargpārsega apcīlnis piekļaujas pie elektroinstrumenta atloka, un grieziet aizsargpārsegu, līdz tas dzirdami fiksējas.

Pielāgojiet aizsargpārsega pozīciju (7) darba vajadzībām. Lai to izdarītu, spiediet atbloķēšanas sviru (1) uz augšu un grieziet aizsargpārsegu (7) vēlamajā pozīcijā.

- **Vienmēr noregulējiet aizsargpārsegu (7) tā, lai visi atbloķēšanas sviras (1) izciļņi ieķertos atbilstošajās aizsargpārsega (7) atverēs.**
- **Pagrieziet aizsargpārsegu (7) tā, lai tiktu novērsta dzirksteļu lidošana elektroinstrumenta lietotāja virzienā.**
- **Aizsargpārsegs(7) drīkst būt pagriezams tikai tad, kad darbina atbloķēšanas sviru(1) ! Citādi elektroinstrumenta lietošanu nekādā gadījumā nedrīkst turpināt un tas ir jānogādā klientu apkalpošanas dienestā.**

Norāde: aizsargpārsega (7) kodēšanas izciļņi nodrošina, ka var montēt tikai vienu elektroinstrumentam piemērotu aizsargpārsegu.

Aizsargpārsegs griešanai

- **Izmantojot griešanai kompozītos slīpēšanas darbinstrumentus, vienmēr lietojiet aizsargpārsegu griešanai (6).**
- **Veicot akmens griešanu, nodrošiniet pietiekošu putekļu uzsūkšanu.**

Aizsargpārsegs griešanai (6) ir nostiprināms līdzīgi, kā aizsargpārsegs slīpēšanai (7).

Papildrokturis

- **Lietojiet savu elektroinstrumentu tikai kopā ar papildrokturi (5).**
- **Pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu, ja ir bojāts tā papildrokturis. Neveiciet nekādas izmaiņas papildroktura konstrukcijā.**

Atkarībā no veicamā darba rakstura, ieskrūvējiet papildrokturi (5) pārnēsuma galvas labējā vai kreisajā pusē.

Slīpēšanas darbinstrumentu montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- **Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši.** Darba laikā diski stipri sakarst.

Notīriet slīpmašīnas darbvārpstu (15) un visas iestiprināmās daļas.

Iestiprinot un izņemot slīpēšanas darbinstrumentus, fiksējiet slīpmašīnas darbvārpstu, nospiežot darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2).

- **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai laikā, kad slīpmašīnas darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.

Slīpēšanas vai griešanas disks

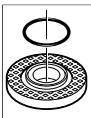
Ievērojiet slīpēšanas instrumentu izmērus. Centrālā atvēruma diametram ir jāatbilst balstapoplāknei. Nelietojiet adapterus vai citus samazinošos palīg līdzekļus.

Kad lieto dimanta griešanas disku, dimanta griešanas diska griešanās virzienam un elektroinstrumenta griešanās virzienam ir jāsakrīt (to uzrāda bultiņa uz reduktora galvas).

Montāžas darbību secība ir parādīta ilustrāciju lappusē.

Lai nostiprinātu slīpēšanas disku vai griešanas disku, uzskrūvējiet piespiedējuzgriezni (13) un pievelciet to ar divzīcīņu uzgriežņu atslēgu.

- **Pēc slīpēšanas darbinstrumenta iestiprināšanas un pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārbaudiet, vai darbinstruments ir pareizi iestiprināts un var brīvi griezties. Pārliecinieties, ka slīpēšanas darbinstruments neskar aizsargpārsegu vai citas elektroinstrumenta daļas.**



Balstapoplāknes (8) centrējošo izcilni aptver plastmasas ieliktnis (O veida gredzens). **Ja O veida gredzens nav vai tas ir bojāts**, pirms instrumenta turpmākas lietošanas balstapoplākne (8) noteikti jānomaina.

Gumijas slīpēšanas pamatne

Montāžas secība ir parādīta grafikas lappusē.

Uzskrūvējiet apalo uzgriezni (19) un pievelciet to ar divzīcīņu uzgriežņu atslēgu.

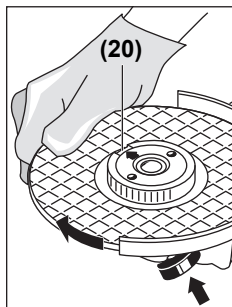
Rokas piespiedējuzgrieznis

Lai veiktu slīpēšanas darbinstrumentu nomaiņu, nelietojot nekādus papildrīkus, piespiedējuzgriežņa (13) vietā var lietot rokas piespiedējuzgriezni (12).

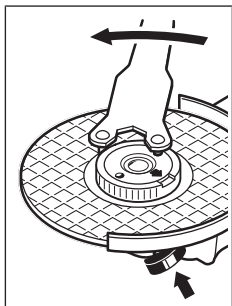
- **Rokas piespiedējuzgriezni (12) drīkst lietot vienīgi kopā ar slīpēšanas vai griešanas diskkiem.**

Lietojiet vienīgi nebojātu rokas piespiedējuzgriezni (12).

Uzskrūvējot rokas piespiedējuzgriezni (12), ņemiet vērā, ka tā marķētā puse nedrīkst būt vērsta pret slīpēšanas disku, bet uz uzgriežņa attēlotajai bultai jābūt vērstai pret marķiera atzīmi (20).



Lai fiksētu slīpmašīnas darbvārpstu, nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (2). Lai pievilktu rokas piespiedējuzgriezni, spēcīgi pagrieziet to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.





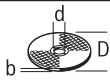
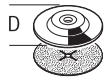
Pareizi uzskrūvētu un nebojātu rokas piespiedējuzgriezni var noskrūvēt, ar roku satverot to aiz rievotās apmales un griežot virzienā, kas ir pretējs pulksteņa rādītāju kustības virzienam. **Nemēģiniet atskrūvēt pārāk cieši pieskrūvētu rokas piespiedējuzgriezni ar knaiblēm, bet lietojiet šim nolūkam kombinēto atslēgu.** Novietojiet kombinēto atslēgu uz rokas piespiedējuzgriežņa, kā parādīts attēlā.

Izmantojamie slīpēšanas darbinstrumenti

Jūs varat izmantot darbam visus lietošanas pamācībā norādītos slīpēšanas darbinstrumentus.

Izmantojamā slīpēšanas darbinstrumenta pieļaujamā griešanas ātruma [min.⁻¹] un aploces ātruma [m/s] vērtībām jābūt ne mazākām par tālāk sniegtajā tabulā norādītajām vērtībām.

Nepārsniedziet uz slīpēšanas darbinstrumenta etiķetes norādītās **griešanās ātruma un aploces ātruma** pieļaujamās vērtības.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min. ⁻¹]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Reduktora galvas pagriešana (skatiet attēlu A)

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Reduktora galvu var pagriezt 90° iedalījumos. Atsevišķiem darbiem var izvēlēties izdevīgāku ieslēdzēja/izslēdzēja novietojumu, piemēram, ja instrumentu lieto kreilīs.

Izskrūvējiet 4 skrūves. Uzmanīgi pagrieziet reduktora galvu vēlamojā stāvoklī, **nenonēmot to no instrumenta korpusa**. Atkārtoti ieskrūvējiet un pievelciet 4 skrūves.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām. Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

levērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet elektroinstrumentam pareizu spriegumu! Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Darbinot elektroinstrumentu no mobilajiem sprieguma avotiem (ģeneratoriem), kam nav pietiekamu jaudas rezervi vai kuri nav apgādāti ar piemērotu sprieguma stabilizatoru, un nespēj kompensēt palaišanas strāvu, ieslēgšanas brīdī tas var darboties ar samazinātu jaudu vai netipiskā veidā.

Lūdzam pārliecināties par izvēlēta sprieguma avota piemērotību elektroinstrumenta darbināšanai. Īpaši attiecībā uz izejas spriegumu un tā frekvenci.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **sāktu lietot** elektroinstrumentu, pabīdīet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)** uz priekšu.

Lai **fiksētu** ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)**, spiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)** priekšpusē uz leju, līdz tas fiksējas.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, atlaidiet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)**, ja ieslēdzējs/izslēdzējs ir fiksējies, nospiediet to **(3)** aizmugurē uz leju un atlaidiet.

- **Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet slīpēšanas darbinstrumentu. Slīpēšanas darbinstrumentam jābūt pareizi iestiprinātam un jāspēj brīvi griezties. Veiciet slīpēšanas darbinstrumenta pārbaudi, to vismaz 1 minūti ilgi darbinot bez slodzes. Nelietojiet bojātus, neapļus vai vibrējošus slīpēšanas darbinstrumentus.** Bojāti slīpēšanas darbinstrumenti var salūzt un radīt savainojumus.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, kad atjaunojas pārtraukta strāvas pievade.

Lai pēc aizsardzības aktivizēšanās **atsāktu darbu**, pārvietojiet ieslēdzēju **(3)** izslēgtā stāvoklī un atkārtoti ieslēdziet elektroinstrumentu.

Palaišanas strāvas ierobežošana

Elektroniskā palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce ierobežo elektroinstrumenta jaudu palaišanas brīdī, ļaujot to darbināt no elektrotīkla ar aizsardzības strāvu 16 A.

Piezīme. Ja elektroinstrumenti tūlīt pēc ieslēgšanas sāk darboties ar pilnu griešanās ātrumu, tas nozīmē, ka palaišanas strāvas ierobežošanas ierīce un aizsardzības ierīce pret atkārtotu ieslēgšanos ir bojāta. Šādā gadījumā elektroinstrumenti nekavējoties jānosūta uz tehniskās apkalpošanas iestādi.

Aizsardzība pret atsitienu

Pēkšņa atsitienu laikā, piemēram, kad elektroinstrumenti iestrēgst griezumā, motora elektroapgāde tiek pārtraukta elektroniski.

Lai **atsāktu darbu**, pārvietojiet ieslēdzēju/izslēdzēju **(3)** izslēgtā stāvoklī un atkārtoti ieslēdziet elektroinstrumentu.

Elektroniskā gaitas stabilizēšana

Elektroniskais gaitas stabilizators uztur gandrīz nemainīgu darbvārpstas griešanās ātrumu, slodzei mainoties no brīvgaitas līdz maksimālajai vērtībai, kas ļauj stabilizēt apstrādes režīmu.

Griešanās ātruma iestatīšana

(14281, 14291)

Ar griešanās ātruma priekšizvēles pirkstratu **(4)** var iestatīt vēlamo griešanās ātrumu; tas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā. Ieteicamās elektroinstrumenta griešanās ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Materiāls	Pielietojums	Nomaināmais darbinstruments	Pirkstrata stāvoklis
Metāls	Krāsas noņemšana	Slīplokсне	2 – 3
Koks, metāls	Apstrāde ar suku, rūsas noņemšana	Kausveida suka, slīplokсне	3
Metāls, akmens	Slīpēšana	Slīpēšanas disks	4 – 6
Metāls	Rupjā slīpēšana	Slīpēšanas disks	6
Metāls	Griešana	Griešanas disks	6
Akmens	Griešana	Dimanta griešanas disks un griešanas vadotne (akmens griešanu ir atļauts veikt vienīgi tad, ja tiek izmantota griešanas vadotne)	6

Norādītās griešanās ātruma priekšizvēles pakāpēm atbilstošās griešanās ātruma vērtības ir aptuvenas.

- Iestiprināmā piederuma pieļaujamajam griešanas ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu. Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.

Norādījumi darbam

- Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.
- Ievērojiet piesardzību, veidojot padziļinājumus ēku nesošajās sienās, izlasiet sadaļā „Par sienu statisko noslodzi” sniegtos norādījumus.
- Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu, ja tas droši nenoturās vietā ar savu svaru.
- Nenoslogojiet elektroinstrumentu līdz tādai pakāpei, ka tā darbvārpsta pārstāj griezties.
- Pēc stipras noslodzes ļaujiet elektroinstrumentam dažas minūtes darboties brīvgaitā, lai atdzesētu tajā iestiprināto darbinstrumentu.
- Nelietojiet elektroinstrumentu kopā ar griešanas vai slīpēšanas statnēm.
- Nepieskarieties slīpēšanas un griešanas diskam, pirms tie nav atdzisuši. Darba laikā diski stipri sakarst.

Segmentveida slīpēšanas diski

Ar segmentveida slīpēšanas disku (papildpiederums) var apstrādāt arī izliektas virsmas un profilus. Salīdzinājumā ar parastajiem slīpēšanas diskam, segmentveida diski kalpo ievērojami ilgāk, tie nodrošina zemāku trokšņa līmeni un mazāk karst.

Rupjā slīpēšana

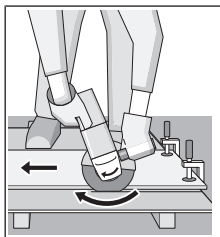
- Nekādā gadījumā nelietojiet rupjajai slīpēšanai griešanas diskus.

Veicot rupjo slīpēšanu, optimāli apstrādes rezultāti ir sasniedzami pie slīpēšanas darbinstrumenta sadures leņķa no 30° līdz 40°. Slīpēšanas laikā pārvietojiet elektroinstrumentu turp un atpakaļ, ieturot mērenu spiedienu. Tas ļauj novērst apstrādājamā priekšmeta pārkaršanu un rievu veidošanos uz tā virsmas.

Metāla griešana

- Izmantojot griešanai kompozītos slīpēšanas darbinstrumentus, vienmēr lietojiet aizsargpārsegu griešanai (6).

Griešanas laikā pārvietojiet instrumentu ar mērenu ātrumu, kas atbilst apstrādājamā materiāla īpašībām. Neizdariet spiedienu uz griešanas disku, nesasveriet to sānu virzienā un nepieļaujiet, lai tas sāktu oscilēt. Nemēģiniet bremzēt griešanas disku, iedarbojoties uz to ar sānu spiedienu.



Griešanas laikā elektroinstrumentu vienmēr jāpārvieto atpakaļvirzienā. Pretējā gadījumā pastāv iespēja, ka griešanas disks tiks **nekontrolēti** mests ārā no griezumā. Griežot profilus un četrstūra caurules, ieteicams uzskatīt griešanu vietā ar vismazāko šķērsriezuma laukumu.

Par sienu statisko noslodzi

Padziļinājumu veidošanu ēku nesošajās sienās reglamentē Vācijas standarta DIN 1053 pirmā daļa, kā arī attiecīgie citu valstu nacionālie standarti un noteikumi. Šie standarti un noteikumi ir obligāti jāievēro. Tāpēc pirms šādu darbu uzsākšanas konsultējieties ar būvinženieri, arhitektu vai būvdarbu vadītāju, kas atbild par ēkas drošību.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīršana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**
- **Lai elektroinstrumentus darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**
- **Strādājot ekstremālos apstākļos, ja iespējams, lietojiet ārējo putekļu uzsūkšanas ierīci. Pēc iespējas biežāk izpūstiet ventilācijas atveres ar saspiestu gaisu un pievienojiet instrumentu elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (PRCD). Izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu.**

Rūpīgi glabājiet un uzmanīgi lietojiet elektroinstrumenta piederumus.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **3M** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **3M** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Garantija un remonts

Garantija un ierobežota tiesiskā aizsardzība: **3M** sniedz šim instrumentam garantiju attiecībā uz ražosanas un materiālu brāķiem, kas ir spēkā vienu (1) gadu no tā iegādes brīža, ja vien instruments tiek lietots standarta darba apstākļos. **3M NE TIEŠI, NE NETIEŠI NESNIEDZ NEKĀDAS CITAS GARANTIJAS, TOSTARP, BET NE TIKAI, JEBKĀDAS IZRIETOŠĀS GARANTIJAS VAI GARANTIJAS ATTIECĪBĀ UZ ATBILSTĪBU TIRGUS PRASĪBĀM VAI PIEMĒROTĪBU NOTEIKTAM NOLŪKAM, VAI TĀDAS, KAS RODAS DARĪJUMU, MUITAS PROCEDŪRU VAI TIRDZNICĪBAS IETVAROS.**

Atbildības ierobežojums: izņemot šeit noteikto tiesību aizsardzības līdzekli un likumā aizliegtajā apmērā, **3M** neatbild par jebkādiem zaudējumiem vai kaitējumu, ko radījis **3M** izstrādājums vai kas radies saistībā ar to, neatkarīgi no tā, vai tas ir tiešs, netiešs, īpašs, nejaušs vai izrietošs (tostarp, bet ne tikai, zaudēta peļņa vai uzņēmējdarbības iespējas), kā arī neatkarīgi no piemērojamā tiesību vai taisnības nodrošināšanas līmeņa, tostarp, bet ne tikai, garantijas, līguma, neuzmanības vai stingrās atbildības.

Garantijas prasījuma iesniegšana: sazinieties ar vietējo **3M** biroju, kas norādīts šīs rokasgrāmatas beigās, lai iesniegtu garantijas prasījumu atbilstoši iepriekš norādītajiem ierobežojumiem. Ņemiet vērā, ka ražotājam vispirms ir jāapstiprina garantijas prasījums. Glabājiet pirkuma čeku drošā vietā. Tas ir jāiesniedz, kad aizpildāt garantijas prasījumu, ko varat darīt 1 gada laikā no iegādes brīža.

Izstrādājuma remonts pēc garantijas beigām: **3M** abrazīvos elektroinstrumentus, kurus nesedz garantija, varat remonēt ar **3M** vai pilnvarota **3M** instrumentu remonta servisa pārstāvja starpniecību. Sazinieties ar vietējo **3M** biroju, kas norādīts šīs rokasgrāmatas beigās.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērtnē!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Saistību atruna

3M industriālie un profesionālie izstrādājumi ir paredzēti, marķēti un iepakoti pārdošanai apmācītiem industriāliem un profesionāliem klientiem lietošanai darba vietā. Ja vien uz attiecīgā produkta

iepakojuma vai brošūras nav norādīts citādi, šie produkti nav paredzēti, marķēti vai iepakoti, lai tos pārdotu patērētājiem vai lai patērētāji tos lietotu (piem., mājas, individuālai, sākumskolas vai vidusskolas, rekreīvai/sporta lietošanai vai citiem lietojumiem, kas nav aprakstīti produkta iepakojumā vai brošūrā), un tie jāizvēlas un jāizmanto saskaņā ar spēkā esošajiem veselības un drošības noteikumiem un standartiem (piem., ASV, OSHA, ANSI) un visu produkta brošūru, lietotāja instrukciju, brīdinājumu un citu ierobežojumu noteikumiem, kā arī lietotājam ir jāveic visas nepieciešamās darbības saskaņā ar jebkuru produkta atsaukšanu, produkta izmantošanas paziņojumiem un jebkādām citām norādēm par produkta labošanu vai izņemšanu no aprites. Nepareiza 3M industriālo un profesionālo izstrādājumu izmantošana var izraisīt traumas, slimības, nāvi vai īpašuma bojājumus. **Lai saņemtu palīdzību saistībā ar produkta izvēli un lietošanu, sazinieties ar savu darba drošības speciālistu, darba veselības speciālistu vai citu speciālistu.** Lai iegūtu papildinformāciju par produktu, apmeklējiet vietni www.3M.com.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniam asmeniui.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti įrankio.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabininkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitinkinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukantioje elektrinio įrankio dalyje esantis darbo įrankis ar raktas gali sužaloti.

- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebeįmanoma įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš padėdami jį sandėliuoti, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio išjungimo.
- **Nenaudokite elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaujamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su kempinio šlifavimo mašinomis

Bendrosios saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo, šlifavimo naudojant šlifavimo popierių ir pjovimo abrazyviniais diskais darbus

- **Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifavimo mašiną, juo galima šlifuoti naudojant šlifavimo popierių ir pjauti naudojant pjovimo įrankius. Griežtai laikykitės visų saugos nuorodų, taisyklių, ženklų ir duomenų, kurie yra pateikiami su šiuo elektriniu įrankiu.** Nesilaikant žemiau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir sunkių sužalojimų pavojus.
- **Šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti apdirbimo vieliniais šepetiais ir poliravimo darbų.** Atliekant operacijas, kurioms elektrinis įrankis nėra skirtas, gali kilti pavojus ir gali būti sužalojami asmenys.
- **Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios gamintojas nėra specialiai numatęs ir rekomendavęs šiam elektriniam įrankiui.** Vien tai, kad priedą galima pritvirtinti prie jūsų elektrinio įrankio, dar neužtikrina saugaus darbo.
- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio parametrus.** Neteisingo dydžio priedų negalima tinkamai apsaugoti ir valdyti.
- **Srieginis papildomos įrangos įtvaras turi atitikti šlifavimo mašinos suklio sriegį. Jeigu papildoma įranga tvirtinama jungėmis, darbo įrankio kiaurymė turi atitikti jungės fiksavimo skersmenį.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio įtvarui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius, pvz., šlifavimo diskus – ar jie nėra aplūžinę ir įtrūkę, šlifavimo ritinėlius – ar jie nėra įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę, vielinius šepetčius – ar jų vielutės nėra atsilaisvinusios ar nutrūkusios. Jei elektrinis**

įrankis ar darbo įrankis nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sukčių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.

- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemonės, akių apsaugos priemonės ar apsauginius akinius.** Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemonės, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių. Akių apsauga turi apsaugoti nuo lekiančių sūkėvelių, kurios atsiranda atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginė kaukė turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, prietaisą laikykite tik už izoliuotų rankenų.** Pjovimo priedui palietus laidą, kuriame yra įtampa, laidas gali liestis su metalinėmis elektrinio įrankio dalimis, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.
- **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukančią darbo įrankį.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio, kol visiškai nesustojo darbo įrankis.** Besisukantis darbo įrankis gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio padedate, dėl ko elektrinis įrankis taps nevaldomas.
- **Nešdami elektrinį įrankį, jo niekada neįjunkite.** Netyčia prisilietus prie besisukančio darbo įrankio, jis gali įtraukti drabužius ir jus sužeist.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galimas elektros smūgis, galintis sukelti ar mirtį.

Atatranka ir su ja susijusios įspėjamosios nuorodos

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis darbo įrankis, pvz., šlifavimo diskas, vielinis šepetys ar kt., ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja ir todėl netikėtai sustoja. Todėl elektrinis įrankis gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio priešinga darbo įrankio sukimuisi kryptimi.

Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas šlifavimo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas, priklausomai nuo jo sukimosi krypties blokavimo vietoje, pradeda judėti link dirbančiojo arba nuo jo. Tokiu atveju šlifavimo diskas gali net nulūžti.

Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- **Dirbdami visada tvirtai laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti pasipriešinimo jėgai atatrankos metu. Jei yra papildoma rankena, visada ją naudokite, tada galėsite suvaldyti atatrankos jėgas bei reakcijos jėgų momentą.** Dirbantysis, jei imsis tinkamų saugos priemonių, gali suvaldyti reakcijos jėgas atatrankos metu.
- **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Įvykus atatrankai darbo įrankis gali pataikyti į jūsų ranką.
- **Venkite, kad jūsų rankos būtų toje srityje, kurioje įvykus atatrankai judės elektrinis įrankis.** Atatrankos jėga verčia elektrinį įrankį judėti nuo blokavimo vietos priešinga šlifavimo disko sukimuisi kryptimi.
- **Ypač atsargiai dirbkite kampuose, ties aštriomis briaunomis ir t. t. Saugokite, kad darbo įrankis neatsitrenktų į kliūtis ir neįstrigtų.** Besisukantis darbo įrankis kampuose, ties aštriomis briaunomis arba atsitrenkęs į kliūtį turi tendenciją užstrigti; tada elektrinis įrankis tampa nevaldomas arba įvyksta atatranka.
- **Nenaudokite skirtų medienai pjauti ar kitokių dantytų diskų.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.

Specialios saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo ir pjovimo abrazyviniais diskais darbus

- **Naudokite tik su šiuo elektriniu įrankiu leidžiamus naudoti šlifavimo įrankius ir šiems įrankiams pritaikytus apsauginius gaubtus.** Šlifavimo įrankiai, kurie nėra skirti šiam elektriniam įrankiui, gali būti nepakankamai uždengiami ir nesaugūs naudoti.
- **Išlenktus šlifavimo diskus reikia tvirtinti taip, kad jų šlifavimo paviršius nebūtų išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai primontuotas šlifavimo diskas, kuris yra išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos, bus nepakankamai uždengtas.
- **Apsauginis gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir nustatytas taip, kad dirbančiam būtų užtikrintas didžiausias saugumas, t. y. į dirbantįjį turi būti nukreipta kuo mažesnė neuždengta šlifavimo įrankio dalis.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti dirbantįjį nuo atkilusių dalelių, atsitiktinio prisilietimo prie šlifavimo įrankio ir nuo galinčių uždegti drabužius kibirkščių.
- **Šlifavimo įrankius leidžiama naudoti tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pvz., niekada nešlifukokite pjovimo disko šoniniu paviršiumi.** Pjovimo diskai yra skirti medžiagai pjaunamąja briauna pašalinti.
- **Jūsų pasirinktiems šlifavimo diskams tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamąsias junges.** Tinkamos jungės prilaiko šlifavimo diską ir sumažina lūžimo pavojų. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo kitiems šlifavimo diskams skirtų jungių.
- **Nenaudokite sudilusių diskų, prieš tai naudotų su didesniais elektriniais įrankiais.** Šlifavimo diskai, skirti didesniems elektriniams įrankiams, nėra pritaikyti prie didelio mažųjų elektrinių įrankių išvystomo sukčių skaičiaus ir gali sulūžti.

Papildomos specialios saugos nuorodos atliekantiems pjovimo abrazyviniais diskais darbus

- **Saugokitės, kad pjovimo diskas neužstrigtų ir nenaudokite per didelės jėgos.** Nebandykite per daug giliai įpjauti. Per stipriai spaudžiant diską padidėja apkrova, todėl diskas gali pasisukti arba sulinkti pjūvyje, ir tai gali sukelti atatranką arba diskas gali sulūžti.
- **Nestovėkite taip, kad kūnas būtų vienoje linijoje už besisukančio disko.** Kai dirbant diskas sukasi nuo jūsų, dėl galimos atatrankos besisukantis diskas ir įrankis gali lėkti tiesiai į jus.
- **Kai diskas stringa arba dėl kokios nors priežasties nustoja pjauti, išjunkite elektrinį įrankį ir laikykite jį nejudindami, kol diskas visiškai sustos.** Niekada nebandykite išimti pjovimo disko iš įpjovos, kol diskas juda, nes gali įvykti atatranka. Išsiaiškinkite ir imkitės reikiamų veiksmų disko strigimui pašalinti.
- **Nepradėkite vėl pjauti, kol diskas yra ruošinio įpjovoje.** Palaukite, kol diskas pasieks reikiamą greitį, ir atsargiai įleiskite jį į įpjovą. Paleidus elektrinį įrankį diskui esant ruošinio įpjovoje, diskas gali sulinkti, iššokti aukštyn ar sukelti atatranką.
- **Plokštes arba didelius ruošinius paremkite, kad diskas nebūtų suspaustas ir neįvyktų atatranka.** Dideli ruošiniai gali įlinkti nuo savo svorio. Atramos turi būti padėtos po ruošiniu šalia pjūvio linijos ir prie ruošinio kraštų abiejose disko pusėse.
- **Būkite itin atsargūs darydami įpjovas sienose ar kitose paslėptose vietose.** Panyrantis pjovimo diskas gali nupjauti dujų arba vandens vamzdžius, elektros laidus arba kliudyti objektus, kurie gali sukelti atatranką.

Saugos nuorodos atliekantiems šlifavimo naudojant šlifavimo popierių darbus

- **Nenaudokite per didelio šlifavimo popieriaus lapelio.** Pasirinkdami šlifavimo popierių laikykitės gamintojo rekomendacijų. Šlifavimo popieriaus lapeliai, kurie yra išlindę iš šlifavimo disko, kelia sužalojimo pavojų, jie gali atsišerpetoti, nuplyšti nuo šlifavimo disko arba sukelti atatranką.

Papildomos saugos nuorodos

Dirbkite su apsauginiais akiniais.



- **Prieš pradėdami darbą, tinkamai ieškokliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravesių elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso.** Diskai darbo metu labai įkaista.
- **Nutrūkus maitinimui iš tinklo, pvz., dingus elektros srovei arba ištraukus tinklo kištuką, atblokuokite įjungimo-išjungimo jungiklį ir nustatykite jį į padėtį „išjungta“.** Taip išvengsite nekontroliuoto pakartotinio įsijungimo.

- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.

4 | ĮSPĖJIMAS Siekiant sumažinti riziką, susijusią su šlifavimo priemonės, disko ar įrankio įtrūkimu, aštriomis briaunomis, pavojingomis vibracijomis ir triukšmu:

- Jei įrankiui veikiant pastebite, kad įrankis kelia neįprastą triukšmą arba neįprastai vibruoja, nedelsdami nutraukite darbą ir patikrinkite, ar nėra susidėvėjusių ir pažeistų dalių. Įtartinas dalis pataisykite arba pakeiskite. Jei neįprastas triukšmas ar vibracija išlieka, susisieki su 3M specialistais. Žr. garantijos instrukcijas.
- Operatorius ir kitas personalas, būdamas darbo zonoje ar dirbdamas su šiuo gaminiu, privalo dėvėti akių, ausų ir kvėpavimo takų apsaugos priemones. Laikykitės savo darbdavio saugos politikos dėl AAP arba vietinių / nacionalinių akių apsaugos ir kitoms asmeninėms apsaugos priemonėms keliamų reikalavimų.
- Dėvėkite apsauginius drabužius, atsižvelgdami į atliekamo darbo tipą.
- Visada būtina dėvėti tinkamą akių apsaugą.
- Šio įrankio techninę priežiūrą leidžiama atlikti tik atitinkamai instruktuojamam personalui.
- Niekada neleiskite naudoti įrankio neinstruktuojamam personalui. Prieš pradėdami naudoti, patikrinkite, ar nėra šlifavimo priemonės, montavimo dalių, papildomos įrangos ir saugos įtaisų pažeidimų. Jei aptikote pažeidimų, pakeiskite naują šlifavimo priemonę, montavimo dalimi, papildoma įranga ir saugos įtaisus, įsigyti iš 3M.
- Prieš pradėdami naudoti įrankį, privalote perskaityti, suprasti ir laikytis šioje instrukcijoje pateiktų saugos reikalavimų. Išsaugokite šias instrukcijas, kad galėtumėte jomis pasinaudoti ateityje.
- Nedarykite jokių šio elektrinio įrankio ir saugos funkcijų pakeitimų, įskaitant apsauginius įtaisus bei saugos svirtes, bet neapsiribojant jais. Pakeitimai gali sumažinti saugos priemonių veiksmingumą ir padidinti riziką operatoriui.
- Niekada nenaudokite šio įrankio, jei neveikia arba netinkamai veikia nors viena saugos funkcija. Įskaitant apsauginius įtaisus bei saugos svirtes, bet neapsiribojant jais.
- Niekada nenustatykite ir nedeaktyvinkite paleidimo-išjungimo valdymo įtaisų saugos funkcijų taip, lyg jie būtų įjungti.
- Naudokite tik 3M tiekiamas ar rekomenduojamas šlifavimo priemones, papildomą įrangą, montavimo dalis ir apsauginius įtaisus.
- Prieš pradėdami naudoti įsitikinkite, kad apsaugas yra tinkamai pritvirtintas ir nustatytas taip, jog naudotojas būtų apsaugotas nuo skriejančių atskilusių dalelių.
- Jei įrankis užstrigo, įrankį išjunkite ir jį atlaisvinkite. Įsitikinkite, kad šlifavimo priemonė tinkamai apsaugota.
- Niekada nenaudokite pažeisto elektrinio įrankio, kol jis nesuremontuotas.
- Prieš pradėdami naudoti arba, jei įrankis buvo nukritęs ar suspaustas, patikrinkite suklio laikiklį ir suklio ašį bei šlifavimo priemonę, ar nėra atplaišų, įtrūkių ir kitokių pažeidimų bei įsitikinkite, kad šlifavimo produktas yra tinkamai apsaugotas. Jei jis yra pažeistas arba neįmanoma perskaityti saugos etikečių, pakeiskite jį nauja šlifavimo priemonė, suklio laikikliu, suklio ašimi ir / arba etiketėmis, kuriuos galima įsigyti 3M.
- 3M sužinokite techninės įrangos montavimui keliamus reikalavimus.
- Atpjovimo disko nenaudokite šoniniam šlifavimui.
- Centrinio spaudimo diskų šlifuojamasis paviršius turi būti sumontuotas po apsauginiu skydeliu taip, kad diskas būtų apsaugotas. Netinkamai primontuotas šlifavimo diskas, kuris yra išsikišęs už apsauginio gaubto krašto plokštumos, bus nepakankamai uždengtas.

Siekiant sumažinti riziką, kylančią atliekant darbus virš galvos:

- Atlikdami darbus virš galvos, dėvėkite apsauginį šalną ir imkitės apsaugos priemonių nuo krentančių dalelių.
- Dirbdami ant platformos, taip pat stebėkite aplinką ir netoli esančius žmones, kurie nėra susiję su šlifavimo darbais.

Siekiant sumažinti riziką, susijusią su pavojingų dulkių įkvėpimu ir jų kontaktu su akimis / oda:

- Dulksės ir dūmai, kurie kyla elektrinio įrankio naudojimo metu, gali pakenkti sveikatai (pavyzdžiui, sukelti vėžį, apsigimimus, astmą ir / arba dermatitą); įvertinti šių pavojų riziką ir atlikti atitinkamą kontrolę yra ypač svarbu.
- Įvertinant riziką reikia atsižvelgti į dulkes, kurios kyla naudojant įrankį, ir įvertinti šių dulkių išvengimo galimybę.

- Kad kaip galima sumažintumėte dulkių ir dūmų emisijas, elektrinį įrankį naudokite ir jo techninę priežiūrą atlikite, laikydamiesi šioje instrukcijoje pateiktų rekomendacijų.
- Jei susidaro dulkių ir dūmų, būtina atlikti jų kontrolę išmetimo vietoje.
- Visi pagrindiniai ore esančių dulkių ar dūmų surinkimo, susiurbimo ar šalinimo elementai ar priedai turi būti tinkamai naudojami ir prižiūrimi pagal gamintojo instrukcijas.
- Kad išvengtumėte nereikalingo dulkių ar garų padidėjimo, eksploatacines medžiagas pasirinkite, prižiūrėkite ir pakeiskite, kaip rekomenduojama šiose instrukcijose.
- Naudokite kvėpavimo takų apsaugos priemonės pagal darbdavio nurodymus ir kaip reikalaujama darbuotojų sveikatos ir saugos taisyklėse.
- Naudokite dulkių surinkimo arba vietinio šalinimo metodą, kaip nurodyta apdorojamos medžiagos saugos duomenų lape. Dėvėkite vyriausybės patvirtintus apsauginius respiratorius ir akių bei odos apsaugos priemones. - Nesilaikant šio įspėjimo galimi sunkūs plaučių pažeidimai ir / arba fiziniai sužalojimai.

Siekiant sumažinti su gaisru ir / arba sprogitu susijusių riziką:

- Nedirbkite su įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Šlifavimo priemonės, apdorojamos ruošinį, gali sukelti kibirkštis, nuo kurių užsidegs degios dulkės ar dūmai.
- Įsitinkite, kad įrankis tinkamai veikia.
- Šlifuodami medžiagą būkite atidūs. Kad įvertintumėte galimą gaisro ar sprogitimo pavojų, skaitykite apdorojamos medžiagos saugos duomenų lapą.
- Nenaudokite magnio.
- Siekdami sumažinti riziką, susijusią su pavojinga vibracija: nutraukite elektrinio įrankio naudojimą, kai jaučiate diskomfortą pirštuose, rankose, plaštakose, pečiuose, kakle ar kitose kūno dalyse.
- Jei jaučiate tirpimą, dilgčiojimą, skausmą, papildomą diskomfortą rankoje / rieše arba jei pašviesėja oda, nedelsdami nutraukite darbą ir kreipkitės į gydytoją. Per didelės vibracijos poveikis, kurį sukelia pakartotinis darbas / judesys, gali pakenkti nervams bei kraujo tekėjimui į rankas ir plaštakas.
- Laikykite įrankį lengvai, bet saugiai suėmę, atsižvelgdami į reikalingas rankos reakcijos jėgas, nes, paprastai, kuo didesnė yra sugriebimo jėga, tuo didesnė ir vibracijos rizika.

Siekiant sumažinti riziką, susijusią su pavojingu triukšmu:

- Neapsaugotas didelio triukšmo poveikis gali sukelti nuolatinę negalią, klausos praradimą ir kitas problemas, pvz., tinitą (spengimą, zvimbimą, švilpimą ar dūzgimą ausyse).
- Dirbdami su šiuo įrankiu, visada dėvėkite klausos apsaugos priemones. Laikykitės savo darbdavio saugos politikos dėl AAP arba vietinių / nacionalinių asmeninėms apsaugos priemonėms keliamų reikalavimų. - Naudokite tinkamas kontrolės priemones, kad sumažintumėte ruošinio vibraciją. Įskaitant amortizuojančias medžiagas, ant kurių dirbama, bet neapsiribojant jomis.

Siekiant sumažinti riziką, susijusią su šlifavimo priemonės ar disko nuskrėjimu:

- Nepakankamai priveržta šlifavimo priemonė ar diskas gali sugadinti įrankį, gaminį ir / arba ruošinį ir sužeisti operatorių ar netoli esančius asmenis.

Sumažinti riziką, susijusią su odos įbrėžimais, nudegimais, įpjovimu ir nupjovimu, įstrigimu ar įspainiojimu:

- Rankas, plaukus ir drabužius laikykite toliau nuo besisukančios įrankio dalies.
- Dirbdami su įrankiu ir / arba dar šiek tiek po naudojimo mūvėkite tinkamas apsaugines pirštines.
- Niekada nedėkite šlifavimo disko į įrankį, kuris nėra apsaugotas.
- Jokiu būdu veikimo metu nelieskite besisukančių dalių.
- Naudodami įrankį, jo per daug nespauskite ir nenaudokite per daug jėgų.

Siekiant sumažinti riziką, susijusią su įspainiojimu:

- Atkreipkite dėmesį į maitinimo kabelį. Saugokite, kad laidai nesusipainiotų.

ATSARGIAI: siekiant sumažinti riziką, susijusią su šlifavimo priemonės ar disko nuskrėjimu:

- Rūpestingai pritvirtinkite šlifavimo priemonę, tvirtinimo elementus, saugos priemones ir priedus; vadovaudamiesi instrukcijomis, prieš pradėdami naudoti įsitinkite, kad jie yra tvirtai pritvirtinti prie įrankio.
- Niekada per tvirtai neužveržkite papildomos įrangos tvirtinimo elementų.
- Niekada neįjunkite įrankio laisvai suktis, nepatikrinę įrankio, šlifavimo priemonės, tvirtinimo elementų, papildomos įrangos ir saugos įtaisų.
- Užtikrinkite, kad įrankis niekada nebūtų įjungtas netyčia.
- Niekada nenukreipkite šio gaminio į save ar į kitus žmones.

Siekiant sumažinti riziką, susijusią su aplinkos užteršimu:

- Elektronikos atliekas šalinkite laikydamiesi visų galiojančių taisyklių.
- Visas proceso metu surinktas dulkes šalinkite laikydamiesi visų galiojančių taisyklių ir / arba medžiagų saugos duomenų lapų.
- Šlifavimo gaminių atliekas šalinkite laikydamiesi visų galiojančių taisyklių.
- Į buitinių atliekų konteinerį nemeskite jokių elektrinių įrankių! Pagal Europos direktyvą 2002/96/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir jos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.
- Atskirai surinkus panaudotus gaminius ir pakuotes, galima perdirbti medžiagas. Perdirbtų medžiagų naudojimas padeda išvengti aplinkos taršos ir sumažina žaliavų paklausą.

PAPILDOMOS SAUGOS NUORODOS

- Kai atliekate darbus, kurių metu pjovimo priedas gali liesti paslėptus laidus arba savo maitinimo laidą, laikykite elektrinį įrankį už izoliuotų laikymo paviršių. Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis yra skirtas naudoti pramonėje, jį leidžiama naudoti tik kvalifikuotiems, instrukuotiems specialistams.

Elektrinis įrankis yra skirtas metalo ir akmens ruošiniams pjaustyti ir rupiai apdirbti nenaudojant vandens. Norint pjauti standžiomis šlifavimo priemonėmis, reikia naudoti specialų pjovimui skirtą apsauginį gaubtą.

Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.

Elektrinį įrankį su leistinai šlifavimo įrankiais galima naudoti paviršiams su šlifavimo popieriumi šlifuoti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- (1) Apsauginio gaubto atblokovimo svirtelė
- (2) Suklio fiksuojamasis klavišas
- (3) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (4) Išankstinio sūkių nustatymo regulatoriaus ratukas (14281, 14291)
- (5) Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (6) Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas^{a)}
- (7) Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas
- (8) Tvirtinamoji jungė su „O“ formos žiedu
- (9) Kietlydinio lėkštinis diskas^{a)}
- (10) Šlifavimo diskas^{a)}
- (11) Pjovimo diskas^{a)}
- (12) Greitai fiksuojanti prispaudžiamoji veržlė^{a)}
- (13) Prispaudžiamoji veržlė
- (14) Ragelinis raktas prispaudžiamajai veržlei^{a)}
- (15) Šlifavimo suklys
- (16) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (17) Guminis lėkštinis šlifavimo diskas^{a)}

(18) Šlifavimo popieriaus lapelis^{a)}

(19) Apvalioji veržlė^{a)}

a) Pavaizduota ar aprašyta papildoma įranga į standartinį tiekiamą komplektą neįeina.

Techniniai duomenys

Kampinio šlifavimo mašina		14253	14273	14281	14291
Nominali naudojamoji galia	W	1900	1900	1900	1900
Atiduodamoji galia	W	1220	1220	1220	1220
Nominalus sūkių skaičius	min ⁻¹	11500	11500	11500	11500
Sūkių skaičiaus reguliavimo diapazonas	min ⁻¹	–	–	2800–11500	2800–11500
Maks. šlifavimo disko skersmuo	mm	115	125	115	125
Šlifavimo suklio sriegis		M 14	M 14	M 14	M 14
Maks. šlifavimo suklio sriegio ilgis	mm	22,2	22,2	22,2	22,2
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		–	–	●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●	●	●	●
Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo		●	●	●	●
Paleidimo srovės ribotuvai		●	●	●	●
Apsauga nuo atatrakos užstrigus įrankiui		●	●	●	●
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“					
– su vibraciją slopinančia papildoma rankena	kg	2,4	2,4	2,4	2,4
Apsaugos klasė		□ / II	□ / II	□ / II	□ / II
Apsaugos tipas		IP X0	IP X0	IP X0	IP X0

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 60745-2-3**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: **91 dB(A)**; garso galios lygis **102 dB(A)**. Paklaida K = **3 dB**.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 60745-2-3**:

Paviršiaus šlifavimas (rupusis šlifavimas):

$$a_h = 6 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2,$$

Šlifavimas naudojant šlifavimo popieriaus lapelį:

$$a_h = 4 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracijos poveikio įvertinimui. Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiais, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiąjam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugas priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

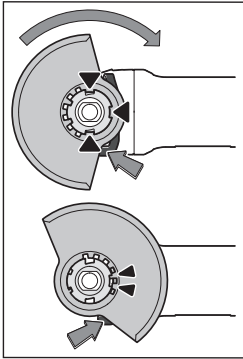
Montavimas

Apsauginių įtaisų montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Nuoroda: jei dirbant sulūžta šlifavimo diskas arba pažeidžiamas apsauginio gaubto arba elektrinio įrankio įtvaras, elektrinį įrankį reikia nedelsiant nusiųsti į klientų aptarnavimo skyrių.

Šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas



Uždėkite apsauginį gaubtą (7) ant elektrinio įrankio laikiklio, kad apsauginio gaubto kodiniai kumšteliai sutaptų su laikikliu. Paspauskite ir laikykite paspaustą atblokovimo svirtelę (1).

Stumkite apsauginį gaubtą (7) ant suklio kakliuko tol, kol apsauginio gaubto kraštelis priglus prie elektrinio įrankio jungės, ir sukite apsauginį gaubtą, kol aiškiai išgirsite, kad jis užsifiksavo.

Apsauginio gaubto (7) padėtį pritaikykite pagal atliekamą darbą. Tuo tikslu paspauskite atblokovimo svirtelę (1) aukštyrį ir pasukite apsauginį gaubtą (7) į norimą padėtį.

- **Apsauginį gaubtą (7) visada įstatykite taip, kad abu atblokovimo svirtelės (1) kumšteliai įsistatytų į atitinkamas apsauginio gaubto (7) išpjovas.**
- **Apsauginį gaubtą (7) nustatykite taip, kad būtų užkirstas kelias kibirkštims lėkti dirbančiojo kryptimi.**
- **Apsauginis gaubtas (7) turi sukis tik paspaudus atblokovimo svirtelę (1)! Priešingu atveju elektrinį įrankį naudoti griežtai draudžiama. Jį reikia perduoti klientų aptarnavimo skyriui.**

Nuoroda: Ant apsauginio gaubto (7) esantys kodiniai kumšteliai užtikrina, kad bus uždedamas tik elektriniam įrankiui tinkantis apsauginis gaubtas.

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas

- **Pjaudami su standžiomis šlifavimo priemonėmis, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (6).**
- **Pjaudami akmenį, pasirūpinkite pakankamu dulkių nusiurbimu.**

Pjovimui skirtas apsauginis gaubtas (6) montuojamas kaip šlifavimui skirtas apsauginis gaubtas (7).

Pagalbinė rankena

- **Elektrinį įrankį naudokite tik su papildoma rankena (5).**
- **Nebenaudokite elektrinio įrankio, jei pažeista papildoma rankena. Nedarykite jokių apsauginės rankenos pakeitimų.**

Papildomą rankeną (5), priklausomai nuo darbo pobūdžio, prisukite prie reduktoriaus galvutės dešinėje arba kairėje.

Šlifavimo įrankių tvirtinimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso.** Diskai darbo metu labai įkaista.

Nuvalykite šlifavimo suklij (15) ir visas dalis, kurias reikia montuoti.

Norėdami šlifavimo įrankį užveržti ar atlaisvinti, kad užfiksuotumėte šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2).

- **Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai šlifavimo suklys visiškai sustojęs.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

Šlifavimo/atpjovimo diskas

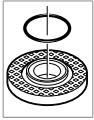
Atkreipkite dėmesį į šlifavimo įrankių matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai tikti tvirtinamajai jungėi. Nenaudokite adapterių ir tvirtinamųjų elementų.

Naudojant deimantinį pjovimo diską būtina atkreipti dėmesį į tai, kad ant disko pažymėta sukimosi krypties rodyklė sutaptų elektrinio įrankio sukimosi kryptimi (žr. ant reduktoriaus korpuso pažymėtą rodyklę).

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

Norėdami pritvirtinti šlifavimo/atpjovimo diską, užsukite prispaudžiamąją veržlę (13) ir užveržkite rageliniu raktu.

- **Istatę šlifavimo įrankį, prieš įjungdami patikrinkite, ar šlifavimo įrankis tinkamai pritvirtintas ir ar jis gali laisvai sukintis. Įsitinkite, kad šlifavimo įrankis nekliūva už apsauginio gaubto ar kitų dalių.**



Tvirtinamojoje jungėje (8) aplink centravimo briauną yra įdėta plastikinė dalis („O“ formos žiedas). **Jei „O“ formos žiedo nėra arba jis pažeistas,** prieš naudojant toliau, tvirtinamąją jungę (8) būtina pakeisti.

Guminis lėkštinis šlifavimo diskas

Montavimo eilės tvarka nurodyta schemoje.

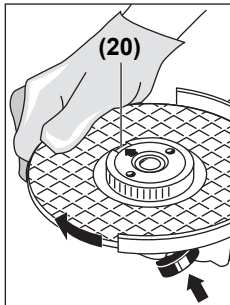
Užsukite apvaliąją veržlę (19) ir užveržkite ją kombinuotuoju raktu.

Greitojo užveržimo veržlė

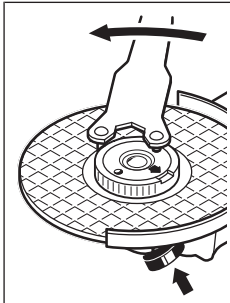
Kad galėtumėte lengvai pakeisti šlifavimo įrankius nenaudodami rakto, vietoje prispaudžiamosios veržlės (13) galite naudoti greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (12).

- **Greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (12) leidžiama naudoti tik su šlifavimo arba pjovimo diskais.**

Naudokite tik nepriekaištingos būklės, neapgadintą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę (12). Prisukdami atkreipkite dėmesį į tai, kad greitai fiksuojančios veržlės (12) pusė su užrašu nebūtų nukreipta į šlifavimo diską; rodyklė turi būti nukreipta į indeksinę žymę (20).



Norėdami užfiksuoti šlifavimo suklij, paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą (2). Kad užveržtumėte greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę, stipriai pasukite šlifavimo diską pagal laikrodžio rodyklę.





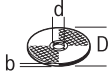
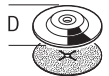
Tinkamai pritvirtintą, nepažeistą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę galite atlaisvinti prieš laikrodžio rodyklę ranka sukdami rantytąjį žiedą. **Labai tvirtai užveržtą greitai fiksuojančią prispaudžiamąją veržlę atlaisvinkite kombinuotuoju raktu ir jokia būdu nenaudokite replių.** Kombinuotąjį raktą uždėkite, kaip pavaizduota pav.

Leidžiamieji šlifavimo įrankiai

Galite naudoti visus šioje instrukcijoje pateiktus šlifavimo įrankius.

Naudojamų šlifavimo įrankių leistinas sūkių skaičius [min^{-1}] ir apskritiminis greitis [m/s] turi būti ne mažesni už žemiau esančioje lentelėje pateiktas vertes.

Todėl visada atkreipkite dėmesį šlifavimo įrankio etiketėje nurodytus leidžiamuosius **sūkių skaičių ir apskritiminį greitį**.

	maks. [mm]		[mm]		
	D	b	d	[min^{-1}]	[m/s]
	115	7	22,2	11500	80
	125	7	22,2	11500	80
	115	-	-	11500	80
	125	-	-	11500	80

Reduktoriaus galvutės pasukimas (žr. A pav.)

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Reduktoriaus galvutę galite pasukti 90° žingsniu. Taip įjungimo-išjungimo jungiklį priklausomai nuo atliekamo darbo galima nustatyti į patogią valdyti padėtį, pvz., pritaikyti kairiarankiams.

Visiškai išsukite 4 varžtus. Atsargiai pasukite reduktoriaus galvutę į norimą padėtį, **neištraukdami jos iš korpuso**. Vėl tvirtai priveržkite varžtus.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkelėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- **Saugokitės, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Naudojant elektrinius įrankius su mobiliaisiais srovės generatoriais, kurių galios rezervai nėra pakankami arba kuriuose nėra įtampos regulatoriaus su paleidimo srovės stiprintuvu, gali būti patiriami galios nuostoliai arba elektrinis įrankis įjungimo metu gali neįprastai veikti.

Prašome patikrinti, ar naudojamas srovės generatorius yra tinkamas šiam elektriniam įrankiui, o ypač, ar atitinka tinklo įtampa ir dažnis.

Ijungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)** pastumkite į priekį.

Norėdami **užfiksuoti** įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **(3)** priekinę dalį žemyn, kol jis užsifiksuos.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)**, o jei jis užfiksuotas, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklio **(3)** užpakalinę dalį žemyn ir tada jį atleiskite.

- Prieš naudodami, patikrinkite šlifavimo įrankius. **Šlifavimo įrankis turi būti nepriekaištingai pritvirtintas ir turi laisvai sukstis. Atlikite bandomąjį paleidimą be apkrovos, trunkantį ne mažiau kaip 1 minutę. Nenaudokite pažeistų, nelygių ar vibruojančių šlifavimo įrankių.** Pažeisti šlifavimo įrankiai gali sulūžti ir sužaloti.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)** nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Paleidimo srovės ribotuvas

Elektroninis paleidimo srovės ribotuvas riboja galią elektrinio įrankio įjungimo metu, todėl elektrinį įrankį galima naudoti su 16 A saugikliu.

Nurodymas: jei elektrinis įrankis įjungtas iš karto pradeda veikti didžiausiu sūkių skaičiumi, vadinasi yra sugedęs paleidimo srovės ribotuvas ir apsauga nuo pakartotinio įsijungimo. Elektrinį įrankį reikia nedelsiant išsiųsti į klientų aptarnavimo skyrių.

Apsauga nuo atatrankos užstrigus įrankiui

Įvykus staigiai elektrinio įrankio atatrakai, pvz., užstrigus pjovimo diskui, elektroninis įtaisas nutraukia srovės tiekimą į variklį.

Norėdami įrankį **pakartotinai įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(3)** nustatykite į išjungimo padėtį ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

Elektroninis sūkių stabilizatorius

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą sūkių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiaja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas

(14281, 14291)

Sūkių skaičiaus nustatymo regulatoriaus ratuku **(4)** reikiamą sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiu veikiant. Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Medžiaga	Naudojimas	Darbo įrankis	Reguliavimo ratuko padėtis
Metalas	Dažų nuėmimas	Šlifavimo popieriaus lapelis	2–3
Medis, metalas	Apdirbimas šepetčiu, rūdžių valymas	Cilindrinis šepetys, šlifavimo popieriaus lapelis	3
Metalas, akmuo	Šlifavimas	Šlifavimo diskas	4–6
Metalas	Rupusis šlifavimas	Šlifavimo diskas	6
Metalas	Atpjovimas	Pjovimo diskas	6
Akmuo	Atpjovimas	Deimantinis atpjovimo diskas ir kreipiamosios pavažos (akmenį pjauti leidžiama tik su kreipiamosiomis pavažomis)	6

Nurodytos sūkių skaičiaus pakopų vertės yra orientacinės.

- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.

Darbo patarimai

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- Būkite atsargūs pjaudami atramines sienas, žr. skyrių „Statikos nuorodos“.
- Įtvirtinkite ruošinį, jei jis tvirtai neguli veikiamas tik savojo svorio.
- Neveikite elektrinio įrankio tokia apkrova, kad jis sustotų.
- Jei įrankis buvo veikiamas didele apkrova, kad jis atvėstų, kelias minutes leiskite jam veikti tuščiaja eiga.
- Nenaudokite elektrinio prietaiso su pjovimo staliuku.
- Nelieskite šlifavimo ir pjovimo diskų, kol jie neatvėso. Diskai darbo metu labai įkaista.

Žiedlapinis šlifavimo diskas

Su žiedlapiniu šlifavimo disku (papildoma įranga) galite apdirbti net ir išgaubtas plokštumas ar profilius. Žiedlapinio šlifavimo disko, lyginant su įprastiniais šlifavimo diskais, naudojimo laikas yra ilgesnis, jis keičia mažiau triukšmo ir mažiau įkaitina šlifuojamąjį paviršių.

Rupusis šlifavimas

- Niekada nenaudokite pjovimo diskų šlifavimo darbams.

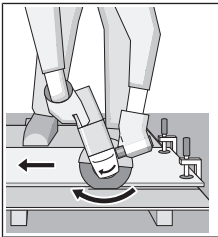
Geriausių rupiojo šlifavimo rezultatų pasieksite tada, kai šlifavimo diską laikysite nuo 30° iki 40° kampu. Elektrinį įrankį vedžiokite šiek tiek spausdami. Tada ruošinys labai neįkaiš, nepakis jo spalva ir nebus rievių.

Metalo atpjovimas

- Pjaudami su standžiomis šlifavimo priemonėmis, visada naudokite pjovimui skirtą apsauginį gaubtą (6).

Pjaudami stumkite elektrinį įrankį pagal apdorojamą paviršių pritaikyta pastūma. Pjovimo disko nespauskite, neperkrepkite ir nešvytuokite.

Iš inercijos besisukančių pjovimo diskų nestabdykite spausdami į šoną.



Elektrinį įrankį visada reikia stumti priešinga disko sukimuisi kryptimi. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad įrankis **nekontroliuojamai** iššoks iš pjūvio vietos. Norėdami pajauti profilius ar keturbriaunius vamzdžius, geriausiai pasirinkite mažiausią skersmenį.

Statikos nuorodos

Pjūviams atraminėse sienose taikomas standartas DIN 1053, 1 dalis, arba elektrinio įrankio naudojimo šalyje galiojantys reikalavimai. Šių direktyvų būtina laikytis. Prieš pradėdami dirbti pasikonsultuokite su statybos inžinieriumi, architektu ar atsakingu statybos vadovu.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.
- Esant ekstremalioms eksploataavimo sąlygoms, jei yra galimybė, visada naudokite nusiurbimo įrangą. Dažnai prapūskite ventiliacines angas ir prijunkite nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (PRCD). Apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali nusėsti laidžios dulkės. Gali būti pažeidžiama elektrinio įrankio apsauginė izoliacija.

Papildoma įrangą tinkamai sandėliuokite ir rūpestingai prižiūrėkite.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **3M** įmonėje arba įgaliotose **3M** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Garantija ir remontas

Garantija ir ribotos priemonės: **3M** suteikia įrankiui gamybos ir medžiagų garantiją vieneriems (1) metams nuo pirkimo datos, jei įrankis eksploatuojamas įprastomis sąlygomis. **3M NESUTEIKIA JOKIŲ KITŲ GARANTIJŲ, IŠREIKŠTŲ ARBA PRIVALOMŲJŲ, ĮSKAITANT (BET NEAPSIRIBOJANT) BET KOKIAS PRIVALOMAŠIAS GARANTIJAS AR SĄLYGAS NULEMIANČIAS PARDAVIMUS, TIKIMĄ TAM TIKRAM TIKSLUI, AR KYLANČIAS IŠ VYKDOMOS VEIKLOS, PAPROTINĖS TEISĖS ARBA KOMERCINĖS PRAKTIKOS.**

Atsakomybės apribojimas: išskyrus anksčiau nurodytas ribotas priemones ir išskyrus atvejus, kai tai draudžia įstatymai, **3M** nebus laikoma atsakinga už bet kokią žalą ar nuostolius (tiesioginius, netiesioginius, tyčinius, netyčinius ar pasekminius), atsiradusius ar susijusius su **3M** gaminių naudojimu, įskaitant (bet neapsiribojant) pelno ar verslo galimybės praradimą, neatsižvelgiant į teisinius ar teisingumo principus, įskaitant, bet neapsiribojant, garantiją, sutartį, nerūpestingumą ar atsakomybę be kaltės.

Garantinės pretenzijos pateikimas: kreipkitės į vietinį **3M** atstovą, nurodytą šio vadovo pabaigoje ir pateikite garantinę pretenziją atsižvelgdami į anksčiau išvardintus apribojimus. Atkreipkite dėmesį, kad visas pretenzijas dėl garantijos turi patvirtinti gamintojas. Nepamirškite išsaugoti čekio. Jis turi būti pateiktas kreipiantis dėl garantinio aptarnavimo nepraėjus 1 metams nuo pirkimo datos.

Gaminio remontas pasibaigus garantiniam laikotarpiui: šveitimui skirtų **3M** įrankių remontą pasibaigus garantiniam laikotarpiui atlieka **3M** arba **3M** įgaliotas įrankių remonto atstovas. Kreipkitės į vietinį **3M** atstovą, nurodytą šio vadovo pabaigoje.

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įrangą ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Atsisakymas

3M pramoniniai ir profesionalų gaminiai yra skirti, paženklinti ir supakuoti pardavimui instruktuotiems, pramoninėje srityje dirbantiems klientams ir profesionalams naudojimui darbo vietoje. Jei atitinkamo gaminio pakuotėje ir jo dokumentacijoje nėra nurodyta kitaip, tai šie gaminiai nėra skirti, paženklinti ir supakuoti naudotojams (pvz., darbui namų ūkyje, privačiai, pagrindinėse ir vidurinėse mokyklose, laisvalaikui, sporto tikslais arba kitokiais tikslais, neaprašytais atitinkamo gaminio pakuotėje ir dokumentacijoje), ir turi būti pasirenkami ir naudojami laikantis galiojančių sveikatos apsaugos ir saugos reikalavimų (pvz., JAV OSHA, ANSI) bei visos gaminio dokumentacijos, naudojimo instrukcijų, įspėjimų ir kitokių apribojimų, o taip pat naudotojas turi atlikti visus veiksmus, kurių reikalaujama pagal atšaukimą, atitinkamos srities veiksmą ar gaminio naudojimo reikalavimus. Netinkamai naudojant **3M** pramoninius ir profesionalams skirtus gaminius, galimi sužalojimai, ligos, mirtis ir materialinė žalia. **Norėdami gauti pagalbą, kaip pasirinkti gaminį ir jį naudoti, kreipkitės į saugos ekspertus eksploatavimo vietoje, darbo higienos specialistą ar kitą kvalifikuotą ekspertą.** Norėdami gauti daugiau informacijos apie gaminį, apsilankykite www.3M.com.

إرشادات الأمان

تحذيرات أمان عامة للعدد الكهربائية

اقرأ جميع تحذيرات الأمان والتعليمات. عدم مراعاة تحذيرات الأمان وعدم اتباع التعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية و/أو نشوب حرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

تحذير

احتفظ بجميع تحذيرات الأمان والتعليمات للرجوع إليها فيما بعد. يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في تحذيرات الأمان، العدد الكهربائية الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائية المشغلة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان العمل

- احرص على أن يكون مكان العمل نظيفا ومضاء بشكل جيد. الفوضى في مكان العمل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- لا تشغيل العدة الكهربائية في أجواء معرضة لخطر الانفجار، مثل الأماكن التي تتوفر فيها السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شررا قد يتسبب في إشعال الأغبرة والأبخرة.
- احرص على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عند تشغيل العدة الكهربائية. تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدانك السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- يجب أن تكون قوابس العدد الكهربائية متلائمة مع المقابس. لا يجوز تعديل القابس بأي صورة من الصور. لا تستعمل القوابس المهابة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي). تقلل القوابس التي لم يتم تعديلها والمقابس المتلائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنايب والمبردات والمواقد أو الثلجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- أبعاد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- لا تسيء استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والمواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابهة من خطر الصدمات الكهربائية.
- عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال في الأماكن المكشوفة. يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال في الأماكن المكشوفة من خطر الصدمات الكهربائية.
- إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- قم بارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية. إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابة بجروح.
- تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفاة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما المفتاح على وضع التشغيل، فقد يؤدي هذا إلى وقوع الحوادث.
- انزع أي أداة ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد يؤدي ترك أداة أو مفتاح في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقع غير المتوقعة.

- قم بارتداء ثياب مناسبة. لا تترد الثياب الفضفاضة أو الحلي المتدلية. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازيات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- في حالة التزود بتجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات شفط الغبار من المفاطر الناتجة عن الغبار.
- استخدام العدد الكهربائية والعناية بها
- لا تفرط في تحميل الجهاز. استخدم تنفيذ أشغالك العدد الكهربائية المخصصة لذلك. استخدام العدد الكهربائية الصحيحة سنجز العمل بغير أفضل وأكثر أماناً بالمعدل الذي صممت من أجله.
- لا تستخدم العدد الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها معطل. العدد الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- أفضل القابس من المقبس و/أو انزع المرمك من العدد الكهربائية قبل إجراء أي أعمال الضبط على الجهاز وقبل استبدال التتابع أو قبل تخزين العدد الكهربائية. تقلل هذه الإجراءات وقائية من خطر تشغيل العدد الكهربائية بشكل غير مقصود.
- احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدد الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- احرص على صيانة العدد الكهربائية. تأكد من أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصبة الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدد الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الموادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- استخدم العدد الكهربائية والتتابع وريش الشغل إلخ. وفقاً لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأعمال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

الخدمة

- احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة الفنيين المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات الأمان للجلاخات الزاوية

- تحذيرات الأمان المشتركة لعمليات الجلب أو أعمال السنفرة أو القطع السحجي
- هذه العدد الكهربائية مخصصة للاستخدام كملخفة أو كأداة سنفرة أو كأداة قطع. اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدد الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو الإصابة بجرع خطيرة.
- لا يُنصح باستخدام هذه العدد الكهربائية في أعمال الصقل أو التنظيف بالفرشاة السلكية. قد يتسبب استخدام العدد الكهربائية في أعمال لم تصمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.
- لا تستخدم الملحقات التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدد أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحقات بالعدد الكهربائية ضمان تشغيله بشكل آمن.
- يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدد الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيداً.
- يجب أن يكون القطر الخارجي للملخقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية. فالمحقات ذات المقاسات غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.
- يجب أن تناسب القاعدة الملولية الخاصة بالملحقات لولب محور دوران الملخقة. بالنسبة للملحقات التي يتم تركيبها بواسطة فلانشات يجب أن يناسب التجويف الأوسط للملخقة قطر الفلانشة. الملحقات التي لا تناسب أجزاء تركيب العدد الكهربائية ستعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.
- لا تستخدم ملحقات به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحقات مثل قرص التجليخ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات، ولوح التدعيم من حيث وجود تشققات أو اهتراء أو تآكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة. في حالة تعرض العدد الكهربائية أو الملحق للسقوط اقصهما من حيث وجود أضرار، وقم بتركيب ملحقات سليم. بعد فحص الملحقات وتركيبها ابتعد أنت ومن حولك عن سطح الملحق الدوار، وقم بتشغيل العدد الكهربائية على أقصى سرعة دون حمل لمدة دقيقة واحدة. ستفصل الملحقات التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.
- احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعا لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقيات للأذن وقفازيات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن الأعمال المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على

حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن عمك. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.

- **أبعد الموجودين حولك بمسافة آمان كافية عن مكان العمل.** لا بد أن يرتدي أي شخص يدخل مكان العمل تجهيزات الحماية الشخصية. قد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو الملقق المنكسر بعيدا خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.
- **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو لسلك الكهرباء الخاص بالعدة نفسها.** ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **ضع السلك بعيدا عن الملقق الدوار.** في حالة فقدان السيطرة قد يتعرض السلك للانقطاع أو التمزق، وقد تنجذب يدك أو ذراعك إلى الملقق الدوار.
- **لا تضع العدة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف الملقق تماما.** فقد يلامس الملقق الدوار سطح الأرضية ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك.** قد يؤدي التلامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انشباكك في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملقق نحو جسمك.
- **احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام.** ستسحب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال.** فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.
- **لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد.** فاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصدق أو الصدمة الكهربائية.

الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها

الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر أو انكسار قرص دوار أو لوح تدعيم أو فرشاة أو أي ملحقة أخرى. التعثر أو الانكسار يتسببان في التوقف المفاجئ للملقق الدوار، مما يتسبب في ارتداد العدة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران الملقق في نقطة التعثر.

على سبيل المثال، إذا تعرض قرص تجليخ للانكسار أو الإعاقة في قطعة الشغل فقد تغطس حافة القرص المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير القرص في اتجاه المشغل أو بعيدا عنه تبعا لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التجليخ.

تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.

- **احرص دائما على إحكام مسك العدة الكهربائية، وعلى وضعية جسم وذراع تتبع لك مقاومة القوى الارتدادية.** احرص على استخدام المقبض الإضافي في حالة التجهيز به لمزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل. يمكن للمشغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة اتخاذه الاحتياطات المناسبة.
- **لا تضع يدك أبدا بالقرب من الملقق الدوار.** فقد يتعرض الملقق لصدمة ارتدادية ويصطدم بيدك.
- **لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتمرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية.** ستدفع الصدمة الارتدادية العدة في اتجاه معاكس لحركة القرص عند نقطة الإعاقة.
- **توخ الحرس الشديد عن العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه.** تجنب تعريض الملقق للارتداد أو الانكسار. تتسبب الأركان والحواف الحادة والمادة والارتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليها أو تحدث الصدمة الارتدادية.
- **لا تقم بتركيب شفرة نحت على الخشب لمنشار جنزيري أو شفرة منشار مسننة.** تتسبب هذه الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.

تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات التجليخ والقطع السحجي

- **احرص على استخدام الأقراص الموصى بها لعدتك الكهربائية والواقية المصممة خصيصا للقرص المختار.** الأقراص غير المصممة خصيصا للعدة الكهربائية لا يمكن حمايتها بشكل ملائم، وتعتبر غير آمنة.
- **سطح الجليخ بالنسبة للأقراص المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركبا أسفل سطح شفة الحماية.** القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.
- **ينبغي تثبيت الواقية في العدة الكهربائية بشكل جيد، وينبغي أن تتخذ أكثر الأوضاع أمانا، بحيث يكون أقل جزء ممكن من القرص مواجه للمشغل.** تعمل الواقية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره، ومن التلامس غير المقصود مع القرص، ومن الشرر الذي قد يتسبب في إشعال الملابس.
- **يجب الاقتصار في استخدام الأقراص على الاستخدامات الموصى بها.** على سبيل المثال: لا تقم بعملية الجليخ باستخدام جانب قرص القطع. أقراص القطع الكاشطة مخصصة للجليخ السطحي، وقد تتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقراص في انكسارها.

- احرص دائماً على استخدام فلانشات أقراص سليمة ذات مقاس صحيح وشكل مناسب للقرص المختار. تعمل فلانشات الأقراص المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية انكساره. قد تختلف فلانشات أقراص القطع عن فلانشات أقراص البلخ.
- لا تستخدم أقراص تالفة مخصصة لعدد كهربائية أخرى. القرص المخصص لعدد كهربائية أكبر غير مناسب للسرعات الأعلى التي تتمتع بها العدد الأصغر، مما قد يعرضه للانكسار في حالة استخدامه.
- تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات القطع السحجي
- تجنب تعريض قرص القطع «للانحسار» أو الضغط الزائد. لا تحاول زيادة عمق القطع أكثر من اللازم. التمثيل الزائد على القرص يتسبب في زيادة إجهاده وتعرضه للانكسار أو التعتير أثناء القطع، مما يتسبب في حدوث صدمة ارتدادية أو يعرضه للانكسار.
- لا تجعل جسمك على خط واحد مع القرص الدوار أمامه أو خلفه. عندما يتحرك القرص، عند بدء التشغيل، مبتعداً عن جسمك، فقد تتسبب الصدمة الارتدادية المحتملة في اندفاع القرص الدوار والعدة الكهربائية باتجاهك مباشرة.
- في حالة تعرض القرص للإعاقة أو في حالة إيقافك لعملية القطع لأي سبب من الأسباب قم بإيقاف العدة الكهربائية، وحافظ على ثبات العدة الكهربائية إلى أن يتوقف القرص تماماً. لا تحاول أبداً جذب قرص القطع من قطعة الشغل أثناء دوران القرص وإلا فقد تتعرض لصدمة ارتدادية. ابعث عن السبب وقم بإجراء تصحيحي لإزالة سبب تعرض القرص للإعاقة.
- لا تواصل تشغيل عمليّة القطع بينما القرص داخل قطعة الشغل. دع القرص يصل إلى سرعته الكاملة، وأدخله في قطعة الشغل بحرص مرة أخرى. قد يتعرض القرص للإعاقة أو يتحرك لأعلى أو يسبب صدمة ارتدادية في حالة إعادة تشغيل العدة الكهربائية بينما القرص داخل قطعة الشغل.
- احرص على سند الألواح أو أي قطعة شغل كبيرة لتقليل مخاطر تعثر القرص أو الصدمة الارتدادية. تميل قطع الشغل الكبيرة للهبوط نتيجة لوزنها الكبير. يجب وضع سنادات أسفل قطعة الشغل بالقرب من خط القطع، وبالقرب من حافة قطعة الشغل على جانبي القرص.
- تصرف بحرص شديد عند القيام بأعمال «قطع غاطس» في الجدران أو النطاقات التي لا يمكنك رؤية ما وراءها بوضوح. فقد يتسبب توغل قرص القطع في قطع مواسير الغاز أو مواسير المياه أو الأسلاك الكهربائية أو أشياء قد تتسبب في حدوث صدمة ارتدادية.

تحذيرات الأمان الخاصة بأعمال السنفرة

- لا تستخدم ألواح سنفرة قرصية ذات أحجام كبيرة للغاية. اتبع تعليمات الجهة الصانعة عند اختيار ألواح السنفرة. تمثل ألواح السنفرة الأكبر والتي تبرز عن قاعدة السنفرة خطر تعرض للإصابات القطعية، وقد تتسبب في انحسار القرص أو تعرضه للتمزق أو التعرض لصدمة ارتدادية.

إرشادات الأمان الإضافية

احرص على ارتداء نظارات واقية.



- استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية. ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخطر الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- لا تمسك بأقراص التجليخ أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- فك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء واضبطه على وضع الإطفاء في حالة قطع التيار الكهربائي، مثلاً: عند انقطاع التيار الكهربائي أو سحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية. وبذلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.
- احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.
- **تحذير** لتقليل المخاطر المتعلقة بالتأثير الناتج من المنتج الكاشط أو الصفيحة أو تفكك أجزاء الأداة والحواف الحادة والاهتزازات والضوضاء الخطرة:
- إذا لاحظت اهتزازات أو ضوضاء غير معتادة عند تشغيل الأداة فأوقف استخدامها على الفور وافحص الأجزاء المتأكلة أو التي بها أضرار. قم بتصحيح الجزء الذي تشبهه في كونه السبب أو بتغييره. إذا استمرت الاهتزازات أو الضوضاء غير المعتادة اتصل بشركة 3M. ارجع إلى تعليمات الضمان.
- يجب أن يرتدي المشغلون والعاملون نظارة واقية للعينين وواقية للأنف أثناء الوجود في مكان العمل أو عند تشغيل المنتج. اتبع سياسة السلامة الخاصة بجهة العمل المتعلقة بمعدات الحماية الشخصية أو المعايير المحلية/الدولية الخاصة بنظارات الحماية وبمطلبات معدات الحماية الأخرى.
- احرص على ارتداء ملابس واقية المناسبة لنوع العمل الذي يتم تنفيذه.
- يجب دائماً ارتداء نظارة واقية للعينين.
- يجب أن يقتصر القيام بأعمال الخدمة الخاصة بالأداة على العمال المدربين بشكل مناسب.

- لا تسمح أبدًا باستخدام هذه الأداة من قبل أفراد غير مدربين. قبل الاستخدام افحص المنتج الكاشط وأجهزة التركيب والملحقات وتجهيزات السلامة من حيث وجود أضرار. في حالة وجود أضرار فقم بالاستبدال بمنتج كاشط جديد وبجهاز تركيب جديد وبملحقات جديدة وبتجهيزات سلامة جديدة من شركة 3M.
- احرص قبل استخدام هذه الأداة على قراءة المعلومات المتعلقة السلامة الموجودة في هذه التعليمات واستيعابها واتباعها. احتفظ بهذه التعليمات للرجوع إليها فيما بعد.
- لا تقم بتعديل هذه الأداة الكهربائية أو تجهيزات السلامة الموجودة فيها، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الواقيات وأذرع الأمان. فقد تقلل التعديلات من كفاءة تدابير السلامة، وتزيد من المخاطر التي يتعرض لها المشغل.
- لا تقم أبدًا بتشغيل هذه الأداة دون أن تكون تجهيزات السلامة في مكانها وتعمل بشكل صحيح. بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الواقيات وأذرع الأمان.
- لا تقم أبدًا بتجاوز تجهيزات السلامة أو تعطيل عملها الفاص بالتحكم في التشغيل والإيقاف لتكون في وضع التشغيل.
- اقتصر على استخدام المنتج الكاشط والملحقات وأجهزة التركيب وتجهيزات السلامة الموردة والموصى بها من قبل شركة 3M.
- تأكد قبل الاستخدام من توجيه الواقية لحماية المشغل من النشاطات المتطايرة وتأكد من أنها مؤمنة بشكل صحيح.
- في حالة تعرض الأداة للانحصار أو وقفها واعمل على تحريرها. تأكد من أن المنتج الكاشط مثبت بشكل صحيح.
- لا تقم أبدًا باستخدام أداة كهربائية بها أضرار قبل أن يتم إصلاحها.
- في حالة تعرض الأداة للسقوط أو الانحصار احرص قبل الاستخدام على فحص عناصر تثبيت الأقراص ومحاورها والمنتج الكاشط من حيث وجود تشققات أو كسور أو أي أضرار أخرى، وتأكد من تثبيت المنتج الكاشط بشكل صحيح. في حالة وجود أضرار أو إذا كانت ملصقات السلامة غير مقروءة فقم بالاستبدال بمنتج كاشط جديد و/أو مثبتات أقراص جديدة و/أو محاور أقراص جديدة و/أو ملصقات جديدة من 3M.
- افحص مع شركة 3M متطلبات أجهزة التركيب.
- لا تستخدم قرص القطع السحمي للتجليخ الجانبي.
- سطح الجليخ بالنسبة للأقراص المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركبا أسفل شفة الحماية بحيث يتم احتواء القرص داخل الواقية. القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.

تقليل المخاطر المتعلقة بالعمل فوق مستوى الرأس:

- أثناء تنفيذ أعمال فوق مستوى الرأس احرص على ارتداء خوذة أمان وواقية من المطام المتساقط.
- في حالة العمل على منصة احرص على مراعاة البيئة المحيطة والمارة أسفل تطبيق التجليخ.
- **تقليل المخاطر المتعلقة بالبتلاع الغبار أو تعرض العين/البشرة للغبار:**
- الغبار والأبخرة المتولدة أثناء استخدام الأدوات الكهربائية قد تسبب أضرارًا صحية (على سبيل المثال: السرطان، العيوب الخلقية، الربو و/أو التهاب الجلد)، لذا يلزم إجراء تقييم مخاطر لهذه الأخطار وتنفيذ ضوابط مناسبة.
- يجب أن يشمل تقييم المخاطر الغبار المتولد عند استخدام الأداة وإمكانية إثارة الغبار الموجود.
- قم بتشغيل الأداة الكهربائية وصيانتها على النحو الموصى به في هذه التعليمات لتقليل انبعاثات الأبخرة والغبار إلى أقصى حد.
- في حالة انبعاث الغبار أو الأبخرة يجب إعطاء الأولوية للسيطرة عليها عند نقطة الانبعاث.
- يجب استخدام كافة الملحقات والتجهيزات الشاملة الخاصة بجمع الأبخرة أو الغبار المحمول في الهواء أو استخلاصه أو تخميده وصيانتها بشكل صحيح بما يتوافق مع تعليمات الجهة الصانعة.
- احرص على تجديد الأجزاء المستهلكة وصيانتها واستبدالها وفقًا للتوصيات الواردة في التعليمات لمنع أي زيادة غير ضرورية في الغبار والأبخرة.
- استخدم تجهيزات حماية الجهاز التنفسي وفقًا لتعليمات صاحب العمل ووفقًا لما تتطلبه لوائح الصحة والسلامة المهنية.
- استخدم تجهيزات تجميع غبار أو تجهيزات محلية للتخلص من العادم كما هو منصوص في نشرة بيانات السلامة للخامة التي يتم العمل بها. قم بارتداء قناع تنفس وواقية للعينين والبشرة معتمد من قبل السلطات الحكومية. - قد يؤدي عدم اتباع هذه التعليمات إلى أضرار بالغة في الرئة و/أو إصابات جسدية.
- **تقليل المخاطر المتعلقة بالحريق و/أو الانفجار:**
- لا تشغل الأداة في أجواء معرضة لخطر الانفجار، مثل الأماكن التي توجد فيها السوائل أو الغازات أو الغبار القابل للاشتعال. المواد الكاشطة قد تسبب تولد الشرر أثناء العمل على الخامة، مما يتسبب في اشتعال الأبخرة والغبار القابل للاشتعال.
- تأكل أن الأداة تعمل بشكل صحيح.
- انتبه إلى الخامة التي تعمل بها. ارجع إلى نشرة بيانات السلامة للخامة التي تتم معالجتها من حيث إمكانية اشتعال النار أو خطر الانفجار.
- لا تستخدم الأداة مع المغنيسيوم.

- لتقليل المخاطر المتعلقة بالاهتزازات الخطرة: توقف عن استخدام الأداة الكهربائية عندما تشعر بعدم الراحة في أصابعك أو يديك أو ذراعيك أو كتفيك أو رقبتك أو الأجزاء الأخرى من جسمك.
- إذا كنت تعاني من تميل أو وخز أو ألم أو تحول الجلد للون الأبيض أو أي إحساس آخر بعدم الراحة في اليد/الرسغ، فيجب التوقف عن العمل على الفور والاستعانة بلمشورة الطبيب. التعرض المفرط للاهتزازات نتيجة للعمل المتكرر/المركرة قد يتسبب في أضرار بالغة بالأعصاب وبإمداد اليدين والذراعين بالدم.
- أمسك الأداة بقبضة خفيفة ولكن آمنة مع مراعاة قوى رد الفعل المطلوبة لليد، لأن خطر الاهتزازات يزداد بصفة عامة مع زيادة قوة القبض على الأداة.

لتقليل المخاطر المتعلقة بالضوضاء الخطرة:

- يمكن أن يؤدي التعرض لمستويات عالية من الضوضاء دون حماية إلى حدوث ضعف دائم في السمع أو إعاقة أو فقدان السمع ومشاكل أخرى مثل طنين الأذن (رتين أو أزيز أو صفير أو دنين الأذنين).
- احرص على ارتداء واقية للسمع عند تشغيل هذه الأداة. اتبع سياسة السلامة الخاصة بجهة العمل أو المعايير المحلية/الدولية الخاصة بمتطلبات معدات الحماية. - استخدم تدابير مناسبة لتقليل اهتزاز قطعة الشغل. بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، مواد التخميد التي يجري العمل بها.

لتقليل المخاطر المتعلقة بتطاير المنتج الكاشط أو الصفيحة:

- قد يتسبب المنتج الكاشط أو الصفيحة في حالة الربط بدرجة غير كافية في حدوث أضرار بالأداة، و/أو المنتج و/أو قطعة الشغل واحتمالية إصابة المشغل أو المارة.

لتقليل المخاطر المتعلقة بتآكل الجلد والحروق والجروح القطعية والبتر والاستعصاء أو التشابك:

- أبعد اليدين والشعر والملابس عن الجزء الدوار من الأداة.
- قم بارتداء القفازات الواقية المناسبة أثناء التشغيل و/أو بعد الاستخدام بوقت قصير.
- لا تقم أبداً بتثبيت أقراص تجليخ في أداة لا توجد بها واقية.
- لا تلمس الأجزاء الدوارة أثناء التشغيل لأي سبب من الأسباب.
- لا تضغط بقوة على الأداة أو تستخدم القوة المفرطة عند تشغيلها.

لتقليل المخاطر المتعلقة بالتشابك:

- انتبه إلى مجموعة الأسلاك الكهربائية. تجنب تشابك السلك.

تنبيه: لتقليل المخاطر المتعلقة بتطاير المنتج الكاشط أو الصفيحة:

- توخى الحرس عند تركيب المنتج الكاشطة، وأجهزة التركيب، وتجهيزات السلامة والملحقات، باتباع التعليمات للتأكد من أنها مركبة بإحكام بالأداة قبل الاستخدام.
- لا تقم أبداً بالربط الزائد لعناصر التثبيت.
- لا تدع أبداً الأداة تدور بشكل حر دون فحوص الأداة والمنتج الكاشط وأجهزة التركيب والملحقات وتجهيزات السلامة.
- احرص على عدم تشغيل الأداة دون قصد.
- لا توجه هذا المنتج نحوك أو نحو شخص آخر أبداً.

لتقليل المخاطر المتعلقة بالتلوث البيئي:

- تخلص من النفايات الإلكترونية وفقاً لجميع اللوائح المعمول بها.
- تخلص من جميع غبار العمليات وفقاً لكافة اللوائح المعمول بها و/أو نشرة بيانات السلامة الخاصة بالخامة.
- تخلص من العناصر الكاشطة وفقاً لجميع اللوائح المعمول بها.
- لا تعلق بالأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية! وفقاً للتوجيه الأوروبي CE/2002/96 الخاص بالأجهزة الكهربائية والإلكترونية المستهلكة، وما يقابله في القانون المحلي، يجب تجميع الأدوات الكهربائية بشكل منفصل وإعادة تدويرها بطريقة محافظة على البيئة.
- يتبع التجميع المنفصل للعوات والمنتجات المستعملة إعادة تدوير المواد. يساعد استخدام المواد المعاد تدويرها في منع تلوث البيئة ويقلل الطلب على المواد الخام.

تحذيرات الأمان الإضافية

- أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو لسلك الكهرباء الخاص بالعدة نفسها. ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المطابق للتعليمات

الأداة الكهربائية مصممة للاستخدام في المواقع الصناعية من قبل عمال متخصصين مهرة تم تدريبهم على استخدامها.
العدة الكهربائية مخصصة لقطع وكشط الغامات المعدنية والحجرية دون استخدام الماء.
يجب أن تستخدم غطاء ووقاية خاص للقطع عند القطع بواسطة مواد الجلب المرتبطة.
احرص على توفير تجهيزة شفت غبار كافية عند قطع الحجر.
باستخدام أدوات التجليخ المسموح بها يمكن استخدام العدة الكهربائية للسفرة بألواح السفرة الورقية.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) ذراع فك إقفال غطاء المماية
- (2) زر تثبيت محور الدوران
- (3) مفتاح التشغيل والإطفاء
- (4) طارة ضبط عدد اللفات مسبقاً (14281, 14291)
- (5) مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
- (6) غطاء ووقاية خاص بالقطع^(a)
- (7) غطاء الوقاية الفاص بالتجليخ
- (8) شفة التثبيت مع حلقة منع التسريب
- (9) القرص القدحي للمعدن الصلب^(a)
- (10) قرص الجلب^(a)
- (11) قرص القطع^(a)
- (12) صامولة سريعة الشد^(a)
- (13) صامولة الشد
- (14) مفتاح ربط ثنائي الرأس المجوف لصامولة الشد^(a)
- (15) محور دوران الجلاخة
- (16) مقبض (سطح قبض معزول)
- (17) صحنون الجلب المطاطية^(a)
- (18) ورقة سفرة^(a)
- (19) الصامولة المستديرة^(a)

(a) إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

البيانات الفنية

14291	14281	14273	14253	المجلخة الزاوية
1900	1900	1900	1900	قدرة الدخل الاسمية واط
1220	1220	1220	1220	قدرة الفرج واط
11500	11500	11500	11500	عدد اللفات الاسمي دقيق ¹ ة
11500-2800	11500-2800	-	-	مجال ضبط عدد اللفات دقيق ¹ ة
125	115	125	115	أقصى قطر لأقراص التجليخ مم

14291	14281	14273	14253	المجلفة الزاوية
M 14	M 14	M 14	M 14	لولب محور دوران الجلاخة
22,2	22,2	22,2	22,2	أقصى طول للولب محور دوران الجلاخة
•	•	-	-	ضبط عدد اللفات مسبقًا
•	•	•	•	المثبت الإلكتروني
•	•	•	•	واقية إعادة التشغيل
•	•	•	•	محدد تيار بدء التشغيل
•	•	•	•	إيقاف الصدمات الارتدادية
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014				
2,4	2,4	2,4	2,4	- مع مقبض إضافي مخمد للاهتزازات
□ / II	□ / II	□ / II	□ / II	فئة الحماية
IP X0	IP X0	IP X0	IP X0	فئة الحماية

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فولت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرقات الخاصة بكل دولة.

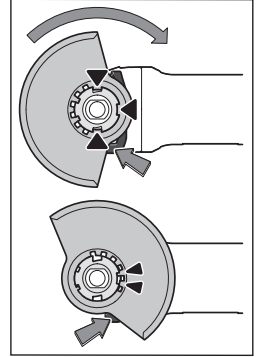
التركيب

تركيب تجهيزات الحماية

- اسحب القابض من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية. ملاحظة: يجب أن ترسل العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء فوراً في حالة كسر قرص الجليخ أثناء التشغيل أو في حالة تلف تجهيزات الحصن بغطاء الوقاية/بالعدة الكهربائية، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء» واستشارات الاستخدام.»

غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ

ضع غطاء الوقاية (7) على الحاضن بالعدة الكهربائية، إلى أن تتوافق الحدبات المشفرة الخاصة بغطاء الوقاية مع الحاضن. اضغط أثناء ذلك على ذراع التحرير وثبته (1).
اضغط غطاء الوقاية (7) على رقية محور الدوران إلى أن تستقر شفة غطاء الوقاية على فلانشة العدة الكهربائية، وافتل غطاء الوقاية إلى أن تسمع تعاشقه بوضوح. قم بمواءمة موضع غطاء الحماية (7) مع متطلبات التشغيل. لهذا الغرض اضغط ذراع فك الإقفال (1) إلى أعلى، وافتل غطاء الوقاية (7) إلى الموضع المرغوب.



- اضغط غطاء الحماية (7) باستمرار بحيث تتعشق الكامتان لذراع فك الإقفال (1) في التجايف الخاصة بها في غطاء الحماية (7).
- قم بضبط غطاء الوقاية (7) بطريقة تمنع تطاير الشرر في اتجاه المستخدم.
- ينبغي أن يسمع غطاء الوقاية (7) بتدويره فقط عند تحريك ذراع فك الإقفال (1). وإلا فلن يسمع بمتابعة استعمال العدة الكهربائية إطلاقاً وتوجب أن يتم تسليمها إلى مركز خدمة الزبائن.
- إرشاد: تؤمن الكامات الدليلية على غطاء الوقاية (7) إمكانية تركيب غطاء وقاية ملائم للعدة الكهربائية فقط.

غطاء وقاية خاص بالقطع

- احرص دائماً على استخدام غطاء وقاية خاص بالقطع عند القطع بواسطة مواد الجليخ المرتبطة (6).
- احرص على توفير تجهيزة شفت غبار كافية عند قطع المواد الحجرية.
- يتم تركيب غطاء الوقاية الخاص بالقطع (6) بنفس طريقة تركيب غطاء الوقاية الخاص بالتجليخ (7).

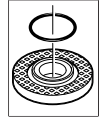
- استخدم العدة الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي (5).
- لا تستعمل العدة الكهربائية إن تلف المقبض الإضافي. لا تقم بتعديل المقبض الإضافي.
- قم بربط المقبض الإضافي (5) حسب طريقة العمل يمينا أو يسارا على رأس التروس.

تركيب أدوات التجليل

- اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- لا تمسك بأقراص التجليل أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطراً على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- قم بتنظيف محور دوران الجلاخة (15) وجميع الأجزاء المراد تركيبها.
- لفك وإحكام ربط عدة التجليل اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2) لتثبيت محور دوران الجلاخة.
- اضغط زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفاً عن الحركة. وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

قرص التجليل/القطع

- تراعى مقاسات عدد الجلج. ينبغي أن يتلاءم قطر الفتحة مع فلانشة التثبيت. لا تستعمل القطع المهابئة أو قطع التصغير.
- عند استخدام أقراص القطع الماسية احرص على أن ينطبق سهم اتجاه الدوران الموجود على قرص القطع الماسي مع اتجاه دوران العدة الكهربائية (انظر سهم اتجاه الدوران الموجود على رأس التروس).
- يظهر ترتيب التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.
- لتثبيت قرص التجليل/القطع قم بفك صامولة الشد (13) وأحكام شد القرص باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس الموقوف.
- بعد تركيب عدد الجلج وقبل التشغيل تأكد من تركيب عدد الجلج بشكل سليم، وأنه يمكنها الدوران بحرية. تأكد من عدم احتكاك عدد الجلج بغطاء الوفاية أو بغيرها من الأجزاء.
- تم تركيب جزء بلاستيكي (حلقة منع التسريب) في فلانشة التثبيت (8) حول حلقة التمرکز. في حالة فقدان حلقة منع التسريب أو حدوث أضرار بها، يجب استبدال فلانشة التثبيت (8) قبل مواصلة الاستخدام.



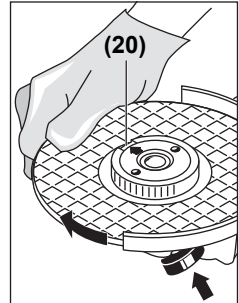
صحن التجليل المطاطي

- تجد ترتيب خطوات التركيب في صفحة الرسوم التخطيطية.
- قم بربط الصامولة المستديرة (19) وقم بإحكام ربطها باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس.

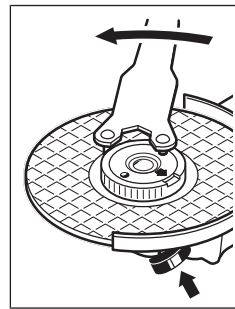
صامولة سريعة الشد

- لتغيير عدة التجليل بسهولة دون استخدام عدد أخرى يمكنك بدلا من صامولة الشد (13) استخدام صامولة سريعة الشد (12).
- لا يجوز استخدام الصامولة سريعة الشد (12) إلا مع أقراص التجليل أو أقراص القطع.
- استخدم صامولة سريعة الشد فقط إن كانت سليمة وغير تالفة (12).
- عند الفك احرص على ألا تشير ناحية الكتابة في صامولة الشد (12) إلى قرص التجليل؛ ينبغي أن يشير السهم إلى علامة المؤشر (20).

- اضغط على زر تثبيت محور الدوران (2)، لتثبيت محور دوران الجلاخة. أدر قرص الجلج بقوة في اتجاه حركة عقارب الساعة لشد الصامولة سريعة الشد.



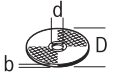



الصامولة سريعة الشد السليمة المثبتة بشكل صحيح يمكنك فكها من خلال إدارة الحلقة الممززة عكس اتجاه عقارب الساعة يدويا. لا تستخدم كماشة أبدا في فك الصامولة سريعة الشد المنصهرة، استخدم مفتاح الربط المركب. ضع مفتاح الربط المركب كما هو موضح بالصورة.



أدوات التجلخ المسموح بها

يمكنك استخدام جميع عدد الجلخ المذكورة في دليل التشغيل. على أقل تقدير يجب أن تتطابق كلا من عدد اللفات المسموح بها في [دقيقة^١ - الحد^٢] والسرعة المحيطة [م/ث] لعدد الجلخ المستخدمة للمعلومات الواردة في الجدول التالي. يراعى عدد اللفات المسموح به والسرعة المحيطة الموجودة على الملصق الخاص بأداة الجلخ.

			الحد الأقصى [مم]			
			[مم]	[مم]	[مم]	
	[م/ث]	[دقيقة ^١]	d	b	D	
	80	11500	22,2	7	115	
	80	11500	22,2	7	125	
	80	11500	-	-	115	
	80	11500	-	-	125	

إدارة رأس التروس (انظر الصورة A)

• اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية. يمكن تدوير رأس التروس على درجات 90°. وبذلك يكون مفتاح التشغيل/الإطفاء في بعض المالات في وضع استخدام أنسب، على سبيل المثال للأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى. قم بفك اللوالب الأربعة تماما. حرك رأس التروس بحرص وبدون فك جسم الجهاز إلى الموضع الجديد. أحكم شد اللوالب الأربعة بعد ذلك.

شفط الغبار/النشارة

إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفولاذ والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملع حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع ووقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

• تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

التشغيل

• يراعى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المميزة بعلامة 230 فلت في مقبس 220 فلت أيضا.

عند تشغيل العدة الكهربائية باستخدام مولدات الطاقة المتنقلة (المولدات)، التي لا يوجد بها احتياطات كافية من الطاقة أو ليست لديها وسيلة تحكم مناسبة في الجهد مع وسيلة تقوية تيار بدء التشغيل، فيمكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث حالات ضعف في الأداء أو أداء غير اعتيادي عند التشغيل.

يرجى مراعاة مدى توافق مولد التيار المستخدم، وخاصة فيما يتعلق بجهد وتردد الشبكة الكهربائية.

التشغيل/الإيقاف

لغرض تشغيل العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) إلى الأمام.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) الأمامي للأسفل إلى أن يتعاشق.

لغرض إيقاف العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) أو إذا كان مثبتا، اضغط على مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) لوهلة قصيرة الخلفي إلى أسفل، ثم اتركه.

• افحص عدة الجليخ قبل استخدامها. يجب أن تكون عدة الجليخ مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة دقيقة واحدة دون تحميل. لا تستخدم أدوات تجليخ بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز بشكل مفرط. فقد تنكسر أدوات التجليخ التي بها أضرار وتتسبب في حدوث إصابات.

واقية إعادة التشغيل

إن واقية إعادة التشغيل تمنع إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل/الإيقاف (3) على وضع الإيقاف، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

محدد تيار بدء التشغيل

إن محدد تيار التشغيل الإلكتروني يحدد القدرة عند تشغيل العدة الكهربائية، ويتيح التشغيل بمصهر 16 أمبير. ملاحظة: إن بدأت العدة الكهربائية تدور بعدد اللفات الكامل بعد التشغيل مباشرة، فهذا يعني أن محدد تيار بدء التشغيل وواقية إعادة التشغيل بهما عطل. ينبغي إرسال العدة الكهربائية إلى مركز خدمة العملاء في أسرع وقت، تجد العناوين في جزء «خدمة العملاء واستشارات الاستخدام».

إيقاف الصدمات الارتدادية

في حالة الصدمة الارتدادية للعدة الكهربائية، مثلا بسبب التعرض لإعاقة أثناء القطع المستقيم، يتم قطع إمداد التيار عن المحرك إلكترونيا.

لغرض إعادة تشغيل العدة الكهربائية ينبغي ضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (3) على وضع الإطفاء، ثم إعادة تشغيل العدة الكهربائية.

المثبت الإلكتروني

يحافظ المثبت الإلكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل ويؤمن بذلك قدرة عمل منتظمة.

ضبط عدد اللفات مسبقا

(14281, 14291)

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد الدوران مسبقا (4) ضبط عدد اللفات المطلوب مسبقا حتى أثناء التشغيل. بيانات الجدول التالي هي قيم يوصى بالالتزام بها.

مادة الشغل	التطبيق	عدة الشغل	وضع طارة الضبط
معدن	إزالة الطلاء	قرص التجليخ	2-3
الفخشب، المعدن	الفرش، إزالة الصدأ	الفرشاة القدمية، ورق الصنفرة	3
المعدن، الحجر	الجليخ	قرص التجليخ	4-6
معدن	تجليخ التفخيشين	قرص التجليخ	6
معدن	القطع	قرص القطع	6

تعتبر القيم المبينة لمستويات عدد اللفات قيما مرجعية.

- يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.

إرشادات العمل

- اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- توخ العرص عند عمل شقوق في الجدران الحاملة، انظر جزء «إرشادات إنشائية».
- احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزنها.
- لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.
- بعد تحميل العدة الكهربائية بشكل شديد قم بتشغيلها لعدة دقائق على وضع اللاحمل من أجل تبريدها.
- لا تستعمل العدة الكهربائية مع حامل القطع السحجي.
- لا تمسك بأقراص التجليل أو أقراص القطع قبل أن تبرد. تطرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.

قرص تجليل بريش

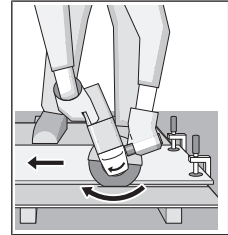
بواسطة قرص تجليل بريش (توابع) يمكنك معالجة الأسطح والقطاعات المقوسة. أقراص التجليل ذات الريش لديها عمر افتراضي طويل، ومستوى ضجيج منخفض، كما أن درجات حرارتها أقل من أقراص التجليل التقليدية.

تجليل التخشين

- لا تستعمل أقراص القطع في تجليل التخشين أبداً.
- مع زاوية عمل تتراوح بين 30° و 40° ستحصل أثناء تجليل التخشين على أفضل نتائج. حرك العدة الكهربائية ذهاباً وإياباً بضغط معتدل. وبذلك لا تتعرض قطعة الشغل لسخونة زائدة ولا يتغير لونها أو تتشكل فيها حروز.

قطع الخامات المعدنية

- احرص دائماً على استخدام غطاء ووقاية خاص بالقطع عند القطع بواسطة مواد الجليخ المرتبطة (6).
- احرص على العمل برفع أمامي معتدل ومناسب للخامة التي يتم التعامل معها عند القطع السحجي. لا تضغط على قرص القطع أو تجعله يميل أو يهتز.
- لا تكبح أقراص القطع التي خرجت من مسارها من خلال الضغط العكسي الجانبي.
- بل يجب ضبط العدة الكهربائية على الدوران في عكس الاتجاه. وإلا فسيكون هناك خطر من اندفاعها بشكل خارج عن السيطرة خارج مكان القطع. عند تقطيع القضبان المضلعة والمواسير المستطيلة، يجب عليك استخدام أصغر قطاع عرضي.



إرشادات إنشائية

الشقوق في الجدران الحاملة تخضع لمواصفات DIN 1053 الجزء الأول، أو التشريعات الفاصلة بكل دولة. ويجب اتباع هذه اللوائح. قبل بدء العمل، يرجى استشارة المهندس الإنشائي المسؤول، المهندس المعماري أو مدير البناء المسؤول.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

- اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- للعمل بشكل جيد وأمن حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

• احرص دائما على استخدام وحدة شفط في ظروف العمل القاسية قدر الإمكان. قم بتنظيف فتحات التهوية عن طريق نفخ الهواء عدة مرات، و قم بتوصيل مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (PRCD) بشكل مسبق. قد يتسبب الغبار الموصل للكهرباء داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن. قد يضر ذلك بعزل العدة الكهربائية.

قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة 3M أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة 3M للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

الضمان والإصلاح

الضمان والتعويض الممدود: تضمن شركة 3M هذه الأداة ضد عيوب الصناعة والخامات في ظروف التشغيل العادية لمدة عام واحد (1) من تاريخ الشراء. لا تقدم شركة 3M أي ضمانات أخرى، صريحة أو ضمنية، بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، أي ضمان أو شرط ضمني لقبالية التسويق أو الملاءمة لغرض معين أو ناجم عن عن طريقة التعامل أو العرف أو العادات التجارية.

حدود المسؤولية: باستثناء التعويض المحدود المذكور أعلاه، وباستثناء المد الذي يطره القانون، لن تكون شركة 3M مسؤولة عن أي خسارة أو ضرر ناجم عن بمنتج 3M أو متعلق به، سواء كانت الخسارة أو الضرر بشكل مباشر أو غير مباشر أو خاص أو عرضي أو تبعية (بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر، خسارة أرباح أو فرصة عمل)، بغض النظر عن النظرية القانونية أو الإنصافية المؤكدة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الضمان والعقد والإهمال أو المسؤولية الصارمة.

تقديم مطالبة خاصة بالضمان: اتصل بمكتب شركة 3M المحلي الوارد في نهاية هذا الدليل عند تقديم مطالبة متعلقة بالضمان وفقا للقيود المذكورة أعلاه. يرجى ملاحظة أن جميع مطالبات الضمان تخضع لموافقة الشركة المصنعة. تأكد من الاحتفاظ بإيصال الشراء في مكان آمن. حيث يجب تقديمه عند إرسال المطالبة المتعلقة بالضمان، في غضون عام واحد من تاريخ الشراء.

إصلاح المنتج بعد انتهاء الضمان: تتوفر خدمة إصلاح أدوات الجلخ الكهربائية 3M التي لا تخضع للضمان من خلال شركة 3M أو ممثل معتمد لشركة 3M لإصلاح الأدوات. اتصل بالمكتب المحلي لشركة 3M الوارد في نهاية الدليل.

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة. لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.



فقط لدول الاتحاد الأوروبي:

حسب التوجيه الأوروبي EU/2012/19/2012 بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

إخلاء المسؤولية

تم تصميم منتجات 3M الصناعية والمهنية ووضع ملصقات عليها وتعبئتها بغرض البيع للعلاء الصناعيين والمهنيين المربين للاستخدام في مكان العمل. ما لم يُنص على خلاف ذلك على وجه التحديد في عبوات المنتج أو المطبوعات المعمول بها، فإن هذه المنتجات ليست مخصصة أو لم يوضع عليها ملصقات أو لم تتم تعبئتها لغرض البيع أو الاستخدام من قبل المستهلكين النهائيين (على سبيل المثال، للاستخدامات المنزلية، أو الشخصية، أو استخدامات المدارس الابتدائية أو الثانوية، أو الاستخدامات الترفيهية/الرياضية، أو الاستخدامات الأخرى غير الموضحة على عبوة المنتج أو المطبوعات الخاصة به المعمول بها)، ويجب اختيارها واستخدامها بما يتوافق مع لوائح ومعايير الصحة والسلامة (على سبيل المثال، إدارة السلامة والصحة المهنية الأمريكية، المعهد الأمريكي للمعايير القومية)، بالإضافة إلى كافة المطبوعات الخاصة بالمنتج، وتعليمات المستخدم، والتحذيرات، والقيود الأخرى، ويجب على المستخدم إتخاذ أي إجراء مطلوب بموجب أي استدعاء أو إجراء ميداني أو أي إشعار آخر خاص باستخدام المنتج. قد تؤدي إساءة استخدام منتجات 3M الصناعية والمهنية في حدوث إصابات أو أمراض أو الوفاة أو أضرار بالمتلكات. للمساعدة في اختيار المنتج واستخدامه، استشر أخصائي السلامة بالموقع أو خبير الصحة المهنية أو أي خبير آخر في هذا المجال. للمزيد من المعلومات حول المنتج فضل زيارة الموقع www.3M.com.

de	EU-Konformitätserklärung Winkelschleifer	Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Angle grinder	Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Meuleuse angulaire	N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits déclarés sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
es	Declaración de conformidad UE Amoladora angular	N° de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Rebarbadora	N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Smerigliatrice angolare	Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Haakse slijpmachine	Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Vinkelsliber	Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Vinkelslip	Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Vinkelsliper	Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Kulmahiomakone	Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Γωνιακός λειαντήρας	Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται

		με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Taşlama makinesi	Ürün kodu Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *
pl	Deklaracja zgodności UE Szlifyerka kątowna	Numer katalogowy Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Úhlová bruska	Objednací číslo Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrníc a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Uhlová brúska	Vecné číslo Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Sarokcsiszoló	Cikkszám Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Угловая шлифовальная машина	Товарный № Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Кутова шліфмашина	Товарний номер Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
ro	Declarație de conformitate UE Polizor unghiular	Număr de identificare Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Ъглошлайф	Каталожен номер С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Ugaona brusilica	Broj predmeta Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU Kotni brusilnik	Številka artikla Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o skladnosti Kutna brusilica	Kataloški br. Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim norma-

		ma. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
et	EL-vastavusdeklaratsioon Nurklihvasin Tootenumber	Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomas-tele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *
iv	Deklarācija par atbilstību ES standartiem Leņķa slīpmašina Izstrādājuma numurs	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehnikā dokumentācija no: *
it	ES atitikties deklaracija Kampinio šlifavimo mašina Gaminio numeris	Atsakingai pareiškiamo, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
	14253 14273 14281 14291	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU EN ISO 12100:2010 EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2:2015 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN IEC 63000:2018
		 * Mr. Ivan Hristov Hardware Development Engineer 3M Germany GmbH Carl-Schurz-Straße 1 41453 Neuss Germany
		Dr. Betty Mei Technical Director 3M Abrasive Systems Division  St. Paul, Minnesota, 12-08-2020 3M EMEA GmbH Kühlhausstrasse 2, 4900 Langenthal, Switzerland

Austria

3M Österreich GmbH
Euro Plaza, Gebäude J, Kranich-
berggasse 4
1120 Wien
Phone+43 1 866860
E-Mailinnovation.at@mmm.com

Belgium

3M Belgium bvba
Hermeslaan 7
B-1831 Diegem
Phone+32 2 722 51 11
E-Mailinnovation.be@mmm.com

Bulgaria

3M Bulgaria EOOD
Mladost 4 distr
Business Park bl.4, fl.2
Sofia 1766
Phone+359 2 9601911
E-Mailinnovation.bg@mmm.com

Croatia

3M Croatia
Avenija Vecezlava Holjevca 40a
10000 Zagreb
Phone+385 1 2499 750
E-Mailinnovation.hr@mmm.com

Czech Republic

3M Česko, spol. s r.o.
V Parku 2343/24
148 00 Praha 4
Phone+420 848 100 303
E-Mailinnovation.cz@mmm.com

Denmark

3M a/s
Hannemanns Alle 53
2300 Copenhagen
Phone+ 45 4348 0100
E-Mailinnovation.dk@mmm.com

Estonia

3M Eesti OU
Veereni 40 A
7th Floor
Tallinn
Phone+ 372 6115 900
E-Mailinnovation.ee@mmm.com

Finland

Suomen 3M Oy
Keilaniementie 1
02150 Espoo
Phone+ 358 9 52 52 1
E-Mailinnovation.fi@mmm.com

France

3M France
1 PARVIS DE L'INNOVATION CS
20203
95006 CERGY-PONTOISE CEDEX
Phone+33 1 30 31 61 61
E-Mailinnovation.fr@mmm.com

Germany

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss
Phone+ 49 2131 140
E-Mailinnovation.de@mmm.com

Greece

3M Greece
20 Kifissias Ave.
151 25 Maroussi, Athens
Phone+302106885300
E-Mailinnovation.gr@mmm.com

Hungary

3M Hungária Kft.
1117 Budapest
Neumann J. u. 1/E.
Phone+36 1 270 7777
E-Mailinnovation.hu@mmm.com

Israel

3M Israel
Medinat Hayehudim 91
Herzlia 4676673
Phone+972 99615000
E-Mailinnovation.il@mmm.com

Italy

3M Italy
Via Norberto Bobbio 21
20096 Pioltello Milano
Phone+39 02 70351
E-Mailinnovation.it@mmm.com

Latvia

3M Latvija SIA
Kelnes street 1
Riga
Phone+371 67 066 120
E-Mailinnovation.lv@mmm.com

Lithuania

3M Lietuva UAB
A. Gostauto 40A
Vilnius 03163
Phone+370 5 216 0780
E-Mailinnovation.lt@mmm.com

Netherlands

3M Nederland B.V.
Molengraaffsingel 29
2629 JD Delft
Phone+31 15 782 2333
E-Mailinnovation.nl@mmm.com

Norway

3M Norge AS
Tærudgata 16
2004 Lillestrøm
Phone+47 06384
E-Mailinnovation.no@mmm.com

Poland

3M Poland Sp. z o.o.
al. Katowicka 117
Kajetany 05-830 Nadarzyn
Phone+48 22 739 60 00
E-Mailinnovation.pl@mmm.com

Portugal

3M Espanha S.L.
Sucursal em Portugal
Rua do Mar da China
N.3, Piso 3-A
1990-138 Lisboa
Phone+351 21 313 4500
E-Mailinnovation.pt@mmm.com

Romania

3M Romania
12 Menuetului St.
Bucharest Business Park
Building D, District 1
Phone+40 21.202.80.00
E-Mailinnovation.ro@mmm.com

Slovakia

3M Slovensko s.r.o.
Vajnorská 142
Bratislava 831 04
Phone+421 2/491 052 11
E-Mailinnovation.sk@mmm.com

Slovenia

3M (East) AG
Branch Office Slovenia
Cesta v Gorice 8
1000 Ljubljana
Phone+386 1 2003 630
E-Mailinnovation.si@mmm.com

Spain

3M España S.L.
C/Juan Ignacio Luca de Tena,19-25
28027 Madrid
Phone+34 91 3216000
E-Mailinnovation.es@mmm.com

Sweden

3M Svenska AB
Herjårva torg 4
170 67 Solna
Phone+ 46 08 92 21 00
E-Mailinnovation.se@mmm.com

Turkey

3M Turkey
Barbaros Mah. Mor Sümbül Sok.
No:7/3F 27-51 Nidakule Ataşehir
Güney
34746 Ataşehir
İstanbul
Phone+90 216 5380777
E-Mailinnovation.tr@mmm.com