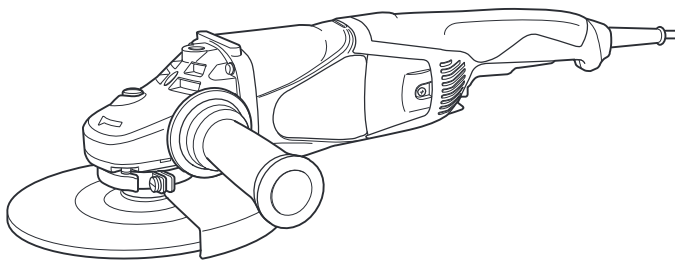


G 23MRUA



en

de

fr

it

nl

es

pt

sv

da

no

fi

el

pl

hu

cs

tr

ro

sl

sk

bg

sr

hr

uk

ru



en Handling instructions

de Bedienungsanleitung

fr Mode d'emploi

it Istruzioni per l'uso

nl Gebruiksaanwijzing

es Instrucciones de manejo

pt Instruções de uso

sv Bruksanvisning

da Brugsanvisning

no Bruksanvisning

fi Käyttöohjeet

el Οδηγίες χειρισμού

pl Instrukcja obsługi

hu Kezelési utasítás

cs Návod k obsluze

tr Kullanım talimatları

ro Instrucțiuni de utilizare

sl Navodila za rokovanje

sk Pokyny na manipuláciu

bg Инструкция за експлоатация

sr Uputstvo za rukovanje

hr Upute za rukovanje

uk Інструкції щодо поводження з пристроєм

ru Инструкция по эксплуатации



Hitachi Koki

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.

1) Work area safety

a) Keep work area clean and well lit.

Cluttered or dark areas invite accidents.

b) 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.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.

Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet.

Never modify the plug in any way.

b) Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.

Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) 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.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.

Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

3) Personal safety

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) 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.

g) 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.

4) Power tool use and care

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) Keep cutting tools sharp and clean.

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) 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.

5) Service

a) 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.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

SAFETY WARNINGS COMMON FOR GRINDING OR ABRASIVE CUTTING-OFF OPERATIONS

- a) This power tool is intended to function as a grinder 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.
- b) Operations such as sanding, 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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.
- f) Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of 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.
- g) 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.
- h) 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 filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- i) 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.
- j) 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.

- k) 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.
- l) 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.
- m) 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.
- n) 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.
- o) Do not operate the power tool near flammable materials.
Sparks could ignite these materials.
- p) 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.

- a) 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.
- b) Never place your hand near the rotating accessory.
Accessory may kickback over your hand.
- c) 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.
- d) 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.
- e) 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

- a) 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.

English

- b) **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.
- c) **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 the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.
- Ensure that the wheel dimensions are compatible with the grinder;
 - Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer's instructions;
 - Inspect the grinding wheel before use, do not use chipped, cracked or otherwise defective products;
 - Ensure that mounted wheels and points are fitted in accordance with the manufacturer's instructions;
 - Ensure that blotters are used when they are provided with the bonded abrasive product and when they are required;
 - Ensure that the abrasive product is correctly mounted and tightened before use and run the tool at no-load for 30 seconds in a safe position, stop immediately if there is considerable vibration or if other defects are detected. If this condition occurs, check the machine to determine the cause;
 - If a guard is equipped with the tool never use the tool without such a guard;
 - When using a abrasive cutting wheel, be sure to remove the standard accessory wheel guard and attach the wheel guard with side guard (sold separately) (Fig. 4);
 - Do not use separate reducing bushings or adapters to adapt large hole abrasive wheels;
 - For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length;
 - Check that the work piece is properly supported;
 - Do not use cutting off wheel for side grinding;
 - Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances;
 - Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions, if it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts;
 - Always use eye and ear protection. Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn;
 - Pay attention to the wheel that continues to rotate after the tool is switched off.

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS SPECIFIC FOR ABRASIVE CUTTING- OFF OPERATIONS

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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 remove 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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS FOR GRINDERS

- Check that speed marked on the wheel is equal to or greater than the rated speed of the grinder;

ADDITIONAL SAFETY WARNINGS






1. Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. Ensure that the depressed center wheel to be utilized is the correct type and free of cracks or surface defects. Also ensure that the depressed center wheel is properly mounted and the wheel nut is securely tightened.
5. Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on.
6. To prolong the life of the machine and ensure a first class finish, it is important that the machine should not be overloaded by applying too much pressure. In most applications, the weight of the machine alone is sufficient for effective grinding. Too much pressure will result in reduced rotational speed, inferior surface finish, and overloading which could reduce the life of the machine.



7. The wheel continues to rotate after the tool is switched off.
After switching off the machine, do not put it down until the depressed center wheel has come to a complete stop. Apart from avoiding serious accidents, this precaution will reduce the amount of dust and swarf sucked into the machine.
8. When the machine is not use, the power source should be disconnected.
9. Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident before the depressed center wheel is assembling and disassembling.
10. RCD
The use of a residual current device with a rated residual current of 30 mA or less at all times is recommended.
11. Do not operate from a direct current power source, booster or any other type of transformer. Doing so may not only cause damage to the grinder, but may lead to accidents.
12. Some mobile generators may not be usable with the machine.

SYMBOLS

WARNING

The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.

	G23MRUA : Disc Grinder
	To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.
	Always wear eye protection.
	Only for EU countries Do not dispose of electric tools together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.
V	Rated voltage
~	Alternating current
P	Power input
n	Rated speed
min ⁻¹	Revolution or reciprocations per minute
I	Switching ON
O	Switching OFF
Lock I	Switch locks to the "ON" position.
U	Usual carbon brush
A	Auto-stop carbon brush
	Disconnect mains plug from electrical outlet

	Warning
	Class II tool

STANDARD ACCESSORIES

In addition to the main unit (1 unit), the package contains the accessories listed in the below.

- Wrench1
- Side handle1
- Hex. bar wrench.....1

Depressed center wheels are not provided as standard accessories.

Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Removal of casting fin and finishing of various types of steel, bronze and aluminum materials and castings.
- Grinding of welded sections or sections cut by means of a cutting torch.
- Grinding of synthetic resins, slate, brick, marble, etc.
- Cutting of synthetic concrete, stone, brick, marble, and similar materials.

SPECIFICATIONS

Model	G23MRUA	
Voltage (by areas)*1	(230, 240 V) ~	
Power Input*1	2500 W	
Rated speed	6600 min ⁻¹	
Wheel	Outer dia.	230 mm
	Hole Dia.	22.23 mm
	Thickness	6 mm
Peripheral speed	80 m/s	
Weight*2	6.8 kg	

*1 Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

*2 Weight: According to EPTA-Procedure 01/2003

- Soft-start
- 0 Voltage Re-start Protection
The 0 voltage restart protection feature prevents the power tool from restarting after the power has been temporarily cut off during operation.

NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

MOUNTING AND OPERATION

Action	Figure	Page
Fitting and adjusting the wheel guard	1	144
Fixing the side handle	2	144
Assembling depressed center wheel	3	144
Assembling cutting wheel	4	144
Assembling diamond wheel	5	145

Switch operation*	6	145
Grinding angle and grinding method	7	145
Replacing carbon brushes	8	146
Maintenance of the toolless wheel guard	9	146
Selecting accessories	—	147

* When the 0 voltage re-start protection feature has been activated, return the power switch to the OFF position and wait for 1 second or more before restarting the power tool.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the depressed center wheel

Ensure that the depressed center wheel is free of cracks and surface defects.

2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Inspecting the carbon brushes (Fig. 8)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brushes with new ones having the same carbon brush No. ② shown in the figure when it becomes worn to or near the "wear limit" ③. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

4. Replacing carbon brushes (Fig. 8)

<Disassembly>

- Loosen the D4 tapping screw ④ retaining the brush cover ⑤ and remove the brush cover.
- Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to pull up the edge of the spring ⑥ that is holding down the carbon brush. Remove the edge of the spring toward the outside of the brush holder ⑦.
- Remove the end of the pig-tail ⑧ on the carbon brush ⑨ from the terminal section of brush holder and then remove the carbon brush from the brush holder.

<Assembly>

- Insert the end of the pig-tail of the carbon brush in the terminal section of brush holder.
- Insert the carbon brush in the brush holder.
- Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to return the edge of the spring to the head of the carbon brush.
- Mount the brush cover and tighten the D4 tapping screw.

5. Replacing supply cord

If the replacement of the supply cord is necessary, it has to be done by Hitachi Authorized Service Center to avoid a safety hazard.

6. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

CAUTION

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

GUARANTEE

We guarantee Hitachi Power Tools in accordance with statutory/country specific regulation. This guarantee does not cover defects or damage due to misuse, abuse, or normal wear and tear. In case of complaint, please send the Power Tool, undismantled, with the GUARANTEE CERTIFICATE found at the end of this Handling instruction, to a Hitachi Authorized Service Center.

IMPORTANT

Correct connection of the plug

The wires of the main lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: — Neutral
Brown: — Live

As the colours of the wires in the main lead of this tool may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire coloured blue must be connected to the terminal marked with the letter N or coloured black. The wire coloured brown must be connected to the terminal marked with the letter L or coloured red. Neither core must be connected to the earth terminal.

NOTE:

This requirement is provided according to BRITISH STANDARD 2769: 1984.

Therefore, the letter code and colour code may not be applicable to other markets except The United Kingdom.

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

Measured A-weighted sound power level: 103 dB(A)
Measured A-weighted sound pressure level: 92 dB(A)
Uncertainty K: 3 dB(A)

Wear hearing protection.

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN60745.

Surface grinding:
Vibration emission value $a_{h, AG} = 5.1 \text{ m/s}^2$
Uncertainty K = 1.5 m/s²

The declared vibration total value has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

It may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared total value depending in the ways in which the tool is used.
- Identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

● **Information about power supply system of nominal voltage 230 V~**

Under unfavorable mains conditions, this power tool may cause transient voltage drops or interfering voltage fluctuations.

This power tool is intended for the connection to a power supply system with a maximum permissible system impedance Z_{MAX} of 0.23 Ohm at the interface point (power service box) of the user's supply.

The user has to ensure that this power tool is connected only to a power supply system which fulfills the requirement above.

If necessary, the user can ask the public power supply company for the system impedance at the interface point.

NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROGERÄTE

⚠️ WARNUNG

Lesen Sie sämtliche Sicherheitshinweise und Anweisungen durch.

Wenn die Warnungen und Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Bitte bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz- (schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).

1) Sicherheit im Arbeitsbereich

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.

Zugestellte oder dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.

- b) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht, wie zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.

- c) Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.

Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.

Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.

Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker.

Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.

- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.

Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.

- c) Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.

Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.

- d) Verwenden Sie das Anschlusskabel nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals am Stromkabel, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlusschnur aus der Steckdose.

Halten Sie die Anschlusschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.

Beschädigte oder verdrehte Anschlusschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.

- e) Verwenden Sie, wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel.

Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.

- f) Falls sich der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeiden lässt, verwenden Sie eine Stromversorgung mit Fehlerstromschutzeinrichtung (Residual Current Device, RCD).

Durch den Einsatz einer Fehlerstromschutzeinrichtung wird das Risiko eines elektrischen Schlages reduziert.

3) Persönliche Sicherheit

- a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten.

Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.

- b) Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.

Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.

- c) Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Einschalten. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus- (Off-) Position befindet, ehe Sie das Gerät mit der Stromversorgung und/oder Batteriestromversorgung verbinden, es aufheben oder herumtragen.

Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Herstellen der Stromversorgung bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.

- d) Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.

Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

- e) Überstrecken Sie sich nicht. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.

Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.

- f) Tragen Sie entsprechende Kleidung. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.

Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.

- g) Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.

Durch Entfernen des Staubes können staubbezogene Gefahren vermindert werden.

4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen

- a) Überansprechen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.

Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.

- b) Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.

Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.

- c) **Stecken Sie den Stecker der Stromversorgung oder Batteriestromversorgung vom Gerät ab, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen.** *Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.*
- d) **Legern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind.** *Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.*
- e) **Halten Sie Elektrowerkzeuge instand. Prüfen Sie sie auf Fehlausrichtungen, Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können.** *Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei Beschädigungen reparieren, ehe Sie es benutzen. Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.*
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneiden bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.*
- g) **Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art der auszuführenden Arbeiten.** *Der Gebrauch des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*
- 5) **Service**
- a) **Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und nur unter Einsatz passender Originalersatzteile warten.** *Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.*

VORSICHT

Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten. Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

FÜR SCHLEIF- UND TRENNSCHLEIFARBEITEN GELTENDE SICHERHEITSHINWEISE

- a) **Dieses Elektrowerkzeug kann als Schleif- oder Trennschleifwerkzeug eingesetzt werden. Bitte beachten Sie sämtliche mit diesem Elektrogerät gelieferten Sicherheitshinweise, Anweisungen, Illustrationen und technischen Angaben.** *Wenn die nachfolgenden Anweisungen nicht befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.*
- b) **Es wird nicht empfohlen, Arbeiten wie Sandpapierschleifen, Drahtbürsten oder Polieren mit diesem Elektrowerkzeug auszuführen.** *Arbeiten, für die dieses Elektrowerkzeug nicht konzipiert wurde, könnten eine Gefahr darstellen, die zu Verletzungen oder Geräteschäden führen könnten.*
- c) **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die nicht speziell vom Hersteller für die Verwendung mit dem Werkzeug konzipiert und empfohlen wurden.**
- Der Umstand, dass ein Zubehörteil an dem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, bedeutet nicht, dass damit ein sicherer Betrieb garantiert ist.*
- d) **Die Nenndrehzahl des Schleifkörpers muss mindestens der maximalen auf dem Elektrowerkzeug angegebenen Drehzahl entsprechen.** *Schleifkörper, die mit einer höheren Geschwindigkeit als ihrer Nenndrehzahl betrieben werden, können zerbersten und in Folge können Bruchstücke davon weggeschleudert werden.*
- e) **Außendurchmesser und Dicke des Schleifkörpers müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** *Falsch bemessene Schleifkörper können nicht ausreichend abgesichert oder bei Arbeit nicht ausreichend kontrolliert werden.*
- f) **Gewindeverrichtung der Zubehörteile muss zum Mahl-Spindelgewinde passen. Für Zubehör, das durch Flansche montiert wird, muss das Achsloch des Zubehörs dem Aufnahmedurchmesser des Flansches entsprechen.** *Zubehör, das nicht auf den Montageaufsatz des Elektrowerkzeugs passt, läuft mit Unwucht, vibriert sehr stark und kann zu einem Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.*
- g) **Benutzen Sie niemals beschädigte Schleifkörper. Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch Einsatzwerkzeuge wie Schleifkörper auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Sprünge, Risse oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder der Schleifkörper herunter fällt, überprüfen Sie es/ihn auf Beschädigung oder montieren Sie einen unbeschädigten Schleifkörper. Lassen Sie nach Prüfung und Montage des Schleifkörpers das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Achten Sie dabei darauf, dass Sie und alle anderen in der Nähe befindlichen Personen sich außerhalb der Rotationsebene des Schleifkörpers aufhalten.** *Normalerweise zerbersten schadhafte Schleifwerkzeuge bei einem solchen Probelauf.*
- h) **Tragen Sie eine Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie eine Staubmaske, einen Gehörschutz, Handschuhe sowie eine Arbeitsschürze, die geeignet sind, Sie vor Schleifkörper- und Werkstückteilen zu schützen.** *Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Die Staub- oder die Atemschutzmaske muss in der Lage sein, die bei der Arbeit entstehenden Partikel zu filtern. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.*
- i) **Halten Sie umstehende Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine Schutzausrüstung tragen.** *Werkstückteile oder Stücke geborstener Schleifkörper können weggeschleudert werden und auch außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereiches Verletzungen verursachen.*
- j) **Falls der Schleifkörper bei der Arbeit mit versteckt liegenden Leitungen oder mit der Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs selbst in Berührung kommen kann, halten Sie das Elektrowerkzeug nur an seinen isolierten Griffflächen.** *Schneidezubehör, das eine Strom führende Leitung berührt, kann nackte Metallteile des Elektrogeräts unter Strom setzen und dem Bediener einen Stromschlag versetzen.*
- k) **Halten Sie die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs stets vom drehenden Schleifkörper fern.** *Falls Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden, und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.*

- l) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor der Schleifkörper vollständig zum Stillstand gekommen ist. Der sich drehende Schleifkörper kann in Berührung mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- m) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen. Übermäßige Ansammlungen von Metallstaub könnten bei versehentlicher Berührung Ihre Kleidung erfassen und in Ihren Körper gezogen werden.
- n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs. Übermäßige Ansammlungen von Metallstaub könnten zu elektrischen Gefährdungen führen.
- o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe entflammbarer Materialien. Funken könnten diese Materialien entzünden.
- p) Verwenden Sie keine Zubehörteile, die flüssige Kühlmittel erfordern. Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag oder Schock führen.

RÜCKSCHLAG UND DAZU GEHÖRIGE SICHERHEITSHINWEISE

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines Verklemmens oder Verhakens eines drehenden Schleifkörpers, eines Schleiftellers oder einer Drahtbürste etc. Dieses Verklemmen oder Verhaken führt zu einem plötzlichen Stopp des rotierenden Schleifkörpers, wodurch ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug an der Blockierstelle ruckartig gegen die Drehrichtung des Schleifkörpers bewegt wird. Wenn beispielsweise eine Schleifscheibe im Werkstück verklemmt oder verhakt wird, kann sich die in die Blockierstelle eindringende Schleifscheibe in die Oberfläche des Werkstücks graben, wodurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen kann. Je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle kann sich die Schleifscheibe dabei auf die Bedienperson zu oder von ihr weg bewegen. Schleifscheiben können unter diesen Umständen auch brechen. Zum Rückschlag kommt es in Folge einer falschen und/ oder nicht ordnungsgemäßen Verwendung des Elektrowerkzeugs. Dies kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden, die im Folgenden beschrieben werden.

- a) Halten Sie das Elektrowerkzeug stets gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihren Arm in eine Position, in der Sie mögliche Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um beim Hochlauf die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente zu haben. Der Bediener kann Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen beherrschen.
- b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe rotierenden Einsatzwerkzeuge. Das Einsatzwerkzeug könnte sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) Meiden Sie den Bereich, in den sich das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegen würde. Durch den Rückschlag wird das Elektrowerkzeug ruckartig entgegen der Drehrichtung der Schleifscheibe an der Blockierstelle bewegt.
- d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken und scharfen Kanten etc. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen. An Ecken und scharfen Kanten oder beim Abprallen neigen rotierende Einsatzwerkzeuge dazu, sich zu verklemmen, was in weiterer Folge zum Verlust der Kontrolle des Werkzeugs oder zum Rückschlag führt.
- e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt. Solche Einsatzwerkzeuge führen häufig zu Rückschlag oder zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHLEIF- BZW. TRENNSCHLEIFARBEITEN

- a) Verwenden Sie lediglich 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 ihre Verwendung ist daher nicht sicher.
- b) Die Schleifoberfläche von mittig gekröpften Rädern muss unterhalb der Fläche der Schutzlippe montiert werden. Eine falsch montiertes Rad, das über die Fläche der Schutzlippe hinausragt, kann nicht angemessen geschützt werden.
- c) Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug befestigt und so positioniert sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt und somit ein Höchstmaß an Sicherheit garantiert wird. Die Schutzvorrichtung trägt zum Schutz des Bedieners vor gebrochenen Scheibenfragmenten, einem zufälligen Kontakt mit dem Rad sowie Funkenflug bei, der die Kleidung entzünden könnte.
- d) Schleifkörper dürfen nur für die jeweils vorgesehenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Schleifen Sie beispielsweise nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe. Trennscheiben sind zum Abtragen von Material durch die Scheibenkante bestimmt und können bei seitlicher Krafteinwirkung auf den Schleifkörper zerbrechen.
- e) Verwenden Sie immer unbeschädigte Flansche in der für die gewählte Schleifscheibe passenden Größe und Form. Passende Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Zerbrechens der Schleifscheibe. Flansche für Trennscheiben können sich von Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- f) Verwenden Sie niemals abgenutzte Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen. Für größere Elektrowerkzeuge konzipierte Schleifscheiben sind nicht für die höheren Drehzahlen kleinerer Elektrowerkzeuge ausgelegt und können brechen.

WEITERE SICHERHEITSHINWEISE ZU TRENNSCHLEIFARBEITEN

- a) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder das Ausüben übertriebenen Drucks auf die Trennscheibe. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte auszuführen. Durch das Überlasten der Trennscheibe erhöht sich deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Zerbrechens des Schleifkörpers.
- b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe. Bewegt sich die Trennscheibe im Werkstück von Ihnen weg, so kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit aus irgendeinem Grund unterbrechen müssen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es an derselben Stelle, bis die Scheibe völlig zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie niemals, eine noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann dies zu einem Rückschlag führen.

Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen der Scheibe.

- d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich noch im Werkstück befindet. Warten Sie nach dem Einschalten bis die Trennscheibe ihre volle Geschwindigkeit erreicht hat, bevor Sie das Werkzeug vorsichtig wieder in den Schnitt einsetzen.** Ansonsten kann die Scheibe blockieren, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder übergroße Werkstücke ab, um das Risiko eines Verklemmens oder Rückschlags der Trennscheibe zu minimieren.** Große Werkstücke tendieren dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzusacken. Die Stützen müssen unter dem Werkstück in der Nähe der Schnittlinie und nahe der Kante des Werkstücks zu beiden Seiten der Scheibe angebracht werden.
- f) **Seien Sie bei der Ausführung eines „Blindschnitts“ in Mauern oder anderen Blindbereichen besonders vorsichtig.** Die vorstehende Scheibe kann Gas- oder Wasserleitungsrohre, Stromkabel, oder Gegenstände durchschneiden, die einen Rückschlag verursachen können.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR SCHLEIFGERÄTE

- Vergewissern Sie sich, dass die auf der Scheibe angegebene Geschwindigkeit mit der Sollgeschwindigkeit des Schleifers übereinstimmt oder diese übertrifft;
- Achten Sie darauf, dass die Abmessungen der Scheibe mit dem Schleifer kompatibel sind;
- Schleifscheiben müssen sorgfältig und in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers gelagert und verwendet werden;
- Überprüfen Sie die Schleifscheibe vor dem Einsatz, verwenden Sie keine angeschlagenen, gebrochenen oder sonstwie defekte Produkte;
- Achten Sie darauf, dass Scheiben und Gegenstücke gemäß den Anweisungen des Herstellers angebracht werden;
- Denken Sie daran, mit dem Verbundprodukt gelieferte Papierflansche zu verwenden, wenn diese benötigt werden;
- Achten Sie darauf, dass das Schleifmittel vor dem Einsatz richtig montiert und angezogen wird, lassen Sie das Werkzeug 30 Sekunden lang unbelastet in einer sicheren Position laufen, stoppen Sie das Gerät sofort, falls Sie deutliche Vibrationen oder andere Defekte bemerken sollten. Falls dies eintritt, überprüfen Sie das Gerät und versuchen Sie, die Ursache herauszufinden;
- Falls das Werkzeug mit einer Schutzeinrichtung ausgerüstet ist, benutzen Sie das Werkzeug niemals ohne diese Schutzeinrichtung;
- Bei Verwendung von Werkzeugen mit Trennschleifscheibe muss der Scheibenschutz (Standardzubehör) entfernt und der Seitenschutz (als Sonderzubehör erhältlich) angebracht werden (Abb. 4);
- Verwenden Sie keine separaten Reduzierhülsen oder Adapter, um Schleifscheiben mit großem Lochdurchmesser zu montieren;
- Bei Werkzeugen, die zum Einsatz mit Gewinde-Schleifscheiben vorgesehen sind, vergewissern Sie sich, dass das Gewinde in der Scheibe lang genug ist, um die Welle in ganzer Länge aufzunehmen;
- Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück richtig gestützt wird;

- Verwenden Sie keine Trennscheiben für seitliche Schleifarbeiten;
- Achten Sie darauf, dass bei der Arbeit entstehende Funken keine Unfälle verursachen – keine Personen treffen oder entflammare Materialien entzünden;
- Sorgen Sie dafür, dass Belüftungsöffnungen jederzeit frei bleiben, wenn Sie unter staubigen Bedingungen arbeiten. Falls Staub beseitigt werden muss, ziehen Sie zuerst den Netzstecker (verwenden Sie dafür keine Metallgegenstände) und vermeiden Sie Beschädigungen von innen liegenden Teilen;
- Tragen Sie grundsätzlich eine Schutzbrille und einen Gehörschutz. Darüber hinaus sollten Sie in eine persönliche Schutzausrüstung wie Staubmaske, Handschuhe, Helm und Schürze tragen;
- Geben Sie gut auf die Scheibe acht; nach dem Ausschalten des Werkzeuges dreht sich diese noch eine Zeit lang weiter.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSWARNUNGEN

1. Stellen Sie sicher, dass die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.
2. Prüfen Sie, dass der Netzschalter auf „OFF“ steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf „ON“ steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.
3. Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.
4. Es ist weiter darauf zu achten, dass die zu verwendende Schleifscheibe die richtige Ausführung und ohne Risse und Oberflächenfehler ist. Stellen Sie darüber hinaus sicher, dass die Schleifscheibe richtig montiert und die Mutter der Schleifscheibe fest angezogen ist.
5. Überprüfen Sie, ob der Druckknopf freigegeben ist, indem Sie zwei- oder dreimal vor Einschalten des Gerätes auf den Druckknopf drücken.
6. Zur Verlängerung der Lebensdauer Maschine und für erstklassige Arbeit ist es wichtig, dass die Maschine nicht durch zu starken Druck überbelastet wird. Bei den meisten Anwendungen reicht das Gewicht der Maschine für effektives Schleifen aus. Zu starker Druck führt zu verminderter Drehzahl, unbefriedigendem Oberflächenaussehen und einer Überbelastung, die die Lebensdauer der Maschine vermindern könnte.
7. Die Schleifscheibe dreht sich auch nach dem Ausschalten des Werkzeugs noch weiter. Nach dem Ausschalten darf die Maschine erst abgelegt werden, wenn die Schleifscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist. Abgesehen vom Vermeiden ernsthafter Unfälle wird durch diese Vorsichtsmaßnahme vermieden, dass Staub und Späne in die Maschine gesaugt werden.
8. Wenn die Maschine nicht benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden.
9. Achten Sie vor dem Anbringen oder Abnehmen der Schleifscheibe darauf, den Betriebsschalter immer auf „OFF“ zu stellen und den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, um Unfälle zu vermeiden.
10. RCD (Fehlerstromschutzschalter)
Wir empfehlen den ständigen Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters mit einem Nennstrom bis 30 mA.
11. Führen Sie den Betrieb nicht von einer direkten Stromquelle, einem Verstärker oder einer anderen Art von Transformator durch. Dadurch könnte nicht nur die Schleifmaschine beschädigt, sondern auch Unfälle verursacht werden.

Deutsch

12. Einige mobile Generatoren können möglicherweise nicht mit der Maschine verwendet werden.

SYMBOLS

WARNUNG

Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.

	G23MRUA : Winkelschleifer
	Der Anwender muss die Bedienungsanleitung lesen, um das Risiko einer Verletzung zu verringern.
	Tragen Sie immer einen Augenschutz.
	Nur für EU-Länder Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
V	Nennspannung
~	Wechselstrom
P	Stromaufnahme
n	Nenn Drehzahl
min ⁻¹	Umdrehungen bzw. Zyklen pro Minute
	Einschalten ON
	Ausschalten OFF
	Verriegelungen auf „EIN“-Position schalten.
	Normale Kohlebürste
	Automatisch stoppende Kohlebürste
	Ziehen Sie den Hauptstecker aus der elektrischen Steckdose ab.
	Warnung
	Werkzeug der Klasse II

STANDARDZUBEHÖR

Zusätzlich zum Hauptgerät (1 Gerät) enthält die Packung das nachfolgend aufgelistete Zubehör.

- Schlüssel 1
- Handgriff 1
- Sechskantschlüssel 1

Tief liegende Mittenräder werden nicht als Standardzubehör geliefert.

Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE

- Entfernung von Gussgrat und Endbearbeitung verschiedener Stahlqualitäten, Bronze- und Aluminiummaterialien und Gussteile.
- Schleifen von geschweißten Stücken oder von durch Brennschneiden hergestellten Abschnitten.
- Schleifen von Kunstharzen, Schiefer, Ziegelsteinen, Marmor usw.
- Beim Schneiden von synthetischem Zement, Steinen, Mauersteinen, Marmor und ähnlichen Materialien.

TECHNISCHE DATEN

Modell	G23MRUA	
Spannung (je nach Gebiet)*1	(230, 240 V) ~	
Leistungsaufnahme*1	2500 W	
Nenn Drehzahl	6600 min ⁻¹	
Schleif- scheibe	Außendurchmesser	230 mm
	Lochdurchmesser	22,23 mm
	Dicke	6 mm
Umlaufgeschwindigkeit	80 m/s	
Gewicht*2	6,8 kg	

*1 Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf dem Typenschild zu überprüfen, da sich diese je nach Verkaufsgebiet ändern.

*2 Gewicht: Gemäß EPTA-Verfahren 01/2003

- Soft-Start
- Neustartschutz bei 0-Spannung
Der Neustartschutz bei 0-Spannung verhindert einen Neustart nach einem zeitweiligen Stromausfall während des Betriebs.

HINWEIS

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hier gemachten technischen Angaben vorbehalten.

MONTAGE UND BETRIEB

Aktion	Abbildung	Seite
Anbringen und Einstellen der Schutzhaube	1	144
Anbringen des Handgriffs	2	144
Anbringen der Schleifscheibe	3	144
Anbringen der Trennscheibe	4	144
Zusammenbau der Diamantscheibe	5	145
Betätigen des Schalters*	6	145
Schleifwinkel und Schleifmethode	7	145
Austausch von Kohlebürsten	8	146
Wartung der werkzeugfreien Schutzhaube	9	146
Auswahl des Zubehörs	—	147

* Wenn der Neustartschutz bei 0-Spannung aktiviert wurde, schalten Sie den Einschaltknopf auf "AUS" und warten Sie 1 Sekunde oder länger, bevor Sie das Elektrowerkzeug wieder starten.

WARTUNG UND INSPEKTION**1. Überprüfung der Schleifscheibe**

Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche der Schleifscheibe frei von Rissen und Fehlern ist.

2. Inspektion der Befestigungsschrauben

Inspizieren Sie regelmäßig alle Befestigungsschrauben und stellen Sie sicher, dass sie richtig festgezogen sind. Sollte eine der Schrauben locker werden, ziehen Sie sie sofort wieder fest an. Falls dies nicht getan wird, könnte das zu ernsthaften Gefahren führen.

3. Inspektion der Kohlebürsten (Abb. 8)

Im Motor sind Kohlebürsten verwendet, die Verbrauchsteile sind. Da übermäßig abgenutzte Kohlebürsten Motorstörungen verursachen können, ersetzen Sie die Kohlebürsten durch neue mit der in der Abbildung aufgeführten Nummer ⑥, wenn sie bis zur „Verschleißgrenze“ ⑥ oder in deren Nähe abgenutzt worden sind. Darüber hinaus müssen die Kohlebürsten immer sauber gehalten werden und sich in der Halterung frei bewegen können.

4. Austausch der Kohlebürsten (Abb. 8)

⟨Demontage⟩

- (1) Lösen Sie die D4-Schneidschraube ④, welche die Bürstenabdeckung ⑤ hält, und nehmen Sie die Abdeckung ab.
- (2) Verwenden Sie den zusätzlichen Sechskantschlüssel oder kleinen Schraubendreher, um die Kante der Feder ③, die die Kohlebürste festhält, hochzuziehen. Entfernen Sie die Kante der Feder in Richtung der Außenseite des Bürstenhalters ①.
- (3) Entfernen Sie das Ende des Kabelschwanzes ② der Kohlebürste ⑥ vom Anschlussteil des Bürstenhalters und entfernen Sie dann die Kohlebürste vom Bürstenhalter.

⟨Montage⟩

- (1) Setzen Sie das Ende des Kabelschwanzes der Kohlebürste in den Anschlussteil des Bürstenhalters ein.
- (2) Setzen Sie die Kohlebürste in den Bürstenhalter ein.
- (3) Verwenden Sie den zusätzlichen Sechskantschlüssel oder kleinen Schraubendreher, um die Kante der Feder auf das obere Ende der Kohlebürste wieder aufzusetzen.
- (4) Bringen Sie die Bürstenabdeckung an und ziehen Sie die Blechschraube D4 fest.

5. Auswechseln des Netzkabels

Wenn eine Auswechslung des Netzkabels erforderlich ist, muss dies zur Vermeidung von Gefahren von einem durch Hitachi autorisierten Service-Zentrum durchgeführt werden.

6. Wartung des Motors

Die Wicklung des Motors ist das „Herzstück“ des Elektrowerkzeugs. Wenden Sie die gebotene Sorgfalt auf, um sicherzustellen, dass die Wicklung nicht beschädigt und/oder mit Öl oder Wasser benetzt wird.

VORSICHT

Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

GARANTIE

Auf Hitachi-Elektrowerkzeuge gewähren wir eine Garantie unter Zugrundelegung der jeweils geltenden gesetzlichen und landesspezifischen Bedingungen. Dieses Garantie erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf Missbrauch, bestimmungswidrigen Einsatz oder normalen Verschleiß zurückzuführen sind. Im Schadensfall senden Sie das nicht zerlegte Elektrowerkzeug zusammen mit dem GARANTIESCHEIN, den Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung finden, an ein Hitachi autorisiertes Servicezentrum.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die gemessenen Werte wurden entsprechend EN60745 bestimmt und in Übereinstimmung mit ISO 4871 ausgewiesen.

Gemessener A-gewichteter Schallpegel: 103 dB(A)
Gemessener A-gewichteter Schalldruck: 92 dB(A)
Messunsicherheit K: 3 dB(A)

Gehörschutz tragen.

Gesamtvibrationswerte (3-Achsen-Vektorsumme), bestimmt gemäß EN60745.

Oberflächenschleifen:

Vibrationsemissionswert $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$
Messunsicherheit K = 1,5 m/s^2

Der angegebene Vibrationsgesamtwert wurde nach einer Standardtestmethode gemessen und kann zum Vergleich zwischen verschiedenen Werkzeugen dienen.

Er kann auch für eine Vorbeurteilung der Aussetzung verwendet werden.

WARNUNG

- Der Vibrationsemissionswert während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann von dem deklarierten Gesamtwert abweichen, abhängig davon, wie das Werkzeug verwendet wird.
- Legen Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners fest, die auf einer Expositionseinschätzung unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen beruhen (unter Berücksichtigung aller Bereiche des Betriebszyklus, darunter neben der Triggerzeit auch die Zeiten, in denen das Werkzeug ausgeschaltet ist oder im Leerlaufbetrieb läuft).

● Informationen zum Stromversorgungssystem mit einer Nennspannung von 230 V oder mehr

Unter ungünstigen Netzbedingungen kann dieses Elektrowerkzeug vorübergehenden Spannungsabfall oder störende Spannungsschwankungen verursachen.

Dieses Elektrowerkzeug ist vorgesehen für den Anschluss an ein Stromversorgungssystem mit einer maximal zulässigen Systemimpedanz Z_{MAX} von 0,23 Ohm an der Schnittstelle (Anschlusskasten) des Benutzers.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass dieses Elektrowerkzeug nur an ein Stromversorgungssystem angeschlossen wird, das die obige Anforderung erfüllt. Wenn erforderlich, kann sich der Benutzer für die Systemimpedanz an der Schnittstelle an die öffentliche Stromversorgungsgesellschaft wenden.

HINWEIS

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hier gemachten technischen Angaben vorbehalten.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX POUR L'OUTIL

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.

Tout manquement à observer ces avertissements et instructions peut engendrer des décharges électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

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

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

1) Sécurité de la zone de travail

a) **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.**

Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.

b) **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.

c) **Maintenir les enfants et les badauds à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.**

Les distractions peuvent faire perdre le contrôle de l'outil à l'utilisateur.

2) Sécurité électrique

a) **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 décharge électrique.

b) **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 décharge électrique si le corps de l'utilisateur est relié à la terre.

c) **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 décharge électrique.

d) **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 décharge électrique.

e) **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, il faut utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.**

L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de décharge électrique.

f) **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR).**

L'usage d'un DDR réduit le risque de décharge électrique.

3) Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, regarder ce que l'on est en train de faire et faire preuve de bon sens dans son utilisation de l'outil.**

Ne pas utiliser un outil lorsqu'on est 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.

b) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des verres de protection.**

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 corporelles.

c) **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou à la batterie, de le ramasser ou de le porter.**

Porter un outil en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher un outil dont l'interrupteur est en position de marche est source d'accidents.

d) **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.

e) **Ne pas se pencher trop loin. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.**

Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

f) **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces en mouvement.**

Les pièces en mouvement peuvent happer les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs.

g) **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.

4) Utilisation et entretien de l'outil

a) **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à l'application souhaitée.**

Si l'on utilise l'outil électrique adéquat en respectant le régime pour lequel il a été conçu, il réalisera un travail de meilleure qualité et plus sûr.

b) **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.**

Un outil électrique ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur représente un danger et doit être réparé.

c) **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou la batterie de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.**

Ces mesures de sécurité préventives réduiront les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

d) **Après utilisation, ranger l'outil électrique hors de portée des enfants et ne laisser aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec les outils électriques ou ces instructions.**

Les outils électriques représentent un danger entre des mains inexpertes.

e) **Observer la maintenance de l'outil. S'assurer que les pièces en mouvement ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée ou que l'outil électrique n'a subi aucun dommage pouvant affecter son bon fonctionnement.**

Si l'outil électrique est endommagé, le faire réparer avant de le réutiliser.

De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

- f) **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.**
Un outil bien entretenu aux bords bien affûtés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
- g) **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 d'un outil électrique à des fins autres que celles prévues est potentiellement dangereuse.

5) **Maintenance et entretien**

- a) **Confier l'entretien de l'outil à un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.**
Cela assurera le maintien de la sécurité de l'outil.

PRÉCAUTIONS

Maintenir les enfants et les personnes infirmes éloignés. Lorsque les outils ne sont pas utilisés, ils doivent être rangés hors de portée des enfants et des personnes infirmes.

**AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ
 COURANTS POUR LES OPÉRATIONS
 DE MEULAGE OU DE DÉCOUPAGE
 PAR ABRASION**

- a) **Cet outil électrique est conçu pour meuler ou tronçonner. Lire tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications donnés avec cet outil électrique.**
Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.
- b) **Il n'est pas recommandé de poncer, d'effectuer un brossage métallique ou de polir avec cet outil électrique.**
Il y a risque de danger et de blessure si l'outil électrique est utilisé pour exécuter des travaux pour lesquels il n'a pas été conçu.
- c) **Ne pas utiliser d'accessoires autres que ceux conçus spécialement et recommandés par le fabricant d'outils.**
Ce n'est pas parce qu'un accessoire se fixe correctement sur l'outil que son utilisation en toute sécurité est garantie.
- d) **La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximum inscrite sur l'outil électrique.**
Les accessoires tournant plus vite que leur vitesse nominale peuvent se casser et voler en éclats.
- e) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de l'accessoire ne doivent pas dépasser la capacité nominale de l'outil électrique.**
La maîtrise et la protection des accessoires de format incorrect ne peuvent être garanties.
- f) **Le montage fileté d'accessoires doit correspondre au filetage de la broche du broyeur. Pour les accessoires montés par des brides, l'orifice d'ancrage de l'accessoire doit s'adapter au diamètre de positionnement de la bride.**
Les accessoires qui ne correspondent pas au matériel de montage de l'outil électrique manqueront d'équilibre, vibreront excessivement et risqueront d'entraîner une perte de contrôle.

- g) **Ne pas utiliser un accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, inspecter les accessoires : vérifier que les meules abrasives ne sont pas fissurées ou écaillées, que le disque d'appui n'est pas fissuré, déchiré ou usé, que les fils de la brosse métallique ne sont pas desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou son accessoire tombe, vérifier qu'il n'est pas abîmé ou bien remplacer l'accessoire endommagé. Après avoir vérifié et posé un accessoire, s'écarter (et éloigner les badauds) de l'axe de l'accessoire en rotation et faire tourner l'outil en régime à vide maximum pendant une minute.**
Les accessoires endommagés se brisent généralement au cours de cette période d'essai.

- h) **Porter un équipement de protection individuel. Selon l'application, utiliser un écran facial ou des lunettes de sécurité. Si nécessaire, porter un masque anti-poussière, des protège-tympons, des gants et un tablier de protection pouvant arrêter les particules abrasives ou les fragments de pièce.**
Les lunettes de sécurité doivent pouvoir arrêter les débris volants produits par les diverses opérations de la meule. Le masque anti-poussière ou le masque filtrant doivent pouvoir filtrer les particules produites par l'opération de la meule. Une exposition prolongée à un bruit d'intensité élevée peut entraîner une perte auditive.

- i) **Tenir les badauds à une distance sûre de l'espace de travail. Toute personne pénétrant dans l'espace de travail doit porter un équipement de protection individuelle.**
Des fragments provenant de la pièce de travail ou d'un accessoire cassé peuvent voler en éclats et blesser les personnes se trouvant dans la zone immédiate de travail.

- j) **Tenir l'outil électrique par une surface de prise isolée, lorsqu'on effectue une tâche où l'accessoire de coupe pourrait toucher un câblage caché ou son propre cordon d'alimentation.**
Le contact de l'accessoire de coupe avec un fil « sous tension » peut transmettre du courant dans les pièces métalliques exposées de l'outil « sous tension » et électrocuter l'opérateur.

- k) **Placer le cordon à l'écart de l'accessoire en rotation. Si l'utilisateur perd le contrôle, le cordon risque d'être coupé ou tiré, et sa main ou son bras peuvent être happés par l'accessoire en rotation.**

- l) **S'assurer que l'accessoire est complètement arrêté avant de poser l'outil.**
L'accessoire en rotation risque de s'accrocher à la surface et de faire perdre à l'utilisateur le contrôle de l'outil.

- m) **Ne pas faire fonctionner l'outil lorsqu'on le porte contre soi.**
Un contact accidentel de l'accessoire en rotation risque de happer les vêtements et d'attirer l'outil vers soi.

- n) **Nettoyer régulièrement les bouches d'aération de l'outil.**
Le ventilateur du moteur attire la poussière à l'intérieur du carter de l'outil et une accumulation excessive de poudre métallique présente un risque électrique.

- o) **Ne pas utiliser l'outil à proximité de matériaux inflammables.**
Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

- p) **Ne pas utiliser d'accessoires nécessitant un réfrigérant liquide.**
L'utilisation d'eau ou d'un réfrigérant liquide peut entraîner une électrocution ou une décharge électrique.

RECU ET AVERTISSEMENTS CONNEXES

Le recul est une réaction soudaine qui survient lorsque la meule, le plateau de support, la brosse ou un autre accessoire en rotation se coince ou accroche. Lorsque l'accessoire en rotation se coince ou accroche, il s'arrête soudainement et l'utilisateur perd alors la maîtrise de l'outil électrique projeté dans le sens contraire de sa rotation au point où il se coince dans la pièce.

Par exemple, si une meule est tirée ou coincée par la pièce à usiner, le rebord de la meule entrant dans le point de pincement peut accrocher la surface du matériau, entraînant la sortie ou le déchaussement de la meule. La meule peut alors dévier de sa trajectoire, vers l'utilisateur ou dans la direction opposée, selon la direction de la meule au point de pincement.

Les meules abrasives risquent de se briser.

Le recul est le résultat d'une utilisation abusive de l'outil électrique et/ou de l'inobservation des procédures d'utilisation. Il peut être évité en suivant les quelques précautions indiquées ci-dessous.

- a) **Tenir fermement l'outil et placer le corps et le bras de manière à pouvoir résister à la force du recul. Utiliser toujours la poignée auxiliaire, lorsque cette dernière est disponible, pour assurer une maîtrise maximale de l'outil en cas de recul ou de couple de réaction au moment du démarrage.**

L'utilisateur peut maîtriser l'effet du couple de réaction ou du recul s'il prend les précautions nécessaires.

- b) **Ne jamais placer la main près d'un accessoire en rotation.**

L'accessoire risquerait de passer sur la main en cas de recul.

- c) **Ne pas se placer dans la zone vers laquelle l'outil électrique se déplacera en cas de recul.**

Le recul projettera l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point où elle accroche dans la pièce.

- d) **Redoubler de précaution lorsqu'on travaille dans les coins, sur des bords tranchants, etc. Éviter de faire rebondir l'accessoire ou de le coincer.**

Les coins, les rebords tranchants ou les rebonds ont tendance à coincer l'accessoire en rotation, provoquant une perte de contrôle ou un recul.

- e) **Ne pas fixer une lame de tronçonneuse ou une lame dentée.**

De telles lames causent fréquemment des reculs et la perte du contrôle.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ PROPRES AUX OPÉRATIONS DE MEULAGE ET DE DÉCOUPAGE PAR ABRASION

- a) **Utiliser uniquement les meules recommandées pour l'outil et le protecteur conçu pour la meule choisie.**

Les meules pour lesquelles l'outil n'a pas été conçu ne pourront pas être protégées correctement et se révéleront dangereuses.

- b) **La surface de meulage des meules à dépression centrale doit être montée au-dessous du plan de la lèvres du carter de protection.**

Une meule mal installée qui projette à travers le plan de la lèvres de protection ne peut être protégée de manière adéquate.

- c) **Le protecteur doit être fixé fermement sur l'outil et positionné de manière à assurer une sécurité optimale, en laissant exposée la plus petite partie possible de la meule.**

La protection permet de protéger l'opérateur des fragments de meule brisée, d'un contact accidentel avec la meule et des étincelles qui pourraient enflammer les vêtements.

- d) **Les meules ne doivent être utilisées que pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas utiliser le côté à tronçonner pour le meulage.**

Les meules de découpage abrasif sont conçues pour un meulage périphérique. Exercer une force latérale sur ces meules peut les briser.

- e) **Utiliser toujours des flasques pour meule en bon état, aux dimensions et formes convenant à la meule sélectionnée.**

Des flasques pour meule adéquates soutiennent la meule, diminuant ainsi la possibilité d'une rupture de la meule. Les flasques pour meules à tronçonner peuvent être différentes de celles pour meule abrasive.

- f) **Ne pas utiliser de meules usées provenant d'outils plus grands.**

Les meules conçues pour des outils plus grands ne conviennent pas à la vitesse supérieure d'un petit outil et risquent d'éclater.

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ PROPRES AUX OPÉRATIONS DE DÉCOUPAGE PAR ABRASION

- a) **Ne pas bloquer la meule, ni n'exercer une pression excessive. Ne pas tenter de couper à une profondeur trop importante.**

Il y a risque de torsion ou de coincement de la meule dans la ligne de coupe si elle est soumise à une surcharge. Elle risque alors d'effectuer un recul ou de casser.

- b) **Ne pas se placer dans l'axe et derrière la meule rotative.**

Lorsque la meule, en cours de fonctionnement, s'écarte de l'utilisateur, le recul potentiel risque de propulser la meule en rotation et l'outil électrique dans sa direction.

- c) **Lorsque la meule est grippée ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison ou une autre, éteindre l'outil et le maintenir immobile jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement. Ne jamais tenter de retirer la meule de la coupe pendant que la meule tourne, sous peine de provoquer un recul.**

Identifier la cause du grippage de la meule et prendre les mesures correctives pour y remédier.

- d) **Ne pas redémarrer l'opération de découpe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre son régime maximal et la faire à nouveau entrer dans la fente avec précaution.**

La meule risque de se gripper, de dévier de sa trajectoire ou de reculer si l'outil est redémarré dans la pièce à usiner.

- e) **Soutenir les panneaux ou les pièces à usiner de grande taille pour éviter tout pincement de la meule ou mouvement de recul.**

Les pièces à usiner de grande taille ont tendance à ployer sous leur propre poids. Il est nécessaire de placer en dessous des cales à proximité de la ligne de découpe et près du rebord de la pièce des deux côtés de la meule.

- f) **Redoubler de précaution lorsqu'on doit pratiquer une encoche dans un mur ou autre zone borgne.**

La partie saillante de la meule risque d'entailler les conduites de gaz ou d'eau, les câbles électriques ou autres objets, provoquant ainsi un recul de l'outil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES POUR LES MEULEUSES










- Vérifier que la vitesse indiquée sur la meule est égale ou supérieure à la vitesse nominale de la meuleuse.
- S'assurer que les dimensions des meules sont compatibles avec la meuleuse.
- Les meules abrasives doivent être entreposées et manipulées conformément aux instructions du fabricant.
- Inspecter la meule avant utilisation, ne pas utiliser de produits ébréchés, craquelés ou défectueux.
- S'assurer que les meules et les points montés sont installés conformément aux instructions du fabricant.
- S'assurer que les buvards sont utilisés lorsqu'ils accompagnent le produit abrasif aggloméré et lorsqu'ils sont nécessaires.
- S'assurer que le produit abrasif est correctement monté et serré avant d'utiliser et de démarrer l'outil sans charge pendant 30 secondes en position sûre ; en cas de vibrations excessives ou autres défauts, arrêter immédiatement l'outil. Si tel est le cas, vérifier la machine pour en déterminer la cause.
- Si l'outil est équipé d'un protecteur, ne jamais l'utiliser sans protecteur.
- Lors de l'utilisation d'un outil de coupe abrasif, veillez à déposer le couvre-meule prévu comme accessoire standard et à le fixer avec le protecteur latéral (vendu séparément) (Fig. 4).
- Ne pas utiliser de bagues de réductions ou d'adaptateurs pour adapter des meules abrasives à grand orifice.
- Pour les outils destinés à être équipés d'une meule à orifice fileté, s'assurer que le filetage dans la meule est suffisamment long pour accueillir la longueur de la broche.
- Vérifier que la pièce à usiner est correctement soutenue.
- Ne pas utiliser la meule de tronçonnage pour l'aiguisage latéral.
- S'assurer que les étincelles dues à l'utilisation n'entraîne pas de risque, par ex. ne touchent pas des personnes ou enflamment des substances inflammables.
- S'assurer que les bouches d'aération ne sont pas obstruées en travaillant dans un environnement poussiéreux ; s'il est nécessaire de nettoyer la poussière, débrancher d'abord l'outil de la prise secteur (utiliser des objets non métalliques) et éviter d'endommager les pièces internes.
- Utiliser toujours des lunettes et des protections auditives. Il est recommandé de porter un équipement de protection individuel, comme un masque, des gants, un casque et un tablier.
- Prenez garde à la meule qui continue de tourner une fois l'outil éteint.

4. S'assurer que la meule renforcée à moyeu déporté utilisée est du bon type, et qu'elle ne présente pas de fêlures ou de défauts de surface. S'assurer également que la meule renforcée à moyeu déporté est correctement montée et que l'écrou de la meule est bien serré.
5. Confirmer que le bouton poussoir est libéré en appuyant deux ou trois dessus avant de mettre l'outil sous tension.
6. Pour prolonger la vie de la machine et assurer un fini de première qualité, il est important de ne pas surcharger la machine en exerçant une pression trop grande. Dans la plupart des applications, le poids de la machine seule suffit pour un bon meulage. Une trop grande pression peut entraîner une réduction de la vitesse de rotation, un moins bon fini de surface et une surcharge qui pourrait réduire la durée de vie de la machine.
7. La meule continue de tourner une fois l'outil éteint. Après avoir arrêté la machine, ne pas la poser avant l'arrêt complet de la meule renforcée à moyeu déporté. Cette précaution évitera non seulement les accidents graves, mais réduira également la quantité de poussière et de copeaux de métal aspirée par la machine.
8. Lorsque la machine n'est pas utilisée, elle doit être débranchée de la source d'alimentation.
9. Veiller à mettre l'outil hors tension et à débrancher la fiche de la prise secteur pour éviter un accident grave avant de monter et démonter la meule renforcée à moyeu déporté.
10. Dispositif différentiel à courant résiduel (DDR)
Il est recommandé d'utiliser un DDR dont le courant résiduel nominal ne dépasse pas 30 mA en tout temps.
11. Ne pas faire fonctionner depuis une source d'alimentation en courant direct, un survolteur ou tout autre type de transformateur. Cela peut non seulement causer des dommages à la meuleuse, mais peut aussi conduire à des accidents.
12. Certains générateurs mobiles peuvent ne pas être utilisables avec la machine.

SYMBOLES









AVERTISSEMENT

Les symboles suivants sont utilisés pour l'outil. Bien se familiariser avec leur signification avant d'utiliser l'outil.

	G23MRUA : Meuleuse
	Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation.
	Toujours porter des lunettes de sécurité.
	Uniquement pour les pays européens Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.
	Tension nominale
	Courant alternatif
	Puissance absorbée
	Vitesse nominale
	Révolution ou va-et-vient par minute

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES

1. S'assurer que la source d'alimentation utilisée est conforme aux exigences spécifiées sur la plaque signalétique du produit.
2. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt. Si la fiche est branchée dans une prise alors que l'interrupteur d'alimentation est en position de marche, l'outil électrique démarrera immédiatement, ce qui peut provoquer un grave accident.
3. Lorsque la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'une épaisseur et d'une capacité nominale suffisantes. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

	Bouton ON
	Bouton OFF
Lock 	Commutateur verrouillé sur la position « ON ».
	Balai de carbone ordinaire
	Balais de carbone à arrêt automatique
	Débrancher la fiche principale de la prise électrique
	Attention
	Outil de classe II

La protection contre les redémarrages après une coupure de tension empêche les redémarrages de l'outil électrique après une coupure temporaire d'alimentation.

REMARQUE

Par suite du programme permanent de recherche et de développement HITACHI, ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.

INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

Action	Figure	Page
Fixation et réglage du couvre-meule	1	144
Fixation de la poignée latérale	2	144
Montage de la meule renforcée à moyeu déporté	3	144
Montage de la meule de tronçonnage	4	144
Montage du disque diamant	5	145
Fonctionnement du commutateur*	6	145
Angle de meulage et méthode de meulage	7	145
Remplacement d'un balai en carbone	8	146
Entretien de la couvre-meules sans outil	9	146
Sélection des accessoires	—	147

ACCESSOIRES STANDARD

Outre l'unité principale (1 unité), l'emballage contient les accessoires répertoriés ci-dessous.

- Clé1
- Poignée latérale1
- Clé à barre hex1

Les meules à dépression centrale ne sont pas fournies comme accessoires standard.

Les accessoires standard sont sujets à changement sans préavis.

APPLICATIONS

- Enlèvement des bavures de moulage et finition de différentes sortes de matériaux en acier, bronze ou aluminium et de moulages.
- Meulage de sections soudées ou de sections coupées par soudage.
- Grincement des résines synthétiques, de l'ardoise, de la brique, du marbre, etc.
- Découpe de ciment, pierre, brique, marbre synthétiques et autres matériaux similaires.

CARACTÉRISTIQUES

Modèle	G23MRUA	
Tension (par zone)*1	(230, 240 V) ~	
Puissance*1	2500 W	
Vitesse nominale	6600 min ⁻¹	
Meule	Diamètre extérieur	230 mm
	Diamètre d'orifice	22,23 mm
	Épaisseur	6 mm
Vitesse périphérique	80 m/s	
Poids*2	6,8 kg	

*1 Assurez-vous de vérifier la plaque signalétique sur le produit qui peut changer suivant les régions.

*2 Poids: selon la procédure EPTA 01/2003

- Démarrage en douceur
- Protection contre le redémarrage après une coupure d'alimentation

* Lorsque la protection contre le redémarrage après une coupure d'alimentation a été activée, mettez l'interrupteur de puissance en position ARRÊT et attendez 1 seconde avant de redémarrer l'outil électrique.

ENTRETIEN ET VÉRIFICATION

- 1. Vérification de la meule renforcée à moyeu déporté**
S'assurer que la meule renforcée à moyeu déporté ne présente pas de fêlures ou de défauts de surface.
- 2. Vérification des vis de fixation**
Vérifier régulièrement toutes les vis de fixation et s'assurer qu'elles sont bien serrées. S'il advient qu'une vis se desserre, la resserrer immédiatement. Le fait de négliger ce point pourrait entraîner de graves dangers.
- 3. Contrôle des balais en carbone (Fig. 8)**
Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Comme un balai en carbone trop usé peut détériorer le moteur, remplacer les balais en carbone par des neufs ayant les mêmes numéros ㊸ que ceux illustrés sur la figure lorsqu'ils sont usés ou près de la « limite d'usure » ㊹. En outre, toujours maintenir les balais en carbone propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.
- 4. Remplacement des balais en carbone (Fig. 8)**
(Démontage)
(1) Desserrer la vis taraudeuse D4 ㊺ en maintenant le couvercle des brosses ㊻ et retirer le couvercle des brosses.
(2) Utiliser la clé hexagonale secondaire ou un petit tournevis pour soulever le bord du ressort ㊼ qui maintient le balai en carbone vers le bas. Retirer le bord du ressort vers l'extérieur du support de balai ㊽.
(3) Retirer la partie à l'extrémité de la brosse ㊾ du balai en carbone ㊿ à partir de l'extrémité du support de balai puis retirer le balai en carbone du support de balai.

<Assemblage>

- (1) Insérer l'extrémité de la brosse du balai en carbone dans la partie à l'extrémité du support de balai.
- (2) Insérer le balai en carbone dans le support de balai.
- (3) Utiliser la clé hexagonale secondaire ou un petit tournevis pour retourner le bord du ressort vers la tête du balai en carbone.
- (4) Monter le couvercle de la brosse et serrer la vis taraudeuse D4.

5. Remplacement du cordon d'alimentation

Si le cordon d'alimentation doit être remplacé, faire appel au service après-vente Hitachi agréé pour éviter tout risque.

6. Entretien du moteur

Le bobinage de l'ensemble moteur est le « cœur » même de l'outil électrique. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.

● **Information relative au système d'alimentation à tension nominale de 230 V~**

Dans des conditions défavorables du secteur, cet outil électrique peut provoquer des chutes de tension transitoires ou des fluctuations de tension parasites.

Cet outil électrique est conçu pour être raccordé à un système d'alimentation avec impédance système maximale admissible Z_{MAX} de 0,23 ohm au point d'interface (coffret de branchement d'alimentation) de l'alimentation de l'utilisateur.

L'utilisateur doit s'assurer que cet outil électrique est raccordé uniquement à un système d'alimentation qui remplit l'exigence ci-dessus.

Si nécessaire, l'utilisateur peut demander à la compagnie d'électricité publique quelle est l'impédance système au point d'interface.

ATTENTION

Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

REMARQUE

Par suite du programme permanent de recherche et de développement HITACHI, ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.

GARANTIE

Nous garantissons que l'ensemble des outils électriques Hitachi sont conformes aux réglementations spécifiques statutaires/nationales. Cette garantie ne couvre pas les défauts ni les dommages inhérents à une mauvaise utilisation, une utilisation abusive ou l'usure et les dommages normaux. En cas de réclamation, veuillez envoyer l'outil électrique, en l'état, accompagné du CERTIFICAT DE GARANTIE qui se trouve à la fin du mode d'emploi, dans un service après-vente Hitachi agréé.

Au sujet du bruit et des vibrations

Les valeurs mesurées ont été déterminées en fonction de la norme EN60745 et déclarées conformes à ISO 4871.

Niveau de puissance acoustique pondérée A type: 103 dB(A)
Niveau de pression acoustique pondérée A type: 92 dB(A)
Incertitude K: 3 dB(A)

Porter des protections anti-bruit.

Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle triaxiale) déterminées conformément à EN60745.

Meulage de finition :

Valeur d'émission de vibration $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$
Incertitude K = 1,5 m/s^2

La valeur totale des vibrations a été mesurée par une méthode d'essai standard et peut être utilisée pour comparer un outil à un autre.

Elle peut également être utilisée pour une évaluation préliminaire du niveau d'exposition.

AVERTISSEMENT

- La valeur d'émission de vibrations en fonctionnement de l'outil électrique peut être différente de la valeur totale déclarée, en fonction des utilisations de l'outil.
- Identifier les mesures de protection de l'utilisateur fondées sur une estimation de l'exposition en conditions d'utilisation (tenant compte de tous les aspects du cycle d'utilisation, tels que les moments où l'outil est mis hors tension ou lorsqu'il tourne à vide en plus des temps de déclenchements).

Ташев-Галвинг ООД
www.tashev-galving.com

AVVERTIMENTI GENERALI DI SICUREZZA SUGLI UTENSILI ELETTRICI

⚠ ATTENZIONE

Leggere tutti gli avvertimenti di sicurezza e tutte le istruzioni.

La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni potrebbe essere causa di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Salvare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

Il termine "elettroutensili" riportato nelle avvertenze si riferisce agli elettroutensili azionati con alimentazione di rete (via cavi) o a batterie (senza cavi).

1) Sicurezza dell'area operativa

- a) **Mantenere l'area operativa pulita e ordinata.**
Aree operative sporche o disordinate possono favorire gli infortuni.
- b) **Non utilizzare gli elettroutensili in atmosfere esplosive, ad es. in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.**
Gli elettroutensili generano delle scintille che potrebbero accendere la polvere o i fumi.
- c) **Tenere lontani bambini e astanti durante l'utilizzo degli elettroutensili.**
Qualsiasi distrazione può essere causa di perdita di controllo.

2) Sicurezza elettrica

- a) **Le spine degli elettroutensili devono essere idonee alle prese disponibili. Non modificare mai le prese. Con gli elettroutensili a massa (messi a terra), non utilizzare alcun adattatore.**
L'utilizzo di spine intatte e corrispondenti alle prese disponibili ridurrà il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare qualsiasi contatto con le superfici a massa o a terra, quali tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.**
In caso di messa a terra o massa del corpo, sussiste un maggior rischio di scosse elettriche.
- c) **Non esporre gli elettroutensili alla pioggia o all'umidità.**
La penetrazione di acqua negli elettroutensili aumenterà il rischio di scosse elettriche.
- d) **Non tirare il cavo. Non utilizzarlo per il trasporto, o per tirare o scollegare l'elettroutensile. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti o parti in movimento.**
Cavi danneggiati o attorcigliati possono aumentare il rischio di scosse elettriche.
- e) **Durante l'uso degli elettroutensili all'esterno, utilizzare una prolunga idonea per usi esterni.**
L'utilizzo di cavi per esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- f) **Se è impossibile evitare l'impiego di un elettroutensile in un luogo umido, utilizzare l'alimentazione protetta da un dispositivo a corrente residua (RCD).**
L'uso di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.

3) Sicurezza personale

- a) **Durante l'uso degli elettroutensili, state all'erta, verificate ciò che state eseguendo e adottate sempre il buon senso. Non utilizzate gli elettroutensili qualora siate stanchi, sotto l'influenza di farmaci, alcol o cure mediche.**

Anche un attimo di disattenzione durante l'uso degli elettroutensili potrebbe essere causa di gravi lesioni personali.

- b) **Indossate l'attrezzatura di protezione personale. Indossate sempre le protezioni oculari.**
L'attrezzatura protettiva, quali maschera facciale, calzature antiscivolo, caschi o protezioni oculari ridurrà il rischio di lesioni personali.
 - c) **Impedite le accensioni involontarie. Prima del collegamento a una sorgente di alimentazione e/o pacco batteria e prima di raccogliere o trasportare l'utensile, verificate che l'interruttore sia posizionato su OFF.**
Il trasporto degli elettroutensili tenendo le dita sull'interruttore o l'attivazione elettrica degli utensile che hanno l'interruttore su ON, implica il rischio di incidenti.
 - d) **Prima di attivare l'elettroutensile, rimuovete qualsiasi chiave di regolazione.**
Lasciando la chiave in un componente in rotazione dell'elettroutensile, sussiste il rischio di lesioni personali.
 - e) **Mantenersi in equilibrio. Mantenersi sempre su due piedi, in equilibrio stabile.**
Ciò consente di controllare al meglio l'elettroutensile in caso di situazioni impreviste.
 - f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, gli abiti e i guanti lontano dalle parti in movimento.**
Abiti allentati, gioielli e capelli lunghi potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.
 - g) **In caso di dispositivi provvisti di collegamento ad apparecchiature di rimozione e raccolta polveri, verificare che queste siano collegate e utilizzate in modo adeguato.**
L'utilizzo della raccolta della polvere può ridurre i rischi connessi alle polveri.
- #### 4) Utilizzo e manutenzione degli elettroutensili
- a) **Non utilizzare elettroutensili non idonei. Utilizzare l'elettroutensile idoneo alla propria applicazione.**
Utilizzando l'elettroutensile corretto, si garantirà un'esecuzione migliore e più sicura del lavoro, alla velocità di progetto.
 - b) **Non utilizzare l'elettroutensile qualora non sia possibile accenderlo/spengerlo tramite l'interruttore.**
È pericoloso utilizzare elettroutensili che non possano essere azionati dall'interruttore. Provvedere alla relativa riparazione.
 - c) **Prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o depositare gli elettroutensili, scollegare la spina dalla presa elettrica e/o il pacco batteria dall'utensile elettrico.**
Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio involontario dell'elettroutensile.
 - d) **Depositare gli elettroutensili non utilizzati lontano dalla portata dei bambini ed evitare che persone non esperte di elettroutensili o non a conoscenza di quanto riportato sulle presenti istruzioni azionino l'elettroutensile.**
È pericoloso consentire che utenti non esperti utilizzino gli elettroutensili.
 - e) **Manutenzione degli elettroutensili. Verificare che non vi siano componenti in movimento disallineati o bloccati, componenti rotti o altre condizioni che potrebbero influenzare negativamente il funzionamento dell'elettroutensile. In caso di guasti, provvedere alla riparazione dell'elettroutensile prima di riutilizzarlo.**
Molti incidenti sono causati da una scarsa manutenzione.

- f) **Mantenere gli strumenti di taglio affilati e puliti.**
Gli strumenti di taglio in condizioni di manutenzione adeguata, con bordi affilati, sono meno soggetti al bloccaggio e sono più facilmente controllabili.
- g) **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori, le punte, ecc. in conformità a quanto riportato nelle presenti istruzioni, tenendo in debita considerazione le condizioni operative e il tipo di lavoro da eseguire.**
L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe causare una situazione pericolosa.
- 5) **Assistenza**
- a) **Affidate le riparazioni dell'elettrotensile a persone qualificate che utilizzino solamente parti di ricambio identiche.**
Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'elettrotensile.

PRECAUZIONI

Tenere lontano dalla portata di bambini e invalidi. Quando non utilizzati, gli strumenti dovranno essere depositi lontano dalla portata di bambini e invalidi.

AVVERTIMENTI DI SICUREZZA COMUNI PER LE OPERAZIONI DI SMERIGLIATURA O DI TAGLIO ABRASIVO

- a) **Questo utensile elettrico ha lo scopo di funzionare come smerigliatrice o utensile di taglio. Leggere tutti gli avvertimenti di sicurezza, istruzioni e specifiche in dotazione con il presente utensile elettrico.**
La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito può risultare in scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.
- b) **L'esecuzione di operazioni come la sabbiatura, la spazzolatura metallica o la lucidatura non è consigliabile con questo utensile elettrico.**
Le operazioni per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato possono creare un pericolo e causare lesioni personali.
- c) **Non utilizzate accessori che non siano specificatamente progettati e raccomandati dal produttore dell'utensile.**
Il solo fatto che l'accessorio possa essere fissato all'utensile elettrico non significa che ne garantisca un funzionamento sicuro.
- d) **La velocità nominale dell'accessorio deve essere almeno uguale alla velocità massima contrassegnata sull'utensile elettrico.**
Gli accessori utilizzati ad una velocità superiore a quella nominale si possono rompere e sgretolarsi in volo.
- e) **Il diametro esterno e lo spessore del vostro accessorio devono rientrare entro la capacità nominale dell'utensile elettrico.**
Gli accessori dalle dimensioni errate non possono essere adeguatamente protetti o controllati.
- f) **La filettatura per il montaggio degli accessori deve corrispondere alla filettatura del mandrino affilatore. Per gli accessori montati sulle flange, il foro dell'accessorio deve corrispondere al diametro di posizionamento della flangia.**
Gli accessori che non corrispondono alla struttura di montaggio dell'utensile elettrico non saranno in equilibrio, vibreranno eccessivamente e potrebbero causare la perdita di controllo.
- g) **Non usate accessori danneggiati. Prima di ciascun utilizzo, ispezionate l'accessorio come le mole abrasive per controllare la presenza di schegge e crepe, la presenza di crepe, lacerazioni o eccessiva usura nel platello di supporto, la presenza di cavi allentati o incrinati nella spazzola di metallo. Se l'utensile elettrico o l'accessorio viene fatto cadere, esaminare la presenza di eventuali danni o installare un accessorio non danneggiato. Dopo aver ispezionato e installato un accessorio, posizionate voi stessi e gli eventuali passanti lontano dal piano dell'accessorio rotante e utilizzate l'utensile elettrico alla velocità a vuoto massima per un minuto.**
Gli accessori danneggiati normalmente si sgretoleranno durante questo periodo di prova.
- h) **Indossate apparecchiature di protezione personale. A seconda dell'applicazione, utilizzate una visiera e occhiali di sicurezza. A seconda delle necessità, indossate una maschera per la polvere, protezioni per l'udito, guanti e un grembiule in grado di fermare frammenti abrasivi o di lavorazione.**
La protezione oculare deve essere in grado di fermare i detriti volanti generati dalle varie operazioni. La maschera per la polvere o il respiratore deve essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione. L'esposizione prolungata al rumore di elevata intensità può causare la perdita dell'udito.
- i) **Tenete i passanti a distanza di sicurezza dalla zona di lavoro. Chiunque entra nella zona di lavoro deve indossare apparecchiature di protezione personale. I frammenti del pezzo da lavorare o di un accessorio rotto possono volare via e causare lesioni al di là dell'immediata zona di lavorazione.**
- j) **Tenete l'utensile elettrico solo per le superfici di afferraggio isolate, quando eseguite un'operazione dove l'accessorio di taglio può entrare a contatto con del cablaggio nascosto o con il proprio cavo.**
Il contatto dell'accessorio da taglio con un filo in tensione potrebbe mettere in tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
- k) **Posizionate il cavo lontano dall'accessorio rotante.**
Se perdetevi il controllo, il cavo potrebbe essere tagliato o impigliato e potrebbe tirare la vostra mano o il vostro braccio nell'accessorio rotante.
- l) **Non posate mai l'utensile elettrico finché l'accessorio non si è completamente arrestato.**
L'accessorio rotante potrebbe afferrare la superficie e farvi perdere il controllo dell'utensile elettrico.
- m) **Non utilizzate l'utensile elettrico mentre lo state trasportando al vostro fianco.**
Il contatto accidentale con l'accessorio rotante potrebbe impigliare i vostri indumenti, tirando l'accessorio verso il vostro corpo.
- n) **Pulite regolarmente le ventole d'aria dell'utensile elettrico.**
La ventola del motore attirerà la polvere all'interno dell'alloggiamento e l'accumulo eccessivo di metallo polverizzato potrebbe causare pericoli elettrici.
- o) **Non utilizzate l'utensile elettrico vicino ai materiali infiammabili.**
Le scintille potrebbero far prendere fuoco a tali materiali.
- p) **Non utilizzate accessori che richiedono refrigeranti liquidi.**
L'utilizzo di acqua o altri refrigeranti liquidi potrebbe causare elettrocuzione o scosse elettriche.

RINCULO E RELATIVE AVVERTENZE

Il rinculo è una reazione improvvisa provocata da una mola rotante, platorello di supporto, spazzola o altro accessorio pinzati o impigliati. Ciò causa un rapido arresto dell'accessorio rotante che a sua volta provoca la perdita di controllo dell'utensile elettrico, costringendolo ad andare nella direzione opposta della rotazione dell'accessorio al punto di attacco.

Per esempio, se una mola abrasiva viene impigliata o pinzata dal pezzo della lavorazione, l'estremità della mola che entra nel punto di pinzaggio può scavare nella superficie del materiale causando lo spostamento o rinculo della mola. La mola può saltare verso l'operatore o via da esso, a seconda della direzione del movimento della mola al punto di pinzaggio. È inoltre possibile che le mole abrasive si spezzino in queste condizioni.

Il rinculo è il risultato di un utilizzo erraneo dell'utensile elettrico e/o di procedure o condizioni di utilizzo erranee e può essere evitato prendendo i necessari provvedimenti elencati di seguito.

- Mantenete una presa ferma sull'utensile elettrico e posizionate il vostro corpo e braccio in modo da permettervi di resistere alle forze del rinculo. Utilizzate sempre la maniglia ausiliaria, per il massimo controllo sul rinculo o la reazione di coppia durante l'avviamento.**
L'operatore è in grado di controllare le reazioni di coppia o le forze del rinculo se vengono prese le adeguate precauzioni.
- Non posizionate mai la vostra mano vicino all'accessorio rotante.**
L'accessorio potrebbe avere una reazione di rinculo sulla vostra mano.
- Non posizionate il vostro corpo nella zona dove si sposterà l'utensile se si verifica il rinculo.**
Il rinculo spingerà l'utensile nella direzione opposta al movimento della mola al punto di impigliamento.
- Fate particolare attenzione quando lavorate angoli, estremità appuntite, ecc. Evitate di far saltare e impigliare l'accessorio.**
Gli angoli, le estremità appuntite o gli sbalottamenti hanno una tendenza a far impigliare l'accessorio rotante e causare la perdita del controllo o rinculo.
- Non fissate una lama da moto sega per intagliare il legno o una lama di sega dentata.**
Tali lame creano rinculo e perdita del controllo frequenti.

AVVERTIMENTI DI SICUREZZA SPECIFICI PER LE OPERAZIONI DI SMERIGLIATURA E DI TAGLIO ABRASIVO

- Usate solo tipi di mole consigliati per il vostro utensile elettrico e per lo specifico carter progettato per la mola selezionata.**
Le mole per le quali l'utensile elettrico non è stato progettato non possono essere adeguatamente protette e non sono sicure.
- La superficie di molatura delle ruote centrali abbassate deve essere montata sotto al piano del labbro di protezione.**
Una ruota montata in modo errato che sporge sul piano del labbro di protezione non può essere adeguatamente protetta.
- Il carter deve essere fermamente fissato all'utensile elettrico e posizionato per la massima sicurezza, in modo che una quantità minima di mola sia esposta verso l'operatore.**
La protezione aiuta a proteggere l'operatore dai frammenti di ruota, contatto accidentale con la ruota e scintille che potrebbero bruciare gli indumenti.

- Le mole devono essere utilizzate solo per le applicazioni raccomandate. Per esempio: non smerigliate con il lato della mola di taglio.**
Le mole di taglio abrasive servono per la smerigliatura periferica, le forze laterali applicate a tali mole possono causarne la rottura.
- Utilizzate sempre flange di mole non danneggiate che siano delle dimensioni e forma corrette per la mola selezionata.**
Le flange delle mole corrette supportano la mola riducendo la possibilità di rottura della mola. Le flange per le mole di taglio possono differire da quelle delle mole di smerigliatura.
- Non utilizzate mole usurate da utensile elettrici più grossi.**
Le mole per utensili elettrici di maggiori dimensioni non sono adatte per la velocità superiore di un utensile più piccolo e potrebbero scoppiare.

AVVERTIMENTI DI SICUREZZA AGGIUNTIVI SPECIFICI PER LE OPERAZIONI DI TAGLIO ABRASIVO

- Non "inceppate" la mola di taglio o applicate una pressione eccessiva. Non tentate di fare una profondità di taglio eccessiva.**
La sovrastimolazione della mola aumenta il carico e la possibilità che la mola si attorcigli o incastri nel taglio e pertanto l'insorgenza del rinculo o della rottura della mola.
- Non posizionate il corpo in linea con e dietro la mola rotante.**
Quando la mola, al punto di funzionamento, si sposta lontano dal corpo, il possibile rinculo potrebbe spingere la mola rotante e l'utensile elettrico direttamente verso di voi.
- Quando la mola si incastra o interrompe un taglio per qualsiasi ragione, spegnete l'utensile elettrico e tenetelo fermo finché la mola non si arresta completamente. Non tentate mai di rimuovere la mola di taglio dal taglio mentre la mola è in movimento altrimenti potrebbe verificarsi il rinculo.**
Investigate e prendete i necessari provvedimenti per eliminare la causa dell'inceppamento della mola.
- Non riavviate l'operazione di taglio nel pezzo da lavorare. Lasciate che la mola raggiunga la velocità totale e rientrate attentamente nel taglio.**
La mola potrebbe incepparsi, saltare o causare il rinculo se l'utensile elettrico viene riavviato nel pezzo da lavorare.
- Supportare i pannelli o qualsiasi pezzo da lavorare di grosse dimensioni per minimizzare il rischio di pizzicamento della mola e rinculo.**
I pezzi da lavorare di grosse dimensioni tendono a cedere sotto il loro stesso peso. È necessario posizionare dei supporti sotto il pezzo da lavorare vicino alla linea di taglio e vicino all'estremità del pezzo da lavorare su ambo i lati della mola.
- Prestare particolare attenzione durante l'esecuzione di un "taglio tascabile" in pareti esistenti o altre zone cieche.**
La mola sporgente potrebbe tagliare le tubazioni del gas o dell'acqua, i cavi elettrici od oggetti che possono causare il rinculo.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA GENERALI PER SMERIGLIATRICI

- Verificare che la velocità riportata sulla mola sia pari o superiore alla velocità nominale della smerigliatrice;
- Verificare che le dimensioni della mola siano compatibili con la smerigliatrice;
- Le mole devono essere immagazzinate e maneggiate con attenzione, secondo le istruzioni del produttore;

- Ispezionare la mola prima dell'utilizzo, evitare l'utilizzo di prodotti scheggiati, rotti o comunque danneggiati;
- Verificare che le mole e le punte montate siano installate secondo le istruzioni del produttore;
- Utilizzare i tamponi se questi vengono forniti con il prodotto abrasivo incollato, e quando sono richiesti.
- Verificare che il prodotto abrasivo sia montato e fissato correttamente prima dell'uso; far funzionare l'attrezzo a vuoto per 30 secondi in posizione sicura, arrestandolo immediatamente in caso di forti vibrazioni o altre anomalie. Se si verifica tale condizione, controllare la macchina per determinarne la causa;
- Se l'attrezzo viene fornito con una protezione, evitare di utilizzarlo senza tale protezione;
- Quando si usa usano dischi abrasivi da taglio, assicurarsi di rimuovere la protezione standard e di installare l'apposita protezione con copertura laterale usata per i dischi (venduta separatamente) (Fig. 4);
- Evitare l'utilizzo di boccole di riduzione o adattatori separati per adattare mole con fori più grandi;
- Nel caso di attrezzi da utilizzare con mole a foro filettato, verificare che la filettatura della mola sia lunga a sufficienza da accettare la lunghezza dell'albero;
- Verificare che il pezzo di lavoro sia adeguatamente sostenuto;
- Non utilizzare mole da taglio per smerigliare lateralmente;
- Evitare che le scintille create dalla lavorazione causino rischi, vale a dire che colpiscono persone o possano accendere sostanze infiammabili;
- Verificare che le aperture di ventilazione siano mantenute libere, quando si lavora in ambienti polverosi; se fosse necessario eliminare la polvere, scollegare prima l'attrezzo dall'alimentazione elettrica (utilizzare oggetti non metallici), evitando di danneggiare l'interno dell'attrezzo;
- Indossare sempre protezioni per occhi e orecchie. Indossare altri dispositivi di protezione personale, quali maschera antipolvere, guanti, casco e grembiule;
- Prestare attenzione alla mola, che continua a ruotare dopo lo spegnimento dell'attrezzo.

7. La mola continua a ruotare dopo che l'utensile è stato spento.
Dopo aver spento la macchina, non posarla fino a che la mola non sia completamente arrestata. Oltre ad evitare gravi incidenti, questa precauzione riduce la quantità di polvere e di detriti aspirati all'interno della macchina.
8. Quando la macchina non è usata è necessario staccare la spina dalla presa.
9. Assicurarsi di spegnere (OFF) e di scollegare la spina del cavo dalla presa di corrente per evitare incidenti gravi prima dell'assemblaggio e smontaggio della mola.
10. RCD
Si raccomanda di usare sempre un interruttore differenziale con una potenza nominale di 30mA o meno.
11. Non azionare da una sorgente di corrente di alimentazione diretta, da un ripetitore o da qualsiasi altro tipo di trasformatore. Farlo potrebbe non solo causare danni al macinino, ma potrebbe anche causare incidenti.
12. Alcuni generatori mobili potrebbero non essere utilizzabili con la macchina.

SIMBOLI

ATTENZIONE

Di seguito mostriamo i simboli usati per la macchina. Assicurarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.

	G23MRUA : Smerigliatrice angolare
	Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale delle istruzioni.
	Indossate sempre le protezioni oculari.
	Solo per Paesi UE Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.
V	Tensione nominale
~	Corrente alternata
P	Potenza assorbita
n	Velocità nominale
min ⁻¹	Giri al minuto
	Accensione
	Spegnimento
Lock 	L'interruttore si blocca in posizione "ON".
	Normale spazzola con setole in carbonio
	Arresto automatico della spazzola con setole in carbonio
	Scollegare la spina di corrente dalla presa elettrica
	Avvertenza

PRECAUZIONI DI SICUREZZA AGGIUNTIVE

1. Assicurarsi che la rete di alimentazione che si vuole usare sia compatibile con le caratteristiche relative all'alimentazione di corrente specificate nella piastrina dell'apparecchio.
2. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione SPENTO. Se la spina è infilata in una presa mentre l'interruttore è acceso, l'utensile elettrico si mette immediatamente in moto, facilitando il verificarsi di incidenti gravi.
3. Quando l'ambiente di lavoro è lontano da una presa di corrente, usare una prolunga del cavo di sufficiente spessore e di prestazione adeguata. La prolunga deve essere più corta possibile.
4. Assicurarsi che la mola da usare sia del tipo giusto e non abbia incrinature o difetti sulla superficie. Assicurarsi anche che la mola sia ben montata e che il dado della mola sia ben stretto.
5. Verificare che il pulsante di bloccaggio sia disinnestato premendolo due o tre volte prima di accendere l'elettro utensile.
6. Per prolungare la vita dell'utensile e assicurare un lavoro di rifinitura di prima qualità, è importante che la macchina non sia sovraccaricata esercitando troppa pressione. In moltissimi casi il solo peso della macchina è sufficiente per una efficace molatura. Una pressione troppo forte porta ad una riduzione della velocità di rotazione, ad una minore rifinitura di superfici ad un sovraccarico che potrebbe ridurre la vita della macchina.



Strumento di classe II

ACCESSORI STANDARD

In aggiunta all'unità principale (1 unità), la confezione contiene gli accessori elencati di seguito.

- Chiave.....1
- Impugnatura laterale.....1
- Chiave esagonale.....1

Le ruote centrali incassate non sono fornite come accessorio di serie.

Gli accessori standard possono essere cambiati senza preavviso.

APPLICAZIONI

- Asportazione di bavature di getti e rifinitura di vari tipi di materiali d'acciaio, bronzo e alluminio e oggetti di ghisa.
- Molatura di sezioni saldate o sezioni tagliate a mezzo saldatore.
- Smerigliatura di resine sintetiche, ardesia, mattone, marmo, ecc.
- Taglio di cemento sintetico, pietre, mattoni, marmo e materiali simili.

CARATTERISTICHE

Modello	G23MRUA	
Voltaggio (per zona)*1	(230, 240 V) ~	
Potenza assorbita*1	2500 W	
Velocità nominale	6600 min ⁻¹	
Mola	Diametro esterno	230 mm
	Diametro del foro	22,23 mm
	Spessore	6 mm
Velocità periferica	80 m/s	
Peso*2	6,8 kg	

*1 Accertatevi di aver controllato bene la piastrina perché essa varia di zona a zona.

*2 Peso: Secondo procedura EPTA 01/2003

○ Avvio lento

○ Protezione dal riavvio a tensione 0

La funzione di protezione dal riavvio a tensione 0 impedisce all'utensile elettrico di riavviarsi dopo che la corrente è stata temporaneamente sospesa durante il funzionamento.

NOTA

A causa del continuo programma di ricerche e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette cambiamenti senza preventiva comunicazione.

MONTAGGIO E OPERAZIONE

Azione	Figura	Pagina
Fissaggio e regolazione del carter della mola	1	144
Fissaggio dell'impugnatura laterale	2	144

Assemblaggio della mola	3	144
Assemblaggio della mola di taglio	4	144
Assemblaggio del disco diamantata	5	145
Funzionamento dell'interruttore*	6	145
Angolo di molatura e metodo di molatura	7	145
Sostituzione di una spazzola di carbone	8	146
Manutenzione della protezione disco senza utensili	9	146
Selezione degli accessori	—	147

* Quando si attiva la protezione a tensione 0 contro il riavvio, riportare l'interruttore di alimentazione in posizione SPENTO e attendere almeno un secondo prima di riavviare l'utensile elettrico.

MANUTENZIONE ED ISPEZIONE**1. Controllo della mola**

Assicurarsi che la mola sia priva di incrinature e di difetti di superficie.

2. Ispezione delle viti di montaggio

Ispezionare regolarmente le viti di montaggio e assicurarsi che siano ben fissate. Se una di queste dovesse essere allentata, riserrarla immediatamente. Si rischia in caso contrario di provocare incidenti pericolosi.

3. Controllo delle spazzole di carbone (Fig. 8)

Il motore impiega spazzole di carbone che sono materiali di consumo. Poiché una spazzola di carbone troppo larga può creare fastidi al motore, sostituire la spazzola con una dello stesso numero ② indicato nella figura quando essa è logora fino al limite ③ del regolamento o quasi. Tenere inoltre sempre pulite le spazzole di carbone e fare in modo che esse scorrano liberamente nell'interno del portaspazzola.

4. Sostituzione delle spazzole al carbonio (Fig. 8)

(Smontaggio)

(1) Allentare la vite filettata D4 ④ che trattiene il coperchio spazzola ⑤ e rimuovere il coperchio spazzola.

(2) Utilizzare la chiave esagonale ausiliaria o un piccolo cacciavite per sollevare il bordo della molla ⑥ che tiene premuta la spazzola al carbonio. Rimuovere il bordo della molla verso l'esterno del portaspazzola ⑦.

(3) Rimuovere l'estremità del codino ⑧ sulla spazzola al carbonio ⑨ dalla sezione terminale del portaspazzola, quindi rimuovere la spazzola al carbonio dal portaspazzola.

(Assemblaggio)

(1) Inserire l'estremità del codino della spazzola al carbonio nella sezione terminale del portaspazzola.

(2) Inserire la spazzola al carbonio nel portaspazzola.

(3) Utilizzare la chiave esagonale ausiliaria o un piccolo cacciavite per riportare il bordo della molla sulla cima della spazzola al carbonio.

(4) Montare il coperchio spazzola e serrare la vite maschiatura D4.

5. Sostituzione del cavo di alimentazione

Se è necessario sostituire il cavo d'alimentazione, la sostituzione deve essere eseguita da un centro assistenza autorizzato Hitachi per prevenire pericoli relativi alla sicurezza.

6. Manutenzione del motore

L'avvolgimento del motore è il vero e proprio "cuore" degli attrezzi elettrici. Fare attenzione a non danneggiare l'avvolgimento e/o non bagnarlo con olio o acqua.

ATTENZIONE

Nell'uso e nella manutenzione degli utensili elettrici devono essere osservate le normative di sicurezza e i criteri prescritti in ciascun paese.

GARANZIA

Garantiamo gli Utensili Elettrici Hitachi in conformità alle specifiche normative imposte dalla legge e dai paesi. Questa garanzia non copre difetti o danni dovuti a uso erraneo, abuso o normale usura. In caso di lamentele, si prega di inviare l'Utensile Elettrico, non smontato, insieme al CERTIFICATO DI GARANZIA che si trova al termine di queste Istruzioni per l'uso, ad un Centro di Assistenza Autorizzato Hitachi.

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

I valori misurati sono stati determinati in conformità a EN60745 e descritti in conformità alla normativa ISO 4871.

Livello di potenza acustica A misurato: 103 dB(A)
Livello di pressione acustica A misurato: 92 dB(A)
Incertezza K: 3 dB(A)

Indossare i dispositivi di protezione acustica.

Valori totali di vibrazione (somma vettori triass.) determinati secondo la norma EN60745.

Smerigliatura di superficie:

Valore di emissione vibrazioni $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$
Incertezza K = 1,5 m/s^2

Il valore totale di emissione vibrazioni dichiarato è stato misurato in base al metodo di test standard e può essere utilizzato per confrontare un utensile con un altro.

Può essere inoltre utilizzato per la stima preliminare dell'esposizione.

ATTENZIONE

- Il valore di emissione vibrazioni durante l'uso effettivo dell'utensile può essere diverso dal valore totale dichiarato in base alle modalità di utilizzo dell'utensile stesso.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate su stima dell'esposizione nelle effettive condizioni di utilizzo (prendendo in considerazione tutte le parti del ciclo di funzionamento come i tempi in cui l'utensile resta spento e quando funziona senza essere utilizzato in aggiunta al tempo di avvio).

● Informazioni sui sistemi di alimentazione a tensione nominale di 230 V~

In condizioni di alimentazione sfavorevoli, questo utensile elettrico può causare cadute di tensione transitorie o fluttuazioni di tensione di interferenza.

Questo utensile elettrico è inteso per il collegamento ad un sistema di alimentazione con un'impedenza massima permessa di sistema Z_{MAX} di 0,23 Ohm al punto di interfaccia (scatola di alimentazione) della fonte di alimentazione dell'utilizzatore.

L'utilizzatore deve assicurarsi che questo utensile elettrico sia collegato solo ad un sistema di alimentazione che soddisfa il requisito sopra citato.

Se necessario, l'utilizzatore può contattare l'ente elettrico locale riguardo l'impedenza di sistema al punto di interfaccia.

NOTA

A causa del continuo programma di ricerche e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette cambiamenti senza preventiva comunicazione.

ALGEMENE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR ELEKTRISCH GEREEDSCHAP

⚠ WAARSCHUWING

Lees alle waarschuwingen en instructies aandachtig door.

Niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan in een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel resulteren.

Bewaar alle waarschuwingen en aanwijzingen voor eventuele naslag in de toekomst.

De term „elektrisch gereedschap” heeft zowel betrekking op elektrisch gereedschap dat via de netvoeding van stroom wordt voorzien als gereedschap dat via een accu (snoerloos) van stroom wordt voorzien.

1) Veiligheid van de werkplek

- a) **Zorg voor een schone en goed verlichte werkplek.**
Een rommelige of donkere werkplek verhoogt de kans op ongelukken.
- b) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in een omgeving met ontvlambare of explosieve vloeistoffen, gassen of stof.**
Elektrisch gereedschap kan vonken afgeven. Deze vonkjes kunnen stofdeeltjes of gassen doen ontbranden.
- c) **Houd kinderen en andere omstanders tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap uit de buurt.**
Afleidingen kunnen gevaarlijk zijn.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De stekker van het elektrisch gereedschap moet geschikt zijn voor aansluiting op het stopcontact.**
De stekker mag op geen enkele manier gemodificeerd worden.
Gebruik geen verloopstekker met geaard elektrisch gereedschap.
Deugdelijke stekkers en geschikte stopcontacten verminderen het risico op een elektrische schok.
- b) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.**
Wanneer uw lichaam geaard is, loopt u een groter risico op een elektrische schok.
- c) **Stel het elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.**
Het risico op een elektrische schok wordt vergroot wanneer er water in het elektrische gereedschap terecht komt.
- d) **Behandel het snoer voorzichtig. Gebruik het snoer niet om het elektrisch gereedschap aan te dragen of mee te slepen en gebruik het snoer niet om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen.**
Een beschadigd of verward snoer verhoogt het risico op een elektrische schok.
- e) **Gebruik buitenshuis een verlengsnoer dat specifiek geschikt is voor het gebruik buiten.**
Het gebruik van een snoer dat specifiek geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert het risico op een elektrische schok.
- f) **Als het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving gebruikt moet worden, dient een voeding met aardlekschakelaar te worden gebruikt.**
Gebruik van een aardlekschakelaar vermindert de kans op een elektrische schok.

3) Persoonlijke veiligheid

- a) **Blijf waakzaam, let voortdurend op uw werk en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt.**
Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
Eén moment van onoplettendheid kan in ernstig lichamelijk letsel resulteren.
 - b) **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming.**
Beschermingsmiddelen zoals stofmaskers, anti-slip veiligheidsschoenen, een helm of gehoorbescherming verminderen het risico op lichamelijk letsel.
 - c) **Voorkom dat het gereedschap per ongeluk kan starten. Controleer of de schakelaar in de uitstand staat voordat u de voeding en/of de accu aansluit, het gereedschap oppakt of gaat dragen. Zorg ervoor dat u tijdens het verplaatsen van het elektrisch gereedschap uw vingers uit de buurt van de schakelaar houdt en sluit de stroombron niet aan terwijl de schakelaar op aan staat om ongelukken te vermijden.**
 - d) **Verwijder sleutels en moersleutels uit het gereedschap voordat u het elektrisch gereedschap aanzet.**
Een (moer-)sleutel die op een bewegend onderdeel van het elektrisch gereedschap bevestigd is kan in persoonlijk letsel resulteren.
 - e) **Reik niet te ver. Zorg ervoor dat u te allen tijde stevig staat en uw evenwicht behoudt.**
Op deze manier heeft u tijdens een onverwachte situatie meer controle over het elektrisch gereedschap.
 - f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen.**
Loszittende kleding, sieraden en lang haar kunnen in de bewegende onderdelen verstrikt raken.
 - g) **Indien het elektrisch gereedschap van een aansluiting voor stofafzuiging is voorzien, dan dient u ervoor te zorgen dat de stofafzuiging aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt. Het gebruik van stofafzuiging vermindert eventuele stofgerelateerde risico's.**
- #### 4) Bediening en onderhoud van elektrisch gereedschap
- a) **Het elektrisch gereedschap mag niet geforceerd worden. Gebruik het juiste gereedschap voor het karwei.**
U kunt de klus beter en veiliger uitvoeren wanneer u het juiste elektrische gereedschap gebruikt.
 - b) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de schakelaar niet goed werkt.**
Elektrisch gereedschap dat niet via de schakelaar bediend kan worden is gevaarlijk en moet onmiddellijk gerepareerd worden.
 - c) **Haal de stekker uit het stopcontact en/of de accu van het elektrisch gereedschap voor u afstellingen verricht, accessoires verwisselt of voordat u het elektrisch gereedschap opbergt.**
Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk opstart.
 - d) **Berg elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen op en sta niet toe dat personen die niet bekend zijn met het juiste gebruik van het gereedschap of deze voorschriften dit elektrisch gereedschap gebruiken.**
Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in onbevoegde handen.

- e) Het elektrisch gereedschap moet regelmatig onderhouden worden. Controleer het gereedschap op een foutieve uitlijning, vastgelopen of defecte bewegende onderdelen en andere problemen die van invloed zijn op de juiste werking van het gereedschap. Indien het gereedschap defect of beschadigd is moet het gerepareerd worden voordat u het gereedschap opnieuw gebruikt.
Slecht onderhouden elektrisch gereedschap is verantwoordelijk voor een groot aantal doe-het-zelf ongelukken.
- f) Houd snijwerktuigen scherp en schoon.
Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijranden lopen minder snel vast en zijn gemakkelijker in het gebruik.
- g) Elektrisch gereedschap, accessoires, bits enz. moeten in overeenstemming met deze instructies worden gebruikt, waarbij de werkomstandigheden en het werk dat gedaan moet worden in overweging moeten worden genomen.
Gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan waarvoor het is bedoeld, kan resulteren in een gevaarlijke situatie.

5) Onderhoud

- a) Het gereedschap mag uitsluitend door bevoegd onderhoudspersoneel worden onderhouden en er mag daarbij uitsluitend gebruik gemaakt worden van identieke vervangingsonderdelen.
Hierdoor kunt u er op rekenen dat het elektrisch gereedschap veilig blijft.

VOORZORGSMATREGELEN

Houd kinderen en kwetsbare personen op een afstand. Het gereedschap moet na gebruik buiten het bereik van kinderen en andere kwetsbare personen worden opgeborgen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR SLIJPEN EN DOORSLIJPEN

- a) Dit elektrisch gereedschap in bedoeld voor gebruik als slijp- of doorslijpmachine. Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties die met dit elektrisch gereedschap worden meegeleverd.
Niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan resulteren in een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.
- b) Gebruik van dit elektrisch gereedschap voor schuren, staalborstelen of polijsten wordt niet aanbevolen.
Gebruik van dit elektrisch gereedschap voor doeleinden waarvoor het niet is ontworpen kan gevaar opleveren en lichamelijk letsel veroorzaken.
- c) Gebruik geen accessoires die niet specifiek ontworpen en aanbevolen zijn door de fabrikant van het gereedschap.
Enkel het feit dat het accessoire aan uw elektrisch gereedschap bevestigd kan worden betekent niet dat dit veilig gebruikt kan worden.
- d) De opgegeven snelheid van het accessoire moet tenminste gelijk zijn aan de maximum snelheid die op het elektrisch gereedschap staat aangegeven.
Accessoires die sneller draaien dan hun opgegeven snelheid kunnen kapot draaien en uit elkaar vliegen.
- e) De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moet binnen de opgegeven capaciteit van uw elektrisch gereedschap vallen.
Accessoires met een verkeerde maat kunnen niet voldoende beveiligd of onder controle gehouden worden.
- f) Verbonden montage van accessoires moet overeenkomen met de maling spil draad. Voor accessoires gemonteerd door flenzen, moet het spilgat van het accessoire wel aansluiten aan de diameter van de flens.
Accessoires met opsteekgaten die niet overeenkomen met het montagegedeelte van het elektrisch gereedschap zullen uit balans raken, overmatig trillen en verlies van controle veroorzaken.
- g) Gebruik geen beschadigde accessoires. Inspecteer voor elk gebruik accessoires zoals slijpschijven op afgebroken stukjes en barsten, steunplaten op barsten, scheuren of buitengewone slijtage, draadborstels op loszittende of gebroken draden. Als het elektrisch gereedschap of het accessoire is gevallen, moet u het inspecteren op beschadigingen of een onbeschadigd accessoire monteren. Plaats na het inspecteren en monteren van een accessoire uzelf en omstanders uit de buurt van het vlak van het draaiende accessoire en laat het elektrisch gereedschap gedurende één minuut onbelast op maximum snelheid draaien.
Normaal zullen beschadigde accessoires tijdens deze testperiode kapot gaan.
- h) Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming, oogbescherming of een veiligheidsbril. Draag al naar gelang de omstandigheden een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een werkschoot dat slijpsel of kleine materiaaldeeltjes kan tegenhouden.
De oogbescherming moet rondvliegende deeltjes die door de diverse werkzaamheden worden geproduceerd kunnen tegenhouden. Het stofmasker of ademhalingsapparaat moet deeltjes die door uw werkzaamheden geproduceerd worden kunnen filteren. Langdurige blootstelling aan geluid met hoge intensiteit kan tot gehoorverlies leiden.
- i) Houd omstanders op veilige afstand van de werkplek. Alle personen die de werkplek betreden moeten persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
Fragmenten van het werkstuk of van een defect geraakt accessoire kunnen wegspringen en letsel veroorzaken buiten de onmiddellijke omgeving van de werkplek.
- j) Houd het elektrisch gereedschap uitsluitend vast aan de daarvoor bestemde geïsoleerde oppervlakken wanneer u een handeling verricht waarbij het slijpgereedschap in contact kan komen met verborgen bedrading of het eigen netsnoer.
Snijgereedschappen die in contact komen met een draad waar stroom op staat kunnen ervoor zorgen dat blootliggende metalen onderdelen van het elektrische gereedschap ook onder stroom komen te staan en de gebruiker een elektrische schok geven.
- k) Houd het snoer uit de buurt van de draaiende accessoires.
Als u de controle verliest, kan het snoer worden doorgesneden of verstrikt raken en kan uw hand of arm naar het draaiende accessoire toe getrokken worden.
- l) Leg het elektrisch gereedschap nooit neer voordat het accessoire volledig tot stilstand is gekomen.
Het draaiende accessoire kan zich in het oppervlak vastzetten zodat u de controle over het elektrisch gereedschap verliest.
- m) Laat het elektrisch gereedschap niet draaien wanneer u dit met u mee draagt.
Wanneer het draaiende accessoire per ongeluk in contact komt met uw kleding kan dit daarin verstrikt raken en kan het accessoire naar uw lichaam toe worden getrokken.
- n) Maak regelmatig de ventilatie-openingen van het elektrisch gereedschap schoon.
De ventilator van de motor trekt stof de behuizing binnen en een overmatige opeenhoping van metaalpoeder kan gevaar voor elektrische schokken opleveren.

Nederlands

- o) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.**
Dergelijke materialen kunnen door vonken tot ontbranding komen.
- p) **Gebruik geen accessoires waarvoor een vloeibaar koelmiddel vereist is.**
Gebruik van water of een ander vloeibaar koelmiddel kan elektrocutie of elektrische schokken tot gevolg hebben.

TERUGSLAG EN DAARMEE VERBAND HOUDENDE WAARSCHUWINGEN

Een terugslag is een plotselinge reactie van een klemgeraakte of vastgelopen draaiende schijf, steunplaat, borstel of ander accessoire. Als een draaiend accessoire klem komt te zitten of vastloopt, wordt het elektrisch gereedschap als reactie hierop ongecontroleerd rond het punt waar het accessoire vast is komen te zitten teruggeworpen in de tegenovergestelde richting van de draairichting van het accessoire.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf vastgelopen of klemgeraakt is in het werkstuk, kan de rand van de schijf die in het klempunt zit zich gaan vastzetten in het materiaaloppervlak waardoor de schijf omhoog kan springen of terugslaan. De schijf kan in de richting van de gebruiker of van hem of haar vandaan springen, afhankelijk van de draairichting van de schijf op het moment dat deze vast komt te zitten.

Slijpschijven kunnen onder deze omstandigheden ook breken.
Terugslag is het resultaat van verkeerd gebruik van het elektrisch gereedschap en/of verkeerde bedieningsprocedures of omstandigheden en kan worden voorkomen door het nemen van de juiste voorzorgsmaatregelen zoals hieronder aangegeven.

- a) **Houd het elektrische gereedschap stevig vast en houd uw lichaam en arm zo dat u eventuele terugslagkrachten op kunt vangen.** Gebruik altijd de aanvullende handgreep, als de machine daarover beschikt, voor maximale controle over terugslag of reactiekoppel bij het opstarten.
De gebruiker kan het reactiekoppel of de terugslagkrachten onder controle houden als de juiste voorzorgsmaatregelen worden genomen.
- b) **Plaats uw hand nooit in de buurt van het draaiende accessoire.**
Het accessoire zou dan bij een terugslag uw hand kunnen raken.
- c) **Breng uw lichaam niet in een positie waar het elektrisch gereedschap bij een terugslag naar toe kan bewegen.**
Terugslag forceert het gereedschap in een richting tegenovergesteld aan de beweging van de schijf op het moment dat de schijf vastloopt.
- d) **Wees bijzonder voorzichtig bij het bewerken van hoeken, scherpe randen, enz.** Voorkom dat het accessoire opspringt of vastloopt.
Hoeken, scherpe randen of opspringen kunnen het draaiende toebehoren laten vastlopen en kunnen verlies van controle of terugslag veroorzaken.
- e) **Monteer geen zaagblad voor houtbewerking of getand zaagblad op de machine.**
Dergelijke bladen veroorzaken vaak terugslag en verlies van controle.

SPECIFIEKE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR SLIJPEN EN DOORSLIJPEN

- a) Gebruik uitsluitend typen schijven die aanbevolen worden voor uw elektrisch gereedschap en de specifieke beveiliging die bestemd is voor de gekozen schijf.

Schijven waarvoor het elektrisch gereedschap niet geschikt is kunnen niet voldoende beveiligd worden en zijn onveilig.

- b) **Het slijpoppervlak van midden ingedrukte wiel aandrijving moet onder het vlak van de afscherpende rubberslip gemonteerd worden.**
Een verkeerd gemonteerd wiel dat door het vlak van de afscherping lip projecteert kan niet voldoende worden beschermd.
- c) **De beveiliging moet stevig bevestigd worden aan het elektrisch gereedschap en in positie gebracht worden voor maximale veiligheid, zodat een zo klein mogelijk gedeelte van de schijf bloot ligt in de richting van de gebruiker.**
De afscherping helpt om de bediener te beschermen tegen gebroken wiel fragmenten, toevallig contact met het wiel en vonken die kleding zouden kunnen ontbranden.
- d) **Schijven mogen alleen gebruikt worden voor de aanbevolen toepassingen. Bijvoorbeeld: niet slijpen met de zijkant van een doorslijpschijf.**
Doorslijpschijven zijn bedoeld voor slijpen met de buitenste rand; als er zijdelings kracht op deze schijven wordt uitgeoefend kunnen ze breken.
- e) **Gebruik altijd onbeschadigde schijfflenzen die de juiste maat en vorm hebben voor de door u gekozen schijf.**
De juiste schijfflenzen ondersteunen de schijf en verminderen daardoor de kans op het kapot gaan van de schijf. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen afwijken van die voor slijpschijven.
- f) **Gebruik geen versleten schijven van groter elektrisch gereedschap.**
Een schijf die bedoeld is voor groter elektrisch gereedschap is niet geschikt voor de hogere snelheid van een kleiner gereedschap en kan uit elkaar springen.

AANVULLENDE SPECIFIEKE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN VOOR DOORSLIJPEN

- a) **Laat de doorslijpschijf niet vastlopen en oefen er geen overmatige druk op uit. Probeer geen te diepe insnijding te maken.**
Teveel druk op de schijf verhoogt de belasting en de kans op verdraaien of vastlopen van de schijf in de snede en de mogelijkheid van terugslag of kapot gaan van de schijf.
- b) **Breng uw lichaam niet in een positie in lijn met en achter de draaiende schijf.**
Wanneer de schijf in het gebruik van uw lichaam vandaan beweegt, kan door een terugslag de draaiende schijf en het elektrisch gereedschap direct naar u toe geforceerd worden.
- c) **Wanneer de schijf vast zit, of wanneer het doorslijpen om een andere reden wordt onderbroken, moet u het elektrisch gereedschap uitschakelen en het op dezelfde plaats vasthouden totdat de schijf volledig gestopt is. Probeer nooit de doorslijpschijf uit de snede te halen terwijl de schijf nog draait, want anders kan er een terugslag optreden.**
Onderzoek waarom de schijf vast zit en neem passende maatregelen om de oorzaak te verhelpen.
- d) **Start het doorslijpen niet opnieuw op met het gereedschap in het werkstuk. Laat de schijf eerst op volle snelheid draaien en breng deze dan pas opnieuw voorzichtig in de snede.**
De schijf kan vast komen te zitten, opspringen of terugslaan als het elektrisch gereedschap in het werkstuk opgestart wordt.

- e) **Ondersteun panelen of een groot werkstuk om vastlopen en terugslaan van de schijf te voorkomen.** *Grote werkstukken kunnen doorzakken onder hun eigen gewicht. Plaats steunen onder het werkstuk bij de lijn waar gesneden wordt en bij de rand van het werkstuk aan beide kanten van de schijf.*
- f) **Wees extra voorzichtig bij het maken van een insnijding in bestaande muren of andere plaatsen waar u niet weet wat zich achter het oppervlak bevindt.** *De uitstekende schijf kan gas- of waterleidingen, elektrische bedrading of andere voorwerpen raken waardoor terugslag optreedt.*

ALGEMENE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES VOOR SLIJPMACHINES

- Controleer of de op de schijf aangegeven snelheid gelijk is aan of groter is dan de opgegeven snelheid van de slijpmachine;
- Controleer of de afmetingen van de schijf geschikt zijn voor de slijpmachine;
- Slijpschijven dienen zorgvuldig te worden gebruikt en opgeslagen overeenkomstig de instructies van de fabrikant;
- Controleer de slijpschijf vóór gebruik, gebruik geen afgesplinterde, gebarsen of anderszins defecte producten;
- Zorg ervoor dat de schijven en punten in overeenstemming met de instructies van de fabrikant worden gemonteerd;
- Zorg dat u vloeiend gebruikt met het gebonden slijpproduct, indien meegeleverd en nodig;
- Zorg er voor gebruik voor dat het slijpproduct correct is gemonteerd en vastgezet en zet het apparaat onbelast en in een veilige positie ongeveer 30 seconden aan; zet de machine onmiddellijk uit als het teveel trilt of wanneer u andere defecten constateert. In een dergelijk geval moet u de machine controleren om de oorzaak vast te stellen;
- Indien het apparaat wordt geleverd met een afscherming, mag u de machine in geen geval zonder deze beveiliging gebruiken;
- Bij gebruik van een schuurschijf moet u de standaard wielbescherming verwijderen en de wielbescherming met zijrail monteren (apart leverbaar) (Afb. 4);
- Gebruik geen losse adapters of hulzen om slijpschijven met te grote gaten te kunnen monteren;
- Controleer bij een van schijf met schroefdraad in het spilgat of de schroefdraad lang genoeg is voor de lengte van de spil;
- Controleer of het werkstuk goed wordt ondersteund;
- Gebruik geen doorslijpschijven voor kopslijpen;
- Zorg ervoor dat eventuele vonken geen gevaar kunnen opleveren, bijvoorbeeld door tegen mensen op te spatten, of door brandbare materialen te ontsteken;
- Zorg ervoor dat de ventilatie-openingen niet worden geblokkeerd bij gebruik onder stoffige omstandigheden. Als het nodig is om het gereedschap schoon te maken, haal dan eerst de stekker uit het stopcontact (gebruik geen voorwerpen van metaal) en voorkom beschadiging van interne onderdelen;
- Draag altijd oog- en gehoorbescherming. U dient ook andere beschermende uitrusting zoals een stofmasker, handschoenen, helm en schort te dragen;
- Let op, want de schijf zal nog even blijven draaien nadat de machine is uitgeschakeld.



AANVULLENDE VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN











1. Zorg ervoor dat de stroombron die u wilt gaan gebruiken voldoet aan de eisen aan de stroomvoorziening zoals vermeld op het typeplaatje van het product.
2. Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar uit (OFF) staat. Als de stekker in het stopcontact zit en de hoofdschakelaar aan (ON) staat, zal het elektrisch gereedschap onmiddellijk gaan draaien, wat kan leiden tot ernstige ongelukken.
3. Wanneer de werkplek niet in de buurt is van het stopcontact, moet u een verlengsnoer gebruiken dat voldoende dik is en van voldoende opgegeven vermogen. Het verlengsnoer moet zo kort mogelijk gehouden worden.
4. Zorg ervoor dat u een schijf van het correcte type gebruikt die vrij is van barsten of defecten aan het oppervlak bij gebruik van een schijf met een verzonken midden. Zorg er ook voor dat de schijf met verdiept midden op de juiste manier wordt gemonteerd en dat de schijf goed wordt vastgezet.
5. Controleer of de drukknop uit staat door deze twee of drie keer in te drukken voor u het elektrisch gereedschap aan zet.
6. Om de levensduur van de machine te verlengen en om eersteklas werk af te kunnen leveren, is het belangrijk dat de machine niet wordt overbelast door er teveel druk op uit te oefenen. Voor de meeste toepassingen is het gewicht van de machine zelf voldoende om goed te kunnen slijpen. Teveel druk zal leiden tot een lager toerental, slechte afwerking van het oppervlak en overbelasting die de levensduur van de machine kan verminderen.
7. De schijf zal nog even blijven draaien nadat de machine is uitgeschakeld. Nadat u de machine heeft uitgeschakeld mag u hem pas neerleggen wanneer de schijf volledig tot stilstand is gekomen. Behalve dat u hierdoor ernstige ongelukken kunt voorkomen, zal hierdoor ook de hoeveelheid stof en spaanders die de machine in wordt gezogen worden verminderd.
8. Haal de stekker uit het stopcontact wanneer de machine niet wordt gebruikt.
9. U moet de machine uit (OFF) zetten en de stekker uit het stopcontact halen voor u de slijpschijf monteert of demonteert ongelukken te voorkomen.
10. Aardlekschakelaar
We bevelen u aan te allen tijde een aardlekschakelaar te gebruiken met een opgegeven lekstroom van 30 mA of minder.
11. Werk niet vanuit een directe stroomvermogensbron, booster of een ander type transformator. Hierdoor kan er niet alleen schade ontstaan aan de molen, maar het kan ook leiden tot ongelukken.
12. Sommige mobiele generatoren kunnen niet bruikbaar zijn in samenstelling met de machine.

SYMBOLEN

WAARSCHUWING

Hieronder staan symbolen afgebeeld die van toepassing zijn op deze machine. U moet de betekenis hiervan begrijpen voor u de machine gaat gebruiken.

	G23MRUA : Haakse slijpmachine
	Om het risico op verwondingen te verminderen, moet de gebruiker de instructiehandleiding lezen.

	Draag altijd oogbescherming.
	Alleen voor EU-landen Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recyclebedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.
V	Opgegeven voltage
~	Wisselstroom
P	Opgenomen vermogen
n	Nominaal toerental
min ⁻¹	Toeren of slagen per minuut
	AAN zetten
	UIT zetten
Lock 	Schakelaars vergrendelen naar de "ON" stand.
	Normaal koolborstels
	Automatisch stoppende koolborstels
	Haal de stekker uit het stopcontact.
	Waarschuwing
	Klasse II gereedschap

STANDAARD TOEBEHOREN

Naast de hoofdeenheid (1 toestel), bevat de verpakking de accessoires die hieronder vermeld staan.

- Sleutel.....1
- Zijhandgreep.....1
- Steeksleutel.....1

Schijven met een verdiept midden worden niet als standaard toebehoren geleverd. De standaard toebehoren kunnen zonder nadere kennisgeving gewijzigd worden.

TOEPASSINGEN

- Verwijderen van gietresten en afwerken van diverse soorten staal, brons, aluminium en gegoten voorwerpen.
- Slijpen van gelaste stukken of met een snijbrander vervaardigde stukken.
- Het slijpen van synthetische harsen, leisteen, baksteen, marmer enz.
- Snijden van synthetisch beton, natuursteen, baksteen, marmer en dergelijke materialen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	G23MRUA	
Voltage (verschillend van gebied tot gebied)*1	(230, 240 V) ~	
Opgenomen vermogen*1	2500 W	
Nominaal toerental	6600 min ⁻¹	
Slijpschijf	Buitendiameter	230 mm
	Diameter gat	22,23 mm
	Dikte	6 mm
Omtreksnelheid	80 m/s	
Gewicht*2	6,8 kg	

*1 Controleer het naamplaatje op het apparaat, daar het apparaat afhankelijk van het gebied waar het verkocht wordt gewijzigd kan worden.

*2 Gewicht: Volgens EPTA-procedure 01/2003

- Zachte-start
- 0-voltage herstartbeveiliging
De 0-voltage herstartbeveiliging voorkomt dat het elektrisch gereedschap opnieuw start nadat tijdens het gebruik de stroom tijdelijk is uitgevallen.

OPMERKING

Op grond van het voortdurende research en ontwikkelingsprogramma van HITACHI kunnen de hierin genoemde technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

MONTAGE EN GEBRUIK

Handeling	Afbeelding	Bladzijde
Aanbrengen en afstellen van de beschermkap	1	144
Bevestigen van de zijhandgreep	2	144
Monteren schijf met verdiept midden	3	144
Monteren slijpschijf	4	144
Monteren diamantschijf	5	145
Bedienen van de hoofdschakelaar*	6	145
Slijphoek en slijpmethode	7	145
Vervangen van koolborstels	8	146
Onderhoud van de gereedschaploze wielbescherming	9	146
Selecteren van accessoires	—	147

* Wanneer de 0-voltage herstartbeveiliging geactiveerd is, zet u de netschakelaar op "UIT" en wacht dan langer dan 1 seconde voordat u het elektrisch gereedschap opnieuw start.

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. **Inspectie van een schijf met verdiept midden**
Zorg ervoor dat de schijf met verdiept midden vrij van barsten en defecten aan het oppervlak is.

2. Inspectie van bevestigingsschroeven

Controleer alle bevestigingsschroeven regelmatig en zorg ervoor dat ze goed aangedraaid zijn. Draai los zittende schroeven onmiddellijk vast. Doet u dit niet, dan kunnen ernstige risico's het gevolg zijn.

3. Inspectie van de koolborstels (Afb. 8)

In de motor worden koolborstels gebruikt, die onderhevig zijn aan slijtage. Omdat een te ver versleten koolborstel kan leiden tot problemen met de motor, dient u de koolborstel te vervangen door een nieuwe met hetzelfde koolborstelnummer ④, zoals aangegeven op de afbeelding, wanneer deze tot aan of tot bij de „slijtageliniemiet” ⑤ versleten is. Bovendien moeten de koolborstels altijd schoon gehouden worden en moet u ervoor zorgen dat ze zich vrij in de borstelhouders kunnen bewegen.

4. Vervangen van koolborstels (Afb. 8)

<Demontage>

- (1) Draai de D4-schroef los ② met behoud van de borsteldeksele ③ en verwijder de borsteldeksele.
- (2) Trek met de bijgeleverde inbussleutel of kleine schroevendraaier de rand van de veer ⑥ die de koolborstel omlaag houdt naar boven. Verwijder de rand van de veer naar de buitenkant van de borstelhouder ⑦.
- (3) Verwijder het uiteinde van het staartje ⑧ op de koolborstel ④ uit het aansluitingsgedeelte van de borstelhouder en verwijder vervolgens de koolborstel uit de borstelhouder.

<Montage>

- (1) Steek het uiteinde van het staartje van de koolborstel in het aansluitingsgedeelte van de borstelhouder.
- (2) Plaats de koolborstel in de borstelhouder.
- (3) Breng met de bijgeleverde inbussleutel of kleine schroevendraaier de rand van de veer weer aan op de kop van de koolborstel.
- (4) Monteer de borstelafdekking en draai de D4-tapschroef vast.

5. Vervangen van het netsnoer

Als het netsnoer vervangen moet worden, moet u dit laten doen door een erkend Hitachi servicecentrum om problemen met de veiligheid van de machine te voorkomen.

6. Onderhoud van de motor

De motorwikkeling is het „hart” van het elektrische gereedschap. Let er daarom goed op dat de wikkeling niet beschadigd raakt en/of nat wordt met olie of water.

LET OP

Bij gebruik en onderhoud van elektrische gereedschap dienen de in het land waar u zich bevindt geldende veiligheidsregelgeving en veiligheidsstandaarden strikt te worden opgevolgd.

GARANTIE

De garantie op het elektrische gereedschap van Hitachi is in overeenstemming met de wettelijke/landspecifieke richtlijnen. Deze garantie dekt geen defecten of schade als gevolg van foutief gebruik, misbruik of normale slijtage. In geval van klachten verzoeken wij u het elektrische gereedschap samen met het GARANTIECERTIFICAAT dat u achterin deze handleiding aantreft naar een erkend servicecentrum van Hitachi te sturen.

Informatie betreffende lawaai en trillingen

De gemeten waarden zijn verkregen overeenkomstig EN60745 en voldoen aan de eisen van ISO 4871.

Gemeten (A-weighted) geluidsniveau: 103 dB(A)
Gemeten (A-weighted) geluidsdrukniveau: 92 dB(A)
Onzekerheid K: 3 dB(A)

Draag gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden (triax vector som) bepaald overeenkomstig EN60745.

Oppervlakte slijpen:

Trillingsemisiewaarde $a_{h, AG}$ = 5,1 m/s²
Onzekerheid K = 1,5 m/s²

De totale bepaalde trillingswaarde is gemeten in overeenstemming met een standaard testmethode en kan worden gebruikt om meerdere gereedschappen met elkaar te vergelijken.

U kunt dit ook vooraf gebruiken als beoordeling van de blootstelling.

WAARSCHUWING

- De trillingsemisiewaarde tijdens het feitelijke gebruik van het elektrisch gereedschap kan afwijken van de opgegeven totale waarde afhankelijk van de manieren waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Neem kennis van de veiligheidsmaatregelen voor de bescherming van de gebruiker die gebaseerd zijn op een schatting van de blootstelling onder feitelijke gebruiksomstandigheden (rekening houdend met alle onderdelen van de gebruikscyclus, zoals de tijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en wanneer dit onbelast draait inclusief de triggertijd).

● Informatie over stroombronsysteem met een nominaal voltage van 230V~

Bij ongunstige omstandigheden kan dit elektrische gereedschap stootspanning of storende voltagefluctuaties veroorzaken.

Dit elektrische gereedschap dient te worden aangesloten op een stroombron met een maximale toelaatbare systeemimpedantie Z_{MAX} van 0,23 Ohm bij het aansluitpunt (stroomvoorzieningskastje) van de gebruikerstoever.

De gebruiker dient zich ervan te verzekeren dat dit elektrische gereedschap uitsluitend wordt verbonden met een stroombronsysteem dat aan de hierboven beschreven vereiste voldoet.

Indien nodig, kan de gebruiker het plaatselijke elektriciteitsbedrijf raadplegen aangaande de systeemimpedantie bij het aansluitpunt.

OPMERKING

Op grond van het voortdurende research en ontwikkelingsprogramma van HITACHI kunnen de hierin genoemde technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.

Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad del área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.

Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).

El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

a) Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones personales graves.

b) Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.

El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado en las situaciones adecuadas reducirá las lesiones personales.

c) Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación o batería, cogerla o transportarla.

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse lesiones personales.

e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.

La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños, y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar, y existe menor riesgo de que se atasquen.

g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

a) Solicite a un experto cualificado que revise la herramienta eléctrica y que utilice solo piezas de repuesto idénticas.
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.

Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ADVERTENCIAS COMUNES DE SEGURIDAD PARA LAS OPERACIONES DE MOLIDO O CORTE ABRASIVO

a) Esta herramienta eléctrica está diseñada para utilizarse como amoladora o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones incluidas con esta herramienta.
Si no se siguen las instrucciones indicadas a continuación podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

b) No se recomienda realizar operaciones como lijado, cepillado metálico o pulido con esta herramienta eléctrica.
Las operaciones para las que no se diseñó la herramienta eléctrica podrían producir un riesgo y causar daños personales.

c) No utilice accesorios que no estén diseñados y estén recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.
El hecho de que el accesorio pueda acoplarse en la herramienta eléctrica no garantiza un funcionamiento seguro.

d) La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.
La utilización de accesorios a una velocidad superior a su velocidad nominal podría provocar que se rompieran o se descompusieran.

e) El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la clasificación de capacidad de su herramienta eléctrica.

Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden supervisarse o controlarse adecuadamente.

f) El montaje roscado de accesorios debe coincidir con la rosca del husillo de la amoladora. Para los accesorios instalados por medio de bridas, el orificio del mandril del accesorio debe coincidir con el diámetro de posicionamiento de la brida.

Los accesorios que no coincidan con la estructura de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán en exceso y pueden causar una pérdida de control.

g) No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso, revise el accesorio, comprobando aspectos tales como si las ruedas abrasivas tienen grietas o roturas, las almohadillas de respaldo tienen grietas, rasgaduras o desgaste excesivo o el cepillo metálico está suelto o con el metal roto. Si se cae la herramienta eléctrica o el accesorio, compruebe si está dañado o instale un accesorio sin dañar. Tras inspeccionar e instalar un accesorio, tanto usted como los viandantes deben alejarse del plano del accesorio giratorio y utilizar la herramienta eléctrica a máxima velocidad sin carga durante un minuto.

Los accesorios dañados se romperán durante este período de prueba.

h) Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice protector facial, gafas protectoras o gafas de seguridad. Si procede, utilice máscara para polvo, protectores auditivos, guantes y mono capaz de detener pequeños fragmentos abrasivos o piezas de trabajo.
El protector ocular debe ser capaz de detener los desechos que salen desprendidos generados por las diferentes operaciones. La máscara para polvo o respirador debe ser capaz de filtrar partículas generadas por su operación. Una exposición prolongada a un ruido de intensidad elevada podría producir pérdida de audición.

i) Mantenga a los viandantes alejados del área de trabajo. Toda persona que entre en la zona de trabajo debe utilizar equipo de protección personal.
Los fragmentos de un trabajo o un accesorio roto pueden salir despedidos y causar daños más allá del área de operación inmediata.

j) Sujete la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con el cableado oculto o su propio cable.
Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden transmitir esa corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.

k) Coloque el cable cerca del accesorio giratorio.
Si pierde el control, el cable podría cortarse o engancharse y la mano o el brazo podrían entrar en el accesorio giratorio.

l) No coloque boca abajo la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya parado completamente.
El accesorio giratorio podría agarrar la superficie y descontrolar la herramienta eléctrica.

m) No ponga en marcha la herramienta eléctrica cuando la lleve al lado.
Un contacto accidental con el accesorio giratorio podría enganchar la ropa y el accesorio podría provocarle lesiones.

n) Limpie regularmente las ranuras de ventilación de aire de la herramienta eléctrica.
El ventilador del motor extraerá el polvo del interior de la carcasa, y la acumulación excesiva de metal en polvo podría producir peligros eléctricos.

o) No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.
Las chispas podrían quemar dichos materiales.

p) No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.

El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría provocar electrocución o descargas eléctricas.

RETROCESO Y ADVERTENCIAS RELACIONADAS

El retroceso es una reacción repentina a una rueda giratoria, almohadilla de soporte, cepillo u otro accesorio atrapado o enganchado. El bloqueo o enganche causa una parada rápida del accesorio giratorio que, a su vez, hace que la herramienta eléctrica no controlada vaya en la dirección opuesta del giro del accesorio en el punto de atasco.

Por ejemplo, si una rueda de abrasión se engancha o queda atrapada en la pieza de trabajo, el borde de la rueda que entra en el punto de bloqueo puede hundirse en la superficie del material, provocando que la rueda se salga o rebote. La rueda puede saltar en dirección al operario o en sentido contrario, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de bloqueo.

Estas situaciones también pueden provocar que las ruedas abrasivas se rompan.

El retroceso es el resultado de un uso incorrecto o procedimientos/condiciones de funcionamiento incorrectos de la herramienta eléctrica, y puede evitarse tomando las precauciones adecuadas indicadas a continuación.

- a) **Agarre la herramienta eléctrica con firmeza y coloque el cuerpo y el brazo de forma que le permitan resistir las fuerzas de retroceso de la herramienta. Utilice siempre una agarradera auxiliar, si se incluye, para tener el máximo control posible sobre el rebote o la reacción del par durante la puesta en marcha.**

El operario puede controlar las reacciones del par o las fuerzas de retroceso si se toman las precauciones adecuadas.

- b) **No coloque nunca la mano cerca del accesorio giratorio.**

Su mano podría recibir el retroceso del accesorio.

- c) **No coloque el cuerpo en la zona en la que la herramienta eléctrica se moverá en caso de producirse retroceso.**

El retroceso impulsará la herramienta en dirección opuesta al movimiento de la rueda en el punto de bloqueo.

- d) **Tenga especial cuidado cuando trabaje con esquinas, bordes afilados, etc. Evite que el accesorio rebote y se bloquee.**

Las esquinas, bordes afilados o el rebote tienden a enganchar el accesorio giratorio y causan la pérdida de control y retroceso.

- e) **No coloque una cuchilla talladora de madera o cuchilla dentada en la sierra.**

Dichas cuchillas suelen provocar retroceso y pérdida de control.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA LAS OPERACIONES DE MOLIDO Y CORTE ABRASIVO

- a) **Utilice solo tipos de ruedas recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico diseñado para la rueda seleccionada.**

Las ruedas para las que no se diseñó la herramienta eléctrica no pueden protegerse adecuadamente y no son seguras.

- b) **La superficie de molienda de las ruedas presionadas debe estar montada debajo del plano del labio protector.**

Una rueda mal montada que se proyecta a través del plano del labio protector no puede ser protegida adecuadamente.

- c) **La protección debe colocarse con firmeza en el herramienta eléctrica y colocarse para máxima seguridad, de forma que se exponga al operario a la cantidad mínima de rueda.**

El protector ayuda a proteger al operario de fragmentos de rueda rota, de un contacto accidental con la rueda y de las chispas que podrían encender la ropa.

- d) **Las ruedas deben utilizarse solo para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no mueva con el lado de la rueda de corte.**

Las ruedas de corte abrasivas están diseñadas para un molido periférico. Las fuerzas periféricas aplicadas a estas ruedas podrían provocar que se rompan.

- e) **Utilice siempre bridas de ruedas sin dañar con el tamaño y la forma correctos para la rueda seleccionada.**

Las bridas de rueda adecuadas soportan la rueda, reduciendo la posibilidad de rotura de rueda. Las bridas para ruedas de corte pueden ser diferentes de las bridas de rueda de molido.

- f) **No utilice ruedas gastadas de herramientas eléctricas más grandes.**

La rueda diseñada para una herramienta eléctrica más grande no es adecuada para la velocidad superior de una herramienta inferior y podría estallar.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES ESPECÍFICAS PARA LAS OPERACIONES DE CORTE ABRASIVO

- a) **No atasque la rueda de corte ni aplique una presión excesiva. No intente realizar un corte excesivamente profundo.**

Aplicar una tensión excesiva a la rueda provoca el aumento de la carga y aumenta la susceptibilidad de que se tuerza u obstruya la rueda en el corte y el retroceso o la rotura de la rueda.

- b) **No coloque el cuerpo alineado con la rueda giratoria ni detrás de ella.**

Si la rueda se desplaza en sentido contrario a su cuerpo en el punto de operación, el posible retroceso podría expulsar la rueda giratoria y dirigir la herramienta eléctrica en su dirección.

- c) **Cuando la rueda se atasque o se interrumpa un corte por algún motivo, apague la herramienta eléctrica y no mueva la herramienta eléctrica hasta que la rueda se detenga completamente. No trate de extraer la rueda de corte del corte mientras la rueda esté en movimiento, ya que podría producirse retroceso.**

Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa de atasco de la rueda.

- d) **No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance la velocidad máxima y acceda de nuevo al corte con cuidado.**

La rueda puede atascarse, desplazarse o retroceder si la herramienta eléctrica se pone en marcha de nuevo sobre la pieza de trabajo.

- e) **Sostenga los paneles o las piezas con un tamaño excesivamente grande para minimizar el riesgo de bloqueo o retroceso de la muela.**

Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse por su propio peso. Deben colocarse soportes debajo de la pieza cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza a ambos lados de la muela.

- f) **Tenga especial cuidado cuando realice un "corte de bolsa" en las paredes existentes o en otras áreas ciegas.**

La muela que sobresale podría cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden provocar retroceso.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD
GENERALES PARA AMOLADORAS**

- Compruebe que la velocidad marcada en la rueda sea igual o superior a la velocidad media de la amoladora.
- Asegure que las dimensiones de la rueda sean compatibles con la amoladora.
- Las ruedas abrasivas deben almacenarse y manipularse con cuidado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Inspeccione la rueda amoladora antes de utilizarla. No utilice productos descascarillados, agrietados o defectuosos.
- Asegure de que las ruedas y puntos montados se ajusten a las instrucciones del fabricante.
- Asegure de que se utilicen secantes cuando se incluyan junto con el producto abrasivo y cuando se requiera.
- Asegure de que el producto abrasivo esté correctamente montado y ajustado antes de la utilización y ponga en marcha la herramienta sin carga durante 30 segundos en una posición segura; pare inmediatamente si se percibe una vibración considerable o se detectan otros defectos. Si se da esta situación, revise la máquina para determinar la causa.
- Si la herramienta está equipada con un protector, no utilice nunca la herramienta sin dicho protector.
- Si desea usar un disco de corte abrasivo, asegúrese de retirar el accesorio de protección estándar de discos y de colocar la protección de discos con protección lateral (se vende por separado) (Fig. 4).
- No utilice cojinetes reductores o adaptadores diferentes para adaptar ruedas abrasivas de orificio grande.
- Cuando trabaje herramientas que se utilicen con rueda de orificio roscado, asegúrese de que la rosca de la rueda sea lo suficientemente larga para aceptar la longitud del eje.
- Asegúrese de que la pieza de trabajo esté bien sujeta.
- No utilice una rueda de corte para el amole lateral.
- Asegúrese de que las chispas emitidas al utilizar la herramienta no creen ningún riesgo, es decir, no alcancen a ninguna persona ni sustancia inflamable.
- Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén despejadas cuando trabaje en condiciones con polvo. Si es necesario limpiar el polvo, desconecte primero la herramienta de la toma de corriente (utilice objetos no metálicos) y evite dañar las piezas internas.
- Utilice siempre protección ocular y auditiva, así como otro equipo de protección personal, como máscaras antipolvo, guantes, cascos y mono.
- Preste atención a la rueda que sigue girando tras apagar la herramienta.

5. Asegúrese de que el pulsador se encuentre desactivado pulsándolo dos o tres veces antes de encender la herramienta eléctrica.
6. Con el fin de prolongar la vida útil de la máquina y garantizar un acabado del nivel más alto posible, es importante no sobrecargar la máquina mediante la aplicación de una presión excesiva. En la mayoría de los casos, el peso de la propia herramienta es suficiente para un alisado eficaz. El exceso de presión reducirá la velocidad de giro, hará que disminuya el acabado de la superficie y provocará sobrecargas, con lo que podría reducirse la vida útil de la máquina.
7. La rueda que sigue girando tras apagar la herramienta. Tras apagar la máquina, no la coloque orientada hacia abajo hasta que la muela de alisado se haya detenido por completo. Además de evitar accidentes graves, esta medida de precaución reducirá la cantidad de polvo y virutas que entran en la máquina.
8. La fuente de alimentación deberá estar desconectada mientras la máquina no se esté utilizando.
9. Asegúrese de colocar el interruptor de alimentación en la posición "OFF" y de desconectar el enchufe de la toma de corriente para evitar un accidente grave antes del montaje y desmontaje de la muela de alisado.
10. RCD
Se recomienda el uso permanente de un dispositivo de corriente residual con una corriente residual nominal equivalente o inferior a 30 mA.
11. No opere desde una fuente de alimentación de corriente continua, de refuerzo o cualquier otro tipo de transformador. Si lo hace, no sólo puede causar daños en la amoladora, sino que puede dar lugar a accidentes.
12. Algunos generadores móviles no puedan utilizarse con la máquina.

SÍMBOLOS








ADVERTENCIA

A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.

	G23MRUA : Amoladora angular
	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario deberá leer el manual de instrucciones.
	Utilice siempre una protección ocular.
	Solo para países de la Unión Europea No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos. De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.
	Voltaje nominal
	Corriente alterna
	Entrada de alimentación
	Velocidad nominal
	Revoluciones o reciprocaciones por minuto
	Encendido

**ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD
ADICIONALES**

1. Asegúrese de comprobar que la fuente de alimentación que se utiliza se ajusta a los requisitos de alimentación especificados en la placa de características del producto.
2. Asegúrese de que el interruptor de alimentación se encuentre en la posición "OFF". Si el enchufe se conecta a una toma de corriente mientras el interruptor de alimentación se encuentra en la posición "ON", la herramienta empezará a funcionar inmediatamente, con lo que podría producirse un accidente grave.
3. Si la zona en la que se van a efectuar los trabajos se encuentra lejos de la fuente de alimentación eléctrica, utilice un cable prolongador del grosor suficiente y con la capacidad nominal indicada. El cable prolongador debe ser lo más corto posible.
4. Asegúrese de que la muela de alisado que vaya a utilizar sea del tipo correcto y no presente grietas ni defectos superficiales. De la misma forma, asegúrese de que la muela de alisado que vaya a utilizar esté correctamente montada y que su tuerca esté bien apretada.

	Apagado
Lock 	El interruptor se bloquea en la posición "ENCENDIDO".
	Escobilla de carbón común
	Escobillas de carbón de parada automática
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente
	Advertencia
	Herramienta de clase II

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO

Acción	Figura	Página
Montar y ajustar el protector de la muela	1	144
Instalación del asidero lateral	2	144
Montaje de la muela de alisado	3	144
Montaje de la muela de corte	4	144
Montaje del adiamantado	5	145
Operación del interruptor*	6	145
Ángulo y método de alisado	7	145
Sustitución de las escobillas de carbón	8	146
Mantenimiento de la rueda sin herramientas	9	146
Selección de los accesorios	—	147

* Cuando se haya activado la función de protección contra el reinicio de tensión 0, vuelva a colocar el interruptor en la posición OFF y espere 1 segundo como mínimo antes de volver a poner en marcha la herramienta eléctrica.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Además de la unidad principal (1 unidad), el paquete contiene los accesorios indicados a continuación.

- Llave para tuercas.....1
- Asidero lateral.....1
- Llave de barra hexagonal.....1

Las ruedas centrales abombadas no se proveen como accesorios estándar.

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIÓN

- Eliminación de rebabas de juntas y acabado de diversos tipos de acero, bronce y aluminio, materiales y fundiciones.
- Alisado de secciones soldadas o secciones cortadas por medio de soldadura.
- Esmerilado de resinas sintéticas, pizarra, ladrillo, mármol, etc.
- Corte de hormigón sintético, piedra, ladrillos, mármol, y materiales similares.

ESPECIFICACIONES

Modelo	G23MRUA	
Voltaje (por áreas)*1	(230, 240 V) ~	
Acometida*1	2500 W	
Velocidad nominal	6600 min ⁻¹	
Muela	Diámetro exterior	230 mm
	Diámetro del orificio	22,23 mm
	Grosor	6 mm
Velocidad periférica	80 m/s	
Peso*2	6,8 kg	

*1 Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

*2 Peso: según procedimiento EPTA 01/2003

- Inicio suave

- Protección de reinicio de tensión 0

La función de protección de reinicio de tensión 0 evita que la herramienta eléctrica se vuelva a poner en marcha una vez cortada la alimentación temporalmente durante la operación.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN**1. Inspección de la muela de alisado**

Asegúrese de que la muela de alisado no presente grietas ni defectos superficiales.

2. Inspección de los tornillos de montaje

Inspeccione con regularidad todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén bien apretados. Si hay algún tornillo suelto, apriételo inmediatamente. No hacerlo podría provocar riesgos graves.

3. Inspección de las escobillas de carbón (Fig. 8)

El motor emplea escobillas de carbón que son piezas consumibles. Dado que una escobilla excesivamente desgastada puede generar problemas de motor, cambie las escobillas de carbón por otras nuevas que presenten el mismo número ④ de escobilla de carbón que se muestra en la figura cuando se hayan desgastado o estén cerca del "límite de desgaste" ⑤. Además, mantenga siempre limpias las escobillas de carbón y compruebe si se mueven libremente dentro de sus portaescobillas.

4. Sustitución de las escobillas de carbón (Fig. 8)

<Desmontaje>

- (1) Afloje el tornillo de roscado D4 ⑥ conservando la cubierta del cepillo ⑦ y quite la cubierta del cepillo.
- (2) Utilice la llave hexagonal auxiliar o un destornillador pequeño para levantar el borde del resorte ⑧ que está sujetando la escobilla de carbón. Retire el borde del resorte hacia el exterior del soporte de la escobilla ①.
- (3) Extraiga el extremo del alambre trenzado flexible ⑨ en la escobilla de carbón ⑩ desde la sección de terminales del soporte de la escobilla y, a continuación, extraiga la escobilla de carbón del soporte de la escobilla.

<Montaje>

- (1) Introduzca el extremo del alambre trenzado flexible de la escobilla de carbón en la sección de terminales del soporte de escobilla.
- (2) Introduzca la escobilla de carbón en el soporte de la escobilla.

- (3) Utilice la llave hexagonal auxiliar o un destornillador pequeño para devolver el borde del resorte a la cabeza de la escobilla de carbón.
- (4) Instale la cubierta del cepillo y apriete el tornillo de rosca D4.
- 5. Sustitución del cable de alimentación**
Si resulta necesario sustituir el cable de alimentación, deberá solicitar la tarea a un Centro de servicio autorizado de Hitachi, para evitar riesgos para la seguridad.
- 6. Mantenimiento del motor**
El bobinado de la unidad del motor es el auténtico corazón de la herramienta eléctrica. Tenga el máximo cuidado posible para asegurarse de que el bobinado no se dañe ni se moja con aceite o agua.

PRECAUCIÓN

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

GARANTÍA

Las herramientas eléctricas de Hitachi incluyen una garantía conforme al reglamento específico legal/nacional. Esta garantía no cubre los defectos o daños debidos al uso incorrecto, el uso excesivo ni tampoco los provocados por el desgaste normal. En caso de reclamación, envíe la herramienta eléctrica, sin desmontar y con el CERTIFICADO DE GARANTÍA que aparece al final de estas instrucciones de uso, al Centro de servicio autorizado de Hitachi.

Información sobre el ruido propagado por el aire y la vibración

Los valores medidos se determinaron de acuerdo con la norma EN60745 y se declaran de conformidad con la norma ISO 4871.

Medición del nivel de potencia de sonido ponderado A: 103 dB(A)
Medición del nivel de presión de sonido ponderado A: 92 dB(A)
Incertidumbre K: 3 dB(A)

Utilice protecciones auditivas.

Valores totales de la vibración (suma de vectores triax.) determinados de acuerdo con la norma EN60745.

Molienda de superficie:
Valor de emisión de vibración $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$
Incertidumbre K = 1,5 m/s^2

El valor total de vibración declarado se ha medido según un método de prueba estándar, y permite comparar unas herramientas con otras.

También resulta útil para llevar a cabo evaluaciones preliminares de exposición.

ADVERTENCIA

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede ser diferente del valor total declarado en función de las formas de utilización de la herramienta.
- Identifique las medidas de seguridad para proteger al operador basadas en una estimación de exposición en condiciones reales de uso (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como tiempos durante los que la herramienta está apagada y durante los que funciona lentamente, además del tiempo de activación).

● Información acerca del sistema de la fuente de alimentación con una tensión nominal de 230 V~

Bajo condiciones transitorias de tensión, esta herramienta eléctrica puede producir caídas transitorias de tensión o fluctuaciones perturbadoras de tensión.

Esta herramienta eléctrica tiene por objeto conectarse a una fuente de alimentación con una impedancia de sistema máxima permisible Z_{MAX} de 0,23 Ohm en el punto interfacial (caja de servicio de alimentación) del suministro de energía del usuario.

El usuario debe cerciorarse de que esta herramienta eléctrica sea conectada únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requerimiento de arriba.

Si es necesario, el usuario puede preguntar a la empresa de suministro de alimentación cuál es la impedancia del sistema en el punto interfacial.

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

⚠ AVISO

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções

Se não seguir todas as instruções e os avisos, pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" em todos os avisos refere-se à sua ferramenta ligada à corrente (com fios) ou à ferramenta elétrica de bateria (sem fios).

1) Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.

As áreas escuras ou cheias de material são propícias aos acidentes.

b) Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.

As ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar o pó dos fumos.

c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.

As distrações podem fazer com que perca controlo.

2) Segurança elétrica

a) As fichas da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha.

Não utilize fichas adaptadoras com ferramentas elétricas ligadas à terra.

As fichas não modificadas e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.

b) Evite contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, máquinas e frigoríficos.

Existe um risco acrescido de choques elétricos se o seu corpo estiver ligado à terra.

c) Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de humidade.

A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.

d) Não abuse do fio. Nunca utilize o fio para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.

Mantenha o fio afastado do calor, óleo, margens afiadas ou peças em movimento.

Os fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.

e) Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica no exterior, utilize uma extensão adequada para utilização exterior.

A utilização de um fio adequado para utilização no exterior reduz o risco de choques elétricos.

f) Se não for possível evitar a utilização de uma máquina elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).

A utilização de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) Segurança pessoal

a) Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e utilize o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.

Não utilize uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.

b) Utilize equipamento de proteção pessoal. Utilize sempre proteção para os olhos.

O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete ou proteção auricular utilizados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

c) Evite arranques acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.

Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é propício a acidentes.

d) Remova qualquer chave de parafusos ou chave-inglesa de regulação antes de ligar a ferramenta.

Uma chave-inglesa ou de parafusos ligada à parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

e) Não se estique. Mantenha sempre o controlo e equilíbrio adequados.

Isto permite obter um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.

f) Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis.

As roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.

g) Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de extratores de pó e dispositivos de recolha, certifique-se de que estes estão ligados e são utilizados adequadamente.

A utilização de uma recolha de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) Utilização da ferramenta e manutenção

a) Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para a sua aplicação.

A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.

b) Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.

Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou da bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer regulações, mudar os acessórios ou armazenar ferramentas elétricas.

Tais medidas de segurança de prevenção reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

d) Armazene as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com estas instruções utilizem a ferramenta.

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.

e) Efetue a manutenção das ferramentas elétricas.

Verifique a existência de desalinhamentos ou dobragens das peças móveis, quebras de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se danificada, mande reparar a ferramenta antes de utilizar.

Muitos acidentes são causados por ferramentas com má manutenção.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.**
As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a dobrar e mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, tendo em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.**
A utilização de uma ferramenta elétrica para operações diferentes das previstas pode resultar numa situação perigosa.

5) **Manutenção**

- a) **Faça a manutenção da sua ferramenta elétrica por um pessoal de reparação qualificado e utilize apenas peças de substituição idênticas.**
Isto garantirá que a segurança da ferramenta elétrica é mantida.

AVISO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas doentes. Quando não estiverem a ser utilizadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance das crianças e pessoas doentes.

AVISOS DE SEGURANÇA COMUNS PARA OPERAÇÕES DE RETIFICAÇÃO OU CORTE ABRASIVO

- a) **Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como uma rebarbadora ou ferramenta de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.**
Se não seguir todas as instruções listadas abaixo, pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- b) **As operações como lixagem, limpeza com escova metálica ou polimento não são recomendadas para serem efetuadas com esta ferramenta elétrica.**
As operações para as quais a ferramenta elétrica não foi concebida podem criar perigos e causar ferimentos pessoais.
- c) **Não utilize acessórios que não foram concebidos e recomendados especificamente pelo fabricante da ferramenta.**
Mesmo que consiga instalar o acessório na ferramenta elétrica, não garante um funcionamento seguro.
- d) **A velocidade nominal do acessório tem de ser, no mínimo, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta elétrica.**
Os acessórios com uma velocidade superior à velocidade nominal podem quebrar e ser projetados.
- e) **O diâmetro exterior e a espessura do acessório têm de estar compreendidos entre a classificação de capacidade da ferramenta elétrica.**
Os acessórios de tamanho incorreto não podem ser protegidos ou controlados adequadamente.
- f) **A montagem roscada de acessórios deve coincidir com a rosca do eixo do moedor. Para acessórios montados por suportes, o orifício do eixo dos acessórios deve encaixar o diâmetro de localização do suporte.**
Os acessórios que não correspondem ao hardware de montagem da ferramenta elétrica vão perder o equilíbrio, vibrar excessivamente e podem causar perda de controlo.
- g) **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione o acessório, como discos abrasivos, por lascas e fissuras, almofada de apoio por fissuras ou desgaste excessivo, escova metálica por fios soltos ou quebrados. Se a ferramenta elétrica ou acessório cair, inspecione por danos ou instale um acessório não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório, mantenha-se afastado, assim como as restantes pessoas, do raio de ação do acessório rotativo e ligue a ferramenta elétrica à velocidade máxima sem carga durante um minuto.**
Normalmente, os acessórios danificados quebram durante este tempo de teste.
- h) **Use equipamento de proteção pessoal. Dependendo da aplicação, use uma proteção facial ou óculos de segurança. Conforme adequado, use uma máscara de pó, protetores auditivos, luvas e avental de oficina capazes de parar pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.**
A proteção ocular tem de conseguir parar os detritos projetados, gerados por várias operações. A máscara de pó ou respiratória tem de conseguir filtrar as partículas geradas pela operação. A exposição prolongada a ruído de alta intensidade pode causar perda auditiva.
- i) **Mantenha as pessoas a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção pessoal. Os fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório quebrado podem ser projetados e causar ferimentos além da área de operação.**
- j) **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas, ao efetuar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contacto com cablagem oculta ou o seu próprio cabo.**
O acessório cortante em contacto com um fio sob tensão pode colocar as peças metálicas expostas sob tensão e provocar choques elétricos ao operador.
- k) **Posicione o cabo afastado do acessório rotativo.**
Se 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.
- l) **Nunca pouse a ferramenta elétrica até o acessório parar por completo.**
O acessório rotativo pode entrar em contacto com a superfície e fazer com que perca o controlo da ferramenta elétrica.
- m) **Não transporte a ferramenta elétrica ligada junto ao corpo.**
O contacto acidental com o acessório rotativo pode prender a roupa, puxando o acessório na direção do corpo.
- n) **Limpe regularmente as ventilações de ar da ferramenta elétrica.**
A ventoinha do motor vai puxar pó para o interior da armação e a acumulação excessiva de pó metálico pode causar perigos elétricos.
- o) **Não utilize a ferramenta elétrica próximo de materiais inflamáveis.**
As faíscas podem incendiar estes materiais.
- p) **Não utilize acessórios que exigem refrigerantes líquidos.**
Utilizar água ou outros refrigerantes líquidos pode resultar em eletrocussão ou choques.

RECUO E AVISOS RELACIONADOS

O recuo é uma reação súbita a um disco rotativo, almofada de apoio, escova ou qualquer outro acessório atacadado ou preso. Estes bloqueios causam a paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, fazem com que a ferramenta elétrica descontrolada seja forçada na direção oposta à rotação do acessório aquando da dobragem.

Português

Por exemplo, se um disco abrasivo for apertado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que entra no ponto de aperto pode penetrar a superfície do material fazendo com que o disco saia ou recue. O disco pode saltar na direção do operador ou na direção oposta, dependendo do sentido de rotação do disco aquando do aperto.

Nestas condições, os discos abrasivos também podem quebrar. O recuo é o resultado de uma utilização incorreta da ferramenta elétrica e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização e pode ser evitado tomando as precauções adequadas, conforme indicado abaixo.

- Segure bem a ferramenta elétrica e posicione o corpo e o braço de uma forma que permita resistir às forças de recuo. Use sempre a pega auxiliar, se existente, para um controlo máximo sobre os recuos ou reação de binário durante o arranque.**
O operador pode controlar as reações de binário ou forças de recuo, se forem tomadas precauções adequadas.
- Nunca coloque a mão próximo do acessório rotativo.**
O acessório pode recuar sobre a mão.
- Não posicione o corpo na área para onde a ferramenta elétrica se vai mover em caso de recuo.**
O recuo vai projetar a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco aquando do aperto.
- Tenha cuidado especial ao trabalhar em cantos, extremidades afiadas, etc. Evite agitar e prender o acessório.**
Os cantos, extremidades afiadas ou agitação têm a tendência de prender o acessório rotativo e causar perda de controlo ou recuos.
- Não instale uma lâmina de entalhe com corrente de serra ou lâmina de serra dentada.**
Essas lâminas criam recuos e perdas de controlo frequentes.

AVISOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS PARA OPERAÇÕES DE RETIFICAÇÃO OU CORTE ABRASIVO

- Utilize apenas tipos de discos recomendados para a ferramenta elétrica e o resguardo específico, concebido para o disco selecionado.**
Os discos para os quais a ferramenta elétrica não foi concebida não podem ser devidamente protegidos e não são seguros.
- A superfície de moagem dos discos de centro côncavo deve ser montada abaixo do plano da aba de proteção.**
Um disco montado de forma imprópria que projeta através do plano da aba de proteção não pode ser protegido adequadamente.
- O resguardo tem de ser corretamente instalado na ferramenta elétrica e posicionado para segurança máxima, assim, apenas uma parte reduzida do disco fica exposta na direção do operador.**
A proteção ajuda a proteger o operador de fragmentos de discos partidos, contacto accidental com o disco e faíscas que podem incendiar o vestuário.
- Os discos só devem ser utilizados para aplicações recomendadas. Por exemplo: não retifique com a parte lateral do disco de corte.**
Os discos de corte abrasivos destinam-se a retificação periférica, as forças laterais aplicadas a estes discos pode fazer com que quebrem.
- Utilize sempre flanges de discos não danificadas com o tamanho e formato corretos para o disco selecionado.**
As flanges de discos adequadas apoiam o disco, reduzindo assim a possibilidade de quebra do mesmo.

As flanges para discos de corte podem ser diferentes das flanges de discos de retificação.

- Não utilize discos gastos de ferramentas elétricas maiores.**
Quando se destina a uma ferramenta elétrica maior, não é adequado para a velocidade superior de uma ferramenta mais pequena e pode estourar.

AVISOS DE SEGURANÇA ADICIONAIS ESPECÍFICOS PARA OPERAÇÕES DE CORTE ABRASIVO

- Não “encrave” o disco de corte ou aplique pressão excessiva. Não tente efetuar uma profundidade de corte excessiva.**
Esforçar demasiadamente o disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torcer ou dobrar o disco no corte e a possibilidade de recuo ou quebra do mesmo.
- Não posicione o corpo alinhado ou atrás do disco rotativo.**
Quando o disco, aquando da operação, está a afastar-se do corpo, um recuo pode projetar o disco rotativo e a ferramenta elétrica na sua direção.
- Quando o disco está a dobrar ou ao interromper um corte por qualquer razão, desligue a ferramenta elétrica e segure a ferramenta elétrica sem se mexer até o disco parar por completo. Nunca tente remover o disco de corte do corte enquanto o disco está em movimento, caso contrário, podem ocorrer recuos.**
Inspeção e tome ações corretivas para eliminar a causa de dobragem do disco.
- Não reinicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima e volte a introduzir cuidadosamente no corte.**
O disco pode dobrar, levantar ou recuar se a ferramenta elétrica for reiniciada na peça de trabalho.
- Calce os painéis ou quaisquer peças de trabalhos de grandes dimensões para minimizar o risco de aperto e de recuo do disco.**
As peças de trabalho grandes tendem a ceder sob o seu próprio peso. Os calços têm de ser colocados sob a peça de trabalho próximo da linha de corte e próximo da extremidade da peça de trabalho em ambos os lados do disco.
- Tenha muito cuidado ao efetuar cortes em paredes existentes ou outras áreas ocultas.**
O disco saliente pode cortar tubos de gás ou água, cablagem elétrica ou objetos que podem causar recuos.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA GERAIS PARA REBARBADORAS

- Certifique-se de que a velocidade assinalada no disco é igual ou superior à velocidade nominal da rebarbadora;
- Certifique-se de que as dimensões do disco são compatíveis com a rebarbadora;
- Os discos abrasivos devem ser armazenados e lidados com cuidado em conformidade com as instruções do fabricante;
- Inspeção o disco de retificação antes da utilização, não utilize produtos lascados, fissurados ou com defeito;
- Certifique-se de que os discos e pontos montados são instalados de acordo com as instruções do fabricante;
- Certifique-se de que os mata-borrões são utilizados quando são fornecidos com o produto abrasivo e quando são exigidos;
- Certifique-se de que o produto abrasivo está bem instalado e apertado antes da utilização e ligue a ferramenta sem carga durante 30 segundos numa posição segura, pare imediatamente se houver vibração substancial ou se detetar outros defeitos. Se esta condição ocorrer, verifique a máquina para determinar a causa;

- Se a ferramenta estiver equipada com um resguardo, nunca utilize a ferramenta sem o mesmo;
- Quando utilizar um disco de corte abrasivo, retire a protecção do disco padrão e coloque o acessório com protecção lateral (vendido separadamente) (Fig. 4);
- Não utilize casquilhos ou adaptadores de redução separados para adaptar discos abrasivos de orifício;
- Para ferramentas que devem ser equipadas com discos de orifício roscado, certifique-se de que a rosca no disco é suficientemente longa para o comprimento do veio;
- Certifique-se de que a peça de trabalho está bem fixa;
- Não utilize o disco de corte para retificação lateral;
- Certifique-se de que as faíscas resultantes da utilização não criam um perigo, por exemplo, não atingem pessoas ou incendeiam substâncias inflamáveis;
- Certifique-se de que as aberturas de ventilação são mantidas limpas ao trabalhar em condições poeirentas, se for necessário limpar o pó, desligue primeiro a ferramenta da alimentação (utilize objetos não metálicos) e evite danificar as peças internas;
- Use sempre protecção ocular e auditiva. Devem ser usados outros equipamentos de protecção pessoal, como máscara anti-pó, capacete e avental;
- Preste atenção ao disco que continua a rodar após a ferramenta ser desligada.

11. Não opere a partir de uma fonte de alimentação de corrente directa, intensificador ou outro tipo de transformador. Fazê-lo pode não só causar danos ao moinho, mas também pode causar acidentes.
12. Alguns geradores móveis podem não ser compatíveis com a máquina.

SÍMBOLOS

AVISO

De seguida, são apresentados os símbolos utilizados para a máquina. Assimile bem seus significados antes da utilização.

	G23MRUA : Rebarbadora
	Para reduzir o risco de lesão, o utilizador deve ler o manual de instruções.
	Utilize sempre protecção para os olhos.
	Apenas para países da UE Não deixe ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e eletrónicas usadas e a implementação de acordo com a lei nacional, as ferramentas eléctricas no final da vida útil devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem ecológica.
V	Tensão nominal
~	Corrente alternada
P	Entrada de alimentação
n	Velocidade Nominal
min ⁻¹	Rotações por minuto
I	Ligar
O	Desligar
Lock I	O interruptor bloqueia na posição "ON".
U	Escovas de carvão habitual
A	Paragem automática da escova de carvão
	Desligue a ficha principal da tomada eléctrica
	Aviso
	Ferramenta de classe II

AVISOS DE SEGURANÇA ADICIONAIS

1. Certifique-se de que a fonte de alimentação a utilizar está em conformidade com os requisitos de alimentação especificados na placa de características do produto.
2. Certifique-se de que o interruptor de alimentação está na posição OFF. Se a ficha for ligada a uma tomada com o interruptor de alimentação na posição ON, a ferramenta eléctrica irá ligar imediatamente, o que pode causar uma acidente grave.
3. Quando a área de trabalho é removida da fonte de alimentação, utilize uma extensão de espessura e capacidade nominal suficientes. A extensão deve ser mantida o mais curta possível.
4. Certifique-se de que o disco côncavo a utilizar é do tipo correto e não tem fissuras ou defeitos na superfície. Certifique-se também de que o disco côncavo está bem montado e de que a porca do disco está bem apertada.
5. Certifique-se de que o botão está desativado premindo-o duas ou três vezes antes de ligar a ferramenta eléctrica.
6. Para prolongar a vida útil da máquina e garantir um acabamento de primeira classe, é importante que a máquina não seja sobrecarregada aplicando demasiada pressão. Na maioria das aplicações, o peso da máquina é suficiente para uma retificação eficiente. Demasiada pressão vai resultar numa velocidade de rotação reduzida, acabamento inferior da superfície e sobrecarregamento que pode reduzir a vida útil da máquina.
7. O disco continua a rodar após a ferramenta ser desligada. Após desligar a máquina, não a pouse até o disco côncavo ter parado por completo. Além de evitar acidentes graves, esta precaução vai reduzir a quantidade de pó e aparas aspirada para a máquina.
8. Quando a máquina não é utilizada, a fonte de alimentação deve ser desligada.
9. Antes de montar ou remover o disco côncavo, certifique-se de que coloca o interruptor na posição OFF e de que desliga a ficha do acessório da tomada para evitar um acidente grave.
10. RCD
É aconselhável utilizar um dispositivo de corrente residual com uma corrente residual nominal de 30 mA ou inferior.

ACESSÓRIOS-PADRÃO

Além da unidade principal (1 unidade), a embalagem contém os acessórios listados abaixo.

- Chave 1
- Pega lateral 1
- Chave de barra sextavada 1

Os esmeris não são fornecidos como acessórios-padrão. Os acessórios de série estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

- Remoção de imperfeições e acabamento de vários tipos de materiais em aço, bronze e alumínio.
- Retificação de secções soldadas ou secções cortadas por um maçarico.
- Moagem de resinas sintéticas, ardósia, tijolo, mármore, etc.
- Para cortar concreto sintético, pedra, tijolo, mármore ou materiais similares.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	G23MRUA	
Tensão (por zonas)*1	(230, 240 V) ~	
Potencia de entrada*1	2500 W	
Velocidade nominal	6600 min ⁻¹	
Esmeril	Diâmetro externo	230 mm
	Diâmetro do furo	22,23 mm
	Espessura	6 mm
Velocidade periférica	80 m/s	
Peso*2	6,8 kg	

*1 Não deixe de verificar a voltagem na placa identificadora constante do produto, pois ela está sujeita a mudanças conforme a área.

*2 Peso: de acordo com o procedimento EPTA 01/2003

- Arranque suave
- Protecção contra reinício de 0 tensão
A característica de protecção contra reinício de 0 tensão evita que a ferramenta reinicie após o corte temporário da alimentação durante o funcionamento.

NOTA

Devido ao programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações aqui contidas estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

MONTAGEM E UTILIZAÇÃO

Ação	Figura	Página
Instalação e ajuste do resguardo do disco	1	144
Fixação da pega lateral	2	144
Instalar disco côncavo	3	144
Instalar disco de corte	4	144
Montar o disco adiamantado	5	145
Funcionamento do interruptor*	6	145
Ângulo e método de retificação	7	145
Substituir as escovas de carvão	8	146
Manutenção do resguardo do disco sem ferramentas	9	146
Selecionar acessórios	—	147

* Quando a funcionalidade de proteção contra rearmar de tensão 0 for ativada, coloque o interruptor de alimentação na posição OFF e aguarde 1 segundo ou mais antes de reiniciar a ferramenta elétrica.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

- 1. Inspeccionar o disco côncavo**
Certifique-se de que o disco côncavo não tem fissuras e defeitos na superfície.
- 2. Inspeccionar os parafusos de montagem**
Inspeccione regularmente todos os parafusos de montagem e certifique-se de que estão bem apertados. Caso algum parafuso esteja solto, reaperte-o imediatamente. Caso contrário, pode resultar em ferimentos graves.
- 3. Inspeccionar as escovas de carvão (Fig. 8)**
O motor utiliza escovas de carvão que são peças consumíveis. Uma vez que uma escova de carvão excessivamente gasta pode resultar em problemas do motor, substitua as escovas de carvão por umas novas com o mesmo n.º de escova de carvão mostrado na imagem quando fica gasta ou quando se aproxima do "limite de desgaste". Além disso, mantenha sempre as escovas de carvão limpas e certifique-se de que elas deslizam livremente nos suportes de escova.
- 4. Substituir as escovas de carbono (Fig. 8)**
(Desmontagem)
(1) Desaperte o parafuso de perfuração D4 retendo a tampa da escova e remova a tampa da escova.
(2) Utilize a chave hexagonal auxiliar ou uma pequena chave de parafusos para puxar a extremidade da mola que está a fixar a escova de carbono. Remova a extremidade da mola para o lado de fora do suporte da escova.
(3) Remova a extremidade do cabo enrolado na escova de carbono a partir da secção terminal do suporte da escova e depois remova a escova de carbono do suporte da escova.
(Montagem)
(1) Insira a extremidade do cabo enrolado da escova de carbono na secção terminal do suporte da escova.
(2) Insira a escova de carbono no suporte da escova.
(3) Utilize a chave hexagonal auxiliar ou uma pequena chave de parafusos para voltar a colocar a extremidade da mola na parte superior da escova de carbono.
(4) Monte a cobertura da escova e aperte o parafuso de roscagem D4.
- 5. Substituir o cabo de alimentação**
Se for necessária a substituição do cabo de alimentação, isto tem de ser efetuado pelo centro de assistência autorizado da Hitachi para evitar um risco de segurança.
- 6. Manutenção do motor**
O enrolamento do motor do aparelho é o "coração" da ferramenta elétrica. Tome o devido cuidado para garantir que o enrolamento não se danifica e/ou fica molhado com óleo ou água.

PRECAUÇÃO

Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões prescritos por cada país.

GARANTIA

Garantimos que a Hitachi Power Tools obedece às normas legislativas de cada país. Esta garantia não cobre avarias ou danos derivados de má utilização, abuso ou desgaste normal. Em caso de queixa, envie a Ferramenta elétrica, não desmontada, juntamente com o CERTIFICADO DE GARANTIA que se encontra no fundo destas instruções de utilização, para um centro de assistência autorizado da Hitachi.

Informação a respeito de ruídos e vibração do ar

Os valores medidos foram determinados de acordo com a EN60745 e declarados em conformidade com a ISO 4871.

Nível da potência sonora pesada A: 103 dB(A)

Nível da pressão sonora pesada A: 92 dB(A)

Incerteza K: 3 dB(A)

Use proteção auditiva.

Os valores totais da vibração (soma do vector triax) são determinados de acordo com a norma EN60745.

Retificação de superfícies:

Valor de emissão de vibrações a_h , $a_g = 5,1 \text{ m/s}^2$

Incerteza K = 1,5 m/s^2

O valor total de vibração declarado foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar ferramentas.

Pode também ser utilizado numa avaliação preliminar de exposição.

AVISO

- O valor de emissão de vibrações durante a utilização da ferramenta elétrica pode ser diferente do valor total declarado, consoante as formas de utilização da ferramenta.
- Identificar as medidas de segurança para proteger o operador, que são baseadas numa estimativa de exposição nas atuais condições de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, tais como os tempos em que a ferramenta é desligada e quando está a funcionar ao ralenti, além do tempo de acionamento do gatilho).

● Informação sobre o sistema de fornecimento de energia de voltagem nominal 230 V~

Sob condições desfavoráveis dos circuitos, esta ferramenta elétrica pode causar quedas de voltagem transitórias ou flutuações que interferem na voltagem.

Esta ferramenta elétrica foi planejada para ser conectada a um sistema de fornecimento de energia com a impedância máxima permissível Z_{MAX} de 0,23 Ohm no ponto de interface (caixa de ligações de força) do usuário.

O usuário precisa se certificar que esta ferramenta elétrica está conectada a um sistema de fornecimento de energia que preencha o requisito acima.

Se necessário, o usuário pode solicitar à companhia de fornecimento de energia elétrica um sistema de impedância no ponto de interface.

NOTA

Devido ao programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações aqui contidas estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.

ALLMÄNNA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR ELEKTRISKA VERKTYG

⚠ VARNING

Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna nedan kan resultera i elstötar, brand och/eller allvarliga skador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Uttrycket "elektriskt verktyg" i varningar hänvisar till ditt eldrivna (med sladd) eller batteridrivna (sladdlöst) elektriska verktyg.

1) Säkerhet på arbetsplats

- Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.**
Föriga eller mörka arbetsplatser inbjuder till olyckor.
- Använd inte elektriska verktyg i explosiva omgivningar, som t ex i närvaro av antändliga vätskor, gaser eller damm.**
Elektriska verktyg bildar gnistor som kan antända dammet eller ångorna.
- Håll barn och kringstående på avstånd när du arbetar med ett elektriskt verktyg.**
Distractioner kan få dig att tappa kontrollen.

2) Elektrisk säkerhet

- Det elektriska verktygets stickpropp måste matcha uttaget.**
Modifiera aldrig stickproppen.
Använd inte adapterstickproppar till jordade elektriska verktyg.
Omodifierade stickproppar och matchande uttag minskar risken för elstötar.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t ex rör, värmeelement, spisar och kylskåp.**
Det finns ökad risk för elstötar om din kropp är jordad.
- Utsätt inte elektriska verktyg för regn eller väta.**
Om vatten kommer in i ett elektriskt verktyg ökar risken för elstötar.
- Misshandla inte sladden. Använd aldrig sladden för att bära, dra eller dra ur sladden till det elektriska verktyget.**
Håll sladden borta från värme, olja, skarpa kanter eller rörliga delar.
Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elstötar.
- Använd en förlängnings-sladd som är lämplig för utomhusbruk när du arbetar med det elektriska verktyget utomhus.**
Användning av en sladd som är lämplig för utomhusbruk minskar risken för elstötar.
- Om du inte kan undvika att använda ett elektriskt verktyg på en fuktig plats, använd ett uttag med jordfelsbrytare.**
Användning av en jordfelsbrytare minskar risken för elektrisk stöt.

3) Personlig säkerhet

- Var vaksam, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med ett elektriskt verktyg.**
Använd inte elektriska verktyg när du är trött, drog- eller alkoholpåverkad eller har tagit mediciner.
Ett ögonblicks uppmärksamhet under arbetet kan resultera i allvarliga personskador.
- Använd personskyddsutrustning. Bär alltid ögonskydd.**
Skyddsutrustning som till exempel ansiktsmask, glidfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd för tillämpliga förhållanden minskar personskadorna.

- Förebygg oavsiktlig start. Se till att omkopplaren står i läge av innan du ansluter det elektriska verktyget till strömkällan och/eller batteriet, tar upp eller bär verktyget.**

Att bära det elektriska verktyget med fingret på omkopplaren eller kraftansluta det elektriska verktyget då omkopplaren är på inbjuder till olyckor.

- Avlägsna eventuell justeringsnyckel eller skruvnyckel innan du startar det elektriska verktyget.**

En skruvnyckel eller nyckel som lämnats kvar på en roterande del av det elektriska verktyget kan resultera i personskador.

- Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt på fötterna och håll balansen.**

På så sätt får du bättre kontroll över det elektriska verktyget i oväntade situationer.

- Klä dig korrekt. Ha inte på dig vida, lösa kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna borta från rörliga delar.**

Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i de rörliga delarna.

- Omtillbehör för anslutning av dammuppsugnings- och dammsamlingsanordningar ingår, se då till att dessa anordningar ansluts och används på korrekt sätt.**

Användning av dammsamling kan minska dammrelaterade faror.

4) Användning och skötsel av elektriska verktyg

- Tvinga inte det elektriska verktyget. Använd korrekt verktyg för det du ska göra.**
Korrekt verktyg gör arbetet bättre och säkrare med den hastighet som det är avsett för.

- Använd inte det elektriska verktyget om omkopplaren inte kan vridas Från eller Till.**
Elektriska verktyg som inte kan kontrolleras med omkopplaren är farliga och måste repareras.

- Dra ut sladden ur uttaget och/eller batteriet från det elektriska verktyget innan du gör justeringar, byter tillbehör eller magasinerar det elektriska verktyget.**
Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det elektriska verktyget startar oavsiktligt.

- Förvara elektriska verktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som är obekanta med verktyget eller dessa instruktioner använda verktyget.**
Elektriska verktyg är farliga i händerna på otränade användare.

- Underhåll elektriska verktyg. Kontrollera med avseende på felaktig inriktning eller om rörliga delar kärvar, om delar har spruckit samt alla andra tillstånd som kan påverka verktygets drift. Om verktyget är skadat se till att det repareras innan du använder det.**
Många olyckor förorsakas av dåligt underhållna verktyg.

- Håll skärverktygen skarpa och rena.**
Korrekt underhållna skärverktyg med skarpa skäreddar kärvar inte och är lättare att kontrollera.

- Använd det elektriska verktyget, tillbehör och hårdmetallskär etc. i enlighet med dessa instruktioner, samtidigt som du tar arbetsförhållanden och det arbete som ska utföras med i beräkningen.**

Att använda det elektriska verktyget för andra ändamål än det är avsett för kan resultera i farliga situationer.

5) Service

- Låt en kvalificerad reparatör utföra service på ditt elektriska verktyg och använd bara identiska reservdelar.**
Detta garanterar att det elektriska verktyget alltid är säkert och fungerar som det ska.

FÖREBYGGANDE ÅTGÄRD

Håll barn och bräckliga personer på avstånd.

När verktygen inte används ska de förvaras utom räckhåll för barn och bräckliga personer.

SÄKERHETSVARNINGAR VANLIGA FÖR SLIPINGS- ELLER SLIPANDE KAPNINGSBETEN

- a) Detta elektriska verktyg är avsett att användas som en slip eller kap. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, bilder och specifikationer som medföljer detta elektriska verktyg.
Om inte alla instruktioner nedan följs kan detta leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarlig skada.
- b) Sandslipning, stålborstning eller polering bör inte utföras med detta elektriska verktyg.
Användning för vilket det elektriska verktyget inte är utformat kan orsaka fara och orsaka personlig skada.
- c) Använd inte tillbehör som inte är speciellt utformade och rekommenderade av verktygstillverkaren.
Bara för att ett tillbehör kan fästas på ditt elektriska verktyg innebär inte att det är säkert att användas.
- d) Angivet värde för hastighet för tillbehöret måste vara minst samma som maximal hastighet markerad på det elektriska verktyget.
Tillbehör som körs fortare än den hastighet de är avsedda för kan gå sönder och flyga isär.
- e) Ytterdiametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom angivet värde för vad ditt elektriska verktyg klarar av.
Tillbehör av fel storlek kan inte skyddas och kontrolleras ordentligt.
- f) Gängningen på tillbehör som ska monteras måste passa gängan på slipmaskinens spindel. För tillbehör som monteras med flänsar måste axelhålet på tillbehöret passa flänsens placeringsdiameter.
Tillbehör som inte passar på monteringsdelarna på det elektriska verktyget blir obalanserade när de körs, vibrerar mycket och kan orsaka att man tappar kontrollen.
- g) Använd inte ett skadat tillbehör. Innan varje användning inspektera tillbehör så som sliphjul för hack och sprickor, stötdämpare för sprickor, förlitning eller för hög nötning, stålborstar för lösa eller spruckna trådar. Om elektriska verktyg tappas, kontrollera eventuell skada eller installera ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av tillbehör, placera dig själv och åskådare bort från planet på det roterande tillbehöret och kör det elektriska verktyget på maximal hastighet utan belastning i en minut.
Skadade tillbehör kommer normal gå sönder under denna testtid.
- h) Ha på dig skyddsutrustning. Beroende på användning, använd ansiktsskydd eller skyddsglasögon. Då så anses lämpligt bär mask, hörselskydd, handskar och arbetsförkläde som stoppar för små slipkorn eller fragment av arbetsmaterial.
Ögonskyddet måste klara av att stå emot flygande bitar som skapas vid olika användningar. Masken eller respiratorn måste klara av att filtrera partiklar som skapas vid ditt användande. Lång tids utsättning för ljud av hög intensitet kan orsaka skada på hörseln.
- i) Håll åskådare på behörigt avstånd från arbetsområdet. Alla personer som träder innanför arbetsområdets gränser måste ha skyddsutrustning på sig.
Fragment av arbetsstycke eller av ett skadat tillbehör kan flyga iväg och orsaka skada utanför området i omedelbar närhet till arbetet.
- j) Håll det elektriska verktyget endast vid isolerade greppytor när du utför ett arbete där kapningstillbehören kan komma i kontakt med gömda kablar eller dess egen sladd.

Kaptillebehör som kommer i kontakt med en "ledande" ledning kan göra utsatta metalldelar på det elektriska verktyget "ledande" och ge operatören en stöt.

- k) **Placera kabeln bort från roterande tillbehör.**
Om du tappar kontrollen kan kabeln kapas eller rivas upp och din hand eller arm kan komma att dras in i det roterande tillbehöret.
- l) **Lägg aldrig ner det elektriska verktyget förrän tillbehöret har stannat helt.**
Det roterande tillbehöret kan komma att fästa i ytan och dra det elektriska verktyget så att du tappar kontrollen.
- m) **Kör inte det elektriska verktyget medan du bär det vid din sida.**
Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan riva upp dina kläder, dra tillbehöret till din kropp.
- n) **Rengör det elektriska verktygets lufthål regelbundet.**
Motorns fläkt kommer att suga in smuts i verktygets hus och en stor mängd uppsamlad metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- o) **Använd inte det elektriska verktyget nära lättantändliga material.**
Gnistor kan tända dessa material.
- p) **Använd inte tillbehör som kräver vätskekyllning.**
Användning av vatten eller annan kylvätska kan resultera i elektrifiering eller chock.

KAST OCH TILLHÖRANDE VARNINGAR

Rekyl är en plötslig reaktion på ett klämt eller upprivet roterande hjul, stötdämpare, borste eller annat tillbehör. Klämning eller rivning orsakar snabb stegring av det roterande tillbehöret som i sin tur kan orsaka att det okontrollerade elektriska verktyget tvingas i en riktning motsatt rotationen för tillbehöret vid punkten för klämning.
*Till exempel, om ett sliphjul rivs eller kläms i arbetsstycket kan det hända att kanten på hjulet kommer att gå in i klämpunkten och gräva sig in i ytan på materialet och orsaka att hjulet klättrar ut eller hoppar ut. Hjulet kan antingen hoppa mot eller ifrån operatören beroende på riktningen av hjulets rörelse vid tillfället för klämning.
Sliphjul kan också gå sönder under dessa omständigheter. Rekyl är resultatet när det elektriska verktyget används felaktigt och/eller felaktiga användningssätt eller villkor och kan undvikas genom att vidta vederbörliga försiktighetsåtgärder som visas nedan.*

- a) **Vidmakthåll ett fast grepp om det elektriska verktyget och placera din kropp och arm så att du kan motstå rekylkräften.** Använd alltid hjälphandtag, när det finns, för maximal kontroll över rekyl och vridningsreaktioner vid uppstart.
Operatören kan kontrollera momentreaktioner eller rekylkräften om lämpliga åtgärder vidtagits.
- b) **Placera inte din hand nära roterande tillbehör.**
Tillbehör kan komma att rekylas över din hand.
- c) **Placera inte din kropp in området inom vilket det elektriska verktyget kommer att flytta sig om rekylering uppstår.**
Rekylering kommer att rotera verktyget i riktning motsatt hjulets rörelse då det stöter fast.
- d) **Var speciellt försiktig vid arbete av hörn, skarpa kanter etc. Undvik studs och stöt av tillbehöret.**
Hörn, skarpa kanter eller studs har en tendens att få det roterande tillbehöret att studsas och orsaka förlust av kontroll eller rekylering.
- e) **Fäst inte ett kedjesågsblad för träsnideri eller tandat sågblad.**
Ett sådant blad orsakar frekventa rekylering av förlust av kontrollen.

SÄKERHETSVARNINGAR SPECIELLA FÖR SLIPINGS- OCH SLIPANDE KAPNINGARBETEN

- a) Använd endast hjul typer som är rekommenderade för ditt elektriska verktyg och de angivna skydd utformade för valt hjul.
Hjul som det elektriska verktyget inte var utformat för kan inte garanteras och är inte säkra.
- b) Slipytan i mitten av försänkta skivor måste monteras under skyddsläppens plan.
En felaktigt monterad skiva som sticker ut genom skyddsläppens plan skyddas inte korrekt.
- c) Skyddet måste vara ordentligt fastsatt vid det elektriska verktyget och placeras för maximal säkerhet så att så liten del av hjulet är riktat mot användaren.
Skyddet hjälper till att skydda användaren från delar från trasiga slipskivor, oavsiktlig kontakt med skivan och gnistor som kan antända klädseln.
- d) Hjul måste endast användas för rekommenderade tillbehör. Till exempel: slipa inte med sidan på kaptrissan.
Slipande kaptrissor är avsedda för yttre slipning, sidokrafter på dessa hjul kan göra så att de bryts sönder.
- e) Använd alltid oskadade hjulflänsar av rätt storlek och form för ditt valda hjul.
Lämpliga hjulflänsar stöder hjulet och minskar risken för att hjulet ska gå sönder. Flänsar för kaptrissor kan skilja sig från de för sliphjul.
- f) Använd inte utslitna hjul från större elektriska verktyg.
Hjul avsett för större elektriska verktyg är inte lämpade för de höga hastigheter som mindre verktyg roterar med och kan gå sönder.

YTTERLIGARE SÄKERHETSVARNINGAR FÖR SLIPANDE KAPNINGARBETEN

- a) "Knip" inte kaptrissan eller applicera stort tryck på den. Försök inte att göra ett väldigt djupt kap.
Stor stress på trissan ökar belastningen känsligheten för vickning eller bändning av trissan i kafen och risken för rekyll eller brott av trissan.
- b) Placera inte din kropp i linje med och bakom den roterande trissan.
När trissan, när du arbetar med den, rör sig från din kropp kan eventuell rekyll slänga det roterande hjulet och det elektriska verktyget rakt mot dig.
- c) När trissan bänds eller vid avbrott av kapning av någon anledning, stäng av det elektriska verktyget och håll det elektriska verktyget helt stilla till dess att trissan stannar helt. Försök aldrig att ta bort kaptrissan från kapet när trissan roterar då detta kan orsaka rekylering.
Undersök och vidta korrigerande åtgärder för att minska risken för bändning av hjulet.
- d) Återstarta inte kapning i arbetsstycket. Låt trissan uppnå full hastighet och för sedan försiktigt in den i kapet.
Hjulet kan bändas, klättra upp eller kasta om det elektriska verktyget återstartas i arbetsstycket.
- e) Stöd paneler eller överdimensionerade arbetsstycken för att minimera risken för hjulklämning och kast.
Stora arbetsstycken tenderar att böjnas under sin egen tyngd. Stöd måste placeras under arbetsstycken nära kaplinjen och nära kanten på arbetsstycket på båda sidor om hjulet.

- f) Var extra försiktig när du gör ett "fick kap" i existerande väggar eller andra blinda utrymmen.
Det utskjutande hjulet kan kapa gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller objekt som kan orsaka kast.




ALLMÄNNA SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR VINKELSLIPAR

- Kontrollera att det varvtal som anges på slipskivan är lika med eller högre än vinkelslipens märkvarvtal;
- Se till att slipskivans mått är kompatibla med vinkelslipen;
- Slipskivorna skall förvaras och hanteras varsamt enligt tillverkarens instruktioner;
- Kontrollera slipskivan innan användning, använd inte en huggen, sprucken eller på annat sätt felaktig produkt;
- Se till att påmonterade slipskivor och uddar är fästa enligt tillverkarens anvisningar;
- Se till att mellanlägg används när sådana följer med slipskivan och de krävs;
- Bekräfta före användning att slipskivan är korrekt påmonterad och fastdragen. Håll sedan verktyget i ett säkert grepp och kör det på tomgång i en halv minut. Stäng genast av om kraftiga vibrationer eller annat fel upptäcks. Gå vidare genom maskinen för att fastställa orsaken till felet.
- Om verktyget är utrustat med ett skydd, använd aldrig verktyget utan skyddet;
- När en slipande kapskiva används, se till att ta bort skivskyddet (standardtillbehör) och montera skivskyddet med sidoskydd (säljs separat) (Bild 4);
- Använd inte separata reducerbrickor eller adaptrar för att anpassa skivor med stora hål;
- Se till innan användning av slipskiva med gängat hål att gängningen i hålet är tillräckligt lång för att passa spindelns längd;
- Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt uppstött;
- Använd inte en kapskiva till vinkelslipning;
- Se till att gnistor som uppstår vid slipning inte kan orsaka fara, t ex genom att träffa en person eller tända på ett lättantändligt ämne;
- Se till att ventilationsöppningarna inte är blockerade vid användning under dammiga förhållanden. Om damm måste avlägsnas, koppla först ur verktyget ur nätuttaget, använd icke-metalliska föremål och var noga med att inte skada de inre delarna;
- Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd. Använd vid behov också annan personlig skyddsutrustning som handskar, förkläde och hjälm;
- Slipskivan kommer att fortsätta att rotera även efter det att verktyget är avstängt.

YTTERLIGARE SÄKERHETSVARNINGAR

1. Se till att strömkällan som används överensstämmer med effektkraven angivna på namnplåten på produkten.
2. Se till att strömbrytaren står i läge OFF (av). Om kontakten är ansluten till ett uttag medan strömbrytaren står i läge ON (på), kommer det elektriska verktyget att starta omedelbart vilket kan orsaka en allvarlig olycka.
3. När arbetsplatsen befinner sig långt från strömkällan använd en förlängningsladd som är tillräckligt tjock och klarar angiven effekt. Använd kortast möjliga förlängningsladd.
4. Kontrollera att slipskivan är av rätt typ och utan fel och sprickor. Kontrollera att slipskivan är rätt monterad i maskinen och att skivmutern är ordentligt åtdragen.
5. Kontrollera att tryckknappen inte är låst genom att skjuta den in och ut ett par gånger innan du slår på maskinen.

6. Se till att vinkelslipmaskinen inte överbelastas genom att du trycker den för hårt mot arbetsstycket. Maskinens livslängd blir längre och ytbearbetningen bättre om du använder maskinens egen vikt som tryck på arbetsstycket. För hårt tryck resulterar i minskad rotationshastighet, i sämre ytbehandling och i motorns överbelastning som förkortar vinkelslipmaskinens livslängd.
7. Slipskivan fortsätter att rotera efter att vinkelslipmaskinen slagits av.
När du slår av vinkelslipmaskinen, skall du vänta tills slipskivan har stannat innan du lägger maskinen ifrån dig. Detta minskar olycksrisken och hindrar damm och smuts från att sugas in i maskinen. Detta minskar olycksrisken och hindrar damm och smuts från att sugas in i maskinen.
8. Dra ut nätleddningen ur strömuttaget när du inte använder din vinkelslipmaskin.
9. Slå ifrån strömmen och dra ut stickkontakten ur vägguttaget för att skydda dig mot olycksfall innan slipskivan monteras eller demonteras.
10. Jordfelsbrytare
Du rekommenderas att använda en jordfelsbrytare med en märkutlösningssström på 30mA eller lägre
11. Använd inte från en likströmseffektälla, booster eller någon annan typ av transformator. Det kan inte bara skada kvarnen, utan kan även leda till olyckor.
12. Vissa mobila generatorer kanske inte kan användas med maskinen.

	Koppla bort strömkabelkontakten från eluttaget
	Varning
	Klass II verktyg

STANDARDTILLBEHÖR

Förutom huvudenheten (1 enhet) innehåller paketet tillbehören listade nedan.

- Nyckel1
- Sidohandtag1
- Sexkantnyckel1

Slipskivorna medföljer ej som standard tillbehör. Standardtillbehören kan ändras utan föregående meddelande.










ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

- Borttagning av gjutgodsskågg, slipning av stål, brons, aluminium och gjutgods.
- Slipning av svetsfogar och svetsgods.
- Slipning av syntetiska hartser, skiffer, tegel, marmor, etc.
- Skärning av syntetisk betong, sten, tegel, marmor och liknande material.

SYMBOLER

VARNING

Nedan visas de symboler som används för maskinen. Se till att du förstår vad de betyder innan verktyget används.

	G23MRUA : Vinkelslipmaskin
	Användaren måste läsa bruksanvisningen för att minska risken för personskador.
	Bär alltid ögonskydd.
	Gäller endast EU-länder Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna! Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.
V	Märkspänning
~	Växelström
P	In effekt
n	Märkvarvtal
min ⁻¹	Rotationer eller stick per minut
	Slå PÅ
	Slå AV
Lock 	Knappen låses till läge "ON".
	Vanlig kolborste
	Autostopp-kolborste

TEKNISKA DATA

Modell	G23MRUA	
Spänning (i förbruksländer)*1	(230, 240 V) ~	
Ineffekt*1	2500 W	
Märkvarvtal	6600 min ⁻¹	
Slipskiva	Yttre diam.	230 mm
	Håldiam	22,23 mm
	Tjocklek	6 mm
Periferihastighet	80 m/s	
Vikt*2	6,8 kg	

*1 Se till att du kontrollerar verktygets namnplåt på grund av att den varierar beroende på försäljningsområdet.

*2 Vikt: Enligt EPTA-Procedure 01/2003

- Mjukstart
- Nollspänningsomstartsskydd
Nollspänningsomstartsskyddet förhindrar att det elektriska verktyget startar om efter det att strömmen plötsligt har kapats under användning.

ANMÄRKNING

Med hänsyn av HITACHI:s kontinuerliga program med forskning och utveckling kan tekniska data komma att ändras utan förvarning.

MONTERING OCH ANVÄNDNING

Åtgärd	Bild	Sida
Montering och justering av sprängskydd	1	144
Fäst stödhandtaget	2	144
Montering av slipskiva	3	144

Montering av kaphjul	4	144
Montering av diamanthjul	5	145
Startomkopplarens manövrering*	6	145
Slipvinkel och slipmetod	7	145
Byte av kolborste	8	146
Underhåll av det verktygslösa skivskyddet	9	146
Val av tillbehör	—	147

* När nollspänningsomstartsskyddet har aktiverats, sätt strömbrytaren till läget OFF och vänta i minst 1 sekund innan du sätter på det elektriska verktyget igen.

UNDERHÅLL OCH INSPEKTION

1. Kontroll av slipskiva

Kontrollera att slipskivan är felfri och utan sprickor.

2. Kontroll av monteringskruvar

Kontrollera alla monteringskruvar med jämna mellanrum och kontrollera att de är ordentligt fastdragna. Om någon av skruvarna skulle lossa, dra omedelbart åt dem. Om du inte gör det kan det kan det leda till allvarig fara.

3. Kontroll av kolborstar (Bild 8)

Kolborstarna i motorn är förbruksartiklar och utsätts för slitage. Byt alltid ut kolborsten mot en ny som har samma nummer ③ som visas på bilden så snart den är sliten eller nära avnöttningsgränsen ④, eftersom en sliten kolborste kan vara orsak till motorfel. Se också till att kolborstarna är rena och rör sig fritt i kolhållarna.

4. Byte av kolborste (Bild 8)

<Demontering>

- Lossa plåtskruv D4 ⑤ medan du håller kvar borstlocket ⑥ och ta bort borstlocket.
- Använd den extra insexnyckeln eller den lilla skruvmejseln för att dra upp kanten på fjädern ⑦ som håller ned kolborsten. Avlägsna kanten på fjädern mot utsidan av borsthållaren ⑧.
- Avlägsna änden av ledningen ⑨ på kolborsten ⑩ från kontaktdelen av kolhållaren och avlägsna sedan kolborsten från kolhållaren.

<Montering>

- Sätt i änden av kolborstens ledning i kontaktdelen av kolhållaren.
- Sätt i kolborsten i kolhållaren.
- Använd den extra insexnyckeln eller den lilla skruvmejseln för att föra tillbaka kanten på fjädern till kolborstens övre del.
- Montera borstkåpan och drag åt D4-plåtskruv.

5. Byte av nätsladd

Om nätsladden måste bytas ut, skall det göras av en auktoriserad Hitachi serviceverkstad för att undvika fara.

6. Motorns underhåll

Motorns lindning kan sägas utgöra maskinens hjärta. Var mycket försiktig så att lindningen inte kommer till skada och/eller utsätts för olja eller vatten.

FÖRSIKTIGT

Vid användning och underhåll av elverktyg måste de säkerhetsbestämmelser och standarder som gäller i respektive land iakttas.

GARANTI

Vi garanterar Hitachi Elektriska verktyg i enlighet med lagstadgade/landsspecifika bestämmelser. Denna garanti täcker inte defekter eller skada på grund av felaktig användning, missbruk eller normal förslitning. Vid reklamation, var god att skicka det elektriska verktyget, ej isärtaget, med GARANTIBEVIS som hittas i slutet på denna instruktion, till en auktoriserad Hitachi serviceverkstad.

Information angående buller och vibrationer

Uppmätta värden har bestämts enligt EN60745 och fastställts i enlighet med ISO 4871.

A-vägd ljudeffektnivå: 103 dB (A)

A-vägd ljudtrycksnivå: 92 dB (A)

Osäkerhet K: 3 dB (A)

Använd hörselskydd.

Vibration totalvärdet (triax vektorsumma) har bestämts enligt EN60745.

Ytslipning:

Vibrationsavgivning värde $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$

Osäkerhet K = 1,5 m/s^2

Det angivna totalvärdet för vibrationer har mätts enligt en standardtestmetod och kan användas vid jämförelse av verktyg.

Det kan också användas vid preliminär uppskattning av exponering.

VARNING

- Vibrationsavgivning under verkligt användande av elverktyget kan skilja sig från det angivna totalvärdet beroende på det sätt som verktyget är använt på.
- Identifiera säkerhetsåtgärder som kan utföras för att skydda operatören som baseras på en uppskattning av utsättning i verkligheten (tar med i beräkningen alla delar av användandet så som när verktyget är avstängt och när det körs på tomgång utöver ut då startomkopplaren används).

Information angående strömförsörjningssystem med 230 V märkspänning

Under bristfälliga nätströmförhållanden kan detta elverktyg orsaka utjämningsspänningsfall och störande spänningsvariationer.

Detta elverktyg är avsett för anslutning till ett strömförsörjningssystem med en högsta tillåtnlig systemimpedans (Z_{MAX}) på 0,23 ohm vid strömkällans anpassningspunkt (kraftservicedosa).

Användaren måste se till att detta elverktyg endast ansluts till ett strömförsörjningssystem som uppfyller ovanstående krav.

Användaren kan vid behov fråga det lokala elkraftsföretaget om systemimpedansen vid anpassningspunkten.

ANMÄRKNING

Med hänsyn av HITACHI:s kontinuerliga program med forskning och utveckling kan tekniska data komma att ändras utan förvarning.

GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER FOR ELEKTRISK VÆRKTØJ

⚠ ADVARSEL

Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle advarslerne og instruktionerne nedenfor ikke overholdes.

Gem alle advarsler og instruktioner, så du har dem til senere brug.

Termen "elektrisk værktøj" i advarslerne henviser til værktøj, der tilsluttes lysnettet (med ledning) eller batteridrevet, (ledningsfrit) elektrisk værktøj.

- 1) Sikkerhed for arbejdsområde
 - a) Hold arbejdsområdet rent og tilstrækkeligt oplyst. Rodede eller mørke områder øger risikoen for ulykker.
 - b) Anvend ikke elektrisk værktøj, hvis der er eksplosionsfare, f.eks. i nærheden af brændbare væsker, gasser eller støv. Elektrisk værktøj frembringer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
 - c) Hold børn og tilskuere væk, mens det elektriske værktøj anvendes. Distractioner kan medføre, at du mister kontrollen over værktøjet.
- 2) Elektrisk sikkerhed
 - a) Det elektriske værktøjs stik skal passe til stikkontakten. Foretag aldrig nogen form for ændringer af stikket. Brug ikke adapterstik til jordet (jordforbundet) elektrisk værktøj. Stik, der ikke er ændret, og egnede stikkontakter nedsætter risikoen for elektrisk stød.
 - b) Undgå berøring af jordede eller jordforbundne overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis kroppen er jordet eller jordforbundet.
 - c) Udsæt ikke det elektriske værktøj for regn eller våde omgivelser. Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.
 - d) Misbrug ikke ledningen. Brug aldrig ledningen til at bære, trække eller afbryde det elektriske værktøj. Undgå, at ledningen kommer i kontakt med varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
 - e) Når et elektrisk værktøj anvendes udendørs, skal der anvendes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug. Ved brug af en ledning, der er egnet til udendørs brug, reduceres risikoen for elektrisk stød.
 - f) Hvis du er nødsaget til at anvende det elektriske værktøj på et fugtigt sted, skal du anvende en strømforsyning, der er beskyttet med en fejlstrømsafbryder (RDC). Brug af RDC reducerer risikoen for elektrisk stød.
- 3) Personlig sikkerhed
 - a) Vær årvågen, hold opmærksomheden rettet mod arbejdet, og brug fornuften, når du anvender et elektrisk værktøj. Anvend ikke et elektrisk værktøj, hvis du er træt eller påvirket af narkotika, alkohol eller medicin.

Et øjeblik uopmærksomhed, mens det elektriske værktøj anvendes, kan medføre alvorlig personskade.
 - b) Brug personligt sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.

Ved brug af sikkerhedsudstyr som støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm eller høreværn, når disse er påkrævet, reduceres antallet af personskader.
 - c) Undgå utilsigtet start af værktøjet. Kontrollér, at kontakten er slået fra, før værktøjet sluttes til lysnettet og/eller batteripakke, eller før du samler værktøjet op eller bærer på det.

Hvis du har fingeren på kontakten, når du bærer værktøjet, eller kontakten er slået til, når det elektriske værktøj tilføres strøm, øges risikoen for ulykker.
 - d) Afmonter alle justeringsnøgler eller skrueøgler, før det elektriske værktøj startes.

En skrueøgle eller en anden type nøgle, der sidder fast på en af det elektriske værktøjs roterende dele, kan medføre personskade.
 - e) Pas på ikke at få overbalance. Sørg hele tiden for at have et forsvarligt fodfæste og holde balancen.

Derved kan du bedre styre det elektriske værktøj i uventede situationer.
 - f) Vær hensigtsmæssigt påklædt. Vær ikke iført løst tøj eller løse smykker. Undgå, at dit hår, tøj og dine handsker kommer i nærheden af de bevægelige dele.

Løst tøj, løse smykker eller langt hår kan komme i klemme i de bevægelige dele.
 - g) Hvis der medfølger anordninger til udsugning og opsamling af støv, skal du kontrollere, at disse tilsluttes og anvendes på korrekt vis. Brug af støvopsamling kan reducere støvrelaterede risici.
- 4) Brug og vedligeholdelse af elektrisk værktøj
 - a) Pres ikke det elektriske værktøj. Brug det rigtige elektriske værktøj til den pågældende opgave.

Arbejdet udføres bedre og mere sikkert ved brug af det rigtige værktøj ved den tilsigtede hastighed.
 - b) Anvend ikke det elektriske værktøj, hvis kontakten ikke tænder og slukker værktøjet.

Alt elektrisk værktøj, der ikke kan styres ved hjælp af kontakten, er farligt og skal repareres.
 - c) Tag stikket ud af stikkontakten og/eller batteripakken ud fra det elektriske værktøj, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller lægger det elektriske værktøj til opbevaring.

Sådanne præventive sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for at starte det elektriske værktøj utilsigtet.
 - d) Opbevar elektrisk værktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, der ikke er vant til elektrisk værktøj, eller som ikke har læst denne vejledning, anvende det elektriske værktøj.

Elektrisk værktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.
 - e) Vedligehold det elektriske værktøj. Kontrollér for bevægelige dele, der er monteret forkert eller sidder fast, defekte dele eller andre forhold, der kan påvirke det elektriske værktøjs drift. Hvis det elektriske værktøj er beskadiget, skal det repareres før brug.

Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt elektrisk værktøj.
 - f) Sørg for, at skæreværktøj er skarpt og rent.

Der er mindre risiko for, at korrekt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe kanter sætter sig fast, og det er nemmere at styre.

- g) Brug det elektriske værktøj, tilbehør og bits osv. i overensstemmelse med denne vejledning under hensynstagen til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.
Der kan opstå farlige situationer, hvis det elektriske værktøj bruges til andre formål end de tilsigtede.

5) Service

- a) Få foretaget serviceeftersyn af dit elektriske værktøj hos en kvalificeret reparationsstekniker, der kun bruger originale reservedele.
Derved sikres det, at sikkerheden ved det elektriske værktøj opretholdes.

FORHOLDSREGEL

Hold børn og fysisk svagelige personer på afstand. Når værktøjet ikke er i brug, skal det opbevares utilgængeligt for børn og fysisk svagelige personer.

GENERELLE SIKKERHEDSADVARSLER FOR SLIBNING ELLER SLIBENDE AFSKÆRINGSFUNKTIONER

- a) Dette værktøj er beregnet til at fungere som vinkelsliber eller et afskæringsværktøj. Læs alle sikkerhedsforskrifter, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med dette elektriske værktøj. *Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle instruktionerne nedenfor ikke overholdes.*
- b) Vi anbefaler ikke, at du udfører funktioner som sandpapirslibning, stålborstning eller polering med dette elektriske værktøj.
Funktioner, som det elektriske værktøj ikke er beregnet til, kan skabe fare og medføre personskade.
- c) Anvend ikke tilbehør, der ikke er specialkonstrueret og anbefalet af værktøjsproducenten.
Blot fordi tilbehøret kan monteres på dit elektriske værktøj, er det ikke nødvendigvis ensbetydende med sikker drift.
- d) Tilbehørets nominelle hastighed skal mindst svare til den maksimale hastighed, der er markeret på det elektriske værktøj.
Tilbehør, der kører stærkere end dets nominelle hastighed, kan gå i stykker og flyve rundt.
- e) Den ydre diameter og tykkelsen af dit tilbehør skal ligge inden for dit elektriske værktøjs kapacitet.
Tilbehør i den forkerte størrelse kan ikke afskærmes eller kontrolleres i tilstrækkelig grad.
- f) Gevindmontering af tilbehør skal passe til sliberens spindelgevind. For tilbehør monteret med flanger skal forankringshullet på tilbehøret passe til placeringsdiametere på flangen.
Tilbehør med forankringshuller, der ikke passer til monteringspunktet på det elektriske værktøj, kommer ud af balance, vibrerer for meget og kan medføre, at du mister kontrollen over værktøjet.
- g) Anvend ikke beskadiget tilbehør. For hver anvendelse skal du efterse tilbehøret, såsom slibeskiverne, for spåner og revner, bagskiverne for revner, slid eller overdreven slitage og stålborsten for løse eller knækkede tråde. Hvis du taber det elektriske værktøj eller tilbehøret, skal du efterse det for beskadigelse eller montere tilbehør, der ikke er beskadiget. Efter eftersyn og montering af tilbehør skal du selv og tilskuere holde sig væk fra planet med roterende tilbehør og køre det elektriske værktøj på den maksimale hastighed uden belastning i ét minut.
Beskadiget tilbehør går normalt i stykker under denne test.

- h) Bær personligt sikkerhedsudstyr. Alt efter anvendelsen skal du anvende ansigtssvævn eller sikkerhedsbriller. Bær efter behov støvmaske, høreværn, handsker og værkstedsforklæde, der er i stand til at bremse små slibende fragmenter eller fragmenter af arbejdsemne. *Øjenværet skal være i stand til at bremse flyvende rester, der genereres ved forskellige funktioner. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal være i stand til at filtrere partikler, der genereres ved din anvendelse af det elektriske værktøj. Længerevarende udsættelse for højtintens støj kan medføre høretab.*
- i) Hold tilskuere på sikker afstand af arbejdsområdet. Alle, der kommer ind i arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr.
Fragmenter af arbejdsemne eller af ødelagt tilbehør kan flyve ud og medføre tilskadekomst uden for det umiddelbare driftsområde.
- j) Hold kun fast i det elektriske værktøj på de isolerede grebflader, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med den skjulte ledningsføring eller dets egen ledning.
Skæretilbehør, der kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan gøre synlige metaldele på det elektriske værktøj "strømførende" og kan give operatøren elektrisk stød.
- k) Placér ledningen væk fra det roterende tilbehør.
Hvis du mister kontrollen, kan ledningen blive skåret over eller sidde fast, og din hånd eller arm kan blive trukket ind i det roterende tilbehør.
- l) Læg aldrig det elektriske værktøj fra dig, før tilbehøret er stoppet helt.
Det roterende tilbehør kan gribe fat i overfladen og trække i det elektriske værktøj, så du mister kontrollen.
- m) Kør ikke det elektriske værktøj, mens du bærer det ved din side.
Utilstøttet kontakt med det roterende tilbehør kan få dit tøj til at sidde fast og trække tilbehøret ind mod din krop.
- n) Rengør jævnligt det elektriske værktøjs lufthuller.
Motorens ventilator trækker støv ind i kabinettet, og kraftig ansamling af metalstøv kan medføre elektrisk fare.
- o) Anvend ikke det elektriske værktøj i nærheden af brændbare materialer.
Disse materialer kan antændes af gnister.
- p) Anvend ikke tilbehør, der kræver flydende kølemiddel.
Anvendelse af vand eller flydende kølemiddel kan medføre elektrisk stød eller slag.

TILBAGESLAG OG RELATEREDE ADVARSLER

Tilbageslag er en pludselig reaktion på en roterende skive, en bagskive, børste eller andet tilbehør, der sidder i klemme eller hænger fast. Et element, der sidder i klemme eller hænger fast, medfører hurtigt stop af det roterende tilbehør, som igen fører til, at det elektriske værktøj kommer ud af kontrol og tvinges i modsat retning af tilbehørets rotation ved bindingspunktet. Hvis eksempelvis der sidder en slibeskive fast eller i klemme i arbejdsemnet, kan kanten af skiven, der er kommet i klemme, grave sig ned i overfladen af materialet og få skiven til at køre af eller ryge af. Skiven kan enten springe mod eller væk fra operatøren alt efter skivens bevægelsesretning, da den kom i klemme.
Slibeskiver kan også gå i stykker under disse forhold. Tilbageslag er resultatet af misbrug af det elektriske værktøj/ forkerte driftsprocedurer eller betingelser og kan undgås ved at tage passende forholdsregler som angivet herunder.

- a) Oprethold et fast greb i det elektriske værktøj, og placér din krop og din arm, så du kan modstå tilbageslagets styrke. Anvend altid hjælpéhåndtag, hvis det er forhåndenværende, for maksimal kontrol over tilbageslag eller momentreaktion under opstart.

Operatøren kan kontrollere momentreaktionerne eller tilbageslagets styrke, hvis der tages passende forholdsregler.

- b) Anbring aldrig din hånd i nærheden af roterende tilbehør.
Tilbehøret kan slå tilbage over din hånd.
- c) Anbring ikke kroppen i det område, hvor det elektriske værktøj bevæger sig, hvis der opstår tilbageslag.
Tilbageslag slynger værktøjet i modsat retning af skivens bevægelsesretning dér, hvor den har sat sig fast.
- d) Vær særligt påpasselig, når du arbejder på hjørner, skarpe kanter, osv. Undgå springende bevægelser, samt at tilbehøret sætter sig fast.
Hjørner, skarpe kanter eller springende bevægelser har tendens til at få det roterende tilbehør til at sætte sig fast, så du mister kontrollen eller oplever tilbageslag.
- e) Monter ikke en savkæde med en klinge til træskærerarbejder eller en savklinge med tænder.
Sådanne klinger skaber hyppige tilbageslag og gør, at du mister kontrollen.

SÆRLIGE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR SLIBNING OG SLIBENDE AFSKÆRINGSFUNKTIONER

- a) Anvend kun anbefalede skivetyper til dit elektriske værktøj og den særlige afskærmning, der er designet til den valgte skive.
Skiver, som det elektriske værktøj ikke er designet til, kan ikke afskærmes korrekt og er usikre.
- b) Slibeflader på de midterste hjul, der er trykket ned, skal monteres under planet ved afskærmningens kant.
Et forkert monteret hjul, der projekterer gennem planet ved afskærmningens kant, kan ikke beskyttes tilstrækkeligt.
- c) Afskærmningen skal monteres sikkert på det elektriske værktøj og placeres for maksimal sikkerhed, så det mindste stykke af skiven er synligt ud mod operatøren. Afskærmningen hjælper til at beskytte operatøren mod odelagte hjulfragmenter, utilsigtet kontakt med hjulet og gnister, der kan antænde tøj.
- d) Skiverne må kun anvendes til anbefalede opgaver. For eksempel: Slib ikke med siden af skæreskiven. Slibende skæreskiver er beregnet til perifer slibning. Sidedtryk på disse skiver kan få dem til at splintre.
- e) Anvend altid skiveflanger, der ikke er beskadigede og har den korrekte størrelse og form til din valgte skive. Korrekte skiveflanger støtter skiverne og reducerer derved risikoen for brud på skiverne. Flanger til afskærmningsskiver kan være anderledes end flanger til slibeskiver.
- f) Anvend ikke nedslidte skiver fra større stykker elektrisk værktøj.
Skiver beregnet til større stykker elektrisk værktøj egner sig ikke til den højere hastighed for et mindre værktøj og kan springe.

EKSTRA SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR SLIBENDE AFSKÆRINGSFUNKTIONER

- a) "Blokér" ikke skæreskiven, og anvend ikke overdrevet tryk. Forsøg ikke at lave en for stor skæredybde.
Overbelastning af skiven øger belastningen og muligheden for, at skiven vrides eller lukkes inde i snittet samt risikoen for tilbageslag eller brud på skiven.
- b) Anbring ikke kroppen på linje med eller bag ved det roterende skive.

Når skiven, i forbindelse med drift, bevæger sig væk fra din krop, kan det mulige tilbageslag slynge den roterende skive og det elektriske værktøj direkte imod dig.

- c) Når skiven binder, eller når du af en eller anden grund afbryder skæringen, skal du slukke det elektriske værktøj og holde det stille, indtil skiven stopper helt. Forsøg aldrig at fjerne skæreskiven fra snittet, mens skiven er i bevægelse, idet der ellers kan opstå tilbageslag.
Undersøg og ret fejlen for at fjerne årsagen til, at skiven binder.
- d) Genoptag ikke skæring i arbejdsemnet. Lad skiven nå fuld hastighed, og sæt forsigtigt skærefunktionen i gang igen.
Skiven binder muligvis, går op eller slår tilbage, hvis det elektriske værktøj genstartes i arbejdsemnet.
- e) Støt paneler eller meget store arbejdsemner for at minimere risikoen for, at skiven kommer i klemme eller slår tilbage.
Store arbejdsemner har tendens til at hænge under deres egen vægt. Støtterne skal placeres under arbejdsemnet tæt på skærelinjen og i nærheden af arbejdsemnets kant på begge sider af skiven.
- f) Vær ekstra forsigtig når du foretager et "lommensnit" i eksisterende vægge eller andre ulgennemskuelige områder.
Den indtrængende skive kan skære gas- eller vandrør, elektrisk ledningsføring eller genstande over - det kan medføre tilbageslag.

GENERELLE SIKKERHEDSFORSKRIFTER FOR VINKELSLIBERE

- Kontrollér, at hastigheden markeret på skiven er lig med eller større end den nominelle hastighed for vinkelsliberen;
- Sørg for, at skivens mål er kompatible med vinkelsliberen;
- Slibeskiverne skal opbevares og håndteres forsigtigt i henhold til producentens instruktioner;
- Efterse slibeskiven før anvendelse, og anvend ikke skårede, revnede eller på anden vis defekte produkter;
- Sørg for, at de monterede skiver og spidser er monteret i henhold til producentens instruktioner;
- Sørg for, at der anvendes mellemægsskiver, når de er forhåndenværende med det bundtede, slibende produkt, og når det er nødvendigt;
- Sørg for, at det slibende produkt er korrekt monteret og spændt før anvendelse, og kør værktøjet uden belastning i 30 sekunder i en sikker position. Stop omgående, hvis der er betragtelig rystelse, eller hvis der registreres andre defekter. Hvis denne situation opstår, skal du kontrollere maskinen for at fastslå årsagen;
- Hvis en afskærmning følger med værktøjet, må du aldrig anvende værktøjet uden en sådan afskærmning;
- Ved brug af et slibende skærehjul skal du sørge for at fjerne standard tilbehørshjulbøjle og montere hjulbøjlen med sidebøjle (leveres separat) (Fig. 4);
- Anvend ikke særskilte nippelmuffer eller adaptere til at tilpasse slibeskiver med store huller;
- For værktøj beregnet til montering på skiver med gevindhul, skal du sørge for, at skivens gevind er langt nok til at acceptere spindellængden;
- Kontrollér, at arbejdsemnet understøttes korrekt;
- Anvend ikke skæreskiven til sideslibning;
- Sørg for, at gnister fra anvendelsen ikke skaber fare, fx. rammer personer eller antænder brændbare substanser;
- Sørg for, at ventilationsåbningerne holdes ryddet, når du arbejder i støvede omgivelser. Hvis det skulle blive nødvendigt at fjerne støv, skal du først frakoble værktøjet fra strømforsyningen (anvend ikke metalobjekter) og undgå at beskadige indvendige dele;

Dansk

- Anvend altid øjen- og høreværn. Andet personligt beskyttelsesudstyr som støvmasker, handsker, hjelm og forklæde skal bæres;
- Vær opmærksom på skiven, der bliver ved med at rotere efter slukning af værktøjet.

EKSTRA SIKKERHEDSADVARSLER

1. Sørg for, at den anvendte strømkilde opfylder de elektriske krav angivet på produktets typeskilt.
2. Sørg for, at afbryderen er i positionen FRA. Hvis stikket tilsluttes til en stikkontakt, mens afbryderen er i positionen TIL, starter det elektriske værktøj omgående, hvilket kan medføre alvorlige ulykker.
3. Når arbejdsområdet fjernes fra strømkilden, skal du anvende en forlængerledning af passende tykkelse og nominel kapacitet. Forlængerledningen skal være så kort som det praktisk er muligt.
4. Sørg for, at den midterste skive, der er trykket ned og skal anvendes, er den korrekte type og fri for revner og overfladedefekter. Sørg også for, at skiven, der er trykket ned, er monteret korrekt, og at møtrikken er spændt sikkert.
5. Bekræft, at trykknappen deaktiveres ved at trykke på trykknappen to eller tre gange, før du tænder det elektriske værktøj.
6. For at forlænge maskinens levetid og sikre et førsteklasses resultat er det vigtigt, at maskinen ikke overbelastes ved påføring af for kraftigt tryk. Ved de fleste opgaver er maskinens vægt alene tilstrækkelig for effektiv slibning. For kraftigt tryk medfører nedsat rotationshastighed, dårlig overfladepolering og overbelastning, der kan reducere værktøjets levetid.
7. Skiven bliver ved med at rotere efter slukning af værktøjet.
Efter slukning af maskinen må du ikke lægge den fra dig, for midterste skive, der er trykket ned, er stoppet helt. Ud over at forebygge alvorlige ulykker reducerer denne forholdsregel mængden af støv og spåner, der suges ind i maskinen.
8. Når maskinen ikke anvendes, skal du frakoble strømkilden.
9. Sørg for at slå tilslutningsstikket FRA og frakoble det fra stikkontakten for at undgå alvorlige ulykker, før den midterste skive, der er trykket ned, samles eller skilles ad.
10. RCD
Det anbefales til enhver tid at anvende en fejlstrømsafbryder med en nominel fejlstrøm på 30 mA eller derunder.
11. Betjen ikke fra en direkte strømkilde, booster eller enhver anden form for transformer. Dette kan ikke blot forårsage skade på kværnen, men kan føre til ulykker.
12. Nogle mobil generatorer kan muligvis ikke bruges sammen med maskinen.

SYMBOLER

ADVARSEL

Det følgende viser symboler, som anvendes for maskinen. Vær sikker på, at du forstår deres betydning, inden du begynder at bruge maskinen.

	G23MRUA : Vinkelsliber
	Brugeren skal læse betjeningsvejledningen for at mindske risikoen for skader.
	Brug altid beskyttelsesbriller.

	Kun for EU-lande Elektrisk værktøj må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald! I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.
V	Nominal spænding
~	Vekselstrøm
P	Indgangseffekt
n	Nominal hastighed
min-1	Omdrejning eller frem- og tilbagegående bevægelse pr. minut
	Slå vinkelsliber TIL
	Slå boremaskine FRA
Lock 	Kontakten låser i "TIL"-position.
	Sædvanlig kulstofbørste
	A Kulbørste med autostop
	Kobl det primære stik fra stikkontakten
	Advarsel
	Klasse II-værktøj

STANDARDTILBEHØR

Udover hovedenheden (1 enhed) indeholder pakken det tilbehør, der er opstillet i nedenstående.

- Skruenøgle..... 1
- Sidehåndtag..... 1
- Sekskantnøgle 1

Slibeskiverne sælges ikke som standard tilbehør. Der forbeholdes ret til ændringer i standardtilbehør uden varsel.

ANVENDELSE

- Fjernelse af støbefinner og færdiggørelse af forskellige typer stål-, bronze- og aluminiummaterialer og støbninger.
- Slibning af svejsede dele eller sektioner skåret med en skærebænder.
- Slibning af materialer med kunstharpiks, skifer, mursten, marmor, osv.
- Skæring af syntetisk beton, sten, mursten, marmor og lignende materialer.

SPECIFIKATIONER

Model	G23MRUA	
Spænding (områdevis)*1	(230, 240 V) ~	
Optagen effekt*1	2500 W	
Nominal hastighed	6600 min ⁻¹	
Slibeskive	Udv. diam.	230 mm
	Hul diam.	22,23 mm
	Tykkelse	6 mm
Periferihastighed	80 m/s	
Vægt*2	6,8 kg	

*1 Kontroller navnepladen på produktet, da der kan være forandring afhængig af område.

*2 Vægt: I overensstemmelse med EPTA-procedure 01/2003

- Blød start
- Genstartbeskyttelse efter 0-spænding
Funktionen til beskyttelse mod genstart efter 0-spænding forhindrer maskinen i at genstarte, efter maskinen midlertidigt har været afbrudt under brug.

BEMÆRK

Grundet HITACHI's løbende forskning og udvikling kan specifikationerne heri ændres uden forudgående varsel.

MONTERING OG ANVENDELSE

Handling	Figur	Side
Montering og justering af beskyttelseskappen	1	144
Fastgørelse af sidehåndtag	2	144
Samling af midterste skive, der er trykket ned	3	144
Samling af skæreskive	4	144
Montering af diamantskive	5	145
Betjening af kontakt*	6	145
Slibevinkel og slibemetode	7	145
Udskiftning af kulstofbørster	8	146
Vedligeholdelse af den værktøjsfrie skiveafskærmning	9	146
Valg af tilbehør	—	147

* Når funktionen til beskyttelse mod genstart efter 0-spænding er blevet aktiveret, skal du slå afbryderen hen på OFF-positionen og vente 1 sekund eller mere, inden du genstarter maskinen.

VEDLIGEHOLDELSE OG EFTERSYN

- 1. Eftersyn af midterste skive, der er trykket ned**
Sørg for, at den midterste skive, der er trykket ned, er fri for revner og overfladedefekter.
- 2. Eftersyn af monteringskruerne**
Efterse regelmæssigt alle monteringskruer, og sørg for, at de er spændt ordentligt. Hvis nogle af skrueene er løse, skal du omgående spænde dem igen. Hvis du ikke gør det, kan det medføre alvorlig fare.

3. Eftersyn af kulstofbørsterne (Fig. 8)

Maskinen anvender kulstofbørster, som er sliddele. Da en udslidt kulstofbørste kan forårsage maskinskade, skal du udskifte kulstofbørsterne med nye, der har samme kulbørstetr. ㊸ som vist på figuren, når de er slidt ned til eller er tæt på "slidgrænsen" ㊹. Hold desuden altid kulstofbørsterne rene og sørg for, at de glider frit i børsteholderne.

4. Udskiftning af kulstofbørster (Fig. 8)

(Afmontering)

- (1) Løsn D4-gevindskæringsskruen ㊺, der holder børstens dæksel ㊻, og fjern børstens dæksel.
- (2) Anvend den ekstra sekskantede skruenøgle til at trække kanten op på den fjeder ㊼, der holder kulstofbørsten nede. Fjern kanten af fjederen ud mod ydersiden af børsteholderen ㊽.
- (3) Fjern enden af spiralen ㊾ på kulstofbørsten ㊿ fra stiksektionen på børsteholderen, og fjern derefter kulstofbørsten fra børsteholderen.

(Montering)

- (1) Sæt enden af spiralen på kulstofbørsten ind i stiksektionen på børsteholderen.
- (2) Sæt kulstofbørsten i børsteholderen.
- (3) Anvend den ekstra sekskantede skruenøgle eller lille skrueetrækker til at trække kanten på fjederen tilbage til kulstofbørstens hoved.
- (4) Monter børstedækslet, og spænd D4-gevindskæringsskruen.

5. Udskiftning af netledning

Hvis udskiftningen af netledningen er nødvendig, skal den foretages af et Hitachi-autoriseret servicecenter for at undgå fare for sikkerheden.

6. Vedligeholdelse af motoren

Motordelen er selve "hjertet" af det elektriske værktøj. Udvis forsigtighed for at sikre, at motordelen ikke beskadiges og/eller bliver våd af olie eller vand.

FORSIGTIG

Ved anvendelse og vedligeholdelse af el-værktøj skal de sikkerhedsregler og standarder, som gælder i hvert enkelt land, nøje overholdes.

GARANTI

Vi yder garanti på elektriske værktøjer fra Hitachi i henhold til lovmæssige/nationale særbestemmelser alt efter land. Denne garanti dækker ikke defekter eller beskadigelse som følge af mishandling, misbrug eller normal slidage. I tilfælde af klager bedes du indsende det elektriske værktøj, samlet med det GARANTIBEVIS, der forefindes i slutningen af denne håndteringsvejledning, til et Hitachi-autoriseret servicecenter.

Information om luftbåren støj og vibration

De målte værdier blev fastsat i overensstemmelse med EN60745 og erklæret i overensstemmelse med ISO 4871.

Det afmålte A-vægtede lydniveau: 103 dB(A)
Det afmålte lydtryksniveau: 92 dB(A)
Usikkerhed K: 3 dB(A)

Brug høreværn.

De samlede vibrationsværdier (treksiel vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745.

Overflatedeslibning:
Vibrationsudsendelsesværdi **a_{h, AG}** = 5,1 m/s²
Usikkerhed K = 1,5 m/s²

Dansk

Den angivne totale vibrationsværdi er blevet målt i henhold til en standardiseret testmetode og kan anvendes til at sammenligne et værktøj med et andet.

Den kan også anvendes ved en indledningsvis vurdering af eksponeringen.

ADVARSEL

- Vibrationsudsendelsen under faktisk brug af det elektriske værktøj kan afvige fra den erklærede totalværdi alt efter, hvordan værktøjet anvendes.
- For at identificere sikkerhedsforanstaltningerne til beskyttelse af brugeren, er der foretaget en vurdering af eksponeringen ved brug under virkelige forhold (hvor der er taget højde for alle dele af betjeningscyklen, som fx når værktøjet er slukket, og når det kører i tomgang, udover tiden hvor der trykkes på aftrækkeren).

● Information om strømforsyningsystem med nominal spænding på 230 V ~

Under ufordelagtige strømforsyningsforhold kan dette el-værktøj forårsage forbigående spændingsfald eller forstyrrende spændingsudsving.

Dette el-værktøj er beregnet til tilslutning til et strømforsyningsystem med den størst mulige tilladte impedans Z_{MAX} på 0,23 ohm ved sammenkoblingspunktet (effekt-serviceboks) i brugerens forsyning.

Brugeren skal sikre sig, at dette el-værktøj kun tilsluttes et strømforsyningsystem, som opfylder ovenstående krav.

Om nødvendigt kan brugeren rådføre sig med det lokale el-værk angående systemimpedansen ved sammenkoblingspunktet.

BEMÆRK

Grundet HITACHI's løbende forskning og udvikling kan specifikationer heri ændres uden forudgående varsel.

GENERELLE SIKKERHETSFORHOLDSREGLER FOR ELEKTROVERKTØY

⚠ ADVARSEL

Les alle advarsler og sikkerhetsinstruksjoner.

Følges ikke alle advarsler og instruksjoner kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

Ta vare på alle varsler og instruksjoner for fremtidig bruk.

Betegnelsen "elektroverktøy" i advarslene henviser både til elektrisk elektroverktøy (med ledning) og batteridrevet elektroverktøy.

1) Sikring på arbeidsområdet

- Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.**
Uryddige eller mørke områder kan føre til ulykker.
- Bruk aldri elektroverktøy på steder med fare for eksplosjon, slik som i nærheten av brennbare væsker, gass eller støv.**
Støv eller gasser kan antennes av gnister fra elektroverktøyet.
- La aldri barn eller andre personer stå i nærheten når du bruker et elektroverktøy.**
Du kan bli forstyrret og miste kontroll over verktøyet.

2) Elektrisk sikkerhet

- Støpslet på elektroverktøyet må passe med vegguttaket.**
Du må aldri endre støpslet på noen måte. Bruk aldri en adapter sammen med et jordet elektroverktøy.
Vendrede støpsler og passende uttak vil redusere faren for elektrisk støt.
- Unngå å komme i kontakt med jordede overflater slik som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap. Faren for elektrisk støt vil være større dersom du er jordet.**
- La aldri elektroverktøyet utsettes for regn eller fuktighet.**
Dersom det kommer vann inn i elektroverktøyet kan det øke faren for elektrisk støt.
- Ikke skad ledningen. Bruk aldri ledningen til å bære, trekke eller kople fra elektroverktøyet. Hold strømledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler.**
Skadde eller infiltrerte ledninger øker faren for elektriske støt.
- Når du bruker elektroverktøy utendørs, bruk en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk. Bruk av en skjøteledning som er beregnet for utendørs bruk vil redusere faren for elektrisk støt.**
- Hvis bruk av elektroverktøyet i et fuktig område ikke kan unngås, bruk et strømuttak med jordfeilbryter.**
Bruk av jordfeilbryter reduserer faren for elektriske støt.

3) Personlig sikkerhet

- Vær påpasselig, se hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker et elektroverktøy. Du må aldri bruke et elektroverktøy når du er sliten eller trett, eller dersom du er påvirket av narkotiske stoffer, alkohol eller medisiner.**
Når du bruker et elektroverktøy vil kun et par sekunders uoppmerksomhet kunne føre til alvorlige personskader.
- Bruk personlig verneutstyr. Ha alltid på deg vernebriller.**
Hvis du bruker verneutstyr slik som støvmasker, skliskire vernesko, hjelm eller hørselsvern vil dette redusere faren for personskader.

- Forhindre utilsiktet start av elektroverktøyet. Pass på at bryteren på elektroverktøyet er slått av før verktøyet koples til veggkontakten og/eller batteriet, eller før verktøyet løftes eller bæres.**
Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller dersom bryteren er slått på når det er koblet til en strømkilde kan det oppstå ulykker.
 - Fjern eventuelle justeringsnøkler eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.**
Dersom en justeringsnøkkel eller skrunøkkel er festet til en roterende del på elektroverktøyet når det startes, kan det føre til personskade.
 - Ikke strekk eller len deg for langt. Pass på at du står stødig og har god balanse til enhver tid.**
Dette vil gi deg bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.
 - Ha på deg riktig tøy. Bruk ikke løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.**
Løse klær, smykker eller langt hår kan vikle seg inn i de bevegelige delene.
 - Hvis verktøyet leveres med en støvsamler eller annet oppsamlingsutstyr, må du passe på at disse monteres og brukes på riktig måte.**
Bruk av støvopsamler kan redusere støvrelaterte farer.
- #### 4) Bruk og vedlikehold av elektroverktøy
- Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk riktig elektroverktøy til arbeidet som skal utføres.**
Riktig elektroverktøy vil gjøre arbeidet lettere og tryggere i den brukshastigheten det er beregnet til.
 - Ikke bruk elektroverktøyet dersom av/på-knappen ikke virker.**
Det er farlig å bruke elektroverktøy som ikke kan kontrolleres ved bruk av av/på-knappen. Verktøyet må da repareres.
 - Kople støpselet fra stikkkontakten og/eller batteripakken fra elektroverktøyet før du foretar justeringer, bytter tilbehør eller lagrer elektroverktøyet.**
Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for å starte elektroverktøyet ved et uhell.
 - Lagre elektroverktøyet som ikke er i bruk utilgjengelig for barn og la aldri personer som ikke er kjent med elektroverktøyet eller denne brukerveiledningen bruke elektroverktøyet.**
Elektroverktøy er farlige hvis det brukes av uerfarne personer.
 - Vedlikehold elektroverktøy. Kontroller at ingen bevegelige deler har låst seg, er feiljustert, knekt, eller har andre skader som kan påvirke bruken av elektroverktøyet.**
Hvis elektroverktøyet er skadet må det repareres før det brukes.
Mange ulykker oppstår på grunn av dårlig vedlikehold av elektroverktøy.
 - Hold skjæreverktøy skarpe og rene.**
Riktig vedlikehold av skjæreverktøy med skarpe skjærekanten vil redusere faren for at de låser seg, samtidig som de vil være lettere å kontrollere.
 - Bruk elektroverktøyet, ekstrautstyr, bor osv. i samsvar med disse instruksjonene, og ta alltid arbeidsoppgavene og arbeidsforholdene med i betraktning.**
Hvis elektroverktøyet brukes til andre operasjoner enn det er beregnet for kan det oppstå farlige situasjoner.
- #### 5) Service
- La kvalifisert servicepersonell som kun bruker originale reservedeler utføre service på elektroverktøyet.**
Dette vil sikre at sikkerheten på elektroverktøyet opprettholdes.

Norsk

FORHOLDSREGLER

Hold avstand til barn og svakelige personer. Når det ikke er i bruk, skal elektroverktøy oppbevares utilgjengelig for barn og svakelige personer.

SIKKERHETSINSTRUKSER FOR VANLIG SLIPING OG KUTT-OPERASJONER

- a) Dette elektroverktøyet skal brukes som et slipe- eller kutteverktøy. Les alle sikkerhetsadvarslene, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som medfølger.
Følges ikke alle instruksjonene under, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.
- b) Operasjoner som sliping, kabelborsting eller polering skal ikke utføres med dette verktøyet. Bruk av verktøyet til operasjoner som det ikke er beregnet for, kan skape fare og personskade.
- c) Bruk bare tilbehør som er designet eller anbefalt av verktøyet produsent.
Det at et annet tilbehør kan festes på maskinen, betyr ikke at det kan brukes sikkert.
- d) Den merkede hastigheten på det roterende tilbehøret må minst være det samme som verktøyet maksimale hastighet.
Roterende tilbehør som brukes ved hastigheter over det de er beregnet for, kan splintres og gå i stykker.
- e) Tilbehørets ytre diameter og tykkelse må være innenfor verktøyet tpestorrelse.
Tilbehør i feil størrelse kan ikke tilstrekkelig beskyttes eller kontrolleres.
- f) Gjenget montering av tilbehør må stemme overens med slipespindelgjengingen. For tilbehør som er montert med flensar på akselhullet på tilbehøret passe til flensens plasseringsdiameter.
Tilbehør som ikke stemmer overens med elektroverktøyet monteringsmaskinvare, vil gå ute av balanse, vibrere kraftig og kan gjøre verktøyet ukontrollerbart.
- g) Ikke bruk skadet tilbehør. Før bruk, sjekk tilbehør som kutte-skiver for sprekker eller kutt, rondeller for sprekker, flenger eller slitasje og metallbørster for skadde eller løse tråder. Hvis verktøyet eller tilbehøret faller i bakken, sjekk for skader eller installer et uskadd tilbehør. Etter inspeksjon og montering av tilbehøret, posisjoner deg selv og omkringstående personer vekk fra verktøyet rotasjonsretning og test verktøyet på maks hastighet uten belastning i ett minutt.
Skadet tilbehør vil vanligvis brenne fra hverandre under denne testtiden.
- h) Ha på deg personlig verneutstyr. Avhengig av hva slags roterende tilbehør som brukes, bruk sveisemaske eller vernebriller. Bruk støvmaske, hørselsvern, hansker og ytterbekledning som kan stoppe små, løse deler fra slipematerialet eller arbeidsstykket.
Øyebeskyttelsen må være kraftig nok til å stoppe støv, jern- og stålpartikler som kan løsne som et resultat av arbeidet. Støvmasken eller respiratoren må kunne filtrere partikler fra arbeidsflaten. Langvarig eksponering til høy og intens lyd kan forårsake hørselstap.
- i) Hold omkringstående personer unna arbeidsområdet. Personer som befinner seg i arbeidsområdet må bruke verneutstyr.
Fragmenter av arbeidsstykket eller et skadet tilbehør kan fly av sted og skade personer som befinner seg utenfor det direkte arbeidsområdet.
- j) Hold verktøyet kun i det isolerte gripehåndtaket ved bruk i områder hvor maskinen og dens kuttetilbehør kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dens egen ledning.

Kuttetilbehør som kommer i kontakt med strømførende ledninger, kan gjøre eksponerte metalldeleer på elektroverktøyet strømførende og kan gi operatøren elektriske støt.

- k) Hold ledningen unna det roterende tilbehøret.
Hvis operatøren mister kontroll over verktøyet, kan dette føre til at ledningen kuttet eller henger seg fast og operatørens hånd eller arm kan bli trukket inn i den roterende skiven.
- l) Ikke legg ned maskinen før skiven har stoppet fullstendig.
Det roterende tilbehøret kan ta tak i underlaget og spinne verktøyet ut av operatørens kontroll.
- m) Ikke operer maskinen mens den bæres.
Roterende deleer kan ved et uhell henge seg fast i operatørens klær, og dette kan føre til at maskinen kommer i kontakt med operatørens kropp.
- n) Rengjør ventilasjonskappen regelmessig.
Motorens vifte vil dra støv inn i maskinhuset, og en for stor oppsamling av metallstøv kan forårsake elektrisk fare.
- o) Ikke bruk maskinen i nærheten av brennbare materialer.
Gnister kan antenne materialene.
- p) Ikke bruk tilbehør som fordrer kjølevæske.
Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan forårsake dødelig elektroshokk.

TILBAKESLAG OG RELATERTE ADVARSLER

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon som følge av en klemt eller kilet rotasjonsskive, rondell, børste eller andre tilbehør. En slik plutselig låsing av tilbehøret vil føre til at rotasjonen stopper og at maskinen tvinges i motsatt retning av tilbehørets rotasjon når det kiles fast.

For eksempel, hvis en slipeskive kiles fast i et arbeidsstykke, kan dette føre til at skiven tar tak og "sparker" ifra. Skiven kan dermed støte opp mot eller vekk fra operatøren, avhengig av skivens bevegelse da kilingen oppsto. Slipeskiven kan også rykke.

Tilbakeslag er et resultat av uforsiktig bruk og/eller brudd på bruksinstruksene og kan dermed unngås ved korrekt bruk som vist under.

- a) Operatøren skal holde godt i maskinen og posisjonere kropp og armer slik at tilbakeslag kan motstås. Bruk alltid hjelpehåndtaket, når det medfølger, for maksimal kontroll av rekyl eller dreiemoment ved oppstart.
Operatøren kan kontrollere dreiemomentet eller rekyl hvis korrekte forholdsregler tas.
- b) Du må aldri plassere hendene i nærheten av det roterende tilbehøret.
Ved tilbakeslag kan tilbehøret komme i kontakt med hånden.
- c) Ikke plasser kroppen i et område som elektroverktøyet kan ramme ved tilbakeslag.
Tilbakeslag vil tvinge verktøyet i motsatt retning av hjulets rotasjon når det kiles fast.
- d) Vær spesielt forsiktig ved arbeid på hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at tilbehøret hopper eller henger seg fast.
Hjørner, skarpe kanter eller hopping og ujevn kontakt med arbeidsemnet har en tendens til å føre til at det roterende tilbehøret kiles fast eller klemmes og verktøyet kommer ut av kontroll.
- e) Ikke bruk et motorsagblad eller et tannet sagblad.
Slike blader skaper hyppige tilbakeslag og gjør verktøyet ukontrollerbart.

Skiven kan skjære i stykker gass- eller vannrør, elektriske kabler eller andre objekter som kan forårsake tilbakeslag.

SIKKERHETSINSTRUKSER SPESIFIKT FOR SLIPING OG KUTT- OPERASJONER

- Bare bruk skiver som er anbefalt av verktøyet produsent og det spesifiserte vernet designet for den valgte skiven.**
Skiver som ikke er designet til maskinen kan ikke tilstrekkelig sikres og er utrygge.
- Skjæreoverflaten på de midtre nedtrykte hjulene må monteres under planet til beskyttelsesleppen.**
Et hjul som er feil montert hjul, og som projiserer gjennom planet til beskyttelsesleppen kan ikke beskyttes fullgodt.
- Verneekslet må alltid være godt festet og festet slik at minst mulig av skiven er ubeskyttet for operatøren.**
Beskyttelsen hjelper til med å beskytte operatøren fra ødelagte hjulfragmenter, utilsiktet kontakt med hjulet og gnister som kan antenne klær.
- Slipeskivene må bare brukes til anbefalte operasjoner. For eksempel: ikke bruk siden av en kutteskive til sliping.**
En kutteskive er beregnet kun for periferisk sliping og press på siden av skiven kan føre til at skiven brytes i stykker.
- Bruk alltid uskadede flenser i korrekt størrelse og form for den valgte skiven.**
Korrekte flenser støtter skiven og reduserer dermed risikoen for skade på skiven. Flenser for kutteskiver kan være annerledes enn for slipeskiver.
- Ikke bruk nedslitte skiver fra større elektroverktøy.**
Skiver beregnet på større verktøy passer ikke til den høyere hastigheten på mindre elektroverktøy og kan dermed ryke.

EKSTRA SIKKERHETSINSTRUKSER SPESIFIKT FOR KUTT- OPERASJONER

- Ikke kil kutteskiven eller bruk for mye kraft under kutting. Ikke kutt for mye av gangen.**
Hvis operatøren legger for mye press på skiven under arbeid, øker faren for vridning eller tilstopping av skiven i kuttet og tilbakeslag eller skivebrudd.
- Operatøren skal ikke posisjonere seg i linje med eller bak den roterende skiven.**
 Dette er fordi når skiven beveger seg bort fra operatørens kropp vil et eventuelt tilbakeslag drive den roterende skiven mot operatøren.
- Når skiven kiles eller når et kutt avbrytes av en eller annen grunn, skru av maskinen og hold den helt i ro inntil skiven har stoppet fullstendig. Fjern aldri kuttskiven fra kuttet mens det roterer da dette kan føre til tilbakeslag.**
Sjekk hvorfor kilingen oppsto og ta forholdsregler slik at det ikke skjer igjen.
- Ikke start opp kutt-operasjonen igjen mens skiven er i arbeidsstykket. Når skiven har maks hastighet, kan den settes inn i kuttet igjen.**
Hvis maskinen startes i kuttet, kan kiling og tilbakeslag oppstå.
- Støtt opp plater eller andre store arbeidsstykker for å minske risikoen for at skiven kiles og tilbakeslag.**
Store arbeidsstykker kan bøye seg eller henge nedover på grunn av sin egen vekt. Arbeidsstykket bør støttes opp nær kuttelinjen og kanten på arbeidsstykket på begge sider av skiven.
- Vær ekstra varsom ved utskjæring av hull i eksisterende vegger eller områder med dårlig sikt.**

GENERELLE SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR SLIPEMASKINER

- Kontroller at hastigheten som er markert på slipeskiven er lik eller større enn den anbefalte hastigheten for slipemaskinen;
- Kontroller at målene på slipeskiven passer med slipemaskinen;
- Slipeskiver skal oppbevares og håndteres forsiktig i samsvar med produsentens instruksjoner;
- Kontroller slipeskiven før bruk. Bruk aldri slipeskiver som har hakk, sprekker eller som er skadd på annen måte;
- Pass på at skiver og spisser er montert i henhold til produsentens instruksjoner;
- Pass på at mellomlegg brukes når slike følger med en slipeskive, samt når de er påkrevd;
- Kontroller at slipeskiven er riktig montert og strammet til før bruk. Hold deretter godt tak i verktøyet og la det gå på tomgang i 30 sekunder på et trygt sted. Stopp verktøyet umiddelbart om du oppdager kraftige vibrasjoner eller andre feil. I slike tilfeller må du kontrollere verktøyet for å fastsette årsaken til feilen;
- Hvis verktøyet er utstyrt med et vern, må vernet alltid brukes på verktøyet;
- Når du bruker et slipende skjærehjul, må du passe på å ta av den standard hjulbeskyttelsen og montere hjulbeskyttelsen med sidebeskyttelse (selges separat) (Fig. 4);
- Bruk aldri separate hylser eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull;
- På verktøy som er beregnet på slipeskiver med gjenget hull, må du kontrollere at hulltet med gjenger er dypt nok til å passe lengden på spindelen;
- Kontroller at arbeidsstykket er godt støttet;
- Bruk ikke kutteskiver til sideveis sliping;
- Pass på at gnister som oppstår under bruk ikke forårsaker farlige situasjoner, f. eks kommer i kontakt med personer eller antenner brannfarlige materialer;
- Kontroller at ventilasjonshullene ikke er tilstoppet når du arbeider i støvete omgivelser. Hvis det er nødvendig å fjerne støv i ventilasjonshullene, må du først trekke ut ledningen på verktøyet fra veggkontakten, før du fjerner støv fra hullene (bruk aldri metallgjenstander til dette formålet). Vær forsiktig slik at innvendige deler på verktøyet ikke skades;
- Bruk alltid vernebriller og hørselsvern. Annet verneutstyr, slik som støvmaske, hansker, hjelm og vernetøy, skal også brukes;
- Vær oppmerksom på at hjulet fortsetter å rotere når verktøyet er slått av;

FLERE SIKKERHETSADVARSLER

- Sørg for at strømkilden som skal brukes er i overensstemmelse med strømkravene som er angitt på produktets navneplate.
- Sørg for at strømbryteren er i posisjon AV. Hvis støpslet er koblet til en stikkontakt når strømbryteren er i posisjon PÅ, vil elektroverktøyet starte opp umiddelbart, noe som kan føre til en alvorlig ulykke.
- Når arbeidsområdet fjernes fra strømkilden, må du bruke en skjoteledning med tilstrekkelig tykkelse og merket kapasitet. Skjoteledningen bør være så kort som praktisk mulig.
- Sørg for at den nedtrykte midtslipeskiven som skal brukes er av korrekt type og fri for sprekker og overflatedefekter. Sørg også for at den nedtrykte midtslipeskiven er ordentlig montert og at slipeskivemutteren er trygt strammet.
- Bekreft at trykknappen er koblet ut ved å trykke på trykknappen to eller tre ganger før du slår elektroverktøyet på.

Norsk

6. For å forlenge maskinens levetid og sørge for en førsteklasses finish, er det viktig at maskinen ikke overbelastes ved å anvende for mye trykk. I de fleste programmer er maskinens vekt alene tilstrekkelig for effektiv sliping. For mye trykk vil føre til redusert rotasjons hastighet, dårligere overflatefinish og overbelastning, noe som kan redusere maskinens levetid.
7. Slipeskiven fortsetter å rotere etter at verktøyet er slått av.
Etter at du har slått av maskinen, må du ikke sette den ned før den nedtrykte midtslipeskiven har stanset helt. I tillegg til å unngå alvorlige ulykker vil denne forholdsregelen redusere mengden med støv og spon som suges inn i instrumentet.
8. Når maskinen ikke er i bruk, bør strømkilden være frakoblet.
9. Sørg for at du slår AV og kobler fra støpslet fra stikkontakten for å unngå en alvorlig ulykke før den nedtrykte midtslipeskiven blir montert og demontert.
10. RCD
Bruk av et strømuttak med jordfeilbryter på 30 mA eller mindre anbefales til enhver tid.
11. Ikke operer fra en direkte strømkilde, forsterker eller noen annen type transformator. Dette kan ikke bare føre til skade på maskinen, men kan føre til ulykker.
12. Noen mobile generatorer kan kanskje ikke brukes med maskinen.

	Auto-stopp karbonbørste
	Koble hovedstøpslet fra det elektriske uttaket
	Advarsel
	Klasse II verktøy

STANDARD TILBEHØR

I tillegg til hovedenheten (1 enhet) inneholder pakken tilbehør som er listet opp nedenfor.

- Justeringsnøkkel.....1
- Sidehåndtak.....1
- Sekskantnøkkel.....1

Slibeskiverne selges separat.

Standard tilbehør kan endres uten varsel.

ANVENDELSE

- Fjerning av støp og overflatebehandling av arbeider i ulike typer stål, bronse og aluminium.
- Sliping av sveisede deler, eller deler som er skåret av ved hjelp av sveisebrenner.
- Sliping av syntetisk harpiks, skifer, murstein, marmor osv.
- Skjæring av syntetisk betong, stein, murstein, marmor og lignende materialer.

SYMBOLER

ADVARSEL

Følgende symboler brukes for maskinen. Sørg for å forstå betydningen av disse symbolene før maskinen tas i bruk.

	G23MRUA : Vinkelsliper
	For å minske faren for skade må brukeren lese instruksjonsboken.
	Ha alltid på deg vernebriller.
	Kun for EU-land Kasser aldri elektroverktøy sammen med husholdningsavfall! I overholdelse av EU-direktiv 2002/96/EF om kassering av elektrisk og elektronisk utstyr og dets implementeringsrekkefølge i samsvar med nasjonale lover, må elektroverktøy som har nådd slutten av sin levetid samles inn separat og returneres til et miljøvennlig kompatibelt gjenvinningsanlegg.
V	Merkespenning
~	Vekselstrøm
P	Opptatt effekt
n	Merkehastighet
min ⁻¹	Omdreinger eller vekseltanger per minutt
I	Slå PÅ
O	Slå AV
Lock I	Bryteren låses i posisjon "ON" [PÅ].
U	Vanlig karbonbørste

SPESIFIKASJONER

Modell	G23MRUA	
Spenning (etter områder)*1	(230, 240 V) ~	
Opptatt effekt*1	2500 W	
Merkehastighet	6600 min ⁻¹	
Slipeskive	Ytre diam.	230 mm
	Hulldiam.	22,23 mm
	Tykkelse	6 mm
Periferi-hastighet	80 m/s	
Vekt*2	6,8 kg	

*1 Se etter på produktets dataskilt etter som det kan variere etter hvilket strøk en er i.

*2 Vekt: I henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

- Myk start
- 0 Volt Omstart Vern
- 0 Volt omstart vern funksjonen beskytter elektroverktøyet fra å starte igjen etter at strømtilførselen har vært kuttet midlertidig under bruk.

MERK

På grunn av HITACHI's kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene i dette dokumentet endres uten forvarsel.

MONTERING OG BRUK

Handling	Figur	Side
Montering og justering av verne deksel	1	144

Festing av sidehåndtaket	2	144
Montere den nedtrykte midtslipeskiven	3	144
Montering av skjærehjul	4	144
Montering av diamanthjul	5	145
Bryterbruk*	6	145
Slipevinkel og slipemetode	7	145
Bytte karbonbørstene	8	146
Vedlikehold av den verktøyløse hjulbeskytteren	9	146
Valg av tilbehør	—	147

* Når funksjonen for 0 volt omstartsværn har blitt aktivert, slå strømbryteren til AV-posisjonen og vent i 1 sekund eller mer før du starter elektroverktøyet på nytt.

VEDLIKEHOLD OG INSPEKSJON

1. Inspeksjon av den nedtrykte midtslipeskiven

Sørg for at den nedtrykte midtslipeskiven er fri for sprekker og overflatedefekter.

2. Inspisere monteringskruene

Gjennomfør regelmessig kontroll av alle monteringskruer og at de er skikkelig strammet. Hvis noen av skruene er løse, stram dem umiddelbart. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til alvorlig fare.

3. Inspisere karbonbørstene (Fig. 8)

Motoren har karbonbørster, dette er forbruksdeler. Da en utslitt kullbørste kan resultere i motorproblemer, må en kullbørste skiftes ut med en kullbørste med samme kullbørstenummer Ⓢ , som vist på figuren, når den blir helt nedslitt eller begynner å nærme seg "slitegrensen" Ⓢ . I tillegg må du alltid holde karbonbørstene rene og passe på at de glir fritt innenfor børsteholderne.

4. Bytte karbonbørstene (Fig. 8)

<Demontering>

- Løsne tappeskruen D4 Ⓢ beholde børstedekslet Ⓢ og fjern børstedekslet.
- Bruk den ekstra sekskantede skiftenøkkelen eller lille skrutrekkeren til å trekke opp kanten på fjæren Ⓢ som holder nede karbonbørsten. Fjern kanten av fjæren mot utsiden av børsteholderen Ⓢ .
- Fjern enden på grisehalen Ⓢ på karbonbørsten Ⓢ fra terminaldelen av børsteholderen, og fjern deretter karbonbørsten fra børsteholderen.

<Montering>

- Sett inn enden på grisehalen på karbonbørsten i terminaldelen av børsteholderen.
- Sett inn karbonbørsten i børsteholderen.
- Bruk den ekstra sekskantede skiftenøkkelen eller lille skrutrekkeren til å sette kanten på fjæren tilbake på hodet på karbonbørsten.
- Monter børstedekslet og stram D4 trykkeskruen.

5. Skifte ut strømkabelen

Hvis det er nødvendig å skifte ut strømkabelen, må dette gjøres av et autorisert Hitachi-verksted for å forhindre en sikkerhetsfare.

6. Vedlikehold av motoren

Motorrotasjonen er selve "hertet" til elektroverktøyet. Vær forsiktig slik at rotasjonen ikke blir skadet og/eller våt av olje eller vann.

FORSIKTIG

Sikkerhetsregler og normer som gjelder for det enkelte land, må overholdes ved drift og vedlikehold av elektroverktøy.

GARANTI

Vi garanterer Hitachi elektroverktøy i samsvar med lovfestet/landsspesifikke forskrifter. Denne garantien dekker ikke feil eller skader på grunn av misbruk, vanstell, eller normal slitasje. I tilfelle av klage, vennligst send elektroverktøyet, ikke demontert, med GARANTISERTIFIKATET som finnes på slutten av denne brukerveiledningen, til et autorisert Hitachi-verksted.

Informasjon om luftbårne lyder eller vibrasjoner

De målte verdiene ble fastsatt i samsvar med EN60745 og ISO 4871.

Målt A-veid lydeffektnivå: 103 dB (A)

Målt A-veid lydtryknivå: 92 dB (A)

Usikkerhet K: 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

Total vibrasjonsverdi (triax vektor sum) beregnet ifølge EN60745.

Plansliping:

Vibrasjon emisjonsverdi per time $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$

Usikkerhet K = 1,5 m/s^2

Den totale vibrasjonsverdien som er opplyst, er målt i henhold til en standard testmetode og kan brukes til å sammenligne et verktøy med et annet.

Den kan også brukes som en foreløpig estimering av eksponering.

ADVARSEL

- Vibrasjonsemisjonen under bruk av elektroverktøyet kan variere fra den opplyste totalverdien avhengig av hvordan maskinen brukes.
- Identifiser sikkerhetstiltak basert på hvor utsatt brukeren vil være under de gjeldende bruksforholdene, for å beskytte brukeren (vurdert i forhold til bruken, som hvor mange ganger maskinen er slått på eller av og tomgangskjøring i tillegg til aktiv bruk).

● Informasjon om strømtilførselssystemets nominelle voltspenning 230 V ~

Under dårlige nettstrømførhold, kan dette elektroverktøyet forårsake forbigående spenningsfall eller forstyrrende spenningsvingninger.

Dette elektroverktøyet er beregnet til kopling til et strømtilførselssystem med maksimum tillatte systemimpedans på $Z_{MAX} 0,23 \text{ Ohm}$ på grensesnittpunktet (sikringsboks) av brukerens strømtilførsel.

Brukeren må påse at dette elektroverktøyet kun koples til et strømtilførselssystem som oppfyller kravene som er nevnt over.

Hvis nødvendig må brukeren spørre det lokale elektrisiteitsverket om gjeldende systemimpedans på grensesnittpunktet.

MERK

På grunn av HITACHIs kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene i dette dokumentet endres uten forvarsel.

YLEISET SÄHKÖTYÖKALUN TURVALLISUUTTA KOSKEVAT VAROITUKSET

VAROITUS

Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet.

Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.

Säästä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa mainittu ”sähkötyökalu”-sana merkitsee verkkovirtakäyttöistä (johdollista) sähkötyökalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) sähkötyökalua.

1) Työskentelyalueen turvallisuus

- Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Onnettomuuksia sattuu herkemmin epäsiistissä tai pimeässä ympäristössä.
- Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysvaarallisissa paikoissa, kuten paikoissa, joissa on herkästi syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä.** Sähkötyökaluista lähtevät kipinät voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset pois lähetyviltä, kun käytät sähkötyökalua.** Keskeyttämisen puute voi aiheuttaa laitteen hallinnan menetyksen.

2) Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun pistoke on yhdistettävä oikeanlaiseen pistorasiaan.** Älä muunna pistoketta mitenkään. Älä käytä sovittipistokkeita yhdessä maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa. Muuntelemattomien pistokkeiden ja oikeanlaisten pistorasioiden käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteudelle.** Sähköiskun vaara lisääntyy, jos sähkötyökaluun pääsee vettä.
- Älä käytä johtoa väärin. Älä kannata tai vedä sähkötyökalua johdon varassa tai irrota pistoketta vetämällä johdosta.** Pidä johto erillään kuumuudesta, öljystä, terävistä kulmista tai liikkuvista osista. Sähköjohdon vahingoittuminen tai sotkeutuminen lisää sähköiskun vaaraa.
- Jos käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ulkokäyttöön sopivaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön sopivan sähköjohdon käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa paikassa on välttämätöntä, käytä vikavirtalaitteella (RCD) suojattua virtalähdettä.** RCD:n käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

3) Henkilökohtainen turvallisuus

- Keskity työhön, ole huolellinen ja käytä sähkötyökalua harkiten.** Älä käytä sähkötyökalua väsyneenä tai alkoholin, lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena. Keskeyttämisen herpaantuminen pieneksi hetkeksi voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteiden, kuten hengityssuojaimen, liukumattomien turvakenkien, kypärän ja kuulosuojaimien, käyttö tarvittaessa vähentää henkilövahinkojen vaaraa.
 - Estä koneen tahaton käynnistyminen.** Varmista, että virtakytkin on pois päältä ennen virtalähteeseen ja/tai akkuun yhdistämistä sekä ennen työkalun nostamista tai kantamista. Sähkötyökalujen kantaminen, kun sormi on virtakytkimellä, tai virran kytkeminen sähkötyökaluihin, joiden virtakytkin on päällä, lisää onnettomuusrisiä.
 - Poista säätöön tarvittavat avaimet sähkötyökalusta ennen sen käynnistämistä.** Sähkötyökalun pyöriivään osaan jätetty väännin tai avain voi aiheuttaa henkilövahingon.
 - Älä kurkottele. Seiso aina vakaasti tasapainossa.** Tällöin sähkötyökalua on helpompi hallita odottamattomissa tilanteissa.
 - Käytä sopivia vaatteita. Älä käytä liian löysiä vaatteita tai koruja.** Pidä hiukset, vaatteet ja käsinnet pois liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.
 - Jos laitteeseen voi yhdistää pölynsuodatus- ja keräyslisälaitteen, varmista, että ne yhdistetään ja että niitä käytetään oikein.** Pölynkeräyksen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaratilanteita.
- 4) Sähkötyökalujen käyttäminen ja niiden hoitaminen
- Älä pakota sähkötyökalua.** Käytä tarkoitukseen soveltuvaa sähkötyökalua. Oikea sähkötyökalu selviytyy tehtävästä paremmin ja turvallisemmin toimiessaan oikealla teholla.
 - Älä käytä sähkötyökalua, jos se ei käynnisty tai sammu virtakytkimestä.** Sähkötyökalut, joita ei voi hallita virtakytkimen avulla, ovat vaarallisia, ja ne on korjattava.
 - Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai akku sähkötyökalusta ennen säätöjen tekemistä, osien vaihtamista tai sähkötyökalujen varastoimista.** Nämä ennakoivat turvatoimet vähentävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen vaaraa.
 - Säilytä käyttämättömät sähkötyökalut lasten ulottumattomissa ajäkä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökaluja, jotka eivät ole perehtyneet niihin tai nähin ohjeisiin.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien henkilöiden käsissä.
 - Huolla sähkötyökalut.** Tarkista liikkuvien osien kiinnitykset ja kohdistukset, osien eheys ja muut sähkötyökalujen toimintaan vaikuttavat tekijät. Jos sähkötyökalu on vahingoittunut, korjauta se ennen käyttämistä. Puutteellisesti huolletut sähkötyökalut ovat aiheuttaneet useita onnettomuuksia.
 - Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina.** Oikein huolletut leikkuutyökalut, joissa on terävät leikkuupinnat, tarttuvat harvemmin kiinni, ja niiden hallinta on helpompaa.
 - Käytä sähkötyökalua, varusteita ja työkalun teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja ota huomioon työskentelyolosuhteet ja tehtävä työ.** Jos sähkötyökalua käytetään toimintoihin, joihin sitä ei ole tarkoitettu, voi syntyä vaaratilanteita.
- 5) Huolto
- Anna sähkötyökalu huollettavaksi valtuutetulle teknikolle, joka käyttää alkuperäisiä osia vastaavia varaosia.** Tämä pitää sähkötyökalun turvallisena.

TURVATOIMET

Pidä lapset ja mielentilaltaan epävakaa henkilöt poissa laitteen lähettäviltä.
Kun työkalua ei käytetä, se on säilytettävä poissa lasten ja mielentilaltaan epävakaiden henkilöiden ulottuvilta.

TURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA HIONTAA JA KATKAISUHIONTAA VARTEN

- a) Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi hionta- tai katkaisutyökaluna. Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut turvallisuusvaroitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.
Alla olevien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.
- b) Tätä sähkötyökalua ei suositella käytettäväksi hiekkapaperihiontaan, teräsharjaukseen tai kiillotukseen.
Toiminnot, joihin sähkötyökalua ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaratilanteen ja loukkaantumisen.
- c) Älä käytä varusteita, joita työkalun valmistaja ei ole erityisesti suunnitellut käytettäväksi työkalun kanssa tai joita se ei suosittele.
Vaikka varusteen voisi kiinnittää sähkötyökaluun, sen käyttö ei välttämättä ole turvallista.
- d) Varusteen nimellinopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkityn maksiminopeuden. Jos varustetta käytetään sen nimellinopeutta suuremmalla nopeudella, varuste voi rikkoutua ja irrota.
- e) Varusteen ulkohalkaisija ja paksuus eivät saa ylitää sähkötyökalun kapasiteettia.
Vääränkokoisia varusteita ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- f) Varusteiden kiinnityskierteen on vastattava hiomakoneen karan kierrettä. Laipoilla kiinnitettävien varusteiden tuurnareilän on sovittava laipan asetushalkaisijaan.
Varusteet, jotka eivät sovi yhteen sähkötyökalun kiinnitysosien kanssa, pyörivät epätasapainossa, tärisevät liiallisesti ja voivat aiheuttaa laitteen hallinnan menetyksen.
- g) Älä käytä vahingoittunutta varustetta. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei varusteissa, esimerkiksi hiontalaukoissa, ole lohkeamia tai murtumia, ettei tukilaippa ole murtunut, revennyt tai liian kulunut ja ettei teräsharjassa ole löysiä tai rikkinäisiä lankoja. Jos sähkötyökalu tai varuste putoaa, tarkista se vahinkojen varalta tai asenna ehjä varuste. Kun olet tarkistanut ja asentanut varusteen, asetu itse ja pidä sivulliset pois pyörivän varusteen tasosta ja käytä sähkötyökalua suurimmalla kuormittamattomalla nopeudella yhden minuutin ajan.
Vahingoittuneet varusteet hajoavat yleensä tämän koeajan aikana.
- h) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä tilanteesta riippuen kasv suojusta, suojasilmälaseja tai turvalaseja. Käytä tarvittaessa pölynaamaria, kuulosuojaimia, käsineitä ja verstonesiliinaa, joka pystyy suojaamaan pieniltä hiontapalasilta tai työkalupaleen palasilta.
Silmäsuojainten on pystyttävä pysäyttämään erilaisissa käyttötarkoituksissa syntyvät lentävät roskat. Pölynaamarin tai hengityssuojaimen on pystyttävä suodattamaan käytössä syntyvät hiukkaset. Pitkittynyt altistus voimakkaalle melulle voi heikentää kuuloa.
- i) Pidä sivulliset turvallisen matkan päässä työskentelyalueesta. Kaikkien työskentelyalueella olevien on käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita. Työkappaleen tai rikkoutuneen varusteen palaset voivat lentää välittömän työskentelyalueen ulkopuolellekin ja aiheuttaa henkilövahinkoja.

- j) Pidä kiinni vain sähkötyökalun eristetyistä tarttumapinnoista, kun teet työtä, jossa leikkausvaruste voi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai omaan sähköjohtoonsa.
Jos leikkauslisävaruste osuu jännitteeseen johtoon, saattaa se tehdä sähkötyökalun paljaista metalliosista jännitteisiä, jolloin käyttäjä voi saada sähköiskun.
- k) Pidä johto kaukana pyörivistä varusteista.
Jos menetät koneen hallinnan, johto saattaa katketa tai tarttua kiinni ja kätesi tai käsivartesi saattaa joutua vedetyksi pyörivään varusteeseen.
- l) Älä koskaan laske sähkötyökalua alas, ennen kuin varuste on kokonaan pysähtynyt.
Pyörivä varuste saattaa tarttua laskupintaan ja vetää sähkötyökalun pois hallinnastasi.
- m) Älä pidä sähkötyökalua käynnissä, kun kannat sitä sivullasi.
Pyörivä varuste voi vahingossa osua ja tarttua vaatteisiisi ja vetää varusteen vartaloasi kohti.
- n) Puhdista sähkötyökalun tuuletusaukot säännöllisesti.
Moottorin tuuletin vetää kotelon sisään pölyä, ja liiallinen metallipölyn kertyminen voi synnyttää sähkövirran aiheuttaman vaaran.
- o) Älä käytä sähkötyökalua helposti syttyvien materiaalien lähellä.
Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.
- p) Älä käytä varusteita, joiden käyttöön tarvitaan jäähdytysnesteitä.
Veden tai muiden jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa sähköiskun.

TAKAPOTKU JA SIIHEN LIITTYVÄT VAROITUKSET

Takapotku on puristukseen joutuneen tai kiinni tarrautuneen pyörivän laikan, tukilaipan, harjan tai muun varusteen aiheuttama nopea reaktio. Puristuminen tai juuttuminen saa pyörivän varusteen pysähtymään äkillisesti, mikä pakottaa hallitsemattoman sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan kuin mihin varuste pyöri tarttumishetkellä.
Jos esimerkiksi hiomalaikka on tarttunut tai puristunut työkalupaleeseen, puristuskohdassa oleva laikan reuna saattaa kaivautua materiaalin pintaan ja saada laikan hyppäämään ylös tai potkaisemaan ulos. Laikka hyppää joko käyttäjää päin tai käyttäjästä pois päin riippuen siitä, mihin suuntaan laikka pyöri puristumishetkellä. Hiomalaikat voivat myös rikkoutua tällaisissa tilanteissa. Takapotku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä ja/tai vääristä käyttötavoista tai -olosuhteista, ja se voidaan estää noudattamalla asianmukaisia, alla lueteltuja varotoimia.

- a) Pidä sähkötyökalusta lujasti kiinni ja pidä vartaloasi ja käsiäsi niin, että pystyt vastustamaan takapotkun voimaa. Käytä aina apukahvaa, jos sellainen on käytettävissä, jotta voit hallita takapotkua tai käynnistyksen aikaista reaktiivista vääntömomenttia mahdollisimman hyvin.
Käyttäjää voi hallita reaktiivista vääntömomenttia tai takapotkun voimaa, jos oikeita varotoimia noudatetaan.
- b) Älä koskaan laita kättäsi pyörivän varusteen lähelle.
Varuste saattaa potkaista kätesi yli.
- c) Älä asetu alueelle, johon sähkötyökalu liikkuu takapotkun sattuessa.
Takapotku lennättää työkalun vastakkaiseen suuntaan kuin mihin laikka liikkuu tarttumishetkellä.
- d) Ole erityisen varovainen työstäessäsi kulmia, teräviä reunoja jne. Varo varusteen pomppimista ja jumittumista.
Kulmat, terävät reunat ja pomppiminen saavat pyörivän varusteen helposti tarttumaan kiinni, mikä aiheuttaa hallinnan menetyksen tai takapotkun.

- e) Älä kiinnitä moottorisahan puunkaiverrusterää tai hammaslaitaista terää.
Nämä terät aiheuttavat toistuvia takapotkuja ja hallinnan menetyksiä.

TURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA ERITYISESTI HIONTAA JA KATKAISUHIONTAA VARTEN

- a) Käytä vain sähkötyökalussa käytettäväksi suositeltuja laikkatyyppejä ja valitulle laikalle tarkoitettua suojusta.
Jos laikkaa ei ole tarkoitettu käytettäväksi sähkötyökalussa, sitä ei voida suojata riittävästi eikä sen käyttö ole turvallista.
- b) Keskeiltä matalampien laikkojen hiontapinta on kiinnitettävä suojareunuksen tason alapuolelle.
Väärin kiinnitettyä laikkaa, joka ulottuu suojareunuksen tason ulkopuolelle, ei voida suojata kunnolla.
- c) Suojus on kiinnitettävä tukevasti sähkötyökaluun ja sijoitettava mahdollisimman turvallisesti niin, että mahdollisimman pieni osa laikkaa on paljaana käyttäjää kohti.
Suojus suojelee käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja kipinöiltä, jotka voivat syyttää vaatteet tuleen, ja estää laikkaan osumisen vahingossa.
- d) Laikkoja on käytettävä vain niille suositeltuihin käyttötarkoituksiin. Esimerkki: älä käytä katkaisulaikan sivua hiomiseen.
Katkaisuhiomalaikat on tarkoitettu kehähiontaan, ja näihin laikoihin kohdistuva sivuvoima saattaa saada ne hajoamaan.
- e) Käytä aina ehjiä laikan laippoja, jotka ovat oikeankokoisia ja -muotoisia suhteessa valittuun laikkaan.
Sopivat laikan lapat tukevat laikkaa ja pienentävät laikan rikkoutumisen riskiä. Katkaisulaikkojen lapat saattavat erota hiomalaikkojen laipoista.
- f) Älä käytä suuremmissa sähkötyökaluissa käytössä olleita kuluneita laikkoja.
Isommalle sähkötyökalulle tarkoitettu laikka voi murtua, koska se ei sovi pienen sähkötyökalun suuremmalle nopeudelle.

LISÄÄ TURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA KATKAISUHIONTAA VARTEN

- a) Älä ”pakota” katkaisulaikkaa älä käytä liikaa voimaa. Älä yritä leikata liian syvälle.
Jos laikkaa painetaan liikaa, sen kuormitus kasvaa, jolloin laikka vääntyy tai jumittuu leikkausaukkoon helpommin, mikä voi aiheuttaa takapotkun tai laikan rikkoutumisen.
- b) Älä asetu suoraan linjaan pyörivän laikan kanssa tai sen taakse.
Kun laikka liikkuu työskentelykohdassa käyttäjästä pois päin, mahdollinen takapotku voi saada pyörivän laikan ja sähkötyökalun lentämään suoraan kohti käyttäjää.
- c) Jos laikka jumittuu tai keskeytät leikkaamisen jostain muusta syystä, sammuta sähkötyökalu ja pidä sitä paikallaan, kunnes laikka on kokonaan pysähtynyt. Älä koskaan yritä poistaa katkaisulaikkaa leikkausaukosta, kun laikka liikkuu, koska se voi aiheuttaa takapotkun. Tutki, mistä laikan juuttuminen johtuu, ja tee tarvittavat korjaukset.
- d) Älä jatka leikkaamista suoraan työkappaleesta. Odota, että laikka pyörii täydellä nopeudella, ja työnä se sitten varovasti uudelleen leikkausaukkoon.
Laikka voi jäädä kiinni, nousta ylös tai aiheuttaa takapotkun, jos sähkötyökalu käynnistetään uudelleen sen ollessa kiinni työkappaleessa.

- e) Tue levyt ja muut ylimittaiset työkappaleet minimoidaksesi laikan puristumisen ja takapotkun riskin.
Suuret työkappaleet taipuvat helposti oman painonsa vaikutuksesta. Tuot on asetettava työkappaleen alle leikkauslinjan lähelle ja työkappaleen reunan lähelle laikan molemmille puolille.
- f) Ole erityisen varovainen tehdessäsi ”taskuleikkausta” valmiisiin seiniin tai muihin umpinaiisiin alueisiin.
Ulkoneva laikka saattaa osua kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai esineisiin, jotka voivat aiheuttaa takapotkun.

YLEISIÄ HIOMAKONEEN KÄYTTÖÄ KOSKEVIA TURVAOHJEITA

- Tarkista, että laikkaan merkitty nopeus on yhtä suuri tai suurempi kuin hiomakoneen nimellinnopeus;
- Varmista, että laikka sopii mitoiltaan hiomakoneeseen;
- Hiomalaikkoja tulee säilyttää ja käsitellä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti;
- Tarkista hiomalaikka ennen käyttöä, äläkä käytä lohjenneita, murtuneita tai muuten viallisia tuotteita;
- Varmista, että koneeseen asennetut laikat ja kärjet on kiinnitetty valmistajan ohjeiden mukaisesti;
- Varmista, että imureita käytetään, kun sellainen on toimitettu hiomatuotteen mukana ja kun sellaista tarvitaan;
- Varmista, että hiontatuote on kiinnitetty ja kiristetty oikein ennen käyttöä, ja käytä työkalua turvallisessa asennossa kuormittamatta 30 sekunnin; pysäytä kone heti, jos se tärisee huomattavasti tai jos huomaat muita vikoja. Jos näin käy, tarkista kone synn selvittämiseksi;
- Jos työkalun mukana on toimitettu suojus, älä koskaan käytä työkalua ilman sitä;
- Käyttäessäsi leikkaamiseen hiomalaikkaa, poista standardi teränsuojus ja kiinnitä sivusuojaus varustettu teränsuojus (erikseen saatavana) (kuva 4);
- Älä yritä sovittaa suurireikäisiä hiomalaikkoja koneeseen erillisten supistusholkkien tai sovitinien avulla;
- Jos työkalu on tarkoitettu kiinnitettäväksi laikan kierrereikään, varmista, että laikan kierre on tarpeeksi pitkä suhteessa akselin pituuteen;
- Tarkista, että työkalu on kunnolla tuettu;
- Älä käytä katkaisulaikkaa sivuhiontaan;
- Varmista, että käytössä syntyvät kipinät eivät aiheuta vaaraa, esim. osu muihin ihmisiin tai syytä helposti syttyviä aineita;
- Varmista, että tuuletusaukot ovat puhtaat, kun työskentelet pölyisissä olosuhteissa, ja jos joudut poistamaan pölyä, irrota työkalu ensin verkkovirrasta (älä käytä metalliesineitä) ja varo vahingoittamasta sisäosia;
- Käytä aina silmä- ja kuulosuojaimia. Käytä myös muita henkilökohtaisia suojarusteita, kuten pölynaamaria, käsineitä, kypärää ja esiliinaa;
- Pidä silmällä laikkaa, joka jatkaa pyörimistä työkalun sammuttamisen jälkeen.

LISÄÄ TURVALLISUUTTA KOSKEVIA VAROITUKSIA





1. Varmista, että käytettävä virtalähde on tuotteen tyyppikilvessä ilmoitettujen virtavaatimusten mukainen.
2. Varmista, että virtakytkin on OFF-asennossa (pois päältä). Jos pistoke kytketään pistorasiaan, kun virtakytkin on ON-asennossa (päällä), sähkötyökalu käynnistyy välittömästi, mikä voi aiheuttaa vakavan onnettomuuden.
3. Kun työskentelyalue on etäällä virtalähteestä, käytä riittävän paksua jatkojohtoa, jonka nimelliskapasiteetti on tarpeeksi suuri. Pidä jatkojohto mahdollisimman lyhyenä.







4. Varmista, että käytettävä kupera laikka on oikeantyyppinen ja että siinä ei ole halkeamia tai pintavikoja. Varmista myös, että kupera laikka on kunnolla kiinnitetty ja että laikan mutteri on kunnolla kiristetty.
5. Ennen kuin käynnistät sähkötyökalun, paina painiketta kaksi tai kolme kertaa varmistaaksesi, että painike on kytketty pois.
6. Jotta kone kestää mahdollisimman pitkään ja viimeistelylaatu säilyy hyvänä, konetta ei saa ylikuormittaa käyttämällä liikaa voimaa. Yleensä koneen oma paino riittää tehokkaaseen hiontaan. Liian suuri paine pienentää pyörimisnopeutta, heikentää pinnanlaatua ja aiheuttaa ylikuormitusta, joka voi lyhentää koneen käyttöikää.
7. Laikka jatkaa pyörimistä, kun työkalu sammutetaan. Kun sammutat koneen, älä laske sitä alas, ennen kuin kupera laikka on kokonaan pysähtynyt. Vakavien onnettomuuksien välttämisen lisäksi tämä varoitus vähentää koneeseen imeytyvän pölyn ja hiomalastujen määrää.
8. Kun konetta ei käytetä, irrota virtalähde.
9. Vakavien onnettomuuksien välttämiseksi muista sammuttaa kone ja irrottaa pistoke pistorasiasta, ennen kuin kupera laikka kootaan ja puretaan.
10. RCD
Suosittelemme käyttämään aina vikavirtasuojaa, jonka nimellisjännösvirta on 30 mA tai vähemmän.
11. Älä käytä tasavirtalähteen, vahvistimen tai minkäänlaisen muuntajan kanssa. Siitä voi seurata hiomakoneen vahingoittumisen lisäksi onnettomuuksia.
12. Joitakin siirrettäviä generaattoreita ei ehkä voi käyttää laitteen kanssa.

SYMBOLIT

VAROITUS

Seuraavassa esitellään koneessa käytetyt symbolit. Varmista, että ymmärrät niiden merkityksen, ennen kuin aloitat koneen käytön.

	G23MRUA : Kulmahiomakone
	Loukkaantumisen riskin vähentämiseksi käyttäjän on luettava käyttöopas.
	Käytä aina suojalaseja.
	Koskee vain EU-maita Älä hävitä sähkötyökaluja tavallisen kotitalousjätteen mukana! Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja vietävä ympäristöystävälliseen kierrätyslaitokseen.
V	Nimellisjännite
~	Vaihtovirta
P	Ottoteho
n	Nimellisa nopeus
min ⁻¹	Kierroksia tai edestakaisia liikkeitä minuuttia kohti
I	Kytkeminen PÄÄLLE
O	Kytkeminen POIS PÄÄLTÄ

Lock 	Kytkin lukittuu "ON"-asentoon.
	Tavallinen hiiliharja
	Automaattisesti pysähtyvä hiiliharja
	Irrota pistoke pistorasiasta
	Varoitus
	Luokan II työkalu

PERUSVARUSTEET

Päälaitteen (1 laite) lisäksi pakkaus sisältää alla luetellut varusteet.

- Kiintoavain 1
- Sivukahva 1
- Kuusikulmainen ruuviavain 1

Hiomalaitat myydään erikseen.

Perusvarusteet voivat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.

SOVELLUKSET

- Erlaisten teräs-, pronssi- ja alumiinimateriaalien ja valosten viimeistely ja valupurseen poisto.
- Hitsausaumojen tai hitsaamalla katkaistujen reunojen hionta.
- Synteettisen hartsin, liuskekiven, tiilen, marmorin jne. hionta
- Synteettisen betonin, kiven, tiilen, marmorin ja senkaltaisten materiaalien leikkaamiseen.

TEKNISET TIEDOT

Malli	G23MRUA	
Jännite (alueittain)*1	(230, 240 V) ~	
Teho*1	2500 W	
Nimellisa nopeus	6600 min ⁻¹	
Laikka	Ulkohalkaisija	230 mm
	Aukon halkaisija	22,23 mm
	Paksuus	6 mm
Kehänopeus	80 m/s	
Paino*2	6,8 kg	

*1 Älä unohda tarkistaa tuotteen nimikilpeä, koska siinä saattaa olla eroja maasta riippuen.

*2 Paino: EPTA-menetelmä 01/2003 mukaan

- Pehmeä käynnistys
- 0-jännitteen uudelleen käynnistymissuojaus
- 0-jännitteen uudelleen käynnistymissuojaus ominaisuus estää sähkötyökalua käynnistymästä uudelleen sen jälkeen, kun virta on tilapäisesti katkaistu toiminnan aikana.

HUOMAA

Koska HITACHI kehittää tuotteitaan jatkuvasti, tässä ilmoitetut tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

KIINNITTÄMINEN JA KÄYTTÖ

Toimenpide	Kuva	Sivu
Laikan suojuksen asentaminen ja säätäminen	1	144
Sivukahvan kiinnittäminen	2	144
Kuperan laikan kokoaminen	3	144
Katkaisulaikan kokoaminen	4	144
Timanttihomalakan kokoaminen	5	145
Kytkimen käyttö*	6	145
Hiontakulma ja hiontamenetelmä	7	145
Hiiliharjojen vaihtaminen	8	146
Työkaluttoman laikansuojan huolto	9	146
Varusteiden valitseminen	—	147

* Kun 0-jännitteen uudelleenkäynnistymissuojaus on aktivoitu, palauta virrankatkaisin OFF-asentoon ja odota yli sekunti ennen sähkötyökalun uudelleen käynnistämistä.

HUOLTO JA TARKASTUS

1. Kuperan laikan tarkistaminen

Varmista, ettei kuperassa laikassa ole halkeamia tai pintavikoja.

2. Kiinnitysruuvien tarkistaminen

Tarkista kaikki kiinnitysruuvit säännöllisesti ja varmista, että ne on kunnolla kiristetty. Jos ruuvit ovat löysällä, kiristä ne välittömästi. Tämän tekemättä jättäminen voi aiheuttaa vakavan vaaran.

3. Hiiliharjojen tarkistaminen (kuva 8)

Moottorissa käytettävät hiiliharjat ovat kuluvia osia. Koska liian kulunut hiiliharja voi aiheuttaa moottorihäiriöitä, vaihda hiiliharjat uusin harjoihin, joilla on kuvassa näkyvä hiiliharjanumero ④, kun hiiliharja on kulunut kulumisrajaan ⑤ asti tai sen lähelle. Huolehdi lisäksi hiiliharjojen puhtaudesta ja varmista, että ne liikkuvat vapaasti harjanpitimissä.

4. Hiiliharjojen vaihtaminen (kuva 8)

<Purkaminen>

- Löysää D4-kierteitysruuvi ④ pitäen kiinni harjasuojuksesta ④ ja irrota harjasuojus.
- Vedä hiiliharjan paikoillaan pitävän jousen ⑥ reunaan ylöspäin laitteen mukana toimitetun kuusioavaimen tai pienen ruuvimeisselin avulla. Irrota jousi vetämällä sen reunaan ulospäin harjanpitimestä ①.
- Irrota hiiliharjan ⑥ johdinpunoksen pää ④ harjanpitimen liitinosasta ja irrota sitten hiiliharja harjanpitimestä.

<Kokoaminen>

- Aseta hiiliharjan johdinpunoksen pää harjanpitimen liitinosaan.
- Aseta hiiliharja harjanpitimeen.
- Työnä jousen reuna takaisin hiiliharjan päähän mukana toimitetun kuusioavaimen tai pienen ruuvimeisselin avulla.
- Kiinnitä harjakansi ja kiristä D4-kierteitysruuvi.

5. Virtajohdon vaihtaminen

Jos virtajohto on vaihdettava, vaihto on turvallisuussyistä teetettävä valtuutetussa Hitachi-huoltokeskuksessa.

6. Moottorin huolto

Moottorin käämi on sähkötyökalun "ydin". Ole varovainen, jotta käämi ei vahingoitu ja/tai altistu öljylle tai vedelle.

HUOMAUTUS

Sähkötyökalujen käytössä ja huollossa on aina noudatettava kussakin maassa voimassa olevia turvaohjeita ja normeja.

TAKUU

Myönnämme Hitachi-sähkötyökaluille takuun lakisääteisten/kansallisten erityissääntelyiden mukaisesti. Tämä takuu ei kata vikoja tai vaurioita, jotka johtuvat vääränlaisesta tai kielletystä käytöstä tai normaalista kulumisesta. Reklamaatiotapauksessa lähetä purkamaton sähkötyökalu ja tämän käyttöoppaan lopussa oleva TAKUUSERTIFIKAATTI valtuutettuun Hitachi-huoltokeskukseen.

Tietoja ilmavälitteisestä melusta ja värinästä

Mittausarvot on määritetty EN60745-standardin mukaisesti ja ilmoitettu ISO 4871 -standardin mukaisesti.

Mitattu A-painotteinen ääniteho: 103 dB (A)
Mitattu A-painotteinen äänipainearvo: 92 dB (A)
Toleranssi K: 3 dB (A)

Käytä kuulonsuojaimia.

Värinä kokonaisarvot (kolmiakselivektorisumma) EN60745-standardin mukaisesti määritettynä.

Pintahionta:

Värähtelyemissioarvo $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$

Toleranssi K = 1,5 m/s²

Ilmoitettu värähtelyn kokonaisarvo on mitattu standarditestausmenetelmien mukaisesti, ja sitä voidaan käyttää työkalujen vertaamiseen keskenään.

Sitä voidaan myös käyttää altistumisen alustavaan arviointiin.

VAROITUS

- Värähtelyemissioarvo voi poiketa annetusta kokonaisarvosta sähkötyökalun varsinaisen käytön aikana työkalun käyttötavasta riippuen.
- Määritä käyttäjää suojaavat varotoimet, jotka perustuvat arvioituun altistumiseen varsinaisessa käyttötilanteessa (ottaen huomioon käyttöjakson kaikki vaiheet, kuten hetket, jolloin työkalu on kytketty pois päältä ja jolloin se on tyhjäkäynnissä, varsinaisen käyntiajan lisäksi).

● Tietoa nimellisjännitteellä 230 V virtalähteestä

Epäsuotuisissa verkko-olosuhteissa tämä sähkötyökalu saattaa aiheuttaa lyhytkaikaisia jännitteen laskuja tai vaihteluita.

Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu liitettäväksi sellaiseen virtalähteeseen, jonka suurin sallittu järjestelmäimpedanssi Z_{MAX} on 0,23 ohmia käyttäjän virtalähteen liitoskohdassa (virtarasia).

Käyttäjän on varmistettava, että tämä sähkötyökalu liitetään vain sellaiseen virtalähteeseen, joka täyttää yllä mainitun vaatimuksen.

Jos tarpeen, käyttäjän tulee ottaa selvillä virtayhtiöstä millainen jännite liitoskohdassa on.

HUOMAA

Koska HITACHI kehittää tuotteitaan jatkuvasti, tässä ilmoitetut tekniset tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.

Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» στις προειδοποιήσεις αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο (με καλώδιο) που λειτουργεί μέσω δικτύου ή στο ηλεκτρικό εργαλείο που λειτουργεί με μπαταρία (χωρίς καλώδιο).

1) Ασφάλεια χώρου εργασίας

a) Διατηρήστε το χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.

Σε ακατάστατες ή σκοτεινές περιοχές μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

b) Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον, στο οποίο μπορεί να προκληθεί έκρηξη, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή του καπνού.

c) Κρατήστε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.

Αν κάτι σας αποσπάσει την προσοχή σας, υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τον έλεγχο.

2) Διακόπτης ασφαλείας

a) Τα φια των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να είναι κατάλληλα για τις πρίζες.

Μην τροποποιήσετε ποτέ το φια με οποιονδήποτε τρόπο.

Μη χρησιμοποιείτε φια προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.

Τα μη τροποποιημένα φια και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) Αποφύγετε τη σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.

Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.

c) Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε συνθήκες υγρασίας.

Το νερό που εισέρχεται σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβήξετε ή να βγάλετε από την πρίζα το ηλεκτρικό εργαλείο.

Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές γωνίες και κινούμενα μέρη.

Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης που προορίζεται για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Η χρήση ενός καλωδίου κατάλληλου για εξωτερικό χώρο μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) Αν είναι αναπόφευκτη η λειτουργία ενός ηλεκτρικού εργαλείου σε χώρο με υγρασία, χρησιμοποιείτε διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD).

Η χρήση της RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Προσωπική ασφάλεια

a) Να είστε σε ετοιμότητα, να έχετε την προσοχή σας στην εργασία που πραγματοποιείτε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο.

Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επίρρινα ναρκωτικών ουσιών, οιονοπέματος ή φαρμάκων.

Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

b) Χρησιμοποιείτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Φοράτε πάντα εξοπλισμό για την προστασία των ματιών.

Ο προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα σκόνης, αντιοιολιθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή προστατευτικά της ακοής, που χρησιμοποιείται για ανάλογες συνθήκες μπορεί να μειώσει τους τραυματισμούς.

c) Αποφεύγετε την ακούσια έναρξη. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι σε θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε τη συσκευή με πηγή ρεύματος και/ή τη θήκη της μπαταρίας, σκώστε ή μεταφέρετε το εργαλείο.

Η μεταφορά ηλεκτρικού εργαλείου με τα δάχτυλά σας στο διακόπτη ή η ηλεκτροδότηση ηλεκτρικού εργαλείου με ενεργοποιημένο το διακόπτη μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα.

d) Να αφαιρείτε τυχόν κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοίγματος ή τα απλά κλειδιά πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.

Ένα απλό κλειδί ή ένα κλειδί ρυθμιζόμενου ανοίγματος που είναι προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

e) Μην τεντώνεστε. Να πατάτε σταθερά και να διατηρείτε την ισορροπία σας.

Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.

f) Να είστε ντυμένοι κατάλληλα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Να κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη.

Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα και τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.

g) Αν παρέχονται εξαρτήματα για τη σύνδεση συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης, να βεβαιώνετε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται με το σωστό τρόπο.

Η χρήση συλλέκτη σκόνης μειώνει τους κινδύνους που προκαλούνται λόγω σκόνης.

4) Χρήση και φροντίδα ηλεκτρικών εργαλείων

a) Μην ασκείτε δύναμη στο ηλεκτρικό εργαλείο. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο που είναι κατάλληλο για το είδος της εργασίας που εκτελείτε.

Το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια με τον τρόπο που σχεδιάστηκε.

b) Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο αν ο διακόπτης λειτουργίας δεν ανοίγει και δεν κλείνει.

Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- c) Αποσυνδέετε το βύσμα από την πηγή ισχύος και τη θήκη μπαταρίας από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν προβείτε σε ρυθμίσεις, αλλαγή εξαρτήματος ή αποθήκευση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο λανθασμένης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.

- d) Αποθηκεύετε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά και μην αφήνετε τα άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με αυτές τις οδηγίες να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων ατόμων.

- e) Πραγματοποιείτε συντήρηση στα ηλεκτρικά εργαλεία. Να ελέγχετε την ευθυγράμμιση τους ή το μπλοκάρισμα των κινούμενων μερών, τη θραύση των εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που ενδέχεται να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.

Σε περίπτωση βλάβης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να επισκευαστεί πριν χρησιμοποιηθεί. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από ηλεκτρικά εργαλεία που δεν έχουν συντηρηθεί σωστά.

- f) Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.

Τα κατάλληλα συντηρημένα εργαλεία κοπής με κοφτερές άκρες μπλοκάρουν πιο δύσκολα και ελέγχονται πιο εύκολα.

- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα μέρη κ.τ.λ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που θα εκτελέσετε.

Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες πέρα από εκείνες για τις οποίες προορίζεται, ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους.

5) Σέρβις

- a) Να δίνετε το ηλεκτρικό εργαλείο για σέρβις σε κατάλληλα εκπαιδευμένα άτομα και να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Με αυτόν τον τρόπο είστε σίγουροι για την ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

Μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους. Όταν δεν χρησιμοποιούνται, τα εργαλεία πρέπει να φυλάσσονται μακριά από τα παιδιά και τους αναπήρους.

ΚΟΙΝΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΛΕΙΑΝΣΗ Η ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΟΠΗΣ

- a) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για εργασίες λείανσης ή κοπής. Διαβάζετε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τις προδιαγραφές που παρέχονται με το ηλεκτρικό εργαλείο.

Η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

- b) Εργασίες όπως το γυάλισμα, ο καθαρισμός με συρματόβουρτσα ή η στίλβωση δεν συνιστώνται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Εργασίες για τις οποίες το ηλεκτρικό εργαλείο δεν σχεδιάστηκε ενδέχεται να δημιουργήσουν κινδύνους και να προκαλέσουν προσωπικό τραυματισμό.

- c) Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που δεν είναι ειδικά σχεδιασμένα και δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή.

Το γεγονός ότι το εξάρτημα προσαρτάται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο δεν σημαίνει ότι έτσι διασφαλίζεται η ασφάλειά του λειτουργία.

- d) Η ονομαστική ταχύτητα του εξαρτήματος πρέπει να ισοδυναμεί τουλάχιστον με τη μέγιστη ταχύτητα που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.

Τα εξαρτήματα που έχουν μεγαλύτερη ταχύτητα από την ονομαστική τους ταχύτητα μπορεί να σπάζουν και να εκτοξευθούν μακριά.

- e) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματός σας πρέπει να βρίσκεται εντός της ονομαστικής τιμής όγκου του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Δεν είναι δυνατή η επαρκής προστασία και ο έλεγχος εξαρτημάτων εάν υπάρξει λάθος υπολογισμός των μεγεθών.

- f) Η σύνδεση με σπείρωμα των εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζει με το σπείρωμα άξονα του τριβείου. Για τα εξαρτήματα που είναι τοποθετημένα με φλάντζες, η οπή άξονα του εξαρτήματος πρέπει να προσαρμόζεται στη διάμετρο της φλάντζας.

Τα εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν με το προσάρτημα σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου δεν έχουν ισορροπία, δονούνται υπερβολικά και μπορεί να προκαλέσουν απώλεια ελέγχου.

- g) Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα εξαρτήματα. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε το εξάρτημα, όπως τους τροχούς ακονίσματος για θραύσματα και σχισμές, τη πλάκα στήριξης για ρωγμές, σχισμές και υπερβολική φθορά, τη συρματίνη βούρτσα για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το εξάρτημα πέσουν, ελέγξτε το για ζημιές ή εγκαταστήστε ένα ακέραιο εξάρτημα. Μετά τον έλεγχο και την εγκατάσταση του εξαρτήματος απομακρυνθείτε και υποδείξτε το ίδιο σε όσους βρίσκονται γύρω, από την πτέρυγα του περιστρεφόμενου εξαρτήματος και λειτουργήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη μέγιστη ταχύτητα χωρίς φορτίο για ένα λεπτό.

Τα κατεστραμμένα εξαρτήματα θα διαλυθούν κατά τη διάρκεια αυτής της δοκιμής.

- h) Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Ανάλογα με την εργασία, φοράτε μάσκα προσώπου, προστατευτική προσωπίδα ή προστατευτικά γυαλιά. Όπου αρμόζει φοράτε μάσκα για τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά που μπορούν να σας προστατεύσουν από μικρά θραύσματα που προκύπτουν από τη λείανση ή θραύσματα από το κομμάτι εργασίας.

Η προστασία για τα μάτια πρέπει να μπορεί να σας προστατεύει από τα μικρά θραύσματα που εκτοξεύονται κατά τη διάρκεια διαφόρων εργασιών. Η μάσκα για τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να μπορεί να φιλτράρει τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε υψηλή ένταση ήχου μπορεί να επιφέρει απώλεια ακοής.

- i) Κρατήστε τους γύρω σας σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή εργασίας. Όποιος εισέρχεται στην περιοχή εργασίας σας πρέπει να φοράει προστατευτικό εξοπλισμό.

Μπορεί να εκτοξευθούν θραύσματα από το κομμάτι εργασίας ή κάποιο χαλασμένο εξάρτημα και να προκαλέσει τραυματισμό πέρα από την περιοχή εργασίας σας.

- j) Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες λαβές όταν εκτελείτε μια εργασία κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυφές καλωδιώσεις ή το ίδιο του το καλώδιο.

Τα εξαρτήματα κοπής που συνδέουν με καλώδιο «υπό τάση» ενδέχεται να καταστήσουν τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου «υπό τάση» και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

κ) Τοποθετείτε το καλώδιο χωρίς περιστρεφόμενο εξάρτημα.

Εάν χάσετε τον έλεγχο το καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να σκιστεί και το χέρι ή βραχιόνιάς σας να βρεθεί μέσα στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.

ι) Ποτέ μην αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο κάτω πριν σταματήσει τελείως η λειτουργία του εξαρτήματος.

Το περιστρεφόμενο εξάρτημα μπορεί να πιάσει την επιφάνεια και να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

μ) Δεν πρέπει να λειτουργεί το ηλεκτρικό εργαλείο ενώ το μεταφέρετε.

Μια τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εξάρτημα θα μπορούσε να πιάσει τα ρούχα σας τραβώντας το εξάρτημα προς το σώμα σας.

ν) Καθαρίζετε τακτικά τις οπές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ο ανεμιστήρας του κινητήρα απορροφάει τη σκόνη μέσα στο περίβλημα και η υπερβολική συγκέντρωση ρινοσμάτων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

ο) Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Οι σπινθήρες μπορούν να αναφλέξουν αυτά τα υλικά.

ρ) Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα που χρειάζονται ψυκτικό υγρό.

Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρα ηλεκτροπληξία.

ΟΠΙΣΘΙΑ ΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Οπίσθια κίνηση ονομάζεται η ξαφνική αντίδραση σε ένα περιστρεφόμενο τροχό, μια πλάκα στήριξης, βούρτσα ή κάποιο άλλο εξάρτημα που έχει πιαστεί ή σκαλώσει. Το πιάσιμο ή το σκάλωμα προκαλούν απότομο σταμάτημα του περιστρεφόμενου εξαρτήματος το οποίο με την σειρά του προκαλεί την ώθηση του ανεξέλεγκτου ηλεκτρικού εργαλείου προς μια κατεύθυνση αντίθετη με την περιστροφή του εξαρτήματος στο σημείο της εμπλοκής.

Για παράδειγμα εάν ένας τροχός λείανσης πιαστεί ή σκαλώσει στο τεμάχιο εργασίας, το άκρο του τροχού που εισέρχεται στο σημείο που πιάστηκε μπορεί να σκάψει την επιφάνεια του υλικού προκαλώντας την ανεξέλεγκτη αναρρίχηση ή το λάκτισμα του τροχού. Ο τροχός μπορεί είτε να αναπηδήσει προς τον χειριστή ή προς την αντίθετη κατεύθυνση από αυτόν ανάλογα με τη κατεύθυνση της κίνησης του τροχού στο σημείο που πιάστηκε. Οι τροχοί λείανσης μπορούν επίσης να σπιάσουν υπό αυτές τις συνθήκες.

Το λάκτισμα είναι αποτέλεσμα της εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου και/ή εσφαλμένων λειτουργικών διαδικασιών ή συνθηκών και μπορεί να αποφευχθεί με τη λήψη των απαραίτητων μέτρων όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

α) Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετήστε το σώμα και το χέρι σας έτσι ώστε να μπορείτε να αντισταθείτε σε δυνάμεις οπίσθιας κίνησης. Πάντα να χρησιμοποιείτε μια βοηθητική λαβή, εάν αυτή παρέχεται για μέγιστο έλεγχο του λακτίσματος ή αντίδραση ροπής κατά την εκκίνηση.

Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις αντιδράσεις ροπής ή τις δυνάμεις ανάκρουσης εάν έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης.

β) Ποτέ μην έχετε το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.

Το εξάρτημα ενδέχεται να λακτίσει πάνω από το χέρι σας.

γ) Μην τοποθετείτε το σώμα σας στην περιοχή που θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση που λακτίσει.

Το λάκτισμα θα τινάξει το εργαλείο προς την αντίθετη κατεύθυνση από την κίνηση του τροχού την στιγμή που θα πιαστεί.

δ) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν εργάζεστε σε γωνίες, αιχμηρές άκρες κ.λπ. Αποφύγετε την αναπήδηση και το σκάλωμα του εξαρτήματος.

Οι γωνίες, οι αιχμηρές άκρες ή η αναπήδηση έχουν την τάση να σκαλώνουν το περιστρεφόμενο εξάρτημα και να προκαλούν απώλεια του ελέγχου ή λάκτισμα.

ε) Μην τοποθετείτε λάμα κοπής ξύλου αλυσοπρίονου ή οδοντωτή λάμα πριονιού.

Αυτές οι λάμες δημιουργούν συχνά λακτίσματα και προκαλούν απώλεια ελέγχου.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ Η ΚΟΠΗΣ**α) Χρησιμοποιείτε μόνο τύπους τροχών που συνιστώνται για το δικό σας ηλεκτρικό εργαλείο και το ειδικό προστατευτικό που είναι σχεδιασμένο ειδικά για τον επιλεγμένο τροχό.**

Οι τροχοί για τους οποίους δεν σχεδιάστηκε το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να ελεγχθούν επαρκώς και δεν είναι ασφαλείς.

β) Η επιφάνεια λείανσης των πεπιεσμένων τροχών λείανσης πρέπει να τοποθετείται κάτω από το επίπεδο του χείλους του προστατευτικού.

Ένας εσφαλμένα τοποθετημένος τροχός που εξέρχεται από το επίπεδο του χείλους του προστατευτικού δεν μπορεί να προστατευθεί επαρκώς.

γ) Το προστατευτικό πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένο στο ηλεκτρικό εργαλείο και να τοποθετείται για μέγιστη ασφάλεια έτσι ώστε να εκτίθεται όσο το δυνατόν μικρότερο μέρος του τροχού στον χειριστή.

Το προστατευτικό βοηθά στην προστασία του χειριστή από θραύσματα σπασμένου τροχού, τυχαία επαφή με τον τροχό και σπίθες που μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη των ρούχων.

δ) Οι τροχοί πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες εφαρμογές. Για παράδειγμα: μην ακονίζετε με το πλάι του τροχού κοπής.

Οι τροχοί κοπής σχεδιάστηκαν για περιμετρική λείανση. Οι πλευρικές δυνάμεις που ασκούνται σε αυτούς τους τροχούς μπορεί να προκαλέσουν τη θραύση τους.

ε) Χρησιμοποιείτε πάντα άφθαρτες φλάντζες τροχών που έχουν το σωστό μέγεθος και σχήμα για τον επιλεγμένο τροχό.

Οι κατάλληλες φλάντζες υποστηρίζουν τον τροχό και ελαττώνουν την πιθανότητα θραύσης. Οι φλάντζες για τροχούς κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για τροχούς λείανσης.

φ) Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένους τροχούς από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.

Κάποιοι τροχός που είναι σχεδιασμένοι για μεγαλύτερο ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακατάλληλοι για τη μεγαλύτερη ταχύτητα ενός μικρότερου εργαλείου και μπορεί να εκραγεί.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ Η ΚΟΠΗΣ**α) Μην μπλοκάρτε τον τροχό κοπής και μην ασκείτε υπερβολική πίεση. Μην επιχειρήσετε να κόψετε σε υπερβολικό βάθος.**

Η άσκηση υπερβολικής πίεσης στον τροχό αυξάνει το φορτίο και την τάση παραμόρφωσης και στρέβλωσης του τροχού στην τομή και την πιθανότητα λακτίσματος ή θραύσης του τροχού.

- b) Μην τοποθετείτε το σώμα σας σε ευθεία με τον περιστρεφόμενο τροχό ή πίσω από αυτόν.
Όταν κατά τη λειτουργία του ο τροχός απομακρύνεται από το σώμα σας, το πιθανό λάκτισμα μπορεί να τινάξει τον περιστρεφόμενο τροχό και να ωθήσει με δύναμη το ηλεκτρικό εργαλείο προς το μέρος σας.
- c) Όταν ο τροχός πιάνεται ή όταν διακόπτετε μια κοπή για οποιοδήποτε λόγο, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το ακίνητο έως ότου ακινητοποιηθεί τελείως ο τροχός. Μην επιχειρήσετε ποτέ να απομακρύνετε τον τροχό κοπής από την τομή ενώ κινείται γιατί μπορεί να προκύψει λάκτισμα.
Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία εμπλοκής του τροχού.
- d) Μην προσπαθήσετε να συνεχίσετε την τομή στο υλικό που επεξεργάζεστε. Αφήστε τον τροχό να φτάσει στην τελική του ταχύτητα και ξαναδοκιμάστε προσεκτικά στην τομή.
Ο τροχός μπορεί να κολλήσει, να μετατοπιστεί ή να λακτίσει εάν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία όταν βρίσκεται μέσα στο υλικό που επεξεργάζεστε.
- e) Στηρίξτε τις επιφάνειες ή οποιοδήποτε υπερμεγέθους υλικό για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εμπλοκής του τροχού και λακτίσματος.
Τα μεγάλα υλικά τείνουν να χαλαρώνουν υπό το βάρος τους. Πρέπει να τοποθετούνται στηρίγματα κοντά στη γραμμή κοπής και κοντά στην άκρη του υλικού και στις δύο πλευρές του τροχού.
- f) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν πραγματοποιήσετε ένα «κόψιμο σε σχήμα τσέπης» σε ήδη υπάρχοντες τοίχους ή άλλα τυφλά σημεία. Ο προσέχων τροχός μπορεί να κόψει σωλήνες αερίου ή νερού, ηλεκτρικά καλώδια ή αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν λάκτισμα.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΡΟΧΟΥΣ

- Ελέγξτε εάν η ένδειξη ταχύτητας του τροχού είναι ίση ή μεγαλύτερη από την ένδειξη ταχύτητας του μηχανήματος λείανσης.
- Βεβαιωθείτε ότι οι διαστάσεις του τροχού είναι συμβατές με μηχανήματα λείανσης.
- Οι τροχοί λείανσης πρέπει να φυλάσσονται και να μεταχειρίζονται με προσοχή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ελέγξτε τον τροχό λείανσης πριν από την χρήση, μην χρησιμοποιείτε σπασμένα, ραγισμένα ή άλλα ελαττωματικά προϊόντα.
- Βεβαιωθείτε ότι τοποθετημένοι τροχοί και οι σημάσεις συμμορφώνονται με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Βεβαιωθείτε ότι τα στυπόχαρτα χρησιμοποιούνται όταν παρέχονται με το συγκολλημένο προϊόν λείανσης και όταν χρειάζεται.
- Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν λείανσης τοποθετείται σωστά και με ασφάλεια πριν τη χρήση και λειτουργείστε το εργαλείο για 30 δευτερόλεπτα χωρίς φορτίο και σε μια ασφαλή θέση. Σταματήστε αμέσως εάν υπάρχει υπερβολική δόνηση ή παρατηρήσετε άλλες δυσλειτουργίες. Σε αυτή την περίπτωση ελέγξτε το μηχανήμα για να προσδιορίσετε την αιτία.
- Εάν το εργαλείο είναι εφοδιασμένο με κάποιο προστατευτικό, ποτέ μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χωρίς αυτό το προστατευτικό.
- Όταν χρησιμοποιείτε ένα λειαντικό εργαλείο με αιχμή για κοπή, βεβαιωθείτε ότι έχετε βγάλει το τυπικό προστατευτικό εξάρτημα του τροχού και ότι προσαρτήστε το προστατευτικό τροχού με το πλευρικό προστατευτικό (πωλείται ξεχωριστά) (Εικ. 4).

- Μην χρησιμοποιείτε πρόσθετες ροδέλες μείωσης ή προσαρμογείς για να προσαρμόσετε τροχούς λείανσης μεγάλης σπής.
- Για εργαλεία που είναι κατασκευασμένα να δέχονται τροχούς με σπή, βεβαιωθείτε ότι η σπή του τροχού είναι αρκετά μεγάλη για να δεχτεί το μέγεθος του άξονα.
- Φροντίστε το αντικείμενο εργασίας να είναι καλά στηριγμένο.
- Μην χρησιμοποιείτε τροχό κοπής για πλευρικό τρόχισμα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σπινθήρες που προκύπτουν κατά την χρήση δεν δημιουργούν κινδύνους, π.χ. δεν χτυπούν ανθρώπους ή πυροδοτούν εύφλεκτες ουσίες.
- Βεβαιωθείτε ότι τα ανοίγματα αερισμού είναι ελεύθερα όταν εργάζεστε σε συνθήκες όπου υπάρχει σκόνη. Εάν χρειαστεί να αφαιρέσετε την σκόνη πρώτα αποσυνδέστε το εργαλείο από το ρεύμα (μη χρησιμοποιείτε μεταλλικά αντικείμενα) και μην προξενείτε ζημιά στα εσωτερικά μέρη.
- Φοράτε προστατευτικά ματιών και ακοής Άλλοι προστατευτικοί εξοπλισμοί όπως μάσκα σκόνης, γάντια, κράνος και ποδιά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται.
- Προσθέστε τον τροχό που συνεχίζει να περιστρέφεται μετά το σβήσιμο του εργαλείου.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ













- Βεβαιωθείτε ότι η πηγή τροφοδοσίας που θα χρησιμοποιηθεί συμμορφώνεται με τις προϋποθέσεις ισχύος που προβλέπονται στην ετικέτα του προϊόντος.
- Βεβαιωθείτε ο διακόπτης βρίσκεται στην θέση OFF. Εάν το φως είναι συνδεδεμένο σε μια υποδοχή όσο ο διακόπτης τροφοδοσίας βρίσκεται στην θέση ON, το ηλεκτρικό εργαλείο θα ξεκινήσει να λειτουργεί άμεσα, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει κάποιο σοβαρό ατύχημα.
- Όταν ο χώρος εργασίας είναι μακριά από κάποια πηγή τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο επέκτασης επαρκούς πάχους και ονομαστικής ισχύος. Το καλώδιο επέκτασης θα πρέπει να διατηρηθεί στο επιθυμητό μήκος που να εξυπηρετεί τον σκοπό σας.
- Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός χαμηλού κέντρου που θα χρησιμοποιηθεί είναι ο σωστός τύπος και δεν διαθέτει ρωγμές ή ελαττώματα στην επιφάνεια του. Επίσης βεβαιωθείτε ότι ο τροχός χαμηλού κέντρου έχει τοποθετηθεί σωστά και το παξιμάδι του τροχού έχει σφικτεί με ασφάλεια.
- Βεβαιωθείτε ότι το πλήκτρο πίεσης έχει αποδεσμευτεί πιέζοντας το πλήκτρο πίεσης δύο ή τρεις φορές πριν από την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Για να παρατείνετε την ζωή του μηχανήματος και διασφαλίσετε ένα φινίρισμα πρώτης τάξης είναι σημαντικό το μηχανήμα να μην φορτωθεί υπερβολικά με την εφαρμογή υπερβολικής πίεσης. Στις περισσότερες εφαρμογές το βάρος του μηχανήματος από μόνο του είναι αρκετό για ένα αποτελεσματικό τρόχισμα. Η άσκηση υπερβολικής πίεσης θα έχει ως αποτέλεσμα στην μείωση της ταχύτητας περιστροφής, φινίρισμα της κατώτερης επιφάνειας και υπερφόρτωση που θα μπορούσε να μειώσει την διάρκεια ζωής του μηχανήματος.
- Ο τροχός συνεχίζει να περιστρέφεται μετά την απενεργοποίηση του εργαλείου.
Μετά την απενεργοποίηση του μηχανήματος, μην το αφήσετε κάτω εάν ο τροχός χαμηλού κέντρου δεν έχει σταματήσει εντελώς. Εκτός από την αποφυγή σοβαρών ατυχημάτων, αυτή η προειδοποίηση θα μειώσει την ποσότητα σκόνης και ριניσμάτων που απορροφώνται στο μηχανήμα.
- Όταν το μηχανήμα δεν χρησιμοποιείται, η πηγή τροφοδοσίας θα πρέπει να αποσυνδέεται.

9. Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει και αποσυνδέσει το βύσμα προσάρτησης από την υποδοχή προκειμένου να αποφύγετε κάποιο σοβαρό τραυματισμό πριν την συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση του τροχού χαμηλού κέντρου.
10. RCD
Συνίσταται κάθε φορά η χρήση της διάταξης προστασίας ρεύματος διαρροής με ονομαστικό παραμένον ρεύμα 30 mA ή λιγότερο.
11. Μην το θέσετε σε λειτουργία από μια πηγή συνεχούς ρεύματος, πολλαπλασιαστή ή οποιοδήποτε άλλο είδος μετασχηματιστή. Εάν το κάνετε αυτό, ενδέχεται όχι μόνο να προκληθεί βλάβη στο τριβείο, αλλά ενδέχεται να οδηγήσει σε ατυχήματα.
12. Ορισμένες κινητές γεννήτριες ενδέχεται να μην είναι χρησιμοποιήσιμες με το μηχάνημα.

ΣΥΜΒΟΛΑ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν τη χρήση.

	G23MRUA : Γωνιακός τροχός λείανσεως/κοπής
	Για τον περιορισμό του κινδύνου τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.
	Φοράτε πάντα εξοπλισμό για την προστασία των ματιών.
	Μόνο για τις χώρες της ΕΕ Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/ 96/ ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευιών και την εφαρμογή της στην εθνική νομοθεσία, τα ηλεκτρικά εργαλεία που έχουν φτάσει στο τέλος της ζωής τους πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
V	Ονομαστική τάση
~	Εναλλασσόμενο ρεύμα
P	Ισχύς εισόδου
n	Ονομαστική Ταχύτητα
min ⁻¹	Αριθμός στροφών ή παλινδρομήσεων ανά λεπτό
	Ενεργοποίηση
	Απενεργοποίηση
Lock 	Ο διακόπτης κλειδώνει στη θέση "ON".
	Συνήθης βούρτσα άνθρακα
	Αυτόματη παύση βούρτσας άνθρακα
	Αποσυνδέστε το βασικό φικ από την ηλεκτρική έξοδο
	Προειδοποίηση
	Εργαλείο Κλάσης II

ΒΑΣΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Εκτός από την κύρια μονάδα (1 μονάδα), η συσκευασία περιέχει τα εξαρτήματα που αναφέρονται κατωτέρω.

- Κλειδί.....1
- Πλευρική λαβή.....1
- Εξάγωνο κλειδί Άλεν.....1

Οι χαμηλωμένοι κεντρικά τροχοί δεν τταρέχονται ως βασικά εξαρτήματα.

Τα βασικά εξαρτήματα υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Αφαίρεση του χυτού περυσίου και του φινιρίσματος διαφόρων τύπων υλικών χάλυβα, μπρούτζου και αλουμινίου και των χυτών στοιχείων.
- Τρόχισμα συγκολλημένων τμημάτων ή τμημάτων που κόπηκαν μέσω ενός φλογοκόπτη.
- Λείανση συνθετικών ρητινών, σχιστόλιθου, τούβλου, μαρμάρου, κλπ.
- Κόψιμο συνθετικού τσιμέντου, πέτρας, τούβλου, μάρμαρου και παρόμοιων υλικών.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	G23MRUA	
Τάση (ανά περιοχές)*1	(230, 240 V) ~	
Ισχύς Εισόδου*1	2500 W	
Ονομαστική ταχύτητα	6600 min ⁻¹	
Τροχός	Εωτερική διάμετρο	230 mm
	Διαμ. τρύπας	22,23 mm
	Πάχος	6 mm
Περιφερειακή ταχύτητα	80 m/s	
Βάρος*2	6,8 κιλά	

*1 Βεβαιωθείτε να ελέγξετε την πινακίδα στο προϊόν επειδή υπόκεινται σε αλλαγή σε εξάρτηση από την περιοχή.

*2 Βάρος: Σύμφωνα με τη Διαδικασία-ΕΡΤΑ 01/2008

- Ομαλή εκκίνηση
- Προστασία επανεκκίνησης μηδενικής τάσης
Το χαρακτηριστικό της προστασίας επανεκκίνησης μηδενικής τάσης αποτρέπει την επανεκκίνηση του εργαλείου μετά την προσωρινή διακοπή παροχής κατά τη λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της HITACHI, τα τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται εδώ μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ενέργεια	Εικόνα	Σελίδα
Τοποθέτηση και προσαρμογή του προστατευτικού	1	144
Τοποθέτηση της πλευρικής λαβής	2	144
Συναρμολόγηση τροχού χαμηλού κέντρου	3	144
Συναρμολόγηση τροχού κοπής	4	144

Συναρμολόγηση διαμαντένιου τροχού	5	145
Λειτουργία διακόπτη*	6	145
Γωνία λείανσης και μέθοδος λείανσης	7	145
Αντικατάσταση των ανθρακικών ψηκτρών	8	146
Συντήρηση του προστατευτικού καλύμματος χωρίς χρήση εργαλείων του τροχού	9	146
Επιλογή εξαρτημάτων	—	147

* Όταν είναι ενεργοποιημένο το χαρακτηριστικό της προστασίας της επανεκκίνησης με μηχανική τάση, στρέψτε τον διακόπτη στη θέση OFF και περιμένετε για 1 δευτερόλεπτο ή περισσότερο πριν επανεκκινήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. Έλεγχος του τροχού χαμηλού κέντρου

Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός χαμηλού κέντρου δεν διαθέτει ρωγμές και ελαττώματα στις επιφάνειες.

2. Έλεγχος των βιδών στερέωσης

Να ελέγχετε τακτικά όλες τις βίδες στερέωσης και να βεβαιωθείτε ότι έχουν σφίξει καλά. Σε περίπτωση που κάποια βίδα είναι χαλαρή, σφίξτε την άμεσα. Διαφορετικά μπορεί να προκύψει σοβαρός κίνδυνος.

3. Έλεγχος των ανθρακικών ψηκτρών (Εικ. 8)

Ο κινητήρας χρησιμοποιεί ανθρακικές ψήκτρες που είναι αναλώσιμα μέρη. Εφόσον μια υπερβολικά φθαρμένη ανθρακική ψήκτρα μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη του κινητήρα, αντικαταστήστε την με μια νέα που διαθέτει τον ίδιο αριθμό ② με αυτόν που αναφέρεται στην εικόνα όταν φθαρεί ή πλησιάζει το «όριο φθοράς» ③. Επιπρόσθετα πάντοτε να κρατάτε τις ανθρακικές ψήκτρες καθαρές και φροντίζετε να ολισθαίνουν ελεύθερα μέσα στους συγκρατητήρες.

4. Αντικατάσταση των ανθρακικών ψηκτρών (Εικ. 8)

(Απουσαρμολόγηση)

(1) Χαλαρώστε την αυτοδιάρτητη βίδα D4 ④ κρατώντας το κάλυμμα των ψηκτρών ⑤ και αφαιρέστε το κάλυμμα των ψηκτρών.

(2) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξαγωνικό κλειδί ή ένα μικρό κατσαβίδι για να τραβήξετε προς τα πάνω το άκρο του ελατηρίου ⑥ που κρατά κάτω την ανθρακική ψήκτρα. Αφαιρέστε το άκρο του ελατηρίου προς το εξωτερικό της ανθρακικής ψήκτρας ⑦.

(3) Αφαιρέστε το άκρο του νηματοδηγού (pig-tail) ⑧ στην ανθρακική ψήκτρα ⑨ από το τερματικό τμήμα του συγκρατητήρα και έπειτα αφαιρέστε την ανθρακική ψήκτρα από τον συγκρατητήρα.

(Συναρμολόγηση)

(1) Εισάγετε το άκρο του νηματοδηγού (pig-tail) της ανθρακικής ψήκτρας στο τερματικό τμήμα του συγκρατητήρα.

(2) Εισάγετε την ανθρακική ψήκτρα στον συγκρατητήρα.

(3) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξαγωνικό κλειδί ή ένα μικρό κατσαβίδι για να επιστρέψετε το άκρο του ελατηρίου στην κεφαλή της ανθρακικής ψήκτρας.

(4) Τοποθετήστε το κάλυμμα ψηκτρών και σφίξτε την προσαρμοζόμενη βίδα D4.

5. Αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας

Εάν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας, αυτή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Hitachi έτσι ώστε να μην θέσετε σε κίνδυνο τη σωματική σας ασφάλεια.

6. Συντήρηση του κινητήρα

Η περιέλιξη της μονάδας κινητήρα αποτελεί την «βασική λειτουργία» του ηλεκτρικού εργαλείου. Να φροντίζετε έτσι ώστε η περιέλιξη να μην υφίσταται βλάβες και/ή να λερώνεται με λάδι ή να βρέχεται με νερό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων, οι κανόνες ασφαλείας και οι κανονισμοί που υπάρχουν σε κάθε χώρα πρέπει να ακολουθούνται.

ΕΓΓΥΗΣΗ

Εγγυώμαστε για τα εργαλεία Hitachi Power Tools σύμφωνα με τον θεσμικό κανονισμό/ειδικό κανονισμό της χώρας. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα ή ζημιές λόγω κακής χρήσης, κακομεταχείρισης ή φυσιολογικής φθοράς. Σε περίπτωση παραπόνων παρακαλούμε αποστείλετε το Power Tool χωρίς να το αποσυναρμολογήσετε μαζί με το ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ το οποίο βρίσκεται στο τέλος των εν λόγω οδηγιών χειρισμού, σε Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Εξυπηρέτησης της Hitachi.

Πληροφορίες που αφορούν τον εκπαιδόμενο θόρυβο και τη δόνηση

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το EN60745 και βρέθηκαν σύμφωνες με το ISO 4871.

Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής ισχύος A: 103 dB (A)
Μετρηθείσα τυπική στάθμη ηχητικής πίεσης A: 92 dB (A)
Αβεβαιότητα K: 3 dB (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Συνολικές τιμές δόνησης (διανυσματικό άθροισμα τριαξονικού καλωδίου) που καθορίζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN60745

Λείανση επιφάνειας:

Τιμή εκπομπής δόνησης $a_{h, AG} = 5,1 \text{ m/s}^2$

Αβεβαιότητα K = 1,5 m/s²

Η εγκεκριμένη συνολική τιμή των δονήσεων έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια σταθερή μέθοδο ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε μια προκαταρκτική εκτίμηση έκθεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

○ Η εκπομπή δονήσεων κατά την πραγματική χρήση του εργαλείου μπορεί να διαφέρει από την εγκεκριμένη συνολική τιμή και να εξαρτάται από τους τρόπους με τους οποίους χρησιμοποιείται το εργαλείο.

○ Καθορίστε μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή που βασίζονται σε μία εκτίμηση της έκθεσης στις πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλα τα μέρη του κύκλου λειτουργίας όπως τον χρόνο που το εργαλείο είναι κλειστό και το διάστημα όπου είναι σε ανενεργό εκτός από τον χρόνο της σκανδάλης).