

Инструкция по эксплуатации

Угловая шлифмашина Hitachi G23MR

Цены на товар на сайте:

http://hitachi.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/bolgarka_ushm/hitachi_g23mr/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://hitachi.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/bolgarka_ushm/hitachi_g23mr/#tab-Responses

HITACHI

Disc Grinder

Winkelschleifer

Γωνιακοί τροχοί λειανσεως /κοπήζ

Szlifierka kątowa

Sarokcsiszoló

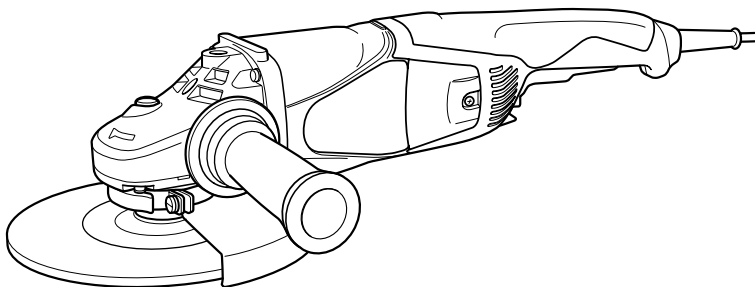
Úhlová bruska

Taşlama

Угловая шлифовальная машина

G 18MR · G 18MRU

G 23MR · G 23MRU



G23MR

Read through carefully and understand these instructions before use.

Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.

Διαβάστε προσεκτικά και κατανοήστε αυτές τις οδηγίες πριν τη χρήση.

Przed użytkowaniem należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zrozumieć jej treść.

Használat előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást.

Před použitím si pečlivě přečtete tento návod a ujistěte se, že mu dobře rozumíte.

Aleti kullanmadan önce bu kılavuza iyice okuyun ve talimatları anlayın.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации прежде чем пользоваться инструментом.



Handling instructions

Bedienungsanleitung

Οδηγίες χειρισμού

Instrukcja obsługi

Kezelési utasítás

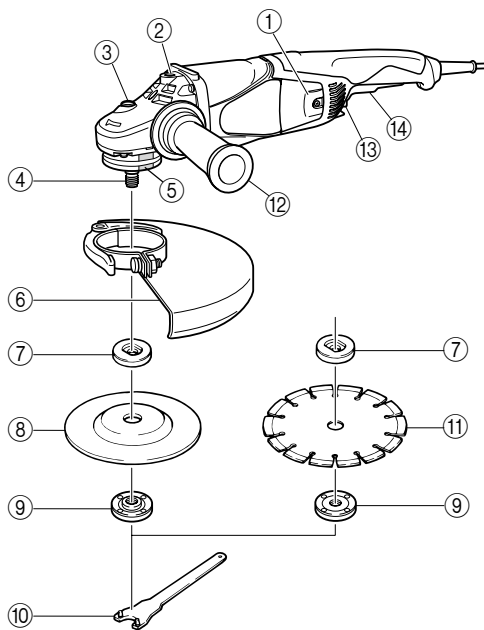
Návod k obsluze

Kullanım talimatları

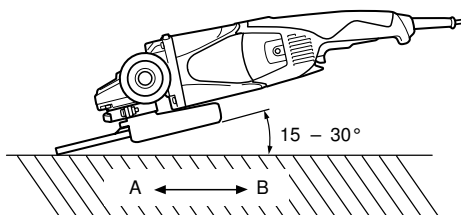
Инструкция по эксплуатации

Hitachi Koki

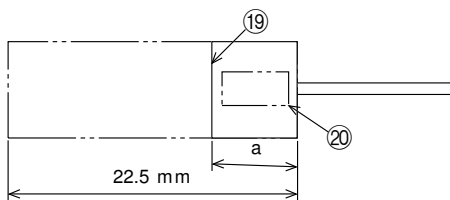
1



3

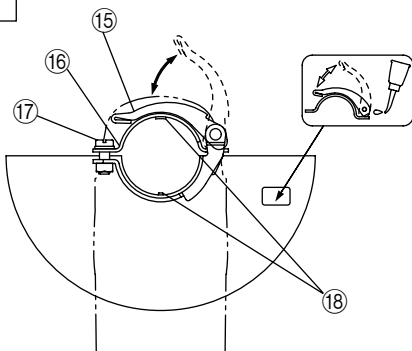


4

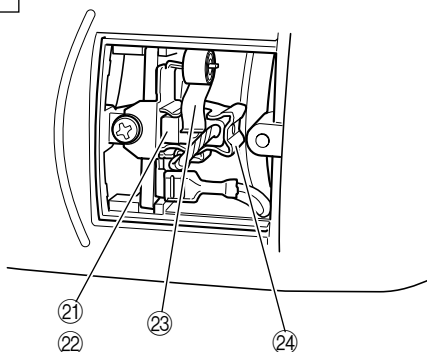


	20	a
21	61	6.5 mm
22	89	8.5 mm

2



5



	English	Deutsch	Ελληνικά	Polski
①	Brush cover	Bürstenabdeckung	Κάλυμμα ψήκτρας	Osłona szczotki
②	Socket for side handle	Socket für Seitengriff	Υποδοχή για τη πλευρική λαβή	Oprawka dla uchwytu bocznego
③	Push button (Spindle lock)	Druckknopf (Sperrplatte)	Κουμπί ώθησης (ασφάλιση άξονα)	Przycisk (Blokada wrzeciona)
④	Spindle	Spindel	Άξονας	Wrzeciono
⑤	Across flats	Quervertiefungen	Διάκενο	Powierzchnie oporowe
⑥	Wheel guard	Schutzhaube	Προφυλακτήρας τροχού	Osłona tarczy
⑦	Wheel washer	Unterlegscheibe	Ροδέλλα τροχού	Podkładka tarczy
⑧	Depressed center wheel	Schleifscheibe	Χαμηλωμένος κεντρικά τροχός	Obniżona tarcza środkowa
⑨	Wheel nut	Mutter für die Schleifscheibe	Παξιμάδι τροχού	Nakrętka tarczy
⑩	Wrench	Schlüssel	Κλειδί	Klucz
⑪	Diamond wheel	Diamantscheibe	Διαμαντένιος τροχός	Ściernica diamentowa
⑫	Side handle	Handgriff	Πλευρική λαβή	Klucz
⑬	Lock button	Sperrknopf	Κουμπί κλειδώματος	Przycisk blokujący
⑭	Switch	Schalter	Διακόπτης	Włącznik główny
⑮	Lever	Hebel	Μοχλός	Dźwignia
⑯	Set piece	Stellstück	Τμήμα σύνδεσης	Element ustalający (B)
⑰	Screw	Schraube	Βίδα	Śruba
⑱	Locating pin	Passstift	Περόνη συναρμογής	Kołek ustalający
⑲	Wear limit	Verschleißgrenze	Όριο φθοράς	Granica zużycia
⑳	No. of carbon brush	Nr. der Kohlebürste	Αρ. Καρβουνακίων	Numer szczotki węglowej
㉑	Usual carbon brush	Gewöhnliche Kohlebürste	Συνηθισμένα καρβουνάκια	Zwykła szczotka węglowa
㉒	Auto-stop carbon brush	Auto-Stop Kohlebürste	Καρβουνάκια αυτομάτης διακοπής	Szczotka węglowa auto-stop
㉓	Spring	Feder	Ελατήριο	Sprężyna
㉔	Brush holder	Bürstenhalter	Θήκη ψύκτρας	Obsada szczotkowa

	Magyar	Čeština	Türkçe	Русский
①	Szénkefetartó burkolata	Kryt kartáče	Kömür kapağı	Крышка щетки
②	Oldalfogantyú aljzata	Zásuvka pro boční rukojeť	Yan kol soketi	Гнездо для боковой рукоятки
③	Nyomógomb (Orsózár)	Tlačítko (Zámek hřídele)	Kilit iğnesi (Mil kilidi)	Нажимная кнопка (Блокировка шпинделя)
④	Tengely	Hřídel	Mil	Шпиндель
⑤	Keresztmélyedések	Plošky	Yan düzleme	Параллельные грани
⑥	Tárcsavédő	Kryt kotouče	Disk muhafazası	Защитное приспособление шлифовального круга
⑦	Tárcsa alátét	Podložka kotouče	Disk pulu	Шайба шлифовального круга
⑧	Süllyesztett közepű tárcsa	Bruný kotouč	Tek tarafı oyuk taşlama disk	Шлифовальный круг с утопленным центром
⑨	Tárcsarögzítő anya	Matka kotouče	Disk somunu	Гайка шлифовального круга
⑩	Csavarkulcs	Klíč	Anahtar	Гаечный ключ
⑪	Gyémánt tárcsa	Diamantový kotouč	Elmas disk	Шлифовальный круг с алмазной кромкой
⑫	Oldalfogantyú	Vysouvací držadlo	Yan Kol	Боковая рукоятка
⑬	Zárógomb	Tlačítko pojistky	Kilit iğnesi	Кнопка блокировки
⑭	Kapcsoló	Spínač	Şalter	Выключатель
⑮	Kar	Páčka	Kol	Рычаг
⑯	Rögzítőelem	Stavěcí část	Ayar parçası	Посадочная деталь
⑰	Csavar	Šroub	Vida	Винт
⑱	Beállító csap	Polohovací kolík	Konulandırma pimi	Установочный штифт
⑲	Kopási határ	Mez opotřebení	Aşınma sınırı	Предел износа
⑳	Szénkefe száma	Číslo uhlíkového kartáčku	Kömür tanımlama sayısı	№ угольной щетки
㉑	Hagyományos szénkefe	Obvyklý uhlíkový kartáček	Normal kömür	Обычная угольная щетка
㉒	A Automatikus leállítási szénkefe	Uhlíkový kartáček pro automatické zastavení	Otomatik durdurmalı kömür	Угольная щетка автоматической остановки
㉓	Rúgó	Pružina	Yay	Пружина
㉔	Szénkefetartó	Držák kartáčku	Kömür tutucusu	Щеткодержатель

	Symbols The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.	Symbole Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.	Σύμβολα Τα παρακάτω δείχνουν τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο μηχάνημα. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν τη χρήση.	Symbole Następujące oznaczenia to symbole używane w instrukcji obsługi maszyny. Upewnij się, że rozumiesz ich znaczenie zanim użyjesz narzędzia.
	Read instruction manual	Bedienungsanleitung lesen.	Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγίων.	Przeczytaj instrukcje.
	Wear safety glasses	Eine Schutzbrille tragen.	Φοράτε γυαλιά ασφαλείας.	Założ okulary ochronne.
	Jelölések Az alábbiakban a géphez alkalmazott jelölések vannak felsorolva. A gép használatára előtt feltétlenül ismerje meg ezeket a jelöléseket.	Symbody Následující text obsahuje symboly, které jsou použity na zařízení. Ujistěte se, že rozumíte jejich obsahu před tím, než začnete zařízení používat.	Simgeler Aşağıda, bu alet için kullanılan simgeler gösterilmiştir. Aleti kullanmadan önce bu simgelerin ne anlama geldiğini anladığınızdan emin olun.	Символы Ниже приведены символы, используемые для машины. Перед началом работы обязательно убедитесь в том, что Вы понимаете их значение.
	Olvassa el a Használati utasítást.	Přečtěte si návod.	Kullanım kılavuzunu okuyun.	Прочтите руководство по эксплуатации.
	Viseljen védőszemüveget.	Používejte ochranné brýle.	Koruyucu gözlük kullanın.	Наденьте защитные очки.

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

WARNING! When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.

Read all these instructions before operating this product and save these instructions.

For safe operations:

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools where there is risk to cause fire or explosion.
3. Guard against electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. Keep children and infirm persons away. Do not let visitors touch the tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked up place, out of reach of children and infirm persons.
6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use the right tool. Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended; for example, do not use circular saw to cut tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protecting hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if the cutting operation is dusty.
10. Connect dust extraction equipment.
If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.
11. Do not abuse the cord. Never carry the tool by the cord or yank it to disconnect it from the receptacle. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
12. Secure work. Use clamps or a vise to hold the work. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
13. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
14. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubrication and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have it repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace, if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
15. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.

16. Remove adjusting keys and wrenches. Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
17. Avoid unintentional starting. Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Ensure switch is off when plugging in.
18. Use outdoor extension leads. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.
19. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
20. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this handling instructions. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.
21. Warning
The use of any accessory or attachment, other than those recommended in this handling instructions, may present a risk of personal injury.
22. Have your tool repaired by a qualified person.
This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise this may result in considerable danger to the user.

PRECAUTIONS ON USING DISC GRINDER

1. Never operate these power tools without Wheel Guards.
2. Check that speed marked on the wheel is equal to or greater than the rated speed of the grinder.
Use only depressed center wheels rated at 80m/s or more.
3. Ensure that the wheel dimensions are compatible with the grinder and that the wheel fits the spindle.
4. Abrasive wheels shall be stored and handled with care in accordance with manufacturer's instructions.
5. Inspect the depressed center wheel before use, do not use chipped, cracked or otherwise defective products.
6. Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.
7. Do not use cutting-off wheels for side grinding.
8. Do not use of separate reducing bushings or adapters to adapt large hole abrasive wheels.
9. The wheel continues to rotate after the tool is switched off.

SPECIFICATIONS

Model		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Voltage (by areas)* ¹		(110V, 220V, 230V, 240V) √			
Input* ¹		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
No-load speed		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Wheel	Outer dia.	180 mm		230 mm	
	Hole dia.	22 mm			
	Peripheral speed	80 m/s			
Weight* ²		5.4 kg			
Starting current limiter* ³		No	Yes	No	Yes

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

*2 Weight: Only main body

*3 The starting current limiter produces the starting current to such an extent that a fuse (16 A, slow-blow) is not tripped.

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Wrench 1
(2) Side handle 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.

PRIOR TO OPERATION

- 1. Power source**
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
- 2. Power switch**
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. Extension cord**
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. Fitting and adjusting the wheel guard**
The wheel guard is a protective device to prevent injury should the depressed center wheel shatter during operation. Ensure that the guard is properly fitted and fastened before commencing grinding operation.

[Installing and adjusting the wheel guard]

- Open the lever and insert the locating pin of wheel guard, bringing it into line with the across flats of packing ground.
 - Then, turn the wheel guard to a desired position (for use).
 - Close the lever and fix it. If and when required, carry out adjustments by tightening or loosening the screw.
 - If the lever does not move smoothly, apply some lubricating oil to the sliding section between the set piece and the lever.
 - Fasten the wheel guard at the position where the across flats of the wheel guard positioning pin and packing ground are aligned (the position where the wheel guard is inserted), but do not use it.
- 5. 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, refer to the section on "Depressed Center Wheel Assembly".**
 - 6. Conducting a trial run**
Ensure that the abrasive products 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.
 - 7. Confirm the spindle lock mechanism**
Confirm that the spindle lock is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on (See Fig. 1).
 - 8. Fixing the side handle**
Screw the side handle into the gear cover.

PRACTICAL GRINDER APPLICATION

- 1. Pressure**
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.

2. Grinding angle

Do not apply the entire surface of the depressed center wheel to the material to be ground. As shown in **Fig. 3**, the machine should be held at an angle of 15° – 30° so that the external edge of the depressed center wheel contacts the material at an optimum angle.

3. To prevent a new depressed center wheel from digging into the workpiece, initial grinding should be performed by drawing the grinder across the workpiece toward the operator (**Fig. 3 direction B**). Once the leading edge of the depressed center wheel is properly abraded, grinding may be conducted in either direction.

4. Switch operation

Switch ON: Push the locking button forward and then press the switch lever.

* For continuous use, press the switch lever. The switch lever is locked by pushing the locking button forward once again.

(*Subject to change depending on area.)

Switch OFF: Press and release the switch lever.

5. **Precautions immediately after finishing operation**
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.

CAUTIONS

- Check that the work piece is properly supported.
- 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.
- Ensure that sparks resulting from use do not create a hazard e.g. do not hit persons, or ignite flammable substances.
- Always use eye and ear protection.
Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn when necessary.
If in doubt, wear the protective equipment.
- When the machine is not use, the power source should be disconnected.

ASSEMBLING AND DISASSEMBLING THE DEPRESSED CENTER WHEEL

CAUTION Be sure to switch OFF and disconnect the attachment plug from the receptacle to avoid a serious accident.

1. Assembling (Fig. 1)

- (1) Turn the machine upside down so that the spindle is facing upward.
- (2) Mount the wheel washer onto the spindle.
- (3) Fit the protruding part of the depressed center wheel or diamond wheel onto the wheel washer.
- (4) Screw the wheel nut onto the spindle.
(For diamond wheel assembling, use the wheel nut with the convex side against the diamond wheel.)

- (5) Insert the push button to prevent rotation of the spindle, and tighten the wheel nut with the accessory wrench, as shown in **Fig. 1**.

2. Disassembling

Follow the above procedures in reverse.

CAUTIONS

- Confirm that the depressed center wheel is mounted firmly.
- Confirm that the push button is disengaged by pushing push button two or three times before switching the power tool on.

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. 4)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts.

When they become worn to or near the “wear limit”, it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.

At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

4. Replacing carbon brushes (Fig. 5)

(Disassembly)

- (1) Loosen the D4 tapping screw retaining the brush cover and remove the brush cover.
- (2) Use the auxiliary hexagonal wrench or small screwdriver to pull up the edge of the spring that is holding down the carbon brush. Remove the edge of the spring toward the outside of the brush holder.
- (3) Remove the end of the pig-tail on the carbon brush from the terminal section of brush holder and then remove the carbon brush from the brush holder.

(Assembly)

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

5. 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.

6. Service parts list

- A: Item No.
- B: Code No.
- C: No. Used
- D: Remarks

CAUTION

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

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

MODIFICATIONS

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

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

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN50144.

The typical A-weighted sound pressure level: 90 dB (A)

The typical A-weighted sound power level: 103 dB (A)

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value does not exceed 2.5 m/s².

● Information about power supply system of nominal voltage 230 V~ (For G18MR, G23MR only)

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.

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

WARNUNG! Bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen müssen immer die grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden, um das Risiko von Feuer, elektrischem Schlag und persönlicher Verletzung und den nachfolgenden Punkten zu vermeiden. Lesen Sie diese Anweisungen völlig, bevor Sie dieses Erzeugnis verwenden, und bewahren Sie diese Anweisungen auf.

Für sicheren Betrieb:

1. Der Arbeitsplatz sollte sauber gehalten werden. Unaufgeräumte Arbeitsplätze und Werkbänke erhöhen die Unfallgefahr.
2. Die Betriebsbedingungen beachten. Elektrowerkzeuge sollten nicht dem Regen ausgesetzt werden. Ebenfalls sollten Sie nicht an feuchten oder nassen Plätzen gebraucht werden. Der Arbeitsplatz sollte gut beleuchtet sein. Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nicht an Orten, an denen die Gefahr von Feuer oder Explosion besteht.
3. Schutzmaß nahmen gegen elektrische Schläge treffen. Darauf achten, daß das Gehäuse nicht in Kontakt mit geerdeten Flächen kommt (z.B. Rohre, Radiatoren, Elektroherde, Kühlschränke).
4. Kinder und gebrechliche Personen sollten vom Gerät ferngehalten werden. Vermeiden, daß andere Personen mit dem Werkzeug oder Verlängerungskabel in Kontakt kommen. Besucher sollten vom Arbeitsbereich ferngehalten werden.
5. Nicht benutzte Werkzeuge sollten sicher aufbewahrt werden. Sie sollten an einem trockenen und verschleißbaren Ort aufbewahrt werden, damit sie Kindern oder gebrechlichen Personen nicht in die Hände kommen.
6. Werkzeuge sollten nicht mit übermäßiger Gewalt verwendet werden. Ihre Leistung ist besser und sicherer, wenn sie mit der vorgeschriebenen Geschwindigkeit verwendet werden.
7. Nur die korrekten Werkzeuge verwenden. Niemals ein kleineres Werkzeug oder Zusatzgerät für Arbeiten verwenden, die Hochleistungsgeräte erfordern. Nur Werkzeuge verwenden, die dem Verwendungszweck entsprechen, d.h. niemals eine Kreissäge zum Sägen von Ästen oder Baumstämmen verwenden.
8. Die richtige Kleidung tragen. Keine lose Kleidung oder Schmuck tragen, da sich lose Kleidungsstücke in den bewegenden Teilen verfangen können. Bei Arbeiten im Freien sollten Gummihandschuhe und rutschfeste Schuhe getragen werden. Tragen Sie eine schützende Haarabdeckung, um langes Haar zurückzuhalten.
9. Es sollte eine Sicherheitsbrille getragen werden. Bei Arbeiten mit Staubbentwicklung sollte eine Gesichtsmaske getragen werden.
10. Schließen Sie eine Staubbabsaugvorrichtung an. Wenn Vorrichtungen für den Anschluß von Staubbabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, so stellen Sie sicher, daß diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.
11. Niemals das Kabel mißbrauchen. Ein Werkzeug niemals am Kabel tragen oder bei Abtrennung von der Steckdose das Kabel herausreißen. Das Kabel sollte gegen Hitze, Öl und scharfe Kanten geschützt werden.

12. Den Arbeitsplatz gut absichern. Zwingen oder einen Schraubstock zur Befestigung des Werkstücks verwenden. Das ist sicherer als die Benutzung der Hände und macht beide Hände zur Bedienung des Werkzeugs frei.
13. Sich niemals weit überbeugen. Immer einen festen Stand und ein sicheres Gleichgewicht bewahren.
14. Die Werkzeuge sollten sorgfältig behandelt werden. Für einen einwandfreien und sicheren Betrieb sollten sie stets scharf sein und saubergehalten werden. Die Anleitungen für schmierung und Austausch des Zuehōrs unbedingt einhalten. Die Kabel der Geräte regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung durch eine autorisierte Kundendienststelle reparieren lassen. Ebenfalls die Verlängerungskabel regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung auswechseln. Die Handgriffe sollten stets trocken und sauber sein, sowie keine Öl- oder Schmierfett stellen aufweisen.
15. Werkzeuge vom Netz trennen, wenn sie nicht benutzt werden, vor Wartungsarbeiten und beim Austausch von Zubehörteilen wie z.B. Blätter, Bohrer und Messer.
16. Alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernen. Vor Einschaltung des Gerätes darauf achten, daß alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernt worden sind.
17. Ein unbeabsichtigtes Einschalten sollte vermieden werden. Niemals ein angeschlossenes Werkzeug mit dem Finger am Schalter tragen. Vor Anschluß überprüfen, ob das Gerät ausgeschaltet ist.
18. Im Freien ein Verlängerungskabel verwenden. Nur ein Verlängerungskabel verwenden, das für die Verwendung im Freien markiert ist.
19. Den Arbeitsvorgang immer unter Kontrolle haben. Das Gerät niemals in einem abgespannten Zustand verwenden.
20. Beschädigte Teile überprüfen. Vor Benutzung des Werkzeugs sollten beschädigte Teile oder Schutzvorrichtungen sorgfältig überprüft werden, um festzustellen, ob sie einwandfrei funktionieren und die vorgesehene Funktion erfüllen, Ausrichtung, Verbindungen sowie Anbringung sich bewegendere Teile überprüfen. Ebenfalls überprüfen, ob Teile gebrochen sind. Teile oder Schutzvorrichtungen, die beschädigt sind, sollten, wenn in dieser Bedienungsanleitung nichts anderes erwähnt ist, durch eine autorisierte Kundendienststelle ausgetauscht oder repariert werden. Dasselbe gilt für defekte Schalter. Wenn sich das Werkzeug nicht mit dem Schalter einoder ausschalten läßt, sollte das Werkzeug nicht verwendet werden.
21. Warnung
Die Verwendung von anderem Zubehör oder anderen Zusätzen als in dieser Bedienungsanleitung empfohlen kann das Risiko einer Körperverletzung einschließen.
22. Lassen Sie Ihr Werkzeug durch qualifiziertes Personal reparieren. Dieses Elektrowerkzeug entspricht den zutreffenden Sicherheitsanforderungen. Reparaturen sollten nur von qualifiziertem Personal unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden, da sonst beträchtliche Gefahr für den Benutzer auftreten kann.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BENUTZUNG DES WINKELSCHLEIFERS

1. Diese Werkzeuge nie ohne Schutzhaube benutzen.
2. Überprüfen Sie, daß die auf der Schleifscheibe angegebene Drehzahl mindestens gleich der Nenndrehzahl des Schleifers ist.
Nur schleifscheiben mit vertieftem Mittelteil und einer zulässigen Schleifgeschwindigkeit von 80 m/s oder mehr verwenden.
3. Stellen Sie sicher, daß die Abmessungen der Schleifscheibe angemessen für den Schleifer sind und daß die Schleifscheibe auf die Spindel paßt.
4. Schleifscheiben müssen vorsichtig und entsprechend den Anweisungen des Herstellers gelagert und gehandhabt werden.
5. Inspizieren Sie die Schleifscheibe vor der Verwendung und verwenden Sie keine abgesplitterte, gesprungene oder auf andere Weise defekte Schleifscheibe.
6. Immer den Körper-Handgriff und den Seiten-Handgriff des Elektrowerkzeugs festhalten, weil sonst die entstehende Gegenkraft zu einem ungenauen und sogar gefährlichen Arbeiten führen kann.
7. Trennscheiben nicht zum Seitenschleifen verwenden.
8. Keine separaten Reduzierbuchsen oder Adapter verwenden, um Schleifscheiben mit einem größeren Lochdurchmesser verwenden zu können.
9. Die Schleifscheibe dreht sich auch nach dem Ausschalten des Werkzeugs weiter.

TECHNISCHE DATEN

Modell		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Spannung (je nach Gebiet)* ¹		(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Leistungsaufnahme* ¹		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Leerlaufdrehzahl		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Schleif- scheibe	Außendurchmesser	180 mm		230 mm	
	Innendurchmesser	22 mm			
	Umlaufgeschwindigkeit	80 m/s			
Gewicht* ²		5,4 kg			
Anlaufstrombegrenzung* ³		Nein	Ja	Nein	Ja

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

*² Gewicht: Gerät selbst.

*³ Durch die Anlaufstrombegrenzung wird der Einschaltstrom so weit reduziert, daß eine Sicherung (16 A träge) nicht anspricht.

STANDARDZUBEHÖR

(1) Schlüssel 1

(2) Handgriff 1

Tiefliiegende 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 Kunstharz, Schiefer, Ziegelstein, Marmor, usw.
- Beim Schneiden von synthetischem Zement, Steinen, Mauersteinen, Marmor und ähnlichen Materialien.

VOR INBETRIEBNAHME

1. Netzspannung

Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.

2. Netzschalter

Prüfen, daß der Netzschalter auf "AUS" steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf "EIN" steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.

3. Verlängerungskabel

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. Anbringen und Einstellen der Schutzhaube

Die Schutzhaube ist eine Schutzvorrichtung, durch die Schaden verhindert werden soll, wenn die Schleifscheibe während des Betriebs zerbrechen sollte. Es ist darauf zu achten, daß die Haube ordnungsgemäß angebracht und befestigt ist, ehe mit der Schleifarbeit begonnen wird.

[Installieren und Einstellen der Schleifscheibenhaube]

- Öffnen Sie den Hebel, führen Sie den Passstift der Schleifscheibenhaube ein, und richten Sie ihn auf die Quervertiefungen des Dichtungsgrunds aus.
- Drehen Sie dann die Schleifscheibenhaube in die gewünschte Position (zum Gebrauch).
- Schließen Sie den Hebel, und fixieren Sie ihn. Führen Sie erforderlichenfalls Einstellungen durch Anziehen oder Lösen der Schraube durch.

- Falls der Hebel schwergängig ist, tragen Sie etwas Schmieröl auf die Gleitfläche zwischen dem Stellstück und dem Hebel auf.
- Befestigen Sie die Schleifscheibenhaube an der Position, an der die Abflachungen des Schleifscheibenhauben-Anschlagstifts und des Dichtungsgrunds ausgerichtet sind (Position, an der die Schleifscheibenhaube eingeschoben wird), ohne sie jedoch zu benutzen.
- 5. Es ist weiter darauf zu achten, daß die zu verwendende Schleifscheibe die richtige Ausführung und ohne Risse und Oberflächenfehler ist. Es ist auch darauf zu achten, daß die Schleifscheibe richtig montiert und die Mutter der Schleifscheibe fest angezogen ist. Siehe Abschnitt "Anbringen der Schleifscheibe".
- 6. **Durchführung eines Probelaufs**
Stellen Sie vor der Verwendung sicher, daß das Schleiferzeugnis korrekt angebracht und fest angezogen ist, und lassen Sie das Werkzeug ohne Last 30 Sekunden an einer sicheren Position laufen. Halten Sie das Werkzeug sofort an, wenn beträchtliche Vibrationen auftreten oder Defekte festgestellt werden.
Wenn ein solcher Zustand eintritt, so überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache zu finden.
- 7. **Überprüfen der Sperrstiftmechanik**
Es ist zu überprüfen, ob die Sperrstift gelöst ist, indem zwei- oder dreimal vor Einschalten des Gerätes auf die Druckknopf gedrückt wird (siehe **Abb. 1**).
- 8. **Anbringen des Handgriffs**
Den Handgriff in den Getriebedeckel einschrauben.

einmaliges Vorwärtsdrücken des Sperrknopfes wieder gesperrt.
(* Änderungen je nach Vertriebsgebiet vorbehalten.)

Schalter in OFF-Stellung:

Den Schalterhebel drücken und loslassen.

5. Vorsichtsmaßnahmen unmittelbar nach Beendigung der Arbeit

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 Vorsichtsmaßnahmen vermieden, daß Staub und Späne in die Maschine gesaugt werden.

ACHTUNG

- Überprüfen Sie, daß das Werkstück richtig unterstützt ist.
- Überprüfen Sie bei Arbeit an einem staubigen Ort, daß die Ventilationsöffnungen freigehalten werden. Wenn Beseitigung von Staub erforderlich werden sollte, so ziehen Sie zuerst den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose (verwenden Sie nichtmetallische Gegenstände) und vermeiden Sie Beschädigung innerer Teile.
- Stellen Sie sicher, daß bei der Verwendung auftretende Funken keine Gefährdung darstellen, d.h. daß sie keine Personen treffen und keine entflammaren Substanzen entzünden.
- Verwenden Sie immer Augen- und Gehörschutz. Sonstige persönliche Schutzausrüstung wie eine Staubmaske, Handschuhe, ein Helm und eine Schürze sollte getragen werden, wenn sie erforderlich ist.
Tragen Sie im Zweifelsfall Schutzausrüstung.
- Wenn die Maschine nicht benutzt wird, sollte der Netzstecker gezogen werden.

PRAKTISCHE SCHLEIFARBEIT

1. Druck

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.

2. Schleifwinkel

Nicht die gesamte Fläche der Schleifscheibe auf das zu schleifende Material auflegen. Die Maschine sollte, wie in **Abb. 3** dargestellt ist, in einem Winkel von 15° – 30° gehalten werden, so daß die Außenkante der Schleifscheibe das Werkstück in einem optimalen Winkel berührt.

- 3. Damit sich eine neue Schleifscheibe nicht in das Werkstück hineingräbt, sollte zu Anfang die Schleifarbeit so durchgeführt werden, daß der Winkelschleifer über das Werkstück zum Bedienungsmanng gezogen wird (**Abb. 3 Richtung B**). Wenn die Vorderkante der Schleifscheibe entsprechend abgeschliffen ist, kann das Schleifen in beiden Richtungen durchgeführt werden.

4. Betätigung des Schalters

Schalter in ON-Stellung:

Den Sperrknopf nach vorne drücken und dann den Schalterhebel drücken.

* Für Dauerbetrieb den Schalterhebel drücken. Der Schalterhebel wird durch

ANBRINGEN UND ABNEHMEN DER SCHLEIFSCHLEIBE

VORSICHT Immer den Betriebsschalter auf "Aus" stellen und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, um Unfälle zu vermeiden.

1. Anbringen (**Abb. 1**)

- (1) Die Maschine auf den Kopf stellen, sodaß die Spindel nach oben zeigt.
- (2) Die Unterlagsscheibe auf die Spindel setzen.
- (3) Die Schleifscheibe oder Diamantscheibe mit dem vorstehenden Stück auf die Unterlagsscheibe setzen.
- (4) Die Mutter auf die Spindel schrauben.
(Bei der Montage der Diamantscheibe die Radmutter mit der Konvex-Seite gegen die Diamantscheibe setzen.)
- (5) Den Druckknopf einsetzen, damit ein Drehen der Spindel verhindert wird, und die Mutter der Schleifscheibe mit dem zum Werkzeug gehörigen Schlüssel anziehen, wie in **Abb. 1**.

2. Abnehmen

Beim Abnehmen wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen.

VORSICHT

- Prüfen, ob die Schleifscheibe fest angezogen ist.
- Es ist zu überprüfen, ob die Druckknopf freigegeben ist, indem zwei- oder dreimal vor Einschalten des Gerätes auf die Druckknopf gedrückt wird.

WARTUNG UND INSPEKTION

1. Überprüfung der Schleifscheibe

Es ist darauf zu achten, daß die Schleifscheibe ohne Risse und Fehler an der Oberfläche ist.

2. Inspektion der Befestigungsschrauben

Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, ob sie gut angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblichen Gefahren führen.

3. Inspektion der Kohlebürsten (Abb. 4)

Im Motor sind Kohlebürsten verwendet, die Verbrauchsteile sind.

Wenn sie "abgenutzt" sind, kann das zu Motorschäden führen. Wenn der Motor mit einer Auto-Stop-Kohlebürste ausgestattet ist, wird er automatisch anhalten.

Beide Kohlebürsten sollen dann durch neue ersetzt werden, die dieselbe Bürstennummer tragen, wie auf der Abbildung. Darüber hinaus müssen die Kohlebürsten immer sauber gehalten werden und müssen sich in der Bürstenhalterung frei bewegen können.

4. Austausch einer Kohlebürste (Abb. 5)

(Zerlegen)

(1) Lösen Sie die D4-Blechschraube, welche die Bürstenabdeckung hält, und entfernen Sie die Bürstenabdeckung.

(2) Mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel oder einem Schraubenzieher die Kante der Feder hochziehen, die die Kohlebürste nach unten drückt. Die Kante der Feder zur Außenseite des Kohlebürstenhalters hin herausziehen.

(3) Die Kante der Anschlußlitze an der Kohlebürste von dem Anschlußteil des Bürstenhalters entfernen und die Kohlebürste aus dem Bürstenhalter nehmen.

(Baugruppe)

(1) Das Ende der Kohlebürsten-Anschlußlitze in den Anschlußteil des Bürstenhalters einstecken

(2) Die Kohlebürste in den Bürstenhalter einsetzen.

(3) Die Kante der Feder mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel oder einem Schraubenzieher wieder zurück zum Kohlebürstenkopf drücken.

(4) Die hintere Abdeckung wieder ansetzen und mit den D4-Schneidschrauben anmontieren.

5. Wartung des Motors

Die Motorwicklung ist das "Herz" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in Berührung kommt.

6. Liste der Wartungsteile

A: Punkt Nr.

B: Code Nr.

C: Verwendete Anzahl

D: Bemerkungen

ACHTUNG

Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein Autorisiertes Hitachi-Wartungszentrum durchgeführt werden.

Diese Teileliste ist hilfreich, wenn sie dem Autorisierten Hitachi-Wartungszentrum zusammen mit dem Werkzeug für Reparatur oder Wartung ausgehändigt wird.

Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen

müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

MODIFIKATIONEN

Hitachi-Elektrowerkzeuge werden fortwährend verbessert und modifiziert, um die neuesten technischen Fortschritte einzubauen.

Dementsprechend ist es möglich, daß einige Teile (z.B. Codenummern bzw. Entwurf) ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

ANMERKUNG

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die Meßwerte wurden entsprechend EN50144 bestimmt.

Der typische A-gewichtete Schalldruck: 90 dB (A)

Der typische A-gewichtete Schalleistungspegel: 103 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewichtete Effektiv-Beschleunigungswert überschreitet nicht 2,5 m/s².

● Informationen zum Stromversorgungssystem mit einer Nennspannung von 230 V oder mehr (Nur für G18MR, G23MR)

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.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων, τα βασικά μέτρα ασφαλείας πρέπει πάντοτε να ακολουθούνται για την ελάττωση του κινδύνου της πυρκαγιάς, της ηλεκτροπληξίας και του ατομικού τραυματισμού, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω. Διαβάστε όλες αυτές τις οδηγίες πριν θέσετε σε λειτουργία αυτό το προϊόν και φυλάξτε αυτές τις οδηγίες.

Για ασφαλείς λειτουργίες:

1. Διατηρήστε τον χώρο εργασίας καθαρό. Οι ακατάστατοι χώροι και πάγκοι εργασίας έχουν την τάση να προκαλούν τραυματισμούς.
2. Λάβετε υπόψην το περιβάλλον εργασίας. Μην εκθέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή. Μην χρησιμοποιήσετε ηλεκτρικά εργαλεία σε υψομέτρους ή υγρές περιοχές. Κρατήστε το χώρο εργασίας καλά φωτισμένο. Μην χρησιμοποιήσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε χώρο όπου υπάρχει κίνδυνος φωτιάς ή έκρηξης.
3. Φυλαχτείτε ενάντια στην ηλεκτροπληξία. Αποφύγετε την σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες. (π.χ. σωλήνες, θερμάστρες, μαγνητικές συσκευές, ψυγεία).
4. Κρατήστε τα παιδιά μακριά. Μην αφήνετε τους επισκέπτες να ακιζούν το εργαλείο ή το καλώδιο προέκτασης. Όλοι οι επισκέπτες πρέπει να κρατούνται μακριά από το χώρο εργασίας.
5. Αποθηκεύστε τα εργαλεία που δεν βρίσκονται σε λειτουργία. Όταν δεν χρησιμοποιούνται τα εργαλεία πρέπει να αποθηκευτούν σε ένα χώρο που είναι στεγνός, βρίσκεται σε μια υψηλή θέση ή είναι κλειδωμένος, μακριά από τη πρόσβαση των παιδιών.
6. Μην ασκήσετε βία στο εργαλείο. Θα πραγματοποιήσει την εργασία καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στο ρυθμό για τον οποίο σχεδιάστηκε.
7. Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο εργαλείο. Μην προσαρτήσετε βίαια με μικρά εργαλεία ή προσαρτήματα να κάνετε τη δουλειά ενός εργαλείου σχεδιασμένο για βαριές δουλειές. Μην χρησιμοποιήσετε εργαλεία για δουλειές για τις οποίες δεν προορίζονται. Για παράδειγμα μην χρησιμοποιήσετε ένα κόφτη για να κόψετε κλαδιά δέντρου ή κούτσουρα.
8. Ντυθείτε κατάλληλα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα, αυτά μπορούν να πιαστούν στα μετακινούμενα μέρη. Λαστιχένια γάντια και μη ολισθηρά υποδήματα συνιστώνται όταν εργάζεστε σε εξωτερικούς χώρους. Φορέστε ένα προστατευτικό κάλυμμα μαλλιών για να καλύψετε τα μακριά μαλλιά.
9. Χρησιμοποιήστε προστατευτικό ματιών. Επίσης χρησιμοποιήστε μάσκα προσώπου ή σκόνης αν η εργασία της κοπής θα προκαλέσει σκόνη.
10. Συνδέστε ένα εξάρτημα εξαγωγής σκόνης. Αν παρέχονται εξάρτηματα για την σύνδεση των συσκευών εξαγωγής και συλλογής σκόνης σιγουρευτείτε ότι αυτά είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται κατάλληλα.
11. Μην χρησιμοποιήσετε βία στο καλώδιο. Ποτέ μη μεταφέρετε το εργαλείο από το καλώδιο ή το τραβήξετε απότομα για να το αποσυνδέσετε από την υποδοχή. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, και κοφτερές γωνίες.
12. Σιγουρευτείτε το αντικείμενο εργασίας σας. Χρησιμοποιήστε σφικτήρες ή μια μέγερη για το κράτημα του αντικειμένου πάνω στο οποίο εργάζεστε. Είναι πιο ασφαλές από να

χρησιμοποιείτε το χέρι σας και επιπρόσθετα ελευθερώνει και τα δυο χέρια για να λειτουργήσετε το εργαλείο.

13. Μην προεκτείνετε. Διατηρήστε πάντοτε το κατάλληλο πάτημα και ισορροπία.
14. Συντηρείτε τα εργαλεία με προσοχή. Διατηρείτε τα εργαλεία που κόβουν αιχμηρά και καθαρά για καλύτερη και ασφαλέστερη απόδοση. Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λίπανση και την αλλαγή εξαρτημάτων. Ελέγχετε τα καλώδια των εργαλείων περιοδικά και αν έχουν πάθει ζημιά, επισκευάστε τα σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευής. Ελέγχετε τα καλώδια περιοδικά και αντικαταστήστε τα αν έχουν πάθει ζημιά. Κρατήστε τις λαβές στεγνές, καθαρές, χωρίς να έχουν λάδι και γράσο.
15. Αποσυνδέστε τα εργαλεία. Όταν δεν χρησιμοποιούνται, πριν από το σέρβις και κατά την αλλαγή εξαρτημάτων όπως λεπίδες, ακίδες, και κόφτες.
16. Αφαιρέστε τα κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοίγματος και τα απλά κλειδιά. Έχετε την συνήθεια να ελέγχετε να δείτε αν τα απλά κλειδιά και τα κλειδιά ρυθμιζόμενου ανοίγματος έχουν αφαιρεθεί από το εργαλείο πριν το βάλετε να δουλέψει.
17. Αποφύγετε την άσκοπη εκκίνηση. Μην μεταφέρετε ένα συνδεδεμένο στην μπρίζα εργαλείο με τη σκανδάλη στο χέρι. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι κλειστός όταν βάχετε το εργαλείο στη μπρίζα.
18. Χρησιμοποιήστε καλώδια προέκτασης για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Όταν το εργαλείο χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο χρησιμοποιήστε καλώδια προέκτασης που προορίζονται για χρήση στον εξωτερικό χώρο.
19. Να είστε σε ετοιμότητα. Βλέπετε τι κάνετε. Χρησιμοποιήστε τη κοινή λογική. Μην λειτουργείτε το εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι.
20. Ελέγξτε τα κατεστραμμένα τμήματα. Πριν την παραπέρα χρήση του εργαλείου, ο προφυλακτήρας ή το οποιοδήποτε κομμάτι που έχει πάθει ζημιά πρέπει να ελεγχθεί προσεκτικά για να διαπιστωθεί ότι θα λειτουργήσει κανονικά και θα εκτελέσει την λειτουργία για την οποία προορίζεται. Ελέγξτε την ευθυγράμμιση των κινούμενων τμημάτων, την ελεύθερη κίνηση των κινούμενων τμημάτων, το σπάσιμο των τμημάτων, την στέρωση και τις οποιοδήποτε άλλες καταστάσεις που ενδέχεται να επηρεάζουν την λειτουργία του. Ο προφυλακτήρας ή οποιοδήποτε άλλο τμήμα που έχει πάθει ζημιά θα πρέπει να διορθωθεί κατάλληλα ή να αντικατασταθεί από ένα εξουσιοδοτημένο για σέρβις κέντρο εκτός και αν υπάρχει ένδειξη για κάτι άλλο σε αυτές τις οδηγίες χειρισμού. Αντικαταστήστε τους ελαττωματικούς διακόπτες από ένα εξουσιοδοτημένο για σέρβις κέντρο. Μην χρησιμοποιήσετε το εργαλείο αν ο διακόπτης δεν το βάζει σε εκκίνηση και δεν το κλείνει.
21. Κίνδυνος
Η χρήση οποιονδήποτε εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων εκτός από αυτά που συνιστώνται σε αυτές τις οδηγίες χειρισμού, μπορεί να προκαλέσει τον κίνδυνο προσωπικού τραυματισμού.
22. Επισκευάστε το εργαλείο σας σε ένα έμπειρο πρόσωπο. Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εναρμονισμένο με τους σχετικούς κανόνες ασφαλείας. Η επισκευή θα πρέπει να γίνεται μόνον από έμπειρα άτομα που χρησιμοποιούν αυθεντικά ανταλλακτικά. Διαφορετικά μπορεί να προκληθεί σημαντικός κίνδυνος για τον χρήστη.

ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ΛΕΙΑΝΣΗΣ

1. Ποτέ να μην θέσετε σε λειτουργία αυτά τα ηλεκτρικά εργαλεία χωρίς να έχουν τους Προφυλακτῆρες των Τροχών.
2. Ελέγξτε ότι η ταχύτητα που είναι σημειωμένη στον τροχό είναι ίση ή μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη ταχύτητα του λειαντή. Χρησιμοποιήστε μόνο τους κεντρικά χαμηλωμένους τροχούς με εκτιμώμενη ταχύτητα 80 m/s ή περισσότερο.
3. Βεβαιωθείτε ότι οι διαστάσεις του τροχού είναι συμβατές με αυτές του λειαντή και ότι ο τροχός ταιριάζει στον άξονα.
4. Οι λειαντικοί τροχοί θα πρέπει να αποθηκεύονται

και να χειρίζονται με προσοχή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

5. Ελέγξτε τον τροχό λείανσης πριν τη χρήση, μην χρησιμοποιήσετε σπασμένα στα άκρα, ραγισμένα ή ελαττωματικά προϊόντα.
6. Πάντοτε κρατάτε σταθερά τη λαβή του κορμού και την πλευρική λαβή του ηλεκτρικού εργαλείου. Διαφορετικά η αντίρροπη δύναμη που παράγεται μπορεί να προκαλέσει την λανθασμένη και ενδεχόμενα επικίνδυνη λειτουργία.
7. Μην χρησιμοποιήσετε τροχούς κοπής για πλευρική λείανση.
8. Μην χρησιμοποιήσετε ξεχωριστούς μειωτικούς δακτυλίους ή προσαρμογείς για να προσαρμόσετε λειαντικούς τροχούς με μεγάλη τρύπα.
9. Ο τροχός συνεχίζει να περιστρέφεται αφότου το μηχάνημα έχει σβήσει.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Τάση (ανά περιοχές)* ¹		(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Ισχύς εισόδου* ¹		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Ταχύτητα χωρίς φορτίο		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Τροχός	Εξωτερική διάμετρος	180 mm		230 mm	
	Διάμετρος τρύπας	22 mm			
	Περιφερειακή ταχύτητα	80 m/s			
	Βάρος* ²	5,4 kg			
Ρυθμιστής εκκίνησης ρεύματος* ³		Ναι	Όχι	Ναι	Όχι

*¹ Βεβαιωθείτε να ελέγξετε την πινακίδα στο προϊόν επειδή υπόκεινται σε αλλαγή σε εξάρτηση από την περιοχή.

*² Βάρος: Μόνο του κυρίου μέρους

*³ Ο ρυθμιστής εκκίνησης ρεύματος παράγει το ρεύμα εκκίνησης ούτως ώστε η ασφάλεια (16 A βραδείας καύσης) να μην απελευθερωθεί.

ΚΑΝΟΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- (1) Κλειδί 1
 (2) Πλευρική λαβή 1
 Οι χαμηλωμένοι κεντρικά τροχοί δεν τπαρέχονται ως βασικά εξαρτήματα.
 Τα κανονικά εξαρτήματα υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Αφαίρεση των υλικών που παραμένουν στις οπές χυτών αντικειμένων και τελειώματα διάφορων τύπων ατσάλιου, χαλκού και υλικών αλουμινίου και χυτών υλικών.
- Λείανση ηλεκτροκολλημένων τμημάτων ή τμημάτων που έχουν κοπεί από φλόγιστρο.
- Λείανση συνθετικών ρητινών, σχιστόλιθο, τούβλο, μάρμαρο κλπ.
- Κοπή συνθετικού τσιμέντου, πέτρα, τούβλο, μάρμαρο και παρόμοιων υλικών.

ΠΡΙΝ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Πηγή ρεύματος
Βεβαιωθείτε ότι η πηγή ρεύματος που πρόκειται

να χρησιμοποιηθεί είναι εναρμονισμένη με τις απαιτήσεις σε ρεύμα που αναφέρεται στην πινακίδα του εργαλείου.

2. Διακόπτης ρεύματος

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στη θέση OFF. Αν το βίσμα είναι στη μπίτσα καθώς ο διακόπτης ρεύματος βρίσκεται στο ON, το εργαλείο θα αρχίσει να λειτουργεί αμέσως, με πιθανότητα πρόκλησης σοβαρού ατυχήματος.

3. Καλώδιο προέκτασης

Όταν ο χώρος εργασίας βρίσκεται μακριά από την παροχή ρεύματος. Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο προέκτασης με κατάλληλο πάχος και ικανότητα μεταφοράς ρεύματος. Το καλώδιο προέκτασης πρέπει να είναι τόσο κοντό όσο είναι πρακτικά δυνατό.

4. Τοποθέτηση και ρύθμιση του προφυλακτῆρα του τροχού

Ο προφυλακτῆρας του τροχού είναι μια προστατευτική συσκευή για την αποφυγή τραυματισμού στην περίπτωση που ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός θρυμματιστεί κατά την λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι ο προφυλακτῆρας είναι κατάλληλα συνδεδεμένος και στερεωμένος πριν εκτελέσετε την λειτουργία της λείανσης.

[Εγκατάσταση και ρύθμιση του προφυλακτήρα του τροχού]

- Ανοίξετε το μοχλό και βάλτε μέσα την περόνη συναρμολόγησης του προφυλακτήρα του τροχού, ταιριάζοντάς την με το διάκενο της βάσης συναρμολόγησης.
- Μετά, περιστρέψτε τον προφυλακτήρα του τροχού στην επιθυμητή θέση (για τη χρήση).
- Κλείστε το μοχλό και στερεώστε τον. Εάν και εφόσον απαιτείται, πραγματοποιήστε τις όποιες ρυθμίσεις σφίγγοντας ή χαλαρώνοντας τη βίδα.
- Αν ο μοχλός δεν κινείται ομαλά, βάλετε λίγο λιπαντικό λάδι στο ολισθαίνων τμήμα ανάμεσα στο τμήμα σύνδεσης και στο μοχλό.
- Στερεώστε τον προφυλακτήρα του τροχού στη θέση όπου το διάκενο του προφυλακτήρα του τροχού στη περόνη τοποθέτησης και η βάση συναρμολόγησης ευθυγραμμίζονται (η θέση όπου εισέρχεται ο προφυλακτήρας του τροχού), αλλά μην τον χρησιμοποιήσετε.
- 5. Βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός, που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί είναι του σωστού τύπου και χωρίς ραγίσματα και ατέλειες στην επιφάνεια. Επίσης βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός έχει στερωθεί κατάλληλα και το παξιμάδι του τροχού είναι σφικμένο με ασφάλεια. Ανατρέξτε στο τμήμα “Συναρμολόγηση Χαμηλωμένου Κεντρικά Τροχού”.
- 6. **Εκτέλεση δοκιμαστικής χρήσης**
Βεβαιωθείτε ότι τα προϊόντα λείανσης είναι σωστά συνδεδεμένα και σφικμένα πριν από την χρήση και λειτουργήσετε το εργαλείο χωρίς φορτίο για 30 δευτερόλεπτα σε μια ασφαλή θέση, σταματήστε αμέσως αν υπάρξει έντονη δόνηση ή αν παρουσιαστούν άλλες ανωμαλίες.
Αν αυτή η κατάσταση συμβεί, ελέγξτε το μηχάνημα για να ανακαλύψετε την αιτία.
- 7. **Επιβεβαίωση του μηχανισμού ασφάλισης του άξονα**
Επιβεβαιώστε ότι ο μηχανισμός ασφάλισης του άξονα έχει απελευθερωθεί πατώντας το κουμπί ώθησης δυο ή τρεις φορές πριν θέσετε σε εκκίνηση το εργαλείο (Δείτε την **Εικ. 1**).
- 8. **Στερέωση της πλευρικής λαβής**
Βιδώστε την πλευρική λαβή στο κάλυμμα των γραναζιών.

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΕΙΑΝΤΗ

1. Πίεση

Για την επιμήκυνση του χρόνου ζωής του μηχανήματος και την εξασφάλιση ενός τελειώματος πρώτης ποιότητας, είναι σημαντικό το μηχάνημα να μην υπερφορτώνεται με την άσκηση υπερβολικής πίεσης. Στις περισσότερες εφαρμογές μόνο το βάρος του μηχανήματος είναι αρκετό για μια αποτελεσματική λείανση. Η υπερβολική πίεση θα προκαλέσει την ελάττωση της εριστροφικής ταχύτητας, τελείωμα επιφάνειας κατώτερης ποιότητας, και υπερφόρτωση η οποία θα ελαττώσει τον χρόνο ζωής του μηχανήματος.

2. Γωνία λείανσης

Μην ακουμπήσετε ολόκληρη την επιφάνεια του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού στο υλικό το οποίο πρόκειται να λειανθεί. Όπως φαίνεται στην **Εικ. 3** το μηχάνημα πρέπει να κρατιέται σε γωνία 15° –

30° έτσι ώστε η εξωτερική άκρη του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού να εφάπτεται στο υλικό κατά την βέλτιστη γωνία.

3. Για την αποφυγή του σκαψίματος ενός καινούργιου χαμηλωμένου κεντρικά τροχού πάνω στο αντικείμενο εργασίας, η αρχική λείανση πρέπει να εκτελεστεί τραβώντας τον λειαντή πάνω στο αντικείμενο εργασίας προς το χρήστη (**Εικ. 3 διεύθυνση Β**). Αφότου το μπιστινό άκρο του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού έχει κατάλληλα τριβεί, η λείανση μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά την οποιαδήποτε κατεύθυνση.

4. Λειτουργία διακόπτη

Εκκίνηση (ON): Πατήστε το κουμπί κλειδώματος προς τα εμπρός και πιέστε τον διακόπτη.

* Για συνεχή χρήση, πιέζετε το διακόπτη. Ο διακόπτης κλειδώνεται σπρώχνοντας το κουμπί κλειδώματος προς τα εμπρός ακόμα μια φορά. (*Υπόκεινται σε αλλαγή σε εξάρτηση από την περιοχή.)

Κλείσιμο (OFF): Πατήστε και ελευθερώστε το διακόπτη.

5. Προφυλακτικά μέτρα αμέσως μετά το τέλος της λειτουργίας

Μετά το κλείσιμο της μηχανής, μην το βάλετε κάτω πριν ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός σταματήσει τελειώς. Εκτός από την αποφυγή σοβαρών ατυχημάτων, αυτό το μέτρο προφύλαξης θα ελαττώσει τη ποσότητα της σκόνης και τριμμάτων που προσροφώνται από το μηχάνημα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ελέγξτε αν το αντικείμενο εργασίας υποστηρίζεται κατάλληλα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα ανοίγματα αερισμού διατηρούνται καθαρά κατά την διάρκεια της εργασίας σε σκονισμένες περιοχές.
Αν είναι απαραίτητο να καθαρίσετε τη σκόνη, πρώτα αποσυνδέστε το εργαλείο από την παροχή ρεύματος (χρησιμοποιήστε μη μεταλλικά αντικείμενα) και αποφύγετε να προκαλέσετε ζημιά στα εσωτερικά τμήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι οπίθες που προκαλούνται από τη χρήση δεν δημιουργούν κίνδυνο πχ δεν κτυπούν τους ανθρώπους, ή αναφλέγουν εύφλεκτα υλικά.
- Πάντοτε να χρησιμοποιείτε προστατευτικά ματιών και αυτιών.
- Άλλος εξοπλισμός προσωπικής προστασίας όπως μάσκα σκόνης, γάντια, κράνος και ποδιά πρέπει να χρησιμοποιείται όταν είναι απαραίτητο.
Αν βρίσκατε σε αμφιβολία φορέσετε τον προστατευτικό εξοπλισμό.
- Όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται, η πηγή ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να αποσυνδέεται.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΧΑΜΗΛΩΜΕΝΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΤΡΟΧΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ Βεβαιωθείτε να κλείσετε και να αποσυνδέσετε τον υποδοχέα από την πρίζα για την αποφυγή σοβαρού ατυχήματος.

1. Συναρμολόγηση (Εικ. 1)

- (1) Γυρίστε το μηχανήμα ανάποδα έτσι ώστε ο άξονας να βλέπει προς τα επάνω.
- (2) Στερεώστε την ροδέλλα του τροχού πάνω στον άξονα.
- (3) Εφαρμόστε το προεξέχων τμήμα του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού ή του διαμαντένιου τροχού πάνω στη ροδέλλα του τροχού.
- (4) Βιδώστε το παξιμάδι του τροχού στον άξονα. (Για την συναρμολόγηση του διαμαντένιου τροχού, χρησιμοποιήστε το παξιμάδι του τροχού με την κυρτή πλευρά ενάντια στο διαμαντένιο τροχό.)
- (5) Εισάγετε το κουμπί ώθησης για την αποφυγή της περιστροφής του άξονα, και σφίξτε το παξιμάδι του τροχού με το βοηθητικό κλειδί όπως φαίνεται στην Εικ. 1.

2. Αποσυναρμολόγηση

Ακολουθήστε τις παραπάνω διαδικασίες αντίστροφα.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Επιβεβαιώστε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός έχει στερεωθεί καλά.
- Επιβεβαιώστε ότι το κουμπί ώθησης έχει απεμπλακεί οπώχωντάς το δυο ή τρεις φορές πριν την εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

1. Έλεγχος του χαμηλωμένου κεντρικά τροχού

Βεβαιωθείτε ότι ο χαμηλωμένος κεντρικά τροχός δεν έχει ραγίσματα ή ατέλειες στην επιφάνεια.

2. Έλεγχος των βιδών στερέωσης

Ελέγχετε περιοδικά όλες τις βίδες στερέωσης και βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλα σφικμένες. Στην περίπτωση που χαλαρώσει οποιαδήποτε βίδα σφίξτε την ξανά αμέσως. Αν δεν το κάνετε αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα το σοβαρό τραυματισμό.

3. Έλεγχος στα καρβουνάκια (Εικ. 4)

Το μοτέρ χρησιμοποιεί καρβουνάκια τα οποία είναι αναλώσιμα μέρη.

Όταν φθαρούν ή όταν φθάσουν κοντά στο «όριο φθοράς», μπορεί να προκληθεί πρόβλημα στο μοτέρ. Όταν παρασχεθεί ένα καρβουνάκι αυτομάτως διακοπής, το μοτέρ θα σταματήσει αυτόματα.

Σε αυτή τη χρονική στιγμή, αντικαταστήστε και τα δυο καρβουνάκια με καινούργια τα οποία έχουν τους ίδιους αριθμούς άνθρακα που φαίνονται στην εικόνα. Επιπρόσθετα, πάντοτε κρατάτε τα καρβουνάκια καθαρά και εξασφαλίσετε ότι ολισθαίνουν ελεύθερα ανάμεσα στις θήκες.

4. Αντικατάσταση των καρβουνακίων (Εικ. 5) (Αποσυναρμολόγηση)

- (1) Χαλαρώστε την βίδα στερέωσης D4 που συγκρατεί το κάλυμμα της ψύκτρας και αφαιρέστε το κάλυμμα της ψύκτρας.
- (2) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξ. κλειδί ή ένα μικρό κατασβίδι για να τραβήξετε το άκρο του ελατηρίου που κρατά κάτω το καρβουνάκι. Αφαιρέστε το άκρο του ελατηρίου προς το εξωτερικό της θήκης του καρβουνακίου.
- (3) Αφαιρέστε το άκρο της ψύκτρας στο καρβουνάκι από το θερματικό τμήμα της θήκης του καρβουνακίου και μετά αφαιρέστε το καρβουνάκι από την θήκη του καρβουνακίου.

(Συναρμολόγηση)

- (1) Βάλτε το άκρο της ψύκτρας του καρβουνακίου στο θερματικό τμήμα της θήκης του καρβουνακίου.

- (2) Βάλτε το καρβουνάκι στην θήκη του καρβουνακίου.
- (3) Χρησιμοποιήστε το βοηθητικό εξ. κλειδί ή ένα μικρό κατασβίδι για να επιστρέψετε το άκρο του ελατηρίου στο πάνω μέρος του καρβουνακίου.
- (4) Στερεώστε το πίσω κάλυμμα και σφίξτε την D4 αυτόματα προσαρμοζόμενη βίδα.

5. Συντήρηση του μοτέρ

Η περιέλιξη της μονάδα του μοτέρ είναι η “καρδιά” του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε μεγάλη προσοχή για να σιγουρευτείτε ότι η περιέλιξη δεν θα πάθει ζημιά και / ή θα βρεχθεί με λάδι ή νερό.

6. Λίστα συντήρησης των μερών

- A: Αρ. Αντικειμένου
- B: Αρ. Κωδικού
- C: Αρ. που χρησιμοποιήθηκε
- D: Παρατηρήσεις

ΠΡΟΣΟΧΗ

Η επισκευή, η τροποποίηση και ο έλεγχος των Ηλεκτρικών Εργαλείων Hitachi πρέπει να γίνεται από ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi.

Αυτή η Λίστα των Μερών θα είναι χρήσιμη αν παρουσιαστεί μαζί με το εργαλείο στο Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις της Hitachi όταν ζητάτε επισκευή ή κάποια άλλη συντήρηση.

Κατά τον έλεγχο και τη συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων, οι κανόνες ασφαλείας και οι κανονισμοί που υπάρχουν σε κάθε χώρα πρέπει να ακολουθούνται.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

Τα Ηλεκτρικά Εργαλεία Hitachi βελτιώνονται συνεχώς και τροποποιούνται για να συμπεριλάβουν τις τελευταίες τεχνολογικές προόδους.

Κατά συνέπεια, ορισμένα τμήματα (δηλ. κωδικοί αριθμοί και / ή σχεδιασμός) μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εξαιτίας του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης της HITACHI τα τεχνικά χαρακτηριστικά που εδώ αναφέρονται μπορούν να αλλάξουν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Πληροφορίες που αφορούν τον εκπεμπόμενο θόρυβο και τη δόνηση

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το EN50144.

Το τυπικό A-επίπεδο ηχητικής πίεσης: 90 dB (A)

Το τυπικό A-επίπεδο ηχητικής ισχύος: 103 dB (A)

Φοράτε προστατευτικά αυτιών.

Μια τυπική τιμή ρίζας μέσης τετραγωνικής επιτάχυνσης δεν πρέπει να ξεπερνά 2,5 m/s²

● Πληροφορίες για το σύστημα παροχής ρεύματος
ονομαστικής τάσης 230 V ~ (Μόνο για G18MR, G23MR)

Κάτω από δυσμενείς συνθήκες του δικτύου παροχής, αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να προκαλέσει προσωρινές πτώσεις της τάσης ή παρεμβολή μέσω διακυμάνσεις στην τάση.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για σύνδεση σε σύστημα παροχής ρεύματος με μέγιστη επιτρεπτή σύνθετη αντίσταση Z_{MAX} των 0,23 Ωm στο διασυνδεδετικό σημείο (κουτί ρεύματος) της παροχής του χρήστη.

Ο χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι συνδεδεμένο μόνο σε σύστημα παροχής ρεύματος που πληρεί την παραπάνω απαίτηση. Αν είναι απαραίτητο, ο χρήστης μπορεί να αποταθεί στην εταιρεία παροχής ηλεκτρικού ρεύματος για την σύνθετη αντίσταση του συστήματος στο διασυνδεδετικό σημείο.

PODSTAWOWE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

UWAGA! Podczas używania narzędzi elektrycznych należy przestrzegać podstawowych środków ostrożności w celu zmniejszenia ryzyka pożaru, porażenia prądem oraz zranienia, w tym następujących punktów.

Przeczytaj instrukcję zanim przystąpisz do użytkowania narzędzia i zachowaj tę instrukcję.

W celu zachowania bezpieczeństwa użytkownika:

1. Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości. Zaśmiecone stanowiska pracy i stoły warsztatowe mogą być przyczyną obrażeń.
2. Należy uwzględnić warunki środowiska pracy. Narzędzia elektryczne nie mogą być narażone na działanie deszczu i wilgoci. Miejsce pracy powinno być dobrze oświetlone.
Nie używaj narzędzi elektrycznych w pobliżu łatwopalnych cieczy lub gazów ani tam gdzie mogłyby spowodować pożar lub wybuchnąć.
3. Strzeż się porażenia prądem. Unikaj kontaktu cielesnego z uziemionymi powierzchniami (jak np. rury, kaloryfery, lodówki i piecyki).
4. Trzymaj z daleka od dzieci. Nie pozwól odwiedzającym dotknąć narzędzia lub kabla. Odwiedzający powinni trzymać się z daleka od miejsca pracy.
5. Chowaj nieużywane narzędzia. Kiedy nie są w użytku, narzędzia powinny być przechowywane w suchym, zamkniętym miejscu lub kładzione wysoko, tam, gdzie nie dosięgną ich dzieci.
6. Nie wywieraj zbyt mocnego nacisku na narzędzia. Działa ono najlepiej i najbezpieczniej, gdy przestrzegana jest instrukcja użycia.
7. Używaj właściwego narzędzia. Nie używaj małych narzędzi lub dodatków do wykonywania pracy przeznaczonej dla narzędzi większych. Nie używaj narzędzi w celach, do których nie były przeznaczone, jak np. nie używaj piły tarczowej do ścinania gałęzi lub pni.
8. Noś odpowiedni ubiór. Nie noś luźnego ubrania lub biżuterii, mogą się one bowiem wkręcić w ruchome części maszyn. W czasie pracy na zewnątrz zalecane jest używanie gumowych rękawic i nieślizgającego się obuwia. Noś nakrycie głowy, by zabezpieczyć długie włosy.
9. Używaj okularów ochronnych. Używaj maski na twarz, by zabezpieczyć się jeżeli w czasie pracy występuje dużo kurzu.
10. Używaj pochłaniaczy kurzu.
Jeśli istnieje możliwość podłączenia pochłaniaczy kurzu, upewnij się, że są one podłączone i poprawnie używane.
11. Nie niszcz kabla. Nigdy nie noś narzędzia trzymając je za kabel i nie ciągnij za kabel, by rozłączyć urządzenie. Trzymaj kabel z daleka od gorąca, oleju, i ostrych narzędzi.
12. Pracuj bezpiecznie. Używaj zacisków lub imadła by trzymać w miejscu przedmioty. Jest to bezpieczniejsze, niż używanie do tego rąk i pozwala na użycie obu rąk do trzymania narzędzi.
13. Nie pochylaj się nad narzędziem. Zawsze zachowuj balans i równowagę.
14. Dbaj o narzędzia. Utrzymuj narzędzia tak, by były ostre i czyste i by lepiej i sprawniej funkcjonowały. Przestrzegaj instrukcji w smarowaniu i wymianie akcesoriów. Sprawdzaj okresowo kable narzędzi i

jeśli są one uszkodzone, zanoś do naprawy w autoryzowanym centrum napraw. Sprawdzaj co pewien czas przedłużacze i wymieniaj je, gdy są uszkodzone. Dbaj, by uchwyt narzędzi były czyste i suche i wolne od tłuszczu i smaru.

15. Rozłączaj narzędzia gdy nie są w użytku, przed naprawami i podczas wymiany akcesoriów takich jak ostrza, wiertła i przecinaki.
16. Zdejmij klucze i narzędzia regulujące. Wyrób sobie zwyczaj sprawdzania czy klucze i narzędzia regulujące są zdjęte z narzędzi przed ich uruchomieniem.
17. Unikaj przypadkowego włączenia. Nie noś narzędzia z palcem na włączniku w czasie, gdy jest ono włączone do prądu. Upewnij się, że przycisk jest wyłączony zanim włączysz narzędzie do prądu.
18. Używaj przedłużaczy przeznaczonych do użytku na zewnątrz. Kiedy narzędzie jest używane na zewnątrz używaj wyłącznie przedłużaczy do użytku zewnętrznego.
19. Zachowaj ostrożność. Zwracaj uwagę na to, co robisz. Kieruj się rozsądkiem. Nie używaj narzędzi, gdy jesteś zmęczony.
20. Sprawdzaj uszkodzone części. Przed ponownym użyciem narzędzia osłona lub inna uszkodzona część powinna być uważnie sprawdzona, by upewnić się, że będzie ona poprawnie funkcjonować i wykona zamierzoną czynność.
Sprawdź ustawienie ruchomych części a także czy poruszają się one bez przeszkód, sprawdź także uszkodzenia, umocowanie i inne czynniki mogące wpłynąć na sprawne działanie narzędzia.
Osłona lub inna uszkodzona część powinna być naprawiona lub wymieniona w autoryzowanym centrum napraw lub według zaleceń zawartych w instrukcji. Wymień uszkodzone przełączniki w autoryzowanym centrum napraw. Nie używaj narzędzia jeśli nie działa wyłącznik.
21. Uwaga
Używanie akcesoriów lub dodatków, które nie są zalecane w instrukcji może grozić ryzykiem odniesienia obrażeń.
22. Naprawiaj narzędzie u wykwalifikowanego fachowca.
To narzędzie spełnia określone wymagania bezpieczeństwa. Naprawy powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych fachowców używających oryginalnych części zastępczych. W innym przypadku może grozić to niebezpieczeństwem dla użytkownika.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PRZY UŻYCIU SZLIFIERKI TARCZOWEJ

1. Nigdy nie używaj narzędzia bez osłony tarczy.
2. Upewnij się, że prędkość zaznaczona na tarczy jest równa lub większa niż znamionowa prędkość szlifierki. Używaj wyłącznie obniżonych tarczy środkowych obrotowych na 80 m/sec lub więcej.
3. Upewnij się, że rozmiary tarczy są odpowiednie do szlifierki i że tarcza pasuje do wrzeciona.
4. Tarcze ściernie powinny być odpowiednio przechowywane i używane zgodnie z instrukcją producenta.

5. Sprawdzaj obniżone tarcze środkowe przed użyciem i nie używaj wyszczerbionych, pękniętych i wadliwych produktów.
6. Zawsze mocno trzymaj za główny oraz boczny uchwyt narzędzia. Inaczej powstała siła odśrodkowa może spowodować niedokładne i niebezpieczne działanie.
7. Nie używaj tarcz wiertarskich tnących do szlifowania bocznego.
8. Nie używaj oddzielnych pierścieni redukcyjnych ani pośrednich aby zamocować tarcze z większymi otworami.
9. Tarcze obracają się nadal po wyłączeniu narzędzia.

DANE TECHNICZNE

Model		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Napięcie (w zależności od miejsca)*1		(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Moc pobierana*1		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Prędkość obrotowa bez obciążenia		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Tarcza	Zewnętrzna średnica	180 mm		230 mm	
	Średnica otworu	22 mm			
	Prędkość obwodowa	80 m/s			
Waga*2		5,4 kg			
Ogranicznik prądu rozruchowego*3		Nie	Tak	Nie	Tak

*1 Sprawdź nazwę produktu, jako że ulega ona zmianie w zależności od miejsca zakupu.

*2 Ciężar: Tylko główne urządzenie

*3 Ogranicznik prądu rozruchowego wytwarza prąd o mocy, która nie powoduje zadziałania bezpiecznika (bezpiecznik zwłoczny 16 A).

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- (1) Klucz 1
 (2) Boczny uchwyt 1
 Tarcze ściernie z wpuszczonym środkiem nie wchodzą w skład wyposażenia standardowego.

Wyposażenie standardowe może ulec zmianie bez uprzedzenia.

ZASTOSOWANIE

- Usuwanie żebra odlewniczego i wykończenia różnego typu stali, brązu, i aluminiowych materiałów i odlewów.
- Zeszlifowywanie zespawanych części lub części pociętych palnikiem.
- Zeszlifowywanie syntetycznych żywic, łupka, cegły, marmuru itp.
- Cięcie betonu syntetycznego, kamienia, cegieł, marmuru i podobnych materiałów.

PRZED UŻYCIEM

1. Źródło mocy

Upewnij się, że źródło mocy jest zgodne z wymogami mocy zaznaczonymi na tabliczce znamionowej.

2. Wyłącznik sieciowy

Upewnij się, że wyłącznik jest wyłączony (pozycja OFF). Jeśli wtyczka jest włączona do sieci podczas gdy wyłącznik jest włączony (pozycja ON), narzędzie zacznie działać natychmiast, co może spowodować poważny wypadek.

3. Przedłużacz

Kiedy miejsce pracy znajduje się daleko od źródła prądu, użyj przedłużacza o odpowiedniej grubości i mocy. Przedłużacz powinien być najkrótszy jak tylko jest to możliwe.

4. Montaż i dopasowanie osłony tarczy

Osłona tarczy to urządzenie zabezpieczające przed zranieniem się w przypadku, gdyby obniżone tarcze środkowe pękły w trakcie pracy. Upewnij się, że osłona jest odpowiednio zamocowana i zaciśnięta przed rozpoczęciem szlifowania.

[Mocowanie i regulacja osłony tarczy]

- Podnieś dźwignię i umieść kolek ustalający osłonę tarczy tak, aby znalazł się w jednej linii z powierzchniami oporowymi głowicy oporowej.
- Następnie ustaw osłonę tarczy w wybranej pozycji (do pracy).
- Opuść dźwignię i ją zablokuj. Niezbędnej regulacji położenia można dokonać poprzez dociśnięcie lub poluzowanie śruby.
- Jeśli dźwignia nie porusza się swobodnie, nasmaruj olejem smarowym element przesuwny między półpierzścieniem ustalającym i dźwignią.
- Zamocuj osłonę tarczy w takiej pozycji, by powierzchnie oporowe kołka ustalającego osłony tarczy i głowicy oporowej były w jednej linii (pozycja, w której nakładana jest osłona tarczy).
- 5. Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa, której zamierzasz użyć jest odpowiedniego typu i nie ma pęknięć bądź uszkodzeń. Także upewnij się, że obniżona tarcza środkowa jest odpowiednio

zamocowana i że nakrętka tarczy jest bezpiecznie dociśnięta. Porównaj z punktem instrukcji dotyczącym „Składania Obniżonej Płaty”.

6. Przeprowadzenie próby

Upewnij się, że urządzenie jest właściwie zamocowane i zaciśnięte zanim go użyjesz, i uruchom narzędzie na biegu jałowym na 30 sekund w bezpiecznej pozycji (safe). Zatrzymaj niezwłocznie, jeśli wystąpi silna wibracja lub jeśli wykryjesz inne defekty. Jeśli wystąpi taka sytuacja, sprawdź urządzenie by znaleźć przyczynę.

7. Sprawdź mechanizm blokujący wrzeciono

Zanim uruchomisz narzędzie, upewnij się, że mechanizm blokujący jest rozłączony wciskając dwa lub trzy razy blokadę wrzeciona (**Rys. 1**).

8. Założenie bocznego uchwytu

Przykręć boczny uchwyt do pokrywki narzędzia.

- Upewnij się, że otwory wentylacyjne są przepustowe podczas pracy w kurzu. Jeśli koniecznym jest usunięcie kurzu, najpierw rozłącz narzędzie z sieci (nie używaj do tego obiektów z metalu) oraz unikaj uszkodzenia części wewnętrznych.
- Upewnij się, że pojawiające się w trakcie pracy iskry nie powodują zagrożenia, tzn. nie trafiają w ludzi lubi nie podpalają łatwopalnych substancji.
- Zawsze używaj zabezpieczeń oczu i uszu. Inny osobisty sprzęt ochronny jak np. maska przeciwpyłowa, rękawice, hełm i fartuch powinny być zakładane w razie potrzeby.
- Jeśli masz wątpliwości, użyj odzieży i sprzętu ochronnego.
- Jeśli maszyna nie jest używana, powinna być wyłączona z kontaktu.

PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE SZLIFIERKI

1. Nacisk

W celu przedłużenia żywotności maszyny oraz uzyskania wykończenia pierwszej jakości, ważne jest, by nie przeciążyć maszyny przez wywieranie na nią zbyt silnego nacisku.

Przy większości zastosowań ciężar własny maszyny jest wystarczający do skutecznego szlifowania. Zbyt silny nacisk spowoduje ograniczenie prędkości obrotowej, niedoskonałe wykończenie powierzchni i przeciążenie, które może spowodować skrócenie żywotności maszyny.

2. Kąt szlifowania

Nie dotykaj całą powierzchnią obniżonej tarczy środkowej do szlifowanego materiału. Jak pokazano w **Rys. 3**, maszyna powinna być trzymana pod kątem 15° – 30°, tak aby zewnętrzny kraniec obniżonej tarczy środkowej stykał się z materiałem pod optymalnym kątem.

3. By zapobiec werżnięciu się nowej obniżonej tarczy środkowej w obrabiany przedmiot, początkowe szlifowanie powinno być przeprowadzone przez pociągnięcie szlifierki w poprzek obiektu w kierunku operatora szlifierki (**Rys. 3 kierunek B**). Kiedy już krawędź prowadząca obniżonej tarczy środkowej jest odpowiednio starta, szlifowanie może być prowadzone w dowolnym kierunku.

4. Uruchamianie szlifierki kątowej

Włączanie: Przesuń w przód przycisk blokujący a następnie wciśnij dźwignię włącznika.

*Wciśnij dźwignię włącznika, aby przejść do trybu pracy ciągłej. Dźwignię włącznika można zablokować ponownie przesuwając do przodu przycisk blokujący.

(*Zastrzegamy możliwość zmian w zależności od regionu.)

Wyłączanie: Wciśnij i zwolnij dźwignię włącznika.

5. Środki ostrożności bezpośrednio po skończeniu pracy

Tarcza obraca się nadal po wyłączeniu narzędzia. Po wyłączeniu nie odkładaj maszyny zanim obniżona tarcza nie zatrzyma się całkowicie. To zabezpieczenie pomoże uniknięcia poważnych wypadków i ograniczy ilość kurzu i opiółków wciągniętych do maszyny.

OSTRZEŻENIA

- Sprawdź czy obrabiany przedmiot jest odpowiednio umocowany.

SKŁADANIE I ROZKŁADANIE OBNIŻONYCH TARCZ ŚRODKOWYCH

UWAGA Upewnij się, że wyłączyłeś wyłącznik (przełącznik na OFF) oraz wtyczkę z kontaktu aby uniknąć poważnego wypadku.

1. Składanie (**Rys. 1**)

- (1) Odwróć szlifierkę tak, aby wrzeciono skierowane było ku górze.
- (2) Na wrzeciono zamocuj podkładkę tarczy.
- (3) Dopasuj wystającą część tarczy ścierniej z wpuszczonym środkiem lub tarczy diamentowej do podkładki tarczy.
- (4) Do wrzeciona przykręć nakrętkę tarczy. (Podczas montowania tarczy diamentowej, przykręć nakrętkę tarczy tak, aby wypukła strona nakrętki zwrócona była do tarczy.)
- (5) Wciśnij przycisk blokujący, aby zapobiec obracaniu się wrzeciona i dokręć nakrętkę tarczy dotychczasowym kluczem, jak to pokazano na **Rys. 1**.

2. Rozłożenie

Użyj powyższych wskazówek tylko w odwrotnej kolejności.

UWAGA

- Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa jest mocno zamocowana.
- Upewnij się, że przycisk jest rozłączony wciskając go dwa lub trzy razy zanim włączysz narzędzie (ON).

KONSERWACJA I INSPEKCJA

1. Sprawdzanie obniżonej tarczy środkowej

Upewnij się, że obniżona tarcza środkowa nie ma pęknięć i defektów powierzchni.

2. Sprawdzanie śrub mocujących

Regularnie sprawdzaj wszystkie mocujące śruby i upewnij się, że są mocno przykręcone. Jeśli któraś z nich się obluzuje, natychmiast ją przykręć. Zaniedbanie tego może spowodować poważne zagrożenie.

3. Sprawdzanie szczotek węglowych (**Rys. 4**)

Silnik wyposażony jest w szczoteczki węglowe, które ulegają stopniowemu zużyciu.

Jeśli szczoteczki osiągną poziom zużycia bliski lub równy „granicz zużycia”, mogą spowodować uszkodzenie silnika. Jeśli urządzenie wyposażone jest w szczoteczki węglową z funkcją automatycznego wyłączenia, silnik zatrzyma się samoczynnie.

W takiej sytuacji, obie szczoteczki węglowe należy wymienić na nowe o takiej samej numeracji, jak

pokazana na rysunku. Dodatkowo, szczoteczki węglowe należy utrzymywać w czystości i dbać o to, aby swobodnie mogły poruszać się w obsadkach szczotkowych.

4. Wymiana szczotek węglowych (Rys. 5)

(Demontaż)

- (1) Poluzuj wkręt samogwintujący D4 przytrzymujący osłonę szczotek i zdejmij osłonę.
- (2) Za pomocą klucza sześciokątnego lub małego śrubokręta podważ krawędź sprężyny przytrzymującej szczoteczkę węglową. Przesuń krawędź sprężyny na zewnątrz obsadki szczotkowej.
- (3) Wyjmij końcówkę przewodu elastycznego szczoteczki węglowej z części zaciskowej obsadki szczotkowej i wyjmij szczoteczkę z obsadki.

(Montaż)

- (1) Umieść końcówkę przewodu elastycznego szczoteczki węglowej w części zaciskowej obsadki szczotkowej.
- (2) Włóż szczoteczkę węglową do obsadki.
- (3) Za pomocą klucza sześciokątnego lub małego śrubokręta załóż krawędź sprężyny na głowice szczoteczki węglowej.
- (4) Zamocuj osłonę i dokręć wkręt samogwintujący D4.

5. Konserwacja silnika

Wirnik silnika jest sercem narzędzia. Zadbaj, by wirnik nie został uszkodzony i nie zawiłgotniał lub pokrył się olejem.

6. Lista części zamiennych

- A: Nr części
B: Nr kodu
C: Ilość użytych części
D: Uwagi

UWAGA

Naprawy, modyfikacji i kontroli Narzędzi Elektrycznych Hitachi może dokonywać tylko Autoryzowane Centrum Obsługi Hitachi.

Ta lista części będzie przydatna, jeśli zostanie wręczona Autoryzowanemu Centrum Obsługi Hitachi, gdy zanieśliśmy narzędzie do naprawy lub przeglądu.

Podczas używania i konserwacji narzędzi elektrycznych należy przestrzegać przepisów i norm bezpieczeństwa danego kraju.

MODYFIKACJE

Narzędzia elektryczne Hitachi są ciągle ulepszone i modyfikowane w celu wprowadzania najnowszych osiągnięć nauki i techniki.

W związku z tym pewne części (a także numery kodów i konstrukcja) mogą ulec zmianom bez uprzedzenia.

UWAGA

W związku z prowadzonym przez HITACHI programem badań i rozwoju, specyfikacje te mogą się zmienić w każdej chwili bez uprzedzenia.

● Informacje o systemie zasilania prądem o napięciu znamionowym 230 V~ (tylko dla modeli G18MR, G23MR)

W przypadku niedostosowanej sieci elektrycznej, szlifierka kątowna może powodować wystąpienie *przejściowych spadków napięcia* lub *zakłóceńowych zmian napięcia*.

Urządzenie jest przystosowane do zasilania prądem elektrycznym o maksymalnej dopuszczalnej impedancji Z_{MAX} 0,23 oma mierzonym w punkcie przyłączenia (skrzynka przyłączeniowa) lokalnego zasilania.

Użytkownik musi dopilnować, aby urządzenie było podłączane jedynie do źródła zasilania spełniającego powyższe warunki.

Jeśli zachodzi taka konieczność, użytkownik może sprawdzić impedancję systemu w miejscu przyłączenia użytkownika do lokalnej sieci energetycznej.

Informacja dotycząca poziomu hałasu i wibracji

Mierzone wartości były określone według EN50144

Typowy poziom dźwięku A: 90 db (A)

Typowe natężenie dźwięku A: 103 dB (A)

Używaj ochraniacza uszu.

Typowa ważona wartość średnia kwadratowa przyspieszenia nie przekracza 2,5 m/sec².

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK

FIGYELEM! Az elektromos szerszámok használatakor a tűz, elektromos áramütés, valamint személyi sérülések veszélyének elkerülése érdekében mindig tartsa be az alábbi biztonságtechnikai előírásokat.

A termék használatbavétele előtt olvassa el, majd őrizze meg mindezeket az utasításokat.

A biztonságos munkavégzés érdekében:

1. Tartsa tisztán a munkahelyét. A rendetlen munkahely illetve munkapad balesetveszélyt jelent.
2. Mérlegelje a munkahely jellemző tulajdonságait. Esőben ne hagyja kint az elektromos kéziszerszámokat. Ne használjon elektromos szerszámokat nedves, vagy párák környezetben. Gondoskodjék a munkahely jó megvilágításáról. Ne használja az elektromos szerszámokat olyan környezetben, ahol tűz vagy robbanás keletkezésének a veszélye áll fenn.
3. Védekezzen az áramütés ellen! Ügyeljen arra, hogy munka közben ne érintsen meg földelt felületeket (pl. csövezetéseket, fűtőtesteket, tűzhelyeket, hűtőberendezéseket).
4. A gyerekeket és felügyeletre szoruló személyeket tartsa távol az elektromos kéziszerszámoktól. Ne engedje, hogy illetéktelen személyek megérintsék az elektromos kéziszerszámot, vagy az elektromos csatlakozókábelt. A látogatókat távol kell tartani a munkaterülettől.
5. A használaton kívüli szerszámokat biztonságos, magasán fekvő, vagy elzárt helyen kell tárolni, ahol a gyerekek és felügyeletre szoruló személyek nem férhetnek hozzájuk.
6. Ne erőltesse a szerszámot. A tervezett teljesítménytartományban jobban és biztonságosabban dolgozhat vele.
7. Mindig a megfelelő szerszámot használja! Nehéz munkához ne próbáljon kis teljesítményű készüléket, illetve tartozékokat alkalmazni. Ne használjon olyan szerszámot, amely nem a feladat elvégzésére való, pl. ne használjon kézi körfűrész gallyazásra vagy tűzifa feldarabolására.
8. Viseljen megfelelő munkaruhát! Munka közben ne hordjon bő öltözetet, és ne viseljen ékszereket, mert a szerszám mozgó alkatrészei elkapathatják azokat. Szabadban történő munkavégzéshez ajánlatos gumikesztyű és csúszásbiztos lábbeli viselése. Hosszú haj esetén viseljen a haját eltakaró fejedőt.
9. Használjon védőszemüveget! Poros munka végzésekor viseljen porvédő álcot is.
10. Csatlakoztasson valamilyen porszivó berendezést. Ha a készülék rendelkezik porszivási, illetve -gyűjtési lehetőséggel, ügyeljen rá, hogy azok megfelelően legyenek csatlakoztatva és használva.
11. Ne rongálja az elektromos csatlakozókábelt. A kéziszerszámot soha ne hordozza a kábelnél fogva, és a villásdugót soha ne a kábelnél fogva húzza ki a dugaszolóaljzatból. Védje a kábelt a magas hőmérséklettől, olajtól és éles sarkaktól.
12. Biztonságosan rögzítse a munkadarabot! A munkadarab befogásához használjon valamilyen befogóeszközt. Ez egyrészt biztonságosabb, mintha saját kezét használná, másrészt így mindkét kezét használhatja a szerszám működtetéséhez.

13. Ne nyújtsa ki a kezét túl nagy távolságra. Munka közben mindig álljon stabilan, és őrizze meg az egyensúlyát.
14. Gondosan ápolja szerszámain! A tökéletesebb és biztonságosabb működés érdekében ügyeljen rá, hogy vágó- és fűrészszámai mindig élesek és tiszták legyenek. A kenés elvégzéséhez és a tartozékok cseréjéhez mindig tartsa be az előírásokat és a gép karbantartási és kezelési útmutatását. Rendszeresen ellenőrizze a csatlakozó kábelt, és ha sérültet talál, azt azonnal javíttassa ki az erre jogosult szervizzel. A hosszabbító kábeleket ugyancsak rendszeres időközönként ellenőrizze, és ha megsérült, cserélje ki. A fogantyúkat mindig tartsa szárazan és tisztán, olaj- vagy zsírszennyeződéstől mentesen.
15. Mindig húzza ki a dugaszoló aljzatból a csatlakozó dugót, ha nem használja a szerszámot, vagy ha tartozékokat, pl. fűrészlapot, fűrőfejet, illetve vágófejet cserél benne.
16. Mindig vegye ki a szerszámbaállító- illetve befogókulcsait! Mielőtt a gépet bekapcsolja, mindig ellenőrizze, hogy kivette-e a készülékből a szerszámbaállító- illetve befogókulcsot.
17. Kerülje el a gép véletlenszerű beindítását! Ha az elektromos kéziszerszám be van dugva a hálózati csatlakozóaljzatba, ne tartsa ujját az indító kapcsolón, ne hordozza így a készüléket. Mielőtt a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba bedugja, mindig győződjék meg róla, hogy a készülék ki legyen kapcsolva.
18. Használjon szabadtéri hosszabbítókábelt! Ha a szabadban kell munkát végeznie, mindig csak az erre a célra alkalmas hosszabbító kábelt használjon.
19. Mindig figyeljen oda a végzett munkára! Az elektromos szerszámmal végzett munka teljes figyelmet igényel! Ne használja a készüléket, ha nem érzi kipihentnek magát.
20. Ellenőrizze, hogy nem sérült-e meg valamelyik alkatrész! A kéziszerszám további használata előtt ellenőrizze az esetlegesen megsérült védőeszközt vagy a szerszám egyéb alkatrészeit, hogy azok megfelelően fognak-e működni, illetve ellátják-e feladatukat. Ellenőrizze a mozgó alkatrészek beállításait, azok szabad mozgását, illetve esetleges sérüléseket, valamint rögzítettségüket, továbbá a működésüket esetleg befolyásoló egyéb körülményeket. A sérült védőeszközt vagy egyéb alkatrészt kizárólag arra jogosult szervizközpont cserélheti ki, illetve javíthatja meg, hacsak az ebben a Kezelési utasításban másként nincs feltüntetve. A hibás kapcsolókat arra jogosult szervizközpontban kell kicseréltetni. Ne használja a szerszámot, ha a kapcsoló azt nem kapcsolja megfelelően be, illetve ki.
21. Figyelem!
A nem az ebben a Kezelési utasításban ajánlott tartozékok illetve alkatrészek használata személyi sérülés kockázatával jár!
22. A szerszámot csak szakképzett személlyel javíttassa! Ez az elektromos kéziszerszám elegendő tesz a vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak. Javításokat csak arra jogosult személyek végezhetnek, kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával. Ennek be nem tartása súlyos veszélyt jelent a szerszám használója számára.

A TÁRCSÁS KÉZIKÖSZÖRŰ HASZNÁLATÁRA VONATKOZÓ ÖVINTÉZKEDÉSEK

1. Tárcsavédők nélkül soha ne működtesse ezeket a kéziszerszámokat.
2. Ellenőrizze, hogy a köszörűkorongon feltüntetett sebesség-érték megegyezzen a köszörű névleges fordulatszám értékével, vagy attól magasabb legyen. Kizárólag 80 m/s vagy attól magasabb névleges sebességű, sülyesztett közepű korongokat használjon.
3. Ügyeljen rá, hogy a tárcsa méretei megfeleljenek a köszörűhöz, és hogy a tárcsa megfelelően illeszkedjen a tengelyre.

4. A köszörűtárcsákat a gyártó útmutatásának megfelelő körülményekkel kell kezelni illetve tárolni.
5. Használat előtt vizsgálja meg a sülyesztett közepű tárcsát, és soha ne használjon csorba, repedt, vagy más módon sérült tartozékokat.
6. Mindig tartsa szilárdan a kéziszerszám markolatát és oldalfogantyúját. Ellenkező esetben a kifejtett ellenerő pontatlan munkavégzést, vagy balesetveszélyt okozhat.
7. Oldalköszörüléshez ne használjon vágótárcsát.
8. Soha ne használjon külön szűkítő betéteket illetve adaptereket a nagyobb furatú köszörűtárcsák felszereléséhez.
9. A tárcsa a kéziszerszám kikapcsolása után még tovább forog.

MŰSZAKI ADATOK

Modell		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Feszültség (terület szerint)*1		(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Névleges teljesítményfelvétel*1		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Üresjárat fordulatszám		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Tárcsa	Külső átmérő	180 mm		230 mm	
	Furat átmérő	22 mm			
	Kerületi sebesség	80 m/s			
Súly*2		5,4 kg			
Indítóáram határoló*3		Nem	Igen	Nem	Igen

*1 Ne felejtse el ellenőrizni a típusablán feltüntetett adatokat, mivel ezek eladási területenként változnak!

*2 Súly: Csak a szerszámtest súlya

*3 A kezdőáram határoló olyan kezdőáramot hoz létre, hogy a biztosíték (16 A, késleltetett biztosíték) nem old ki.

MŰSZAKI ADATOK

- (1) Csavarkulcs 1
 (2) Oldalfogantyú 1
 A csiszolókorongok nem standard tartozékok.
 A standard tartozékok előzetes tájékoztatás nélkül változhatnak.

ALKALMAZÁSOK

- Különböző acél-, bronz-, és alumínium anyagok valamint öntvények öntési sorjainak eltávolítása, illetve az ilyen anyagok felületi megmunkálása.
- Hegesztett, vagy lángvágással vágott profilok köszörülése.
- Műgyanták, pala, téglá, márvány, stb. csiszolása.
- Szintetikus beton, kő, téglá, márvány és hasonló anyagok vágása.

AZ ÜZEMBEHELYEZÉS ELŐTTI TENNIVALÓK

1. **Áramforrás**
 Ügyeljen rá, hogy a készülék adattábláján feltüntetett feszültség értéke megegyezzen az alkalmazni kívánt hálózati feszültséggel.
2. **Hálózati kapcsoló**
 Ügyeljen rá, hogy a hálózati kapcsoló KI állásba legyen kapcsolva. Ha a csatlakozódugót úgy csatlakoztatja a dugaszolóaljzatba, hogy közben a hálózati kapcsoló BE állásban van, a kéziszerszám azonnal működésbe lép, ami súlyos balesetet idézhet elő.

3. Hosszabbító vezeték

Ha a munkaterület az áramforrástól távol található, akkor egy megfelelő keresztmetszetű és teljesítményű hosszabbító vezetékkel kell alkalmazni. A hosszabbító vezetéknek a lehető legrövidebbnek kell lennie.

4. A tárcsavédő felszerelése és beállítása

A tárcsavédő egy balesetvédelmi eszköz, ami a sülyesztett közepű tárcsa üzemelés közbeni szétrobbanása esetén a személyi sérülések ellen nyújt védelmet. A köszörülés megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a tárcsavédő megfelelően fel legyen szerelve és a helyére legyen rögzítve.

[A tárcsavédő felszerelése és igazítása]

- Nyissa ki a karos szorítót és illessze be a tárcsavédő beállító csapjait úgy, hogy azokat egy vonalba hozza a tömítőaljazat keresztmelyedéseivel.
- Majd pedig fordítsa el a tárcsavédőt a kívánt (használati) pozícióba.
- Csukja le a karos szorítót és rögzítse. Ha és amikor módosításokra van szükség, akkor ezt a csavar megszorításával vagy meglazításával végezze el.
- Ha a szorító nem jár könnyedén, juttasson egy kevés kenőolajat a befogott darab és a karos szorító közé.
- Rögzítse a tárcsavédőt abban a pozícióban, ahol a tárcsavédő beállító csapjainak keresztmelyedései és a tömítőaljazat egy vonalban vannak (vagyis abban a pozícióban, ahova a tárcsavédő beilleszthető), de még ne használja.
- 5. Ellenőrizze, hogy az alkalmazott sülyesztett közepű tárcsa megfelelő típusú legyen, és ne tartalmazzon repedéseket illetve felületi hibákat. Ugyancsak ellenőrizze, hogy a sülyesztett közepű tárcsa megfelelő

módon legyen felszerelve, és a tárcsarögzítő anyja megfelelően meg legyen húzva. Lásd a „Süllyesztett közepű tárcsaegység” című fejezetet.

6. Probaköszörülés végrehajtása

Használat előtt ellenőrizze, hogy a köszörűfej megfelelően fel van-e szerelve és rögzítve, majd a biztonságos helyzetben tartott kéziszerszámot terhelés nélkül futtassa 30 másodpercig. Azonnal állítsa le a kéziszerszámot, ha nagymértékű vibrációt, vagy más rendellenességet tapasztal.

Ilyen esetben ellenőrizze le a gépet annak kiderítéséhez, hogy mi okozta a rendellenességet.

7. A tengelyrögzítő mechanizmus ellenőrzése

A kéziszerszám bekapcsolása előtt a nyomógomb kétszer-háromszor történő megnyomásával ellenőrizze, hogy a tengelyrögzítő kikapcsol-e (lásd **1. Ábra**).

8. Az oldalfogantyú felszerelése

Csavarja az oldalfogantyút a hajtóműház fedelébe.

- Ügyeljen rá, hogy poros helyen történő munkavégzés esetén szabadon maradjanak a szellőztető nyílások. Amennyiben a felgyülemlett port el kell távolítani, először húzza ki a gép csatlakozódugóját a hálózati dugaszolóaljzatból (használon valamilyen nem fémből készült tárgyat), és ügyeljen rá, nehogy megsérüljenek a gép belső alkatrészei.
- Ügyeljen rá, hogy a használat során keletkező szikrák ne idézzenek elő veszélyes helyzetet (pl. ne repüljenek emberek közé, illetve ne gyújtsanak be valamilyen gyúlékony anyagot).
- Mindig viseljen valamilyen szem- illetve fülvédő eszközt. Szükség esetén más személyi munkavédelmi eszközöket, pl. porvédő álarcot, kesztyűt, védősisakot, valamint kötenyt is viselni kell. Ha nem biztos benne, hogy egy adott védőfelszerelésre szükség van-e, a biztonság kedvéért mégis használja azt.
- Ha a gépet nem használják, a csatlakozódugót ki kell húzni a hálózati dugaszolóaljzatból.

A KÉZIKÖSZÖRŰ GYAKORLATI KEZELÉSE

1. Nyomás

A gép élettartamának meghosszabbítása, valamint a minőségi munkavégzés érdekében fontos, hogy a gép ne legyen túlterhelve a túlságosan erős nyomás kifejtése miatt. A legtöbb esetben a gép saját súlya elegendő a hatékony köszörülés eléréséhez. A túl nagy nyomás kifejtése csökkent fordulatszámot, rosszabb minőségű felületet, és a gép élettartamának csökkenéséhez vezet a túlterhelést okoz.

2. Köszörülési szög

A süllyesztett közepű köszörűtárcsának ne fektesse fel a teljes felületét a köszörülendő munkadarabhoz. Amint az az **3. Ábrán** látható, a gépet 15° – 30° szögben kell tartani úgy, hogy a süllyesztett közepű tárcsa külső éle optimális szögben érintkezzen a munkadarabbal.

3. Annak megakadályozására, nehogy egy új süllyesztett közepű tárcsa bemenő munkadarabot, a köszörülést kezdetben úgy kell végezni, hogy a köszörűt a munkadarabon keresztben a gép kezelője felé kell húzni (**3. Ábra, B irány**). Ha a süllyesztett közepű tárcsa éle megfelelő mértékben lekopott, a köszörülést bármelyik irányban lehet végezni.

4. A kapcsoló működtetése

Bekapcsolás: Nyomja előre a zárógombot, majd pedig nyomja meg a kapcsolót.

* Folyamatos használatoz tartás nyomva a kapcsolót. A kapcsoló akkor van lezárva, ha a zárógombot újra előrefelé nyomja.

(*A terület függvényében változhat.)

Kikapcsolás: Nyomja meg és engedje fel a kapcsolót.

5. A közvetlenül a felületi megmunkálás után betartandó óvintézkedések

A tárcsa a kéziszerszám kikapcsolása után még tovább forog. Kikapcsolás után ne tegye le a gépet mindaddig, amíg a süllyesztett közepű tárcsa teljesen le nem állt. A súlyos balesetek veszélyének az elkerülése mellett ilyen módon csökken a munkahelyen a por mértéke, és a gép által beszívott részecskék mennyisége.

FIGYELMEZTETÉSEK

- Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá legyen támasztva.

A SÜLLYESZTETT KÖZEPŰ TÁRCSA ÖSSZESZERELÉSE ÉS SZÉTSZERELÉSE

FIGYELEM

A súlyos sérülések elkerülése érdekében ügyeljen rá, hogy a gép KI legyen kapcsolva, és a csatlakozódugó ki legyen húzva a hálózati dugaszolóaljzatból.

1. Összeszerelés (1. Ábra)

- (1) Fordítsa felfelé a gépet úgy, hogy az orsó nézzen felfelé.
- (2) Szerelje fel a tárcsaalátétet az orsóra.
- (3) Illesz be a csiszolókorong vagy a gyémánt vágókorong kiálló részét a tárcsaalátétbe.
- (4) Csavarja rá a korong csavarját az orsóra. (Gyémánt vágókorong felszerelésekor a tárcsa csavarjának domború oldala nézzen a gyémánt vágókorong felé.)
- (5) Illesz be a nyomógombot az orsó forgásának megakadályozására, majd pedig szorítsa meg a tárcsa csavarját az eszköz tartozékaiként szállított villáskulccsal (lásd a **1. ábrát**).

2. Szétszerelés

Kövesse a fenti eljárást, fordított sorrendben.

FIGYELMEZTETÉSEK

- Ellenőrizze, hogy a süllyesztett közepű tárcsa szilárdan a helyére legyen szerelve.
- A kéziszerszám bekapcsolása előtt a nyomógomb kétszer-háromszor történő megnyomásával ellenőrizze, hogy a nyomógomb szabadon kikapcsol-e.

ELLENŐRZÉS ÉS KARBANTARTÁS

1. A süllyesztett közepű tárcsa ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy a süllyesztett közepű tárcsán ne legyenek repedések vagy egyéb felületi sérülések.

2. A rögzítő csavarok ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizzen minden rögzítő csavart, és ügyeljen rá, hogy azok megfelelően meg legyenek szorítva. Minden meglazult csavart azonnal szorítson meg. Ennek elhanyagolása súlyos veszélyeket hordoz magában.

3. A szénkefék ellenőrzése (4. Ábra)

A motor szénkeféket használ, amelyek fogyó alkatrészek.

Ha a kefék a „kopási határ”-ig vagy ennek közeléig elhasználódtak, akkor ez a motor számára problémát okozhat. Ha automatikusan leállító szénkefe van beszerelve, akkor a motor automatikusan leáll. Ekkor mindkét szénkefét cserélje ki olyan új szénkefékre, amelyeknek a szénkefe-száma megegyezik az ábrán bemutatottal. Ezen túlmenően a szénkeféket mindig tartsa tisztán és gondoskodjon arról, hogy azok szabadon mozogjanak a szénkefe-tartókban.

4. A szénkefék cseréje (5. Ábra)

(Szétszerelés)

- (1) Lazítsa ki a szénkefe-tartó burkolatot rögzítő D4 csavart és távolítsa el a szénkefe-tartó burkolatát.
- (2) Használjon egy kisegítő hatlapfejű villáskulcsot vagy egy kis csavarhúzó a szénkefét lefogó rugó végének a felhúzására. Húzza a rugó végét a szénkefe-tartó burkolat külső oldala felé.
- (3) Távolítsa el szénkefén lévő tartógyűrű végét a szénkefe-tartó aljzatából, majd pedig vegye ki a szénkefét a szénkefe-tartóból.

(Összeszerelés)

- (1) Illessze be a szénkefe tartógyűrűjének végét a szénkefe-tartó aljzatába.
- (2) Illessze be a szénkefét a szénkefe-tartóba.
- (3) Használjon egy kisegítő hatlapfejű villáskulcsot vagy egy kis csavarhúzó a szénkefét lefogó rugó végének a visszatételéhez.
- (4) Helyezze fel a szénkefe-tartó burkolatát és szorítsa meg a D4 rögzítő csavart.

5. A motor karbantartása

A motor tekercselése az elektromos szerszám „szíve”. Gondosan ügyeljen rá, hogy a tekercselés ne sérüljön, illetve ne kerüljön kapcsolatba olajjal vagy vízzel.

6. Szervizelési alkatrészlista

- A: Alkatrész-szám
B: Kódszám
C: Használt darabszám
D: Megjegyzések

FIGYELEM

Hitachi kéziszerszámok javítását, módosítását és ellenőrzését csak Hitachi Szakszervíz végezheti. Javítás vagy egyéb karbantartás esetén hasznos ha ezt a szervíz-alkatrész listát a szerszámmal együtt átadjuk a Hitachi szakszervíznek.

A kéziszerszámok üzemeltetése és karbantartása során be kell tartani az egyes országokban érvényben lévő biztonsági rendelkezéseket és szabványokat.

MÓDOSÍTÁSOK

A Hitachi kéziszerszámok állandó tökéletesítéseken mennek át, hogy alkalmazni tudják a legújabb műszaki fejlesztések eredményeit.

Éppen ezért egyes alkatrész (azok kódszámai illetve kiviteli módjai) előzetes bejelentés nélkül megváltozhatnak.

A környezeti zajra és vibrációra vonatkozó információk

A mért értékek az EN50144 szabvány szerint kerültek meghatározásra.

Jellemző A-súlyozott hangnyomásszint: 90 dB (A)

Jellemző A-súlyozott hangteljesítmény-szint: 103 dB (A)

Viseljen hallásvédelmi eszközt.

A jellemző súlyozott négyzetes gyorsulási középérték nem haladja meg a 2,5 m/s² értéket.

● Információk a 230 V~ névleges feszültségű tápfeszültség ellátó rendszerről (csak a G18MR, G23MR modellek esetében)

Kedvezőtlen hálózati feltételek esetén, ez az elektromos szerszám *lökőfeszültség csökkenést* vagy *zavaró feszültségingadozásokat* okozhat.

Ezt az elektromos eszközt a felhasználó ellátó rendszere elosztódobozának interfész pontján 0,23 Ohm Z_{max} megengedhető rendszerimpedanciával rendelkező tápfeszültség ellátó rendszerhez történő csatlakoztatásra tervezték.

A felhasználónak kell gondoskodnia arról, hogy ezt az elektromos eszközt csak a fenti követelményeknek megfelelő tápfeszültség ellátó rendszerhez csatlakoztassák. Szükség esetén a felhasználó az elektromos műveket kérdezheti meg az interfész pont rendszerimpedanciájával kapcsolatban.

MEGJEGYZÉS

A HITACHI folyamatos kutatási és fejlesztési programja következtében az itt szereplő műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.

VŠEOBECNÉ PROVOZNÍ POKYNY

VAROVÁNÍ! Při použití elektrického nářadí je nutné dodržovat základní bezpečnostní opatření, aby se zmenšilo nebezpečí požáru, úrazu elektrickým proudem nebo zranění. Dodržujte také následující pokyny.

Před použitím nástroje si přečtěte všechny tyto pokyny a návod pečlivě uschovejte.

Z bezpečnostních důvodů:

1. Udržujte pracovní prostředí čisté. Nepořádek na pracovišti vede k úrazům.
2. Vyhněte se nebezpečnému prostředí. Chraňte nářadí před deštěm. Nepoužívejte ve vlhkých nebo mokrych místech. Mějte pracoviště dobře osvětlené. Nepoužívejte nářadí blízko hořlavých a výbušných materiálů.
3. Chraňte se proti úrazu elektrickým proudem. Nedotýkejte se uzemněných předmětů (např. potrubí, radiátorů, sporáků nebo ledniček).
4. Dbejte na to, aby byli děti nebo jiné nepovolané osoby v bezpečné vzdálenosti od pracoviště a nedotýkaly se nářadí ani přírodní šňůry.
5. Nepoužívané nástroje uložte v suchu na bezpečném místě mimo dosah dětí.
6. Nástroj nepřetěžujte. Bude pracovat lépe a bezpečněji v podmínkách, pro které byl zkonstruován.
7. Používejte vhodný nástroj. Nepoužívejte malý nástroj nebo příslušenství na práce, pro které je zapotřebí výkonný nástroj. Používejte nářadí jen na práce, pro které je určeno; například nepoužívejte kotoučovou pilu na řezání větví nebo kmenů stromů.
8. Na práci se vhodně oblečte. Neberte si volné šaty nebo šperky. Mohou být zachyceny pohyblivými částmi. Při práci venku se doporučuje používat pryčové rukavice a vhodnou obuv (s protiskluzovou podrážkou). Máte-li dlouhé vlasy, použijte vhodnou pokrývku hlavy.
9. Používejte ochranné pomůcky. Chraňte si oči a pokud se při práci práší, použijte ochrannou masku nebo filtr.
10. Připojte zařízení na odsávání prachu. Je-li nářadí vybaveno přípojkou pro zařízení na odsávání a sběr prachu, zajistěte jejich připojení a správné používání.
11. Zacházejte s napájecí šňůrou opatrně. Nikdy nezvedejte nářadí za šňůru a netahejte za šňůru, když ji chcete odpojit ze zásuvky. Chraňte šňůru před teplem, olejem a ostrými hranami.
12. Pracujte bezpečně. Obráběný materiál upevněte svorkou nebo ve svéráku. Je to bezpečnější než přidržovat materiál rukou a uvolníte si tak pro práci s nástrojem obě ruce.
13. Při práci se příliš nenaklánějte. Udržujte pevný postoj a rovnováhu.
14. Zacházejte s nástroji opatrně. Chraňte vždy jejich ostří a udržujte je čisté, aby se s nimi dobře a bezpečně pracovalo. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu příslušenství. Pravidelně kontrolujte stav napájecí šňůry a je-li poškozena, nechejte nástroj opravit v autorizovaném servisním středisku. Pravidelně kontrolujte stav prodlužovací šňůry a vyměňte ji, je-li poškozena. Mějte ruce suché a čisté, neumazané olejem nebo mazivem.
15. Odpojte napájecí šňůru ze zásuvky, není-li nástroj používán, provádí-li se jeho údržba nebo se mění příslušenství, např. čepele, nástavce nebo řezací nože.

16. Odstraňte klíče. Zvykněte si před zapnutím nástroje zkontrolovat, zda na něm není nasazen klíč.
17. Zabraňte náhodnému zapnutí. Při přenášení nástroje nemějte prst na spínači. Před připojením napájecí šňůry do zásuvky zkontrolujte, zda je nástroj vypnut.
18. Používáte-li nástroj venku, použijte jen prodlužovací šňůry určené pro venkovní prostředí.
19. Buďte pozorní. Sledujte průběh práce. Používejte zdravý rozum. Nepracujte s nástrojem, jste-li unaveni.
20. Před každým použitím zkontrolujte poškození částí nářadí, abyste zjistili, zda budou pracovat správně. Zaměřte se na polohu pohyblivých částí, volný pohyb pohyblivých částí, poškození, montáž a další podmínky, které by mohly ovlivnit použití nástroje. Poškozenou ochranu nebo jiné části je třeba správně opravit nebo vyměnit v autorizovaném servisním středisku, nejsou-li v tomto návodu uvedeny jiné pokyny. Vadné spínače nechejte vyměnit v autorizovaném servisním středisku. Nepoužívejte nástroj, nejde-li spínač zapnout nebo vypnout.
21. Varování!
Abyste zabránili poranění, používejte jen příslušenství nebo nástavce popsané v tomto návodu.
22. Opravy světe jen autorizovanému servisu. Tento elektrický nástroj odpovídá příslušným bezpečnostním požadavkům. Opravy smí provádět jen kvalifikované osoby s použitím originálních náhradních dílů. Jinak může uživatelé hrozit velké nebezpečí.

UPOZORNĚNÍ PRO POUŽÍVÁNÍ KOTOUČOVÉ BRUSKY

1. Nikdy nepoužívejte tyto elektrické nástroje bez chráničů kotouče.
2. Zkontrolujte, zda maximální počet otáček na kotouči je stejný nebo vyšší než je počet otáček brusky. Používejte pouze brusného kotouče při rychlostech 80 m/s, nebo vyšších.
3. Přesvědčte se, že rozměry kotouče odpovídají brusce, a že kotouč odpovídá rozměru hřídele.
4. Brusné kotouče musí být uskladněny a manipulovány opatrně podle pokynů výrobce.
5. Před použitím zkontrolujte brusný kotouč. Nepoužívejte poškozené, prasklé nebo defektní kotouče.
6. Vždy pevně držte hlavní a boční držadla nástroje. V opačném případě může reakční síla způsobit nepřesnosti nebo dokonce nebezpečí při práci.
7. Nepoužívejte řezací kotouče pro broušení.
8. Nepoužívejte zvláštní vložky nebo redukce pro upnutí kotoučů s většími otvory.
9. Kotouč se nadále otáčí i po vypnutí nástroje.

PARAMETRY

Model		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Napětí (podle oblastí)*1		(110V, 220V, 230V, 240V) ∪			
Vstupní příkon*1		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Rychlost bez zatížení		8500 min ⁻¹		6600 min ⁻¹	
Kotouč	Vnější průměr	180 mm		230 mm	
	Průměr otvoru	22 mm			
	Obvodová rychlost	80 m/s			
Váha*2		5,4 kg			
Omezovač spouštěcího proudu*3		Ne	Ano	Ne	Ano

*1 Zkontrolujte, prosíme, štítek na výrobku. Štítek podléhá změnám v závislosti na oblastech použití.

*2 Hmotnost: Pouze hlavní tělo přístroje

*3 omezovač spouštěcího proudu v takové hodnotě, že nedojde k výpadku pojistky (16 A, pomalé hoření).

STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- (1) Klíč 1
 (2) Vysouvací držadlo 1
 Kotouče se zahlučeným středem nejsou součástí standardního příslušenství.
 Standardní příslušenství podléhá změnám bez upozornění.

POUŽITÍ

- Odstranění nerovností na odlitcích a povrchová úprava různých ocelových, bronzových a hliníkových materiálů a odlitků.
- Broušení svařenců nebo povrchů po řezání plamenem.
- Broušení syntetických pryskyřic, břidlice, cihel, mramoru apod.
- Řezání umělého betonu, kamene, cihel, mramoru a podobných materiálů.

PŘED POUŽITÍM

1. Zdroj elektřiny

Ujistěte se, že elektrický zdroj odpovídá požadavkům uvedeným na štítku výrobku.

2. Spínač

Ujistěte se, že spínač je v poloze VYPNUTO (OFF). Pokud je zařízení připojeno ke zdroji elektrického proudu a spínač je v poloze ZAPNUTO (ON), nástroj začne okamžitě pracovat a to může vést k vážnému úrazu.

3. Prodlužovací šňůra

Pokud je pracoviště vzdáleno od zdroje elektrického proudu, použijte prodlužovací šňůru o dostatečné tloušťce a kapacitě. Dbejte na to, aby prodlužovací šňůra byla co nejkratší.

4. Instalace a nastavení krytu kotouče

Kryt kotouče je ochranný prostředek v případě, že dojde k roztržení brusného kotouče během práce. Ujistěte se, že kryt je správně nastaven a připevněn před tím, než začnete brousit.

[Instalace a seřízení ochranného krytu kotouče]

- Odjistěte páku a vložte polohovací kolík ochranného krytu kotouče a zarovnejte jej s oběma ploškami.
- Pak otočte ochranný kryt kotouče do požadované polohy (pro použití).
- Zajistěte páku a upevněte ji. V případě potřeby provedte seřízení dotažením nebo povolením šroubu.

- Pokud se páka nepohybuje hladce, naneste mazací olej do kluzného uložení mezi stavěcím prvkem a pákou.

- Upevněte ochranný kryt kotouče v poloze, kde jsou zarovnané obě plošky polohovacího kolíku ochranného krytu kotouče a těla (poloha vložení krytu kotouče), ale nepoužívejte jej.

5. Ujistěte se, že středově vtačený kotouč je správného typu a je bez trhlin nebo povrchových vad. Také se ujistěte, že brusný kotouč je správně nainstalován, a že matka kotouče je utažena - viz kapitola „Sestava středově vtačeného kotouče“.

6. Pokusné broušení

Ujistěte se, že brusný nástroj je před použitím správně nainstalován a utažen. Zapněte brusku a nechte ji volně běžet v bezpečné poloze po dobu 30 ti vteřin. Pokud cítíte silné vibrace nebo zjistíte další závady, okamžitě brusku zastavte.

Pokud tato situace nastane, zjistěte příčinu.

7. Zkontrolujte pojistný mechanismus hřídele

Zkontrolujte, že pojistný mechanismus hřídele je vypnutý a to dvěma nebo třemi stisknutími před zapnutím nástroje (viz **Obr. 1**).

8. Připevnění bočního držadla

Přišroubujte boční držadlo ke krytu převodovky.

PRAKTICKÉ POUŽITÍ BRUSKY

1. Tlak

Zařízení nesmí být přetíženo přílišným tlakem, aby se prodloužila jeho životnost a zaručila vysoká kvalita broušení. Pro efektivní broušení postačí ve většině případů tlak vyvozený vlastní vahou zařízení. Příliš vysoký tlak vede ke snížení otáček, podřadné kvalitě povrchu a přetížení, které snižuje životnost zařízení.

2. Brusný úhel

Neaplikujte celý povrch brusného kotouče na broušený materiál. Bruska má svírat úhel s povrchem 15 – 30 stupňů tak, aby vnější okraj brusného kotouče byl v kontaktu s materiálem pod optimálním úhlem - **Obr. 3**.

3. Aby se zabránilo zařezávání nového brusného kotouče do materiálu, je třeba provést počáteční broušení pohybem brusky přes broušený kus směrem k obsluze - **Obr. 3, směr B**. Jakmile je brusný okraj kotouče správně opotřeben, lze brousit v obou směrech.

4. Funkce spínače

Spínač v poloze ON:

Presuňte pojistné tlačítko směrem dopředu a pak stiskněte páku spínače.

* Při trvalém použití stiskněte páku spínače. Páka spínače je zajištěna zatlačením pojistného tlačítka směrem dopředu.

(*Může se lišit v závislosti na místě použití.)

Spínač v poloze OFF:

Stiskněte a uvolněte páku spínače.

5. Upozornění na situaci ihned po ukončení brusné operace

Kotouč se nadále otáčí i po vypnutí zařízení. Po vypnutí brusky ji neodkládejte, dokud se brusný kotouč úplně nezastaví. Kromě zamezení vážnému zranění zabrání tento postup tvorbě prachu a jeho nasátí do brusky.

POZOR

- Zajistěte, aby byl materiál správně upnut.
- Zajistěte, aby větrací otvory byly volné, pracujete-li v prašném prostředí.
- Pokud musíte očistit prach, odpojte nejprve zařízení od zdroje elektrického proudu (použijte nekovové předměty) a dejte pozor, abyste nepoškodili vnitřní součástky.
- Zajistěte, aby jiskry, které vznikají při použití, nezpůsobovaly riziko jako například kontakt s obsluhou nebo vznícení hořlavých materiálů.
- Vždy chraňte oči a sluch.
- V případě nutnosti použijte další osobní ochranné pomůcky jako jsou rukavice, zástěra a přilba.
- Pokud máte pochybnosti, vždy raději volte ochranné pomůcky.
- Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od zdroje elektrického proudu.

MONTÁŽ A DEMONTÁŽ BRUSNÉHO KOTOUČE

POZOR Ujistěte se, že spínač je v poloze VYPNUTO a zařízení je odpojeno od zdroje elektrického proudu, aby se předešlo vážnému úrazu.

1. Montáž (Obr. 1)

- (1) Otočte nástroj tak, aby hřídel směřoval nahoru.
- (2) Namontujte na hřídel podložku kotouče.
- (3) Namontujte vyčnívající část kotouče se zahlbouným středem nebo diamantového kotouče na podložku kotouče.
- (4) Našroubujte na hřídel matici kotouče.
(Při montáži diamantového kotouče použijte matici s vypouklou stranou natočenou čelem k diamantovému kotouči.)
- (5) Stiskněte tlačítko tak, aby bylo zabráněno otáčení hřídele a dotáhněte matici kotouče pomocí dodaného klíče, jak je vidět na **Obr. 1**.

2. Demontáž

Aplikujte postup uvedený v části „Montáž“ v opačném pořadí.

POZOR

- Ujistěte se, že brusný kotouč je pevně nainstalován.
- Ujistěte se, že tlačítko je vypnuto tak, že jej dvakrát nebo třikrát stlačíte před tím, než brusku zapnete.

ÚDRŽBA A KONTROLA

1. Kontrola brusného kotouče

Ujistěte se, že brusný kotouč je bez trhlin a povrchových vad.

2. Kontrola šroubů

Pravidelně zkontrolujte všechny šrouby a ujistěte se, že jsou správně utažené. Pokud najdete některé šrouby uvolněné, ihned je utáhněte. Neutažené šrouby mohou vést k vážnému riziku.

3. Kontrola uhlíkových kartáčků (Obr. 4)

Motor využívá uhlíkových kartáčků, které jsou spotřebním materiálem.

Pokud se opotřebují nebo dosáhnou „limitu“ provozuschopnosti, mohlo by to vést k problémům s motorem. Pokud je nástroj vybaven automatickým zastavením funkce závisející na stavu kartáčků, motor se zastaví automaticky.

Současně vyměňte oba uhlíkové kartáče za nové, se stejnými čísly, jako jsou uvedené na obrázku. Kromě toho je nutné uhlíky udržovat uhlíkové kartáče v čistotě a zajistit, aby je do držáků bylo možné zasunout volně.

4. Výměna uhlíkových kartáčků (Obr. 5)

(Demontáž)

- (1) Povolte D4 samořezný šroub přidržující kryt kartáče a sejměte jej.
- (2) Použijte pomocný šestihránný klíč nebo malý šroubovák a zvedněte okraj pružiny, která přidržuje uhlíkové kartáče. Přetáhněte okraj pružiny ven z držáku kartáče.
- (3) Vyjměte konec drátěného kontaktu na uhlíkovém kartáči z koncové části držáku a pak z držáku vyjměte celý uhlíkový kartáč.

(Montáž)

- (1) Vložte konec drátěného kontaktu uhlíkového kartáče do koncové části držáku kartáče.
- (2) Vložte uhlíkový kartáč do držáku.
- (3) Použijte pomocný šestihránný klíč nebo malý šroubovák a vraťte okraj pružiny nazpět do hlavy uhlíkového kartáče.
- (4) Upevněte koncový kryt a dotáhněte samořezný šroub D4.

5. Údržba motoru

Vinutí motoru je „srdce“ elektrického zařízení. Ujistěte se, že vinutí není poškozené nebo vlhké vodou nebo olejem.

6. Seznam servisních položek

A: Číslo položky

B: Kód položky

C: Číslo použití

D: Poznámky

POZOR

opravy, modifikace a kontroly zařízení Hitachi musí provádět Autorizované servisní středisko Hitachi.

Tento seznam servisních položek bude užitečný, předložíte-li jej s vaším zařízením Autorizovanému servisnímu středisku Hitachi společně s požadavkem na opravu nebo další servis.

Při obsluze a údržbě elektrických zařízení musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a normy platné v každé zemi, kde je výrobek používán.

MODIFIKACE

Výrobky firmy Hitachi jsou neustále zdokonalovány a modifikovány tak, aby se zavedly nejposlednější výsledky výzkumu a vývoje.

Následně, některé díly (např. čísla kódů nebo návrh) mohou být změněny bez předešlého oznámení.

POZNÁMKA

Vlivem stále pokračujícího výzkumného a vývojového programu HITACHI mohou zde uvedené parametry podléhat změnám bez předchozího upozornění.

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly určeny podle EN50144.

Typická vážená úroveň hladiny akustického tlaku: 90 dB (A)

Typická vážená úroveň hladiny akustické energie: 103 dB (A)

Použijte ochranu sluchu.

Typická vážená hodnota druhé odmocniny čtverce zrychlení nepřekročí 2,5 m/s².

● Informace o systému napájení se jmenovitým napětím 230 V~ (pouze pro modely G18MR, G23MR)

Za nepříznivých podmínek napájení ze sítě může tento nástroj způsobit *přechodové poklesy napětí* nebo *rušivé výpadky napětí*.

Tento nástroj je určen pro připojení k napájecímu systému s maximální povolenou hodnotou impedance systému $Z_{MAX} = 0,23$ ohmů v místě rozhraní (napájecí rozvaděč) uživatelského napájení.

Uživatel musí zajistit, aby tento nástroj byl připojen pouze k systému napájení, který splňuje výše uvedené požadavky. V případě potřeby může uživatel požádat o sdělení hodnoty impedance systému v místě rozhraní.

KULLANIMLA İLGİLİ GENEL ÖNLEMLER

DİKKAT! Elektrikli el aletleri kullanılırken, elektrik çarpması, yaralanma ve yangına karşı korunmak üzere aşağıdaki temel güvenlik önlemlerine uyulmalıdır.

Aleti kullanmadan önce bu kılavuzu okuyun ve talimatlara uyun.

Güvenli bir kullanım için:

1. Çalışma ortamını temiz tutun. Dağınık ve düzensiz alanlar yaralanmaya yol açabilir.
2. Çalışma yapılan ortamın çevresine dikkat edin. Aleti yağmura maruz bırakmayın, rutubetli veya ıslak yerlerde kullanmayın. Çalışma alanının iyi bir şekilde aydınlatılmasını sağlayın. Elektrikli el aletlerini yangın veya patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayın.
3. Elektrik çarpmasına karşı korunun. Topraklanmış yüzeylerle (borular, radyatörler, fırınlar, buzdolapları gibi) temastan kaçının.
4. Çocukları uzak tutun. Başkalarının alete veya uzatma kablosuna dokunmalarına izin vermeyin. Çalışanların haricindeki kişilerin çalışma sahasından uzak tutulması gerekir.
5. Kullanılmayan aletleri çocukların ulaşamayacağı kuru, yüksek bir yere kaldırın veya kilitle bir yerde saklayın.
6. Aleti zorlamayın. En iyi ve güvenilir sonucun aletin tasarlandığı şekilde kullanılmasından elde edileceğini unutmayın.
7. Doğru aleti kullandığınızdan emin olun. Küçük bir aleti ağır bir iş için zorlamayın. Hiçbir aleti amacı dışında kullanmayın. (Örneğin dairesel testereyi ağaç kesmek için kullanmak gibi.)
8. Çalışma giysilerinizi dikkat edin. Bol giysiler ve takılar gibi aletin hareketli parçalarına kapılabilecek giysiler giymeyin. Açık alanlarda çalışırken lastik eldiven ve kaymayan ayakkabıların kullanılması tavsiye edilir. Ayrıca uzun saçları içine alan koruyucu başlık kullanın.
9. Koruyucu gözlük kullanın. Eğer toz çıkaran bir çalışma yapıyorsanız, yüz ya da toz maskesi kullanın.
10. Toz toplama teçhizatı kullanın. Toz toplama bağlantısı için gerekli teçhizat ve bağlantı araçları sağlanmışsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru şekilde kullanıldığından emin olun.
11. Kabloyu yanlış yerlerde kullanmayın. Aleti asla kablodan tutarak taşımayın veya hızla prizden çekmeyin. Kabloyu kesici cisimlerden, sıcak yüzeylerden ve yağdan uzak tutun.
12. Güvenli bir şekilde çalışın. İş elinizle değil, kısıkaç veya mengene kullanarak tutun. Bu, ellerinizi kullanmanızdan daha güvenlidir; ayrıca boşta kalan iki elinizi de aleti çalıştırmak için kullanabilirsiniz.
13. Fazla uzanmayın. Ayaklarınızın konumuna ve dengeye her zaman dikkat edin.
14. Aletleri korumaya özen gösterin. Daha yüksek performans elde etmek ve güvenliğinizi için aletleri keskin ve temiz tutun. Yağlama ve aksesuar değişimlerinde talimatlara uyun. Kablo ve düzenli olarak kontrol edin ve zarar görmüş olanları yetkili servislerde tamir ettirin. Uzatma kablolarını da düzenli aralıklarla kontrol edip hasarlı olan varsa değiştirin. Tutma kollarını kuru, temiz ve yağsız tutun.
15. Kullanmadığınız zamanlarda; bıçak, keski gibi aksesuar değişimlerinde ve tamirat öncesi aletin elektrik bağlantısını kesin.

16. Aleti çalıştırmadan önce ayar anahtarlarının çıkartılmış olup olmadığını kontrol etmeyi alışkanlık haline getirin. Çıkartılmamışsa çıkarın.
17. Aletin istek dışı çalışmasını engelleyin. Elektrik bağlantısı olan aleti parmağınız şalter üzerinde olduğu halde taşımayın. Fişi takmadan aletin kapalı olduğuna emin olun.
18. Açık alandaki çalışmalar için sadece açık alana özel uzatma kablosu kullanın.
19. Daima tetikte olun. Ne yaptığınızı farkında olun ve duyarlı olun. Aleti yorgunken çalıştırmayın.
20. Aletinizin hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aletle yeni bir işe başlamadan önce; koruyucu tertibatların veya hafif hasarlı parçaların işlevlerini kusursuz ve usulüne uygun bir biçimde yerine getirip getirmediğini kontrol edin. Hareketli parçaların hizalı olup olmadığını, sıkışık sıkışmadıklarını veya hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Kullanım kılavuzunda başka türlü belirtilmemişse; hasar görmüş koruyucu tertibat ve parçalar bir yetkili servis tarafından usulüne uygun olarak onarılmalı veya değiştirilmelidir. Hasarlı şalterler de yetkili servis tarafından yenilenmelidir. Şalterlerin kapama/açma işlevini yerine getirmediği bir aleti kullanmayın.
21. Dikkat Bu talimatlarda belirtilenler dışında aksesuarların veya parçaların kullanılması, yaralanmalara yol açabilir.
22. Aletin yalnızca vasıflı bir kişi tarafından tamir edilmesini sağlayın. Bu elektrikli alet, ilgili güvenlik gerekliliklerine uygundur. Tamiratlar yalnızca yetkili servis tarafından orijinal yedek parçalar kullanılarak yapılmalıdır. Aksi halde kullanici açısından büyük tehlikeler doğabilir.

DİSK TAŞLAMA ALETİNİ KULLANIRKEN ALINACAK ÖNLEMLER

1. Bu elektrikli aletleri hiçbir zaman disk muhafazası olmadan kullanmayın.
2. Taşlama diskinin üzerinde belirtilen hızın, taşlama aletinin hızına eşit veya bu hızdan daha büyük olmasına özen gösterin. Yalnızca çalışma hızı 80 m/s olan tek tarafı oyuk taşlama diskleri kullanın.
3. Disk boyutlarının taşlama aletine uygun olduğundan ve diskin mile oturduğundan emin olun.
4. Taşlama diski, imalatçının talimatlarına uygun olarak dikkatli bir şekilde muhafaza edilmeli ve kullanılmalıdır.
5. Kullanmadan önce tek tarafı oyuklu taşlama diskinin inceleyin. Kırılmış, çatlamış veya başka bir şekilde hasar görmüş ürünleri kullanmayın.
6. Daima gövdeyi ve yan kolu sıkıca tutun. Aksi takdirde oluşan tepki kuvveti, işin hatalı olmasına ve tehlikeli durumların ortaya çıkmasına neden olabilir.
7. Yüzey taşlama işlerinde kesme disklerini kullanmayın.
8. Büyük delikli taşlama disklerini kullanmak amacıyla deliği küçülten bilezik veya adaptörler gibi ek parçalar kullanmayın.
9. Alet kapatıldıktan sonra taşlama diski dönmeye devam eder.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Voltaj (bölgelere göre)*1		(110V, 220V, 230V, 240V) ~			
Güç girişi*1		2300 W	2500 W	2300 W	2500 W
Yüksüz hız		8500 dak ¹		6600 dak ¹	
Taşlama Diski	Dış çap	180 mm		230 mm	
	Delik çapı	22 mm			
	Dönüş hızı	80 m/s			
Ağırlık*2		5,4 kg			
Çalıştırma akım sınırlayıcısı*3		Hayır	Evet	Hayır	Evet

*1 Bu değer bölgeden bölgeye değişiklik gösterdiği için ürünün üzerindeki plakayı kontrol etmeyi unutmayın.

*2 Ağırlık: Sadece ana gövde

*3 Çalıştırma akımı sınırlayıcısı sigortanın (16 A, yavaş atmalı) atmayaacağı şekilde üretir.

STANDART AKSESUARLAR

- (1) Anahtar 1
 (2) Yan Kol 1
 Tek tarafı oyuk diskler standart aksesuar olarak sağlanmaz. Standart aksesuarlarda önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

UYGULAMALAR

- Döküm çapaklarının alınması ve çeşitli çelik, bronz ve alüminyum malzemelerin ve döküm işlerinin perdahlanması.
- Kaynak yerlerinin veya kesme tertibatıyla kesilmiş kısımların taşlanması.
- Sentetik reçinelerin, arduvaz levhalarının, tuğlaların, mermerlerin, vb. taşlanması.
- Sentetik beton, taş, tuğla, mermer ve diğer benzer malzemelerin kesilmesi.

ALETİ KULLANIM ÖNCESİNDE

- Güç Kaynağı**
Kullanacağınız güç kaynağının, aletin etiketinde belirtilen elektrik gereklilerine uygun olduğundan emin olun.
- Güç Şalteri**
Güç şalterinin OFF konumunda olduğundan emin olun. Şalter ON konumundayken güç kaynağına bağlanan alet hemen çalışmaya başlayarak ciddi bir kazaya neden olabilir.
- Uzatma Kablosu**
Çalışma yeri güç kaynağına uzak olduğunda, yeterli kalınlık ve kapasiteye sahip bir uzatma kablosu kullanın. Uzatma kablosu mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- Disk Muhafazasının Takılması ve Ayarlanması**
Disk muhafazası, bir tarafı oyuk taşlama diskinin çalışma sırasında parçalanması durumunda yaralanmayı önlemek için kullanılır bir korumadır. Taşlama işlemine başlamadan önce muhafazanın doğru şekilde yerleştirilip yerine sabitlendiğinden emin olun.

[Disk muhafazasının takılması ve ayarlanması]

- Kolu açın ve disk muhafazasının kilitleme pimini, zeminin yan düzlemleriyle hizalayarak takın.
- Ardından, disk muhafazasını istenen konuma (kullanım için) çevirin.
- Kolu kapatın ve sabitleyin. Gerekirse ve gerektiğinde vidayı sıkıştırarak veya gevşeterek ayar yapın.

- Kol pürüzsüz şekilde hareket etmiyorsa, ayar parçası ile kol arasındaki kayan kısma biraz yağ uygulayın.
- Disk muhafazasını, disk muhafazası konumlandırma pimi yan düzlemleri ve zeminin hizalı olduğu konumda sıkıştırın (disk muhafazasının takıldığı konum), ama bu konumda kullanmayın.
- 5. Kullanılan taşlama diski doğru tip ve hasarsız olmalıdır. Ayrıca taşlama diskinin doğru şekilde monte edilmiş olduğundan ve disk somununun emniyetli bir şekilde sıkıldığından emin olun. "Tek Tarafı Oyuk Taşlama Diski Montajı" bölümüne bakın.
- 6. **Deneme Kullanımı**
Taşlama işlemi öncesinde aşındırma ürünlerinin doğru monte edildiğinden ve iyice sabitlendiğinden emin olun ve aleti güvenli bir yerde 30 saniye kadar boşa olarak çalıştırın. Önemli ölçüde titreme olduğunda veya başka arızalar tespit ederseniz aleti derhal durdurun. Bu durum devam ederse, sorunun ne olduğunu anlamak için aleti kontrol edin.
- 7. **Kilit İğne mekanizması**
Aleti çalıştırmadan önce, mil kilit düşmesine iki veya üç kez bastırarak, iğnenin devre dışı olduğundan emin olun (**Şekil 1'**ye bakın).
- 8. **Yan Kolun Takılması**
Yan kolu, dişli kutusundaki yerine vidalayarak takın.

PRATİK TAŞLAMA UYGULAMALARI

- Basınç**
Makine ömrünü uzatmak ve birinci sınıf işçilik elde etmek için, aletin aşırı basınç uygulanarak zorlanmaması önemlidir. Çoğu uygulamada etkili taşlama için aletin kendi ağırlığı yeterlidir. Aşırı basınç uygulama; aletin hızının düşmesine, yüzeyin dengesiz işlenmesine ve kullanım ömrünü azaltacak şekilde aşırı yüklenmeye neden olur.
- Taşlama Açısı**
Tek tarafı oyuk taşlama diskinin yüzeyinin tamamını, taşlanacak malzemeye temas ettirmeyin. **Şekil 3'**de gösterildiği gibi alet, taşlama diskinin dış kenarının taşlanacak malzemeye temas edeceği şekilde 15° – 30° açıyla tutulmalıdır.
- Yeni bir taşlama diskinin üzerinde çalışılan parçanın içine işlemesini önlemek için, taşlama aletini parça boyunca kendinize doğru sürerek kullanın (**Şekil 3; B yönü**). Taşlama diskinin kenarı gerektiği gibi aşındıktan sonra, taşlama işlemi her iki yönde de yapılabilir.

4. Şalterle Çalıştırma

Şalteri AŞMA: Kilit iğnesini ileri itin ardından şalter kolunu bastırın.

* Sürekli kullanım için şalter kolunu bastırın. Şalter kolu, kilit iğnesini bir kez daha ileri iterek kilitletir. (*Bölgeye bağlı olarak farklılık gösterebilir.)

Şalteri KAPATMA: Şalter kolunu bastırın ve serbest bırakın.

5. İşlemden Hemen Sonra Uygulanacak Önlemler

Alet kapatıldıktan sonra taşlama diski dönmeye devam eder. Alet kapatıldıktan sonra taşlama diski tamamen durmadıkça makineyi yere bırakmayın. Bu önlem, olası ciddi kazaların önlenmesinin yanı sıra, aletin içine toz ve kir girmesini de engeller.

UYARILAR

- Üzerinde çalışılan parçanın gerektiği gibi desteklendiğinden emin olun.
- Tozlu ortamlarda çalışırken, havalandırma açıklıklarının temiz olduğundan emin olun. Tozun temizlenmesi gerekirse, önce aletin elektrik bağlantısını kesin (metal olmayan nesneler kullanın) ve içerideki parçalara zarar vermeye özen gösterin.
- Aletin kullanımı sırasında oluşan kıvılcımların, insanların veya patlayıcı maddelerin üzerine gelmesi gibi tehlikeli durumlara neden olmamasına dikkat edin.
- Her zaman koruyucu gözlük kullanın. Toz maskesi, eldiven, önlük ve baret gibi diğer kişisel koruyucu teçhizatlar gerektiğinde kullanılmalıdır. Tereddüt ediyorsanız, koruyucu teçhizatı kullanın.
- Alet kullanılmadığında güç kaynağı bağlantısı kesilmelidir.

TEK TARAFI OYUK TAŞLAMA DISKİNİN TAKILIP ÇIKARILMASI

UYARI Ciddi kazaları önlemek için şalterin OFF konumunda olduğundan ve fişin prizden çekilmiş olduğundan emin olun.

1. Takma işlemi (Şekil 1)

- (1) Aleti, milin yukarı bakacağı şekilde baş aşağı çevirin.
- (2) Disk pulunu mile takın.
- (3) Tek tarafı oyuklu diskin veya elmas diskin çıkıntılı kısmını disk puluna takın.
- (4) Diski mile vidalayın. (Elmas diskin takılması için disk civatasını, içbükey tarafı elmas diske gelecek şekilde kullanın.)
- (5) Milin dönmelerini engellemek için kilit iğnesini bastırın ve disk civatasını **Şekil 1**'de gösterildiği gibi gerekli aksesuar anahtarla sıkıştırın.

2. Çıkarma işlemi

Yukarıdaki prosedürleri tersten uygulayın.

UYARILAR

- Tek tarafı oyuk taşlama diskinin sıkıca takılı olduğundan emin olun.
- Aleti çalıştırmadan önce, kilit iğnesini iki veya üç kez bastırarak, iğnenin devre dışı olduğundan emin olun.

BAKIM VE İNCELEME

1. Tek Tarafı Oyuk Taşlama Diskinin Kontrol Edilmesi

Tek tarafı oyuk taşlama diskinde çatlak veya yüzey bozuklukları olmadığından emin olun.

2. Montaj vidalarının incelenmesi

Tüm montaj vidalarını düzenli olarak inceleyin ve sağlam şekilde sıkılı olduğundan emin olun. Gevşeyen vidaları derhal sıkın. Gevşemiş vidalar ciddi tehlikelere yol açabilir.

3. Kömürlerin Kontrol Edilmesi (Şekil 4)

Motorda tükenebilir malzemeler olan kömürler kullanılır. Kömürler yıprandığında veya "yıpranma sınırına" yaklaştığında, bu motorda sorunlara neden olabilir. Otomatik durdurmalı kömür kullanıldığında motor otomatik olarak duracaktır. Bu durumda, her iki kömürü de şekilde gösterilenle aynı kömür tanımlama numarasına sahip kömürlerle değiştirin. Ayrıca, kömürleri daima temiz tutun ve kömür tutucuların içinde serbestçe kayabildiklerinden emin olun.

4. Kömürün Değiştirilmesi (Şekil 5)

(Sökme)

- (1) Kömür kapağını tutan D4 kılavuz vidayı gevşetin ve kömür kapağını çıkarın.
- (2) Yardımcı alyan anahtarını veya küçük tornavidayı kullanarak kömürü tutan yayın kenarını yukarı çıkarın. Yay kömür tutucunun dışına doğru çıkarın.
- (3) Kömürün üzerindeki bağlantı telinin ucunu kömür tutucunun bağlantı bölümünden çıkarın, ardından kömürü, kömür tutucudan çıkarın.

(Takma)

- (1) Kömür bağlantı telinin ucunu kömür tutucunun bağlantı bölümüne takın.
- (2) Kömürü, kömür tutucuya takın.
- (3) Yayın kenarını kömürün kafasına geri takmak için yardımcı alyan anahtarını veya küçük tornavidayı kullanın.
- (4) Arka kapağı takın ve D4 kılavuz vidayı sıkıştırın.

5. Motorun incelenmesi

Motor biriminin argıları, bu ağır iş aletinin "kalbidir". Sargının hasar görmediğinden ve/veya yağ ya da su ile ıslanmadığından emin olun.

6. Servis parçaları listesi

- A: Parça no.
- B: Kod no.
- C: Kullanılan sayı
- D: Açıklamalar

DİKKAT

Hitachi Güç Takımlarının onarımı, modifikasyonu ve gözden geçirilmesi Hitachi yetkili Servis Merkezi tarafından yapılmalıdır.

Hitachi yetkili Servis Merkezine tamir ya da bakım amacıyla başvurulduğunda Parça Listesinin takım ile birlikte verilmesi faydalı olacaktır.

Güç takımlarının çalıştırılması ve bakımlarının yapılması esnasında her ülke için belirtilen güvenlik düzenlemelerine ve standartlarına uyulması gerekmektedir.

DEĞİŞİKLİKLER

Hitachi Ağır İş Aletleri en son teknolojik ilerlemelere uygun olarak sürekli değiştirilmekte ve geliştirilmektedir. Dolayısıyla ısıyla, bazı kısımlarda (örneğin kod numaraları ve/veya tasarım gibi) önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

NOT

HITACHI'nin süregelen araştırma ve geliştirme programına bağlı olarak burada belirtilen teknik özelliklerde önceden bildirimde bulunulmadan değişiklik yapılabilir.

Havadan yayılan gürültü ve titreşimle ilgili bilgiler

Ölçülen değerlerin EN50144'e uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tipik A ağırlıklı ses basınç seviyesi: 90 dB (A)

Tipik A ağırlıklı ses gücü seviyesi: 103 dB (A)

Kulak koruyucusu kullanın.

Tipik ağırlıklı ortalama karekök ivme değeri, 2,5 m/s² değerini aşmaz.

● 230 V~ nominal voltajlık güç kaynağı sistemi hakkında bilgi (sadece G18MR, G23MR için)

Olumsuz ana şebeke koşullarında, bu alette *geçiş voltaj düşüşleri* veya voltaj dalgalanmaları olabilir.

Bu alet, kullanıcının kaynağının arabirim noktasında (güç servis kutusu) maksimum izin verilen sistem empedansı Z_{MAX} , 0,23 Ohm olan bir güç kaynağı sistemine bağlantı içindir.

Kullanıcının bu aletin sadece yukarıdaki gerekleri karşılayan bir güç kaynağı sistemine bağlandığından emin olması gerekir. Gerekirse, kullanıcı arabirim noktasındaki sistem empedansını elektrik şirketinden öğrenebilir.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед использованием электроинструментов должны быть предприняты все необходимые меры предосторожности для того, чтобы уменьшить степень риска возгорания, удара электрическим током и снизить вероятность повреждения корпуса инструмента. Эти меры предосторожности включают в себя нижеперечисленные пункты.

Внимательно прочтите все указания, прежде чем Вы попытаетесь использовать инструмент, и сохраните их. Для безопасного использования:

1. Поддерживайте чистоту и порядок на рабочем месте. Любая помеха на рабочем месте или на рабочем столе может стать причиной травмы.
2. Принимайте во внимание окружающую рабочее место обстановку. Не работайте с электроинструментом под дождем. Не используйте электроинструмент в помещениях с повышенной влажностью. Поддерживайте хорошее освещение на рабочем месте. Не работайте инструментом при наличии рядом легковоспламеняющихся жидкостей или газов.
3. Остерегайтесь удара электрическим током. Не касайтесь заземленных поверхностей. Например, трубопроводов, радиаторов, кухонных плит, корпусов холодильников.
4. Во время работы с инструментом не разрешайте детям находиться поблизости. Не позволяйте посторонним дотрагиваться до инструмента или удлинителя. Посторонние лица не должны находиться на рабочей площадке.
5. Закончив работу, сдавайте инструмент на хранение. Место для хранения инструмента должно быть сухим, высоко расположенным или запирается на замок. Дети не должны иметь возможности самостоятельно добраться до инструмента.
6. Не вмешивайтесь в работу машины, прикладывая излишнюю силу. Работа выполняется лучше и безопасней, если инструмент эксплуатируется с штатной скоростью.
7. Правильно выбирайте инструмент для каждой конкретной работы. Не пытайтесь сделать маломощным инструментом работу, которая предназначена для высокомоощного инструмента. Не используйте инструмент в целях, для которых он не предназначен. Например, не пользуйтесь циркулярной пилой для обрезания веток деревьев или резки бревен.
8. Обратите внимание на выбор рабочей одежды. Не надевайте просторную одежду или драгоценности, т.к. они могут быть захвачены движущимися частями инструмента. На время работы вне помещений рекомендуется надевать резиновые перчатки и ботинки с нескользкой подошвой. Уложите длинные волосы под головным убором.
9. Пользуйтесь защитными очками. Одевайте маску для лица или маску против пыли, если при резке материала выделяется пыль.
10. Используйте оборудование для отвода пыли и грязи. Убедитесь, что Вы используете правильные устройства для присоединения подобного оборудования.
11. Не допускайте порчи электрошнура. Никогда не переносите инструмент, держа его за шнур. Не дергайте за шнур с целью вынуть вилку из розетки. Оберегайте шнур от воздействия нагрева, смазочных материалов и предметов с острыми краями.

12. Перед началом работы закрепите обрабатываемую деталь в тисках. Это безопасней, чем держать заготовку в руке, а также освобождает обе руки для работы с инструментом.
13. Будьте начеку. Постоянно имейте хорошую точку опоры и не теряйте равновесия.
14. Внимательно относитесь к техническому обслуживанию инструмента и его ремонту. Для достижения лучших рабочих характеристик и обеспечения большей безопасности при работе осторожно обращайтесь с инструментом и содержите его в чистоте. При смазке и замене аксессуаров следуйте указаниям в соответствующих инструкциях. Периодически осматривайте электрошнур инструмента и в случае его повреждения отсоедините его в уполномоченном сервисном центре. Периодически осматривайте удлинители и в случае повреждения производите их замену. Рукоятки инструмента должны быть сухими и чистыми, не пачкайте их смазочными материалами.
15. Выньте вилку электрошнура из розетки, если инструмент не используется, перед началом техобслуживания, а также перед заменой аксессуаров (ножей, сверл, фрез).
16. Выньте все регулировочные и гаечные ключи. Возьмите себе за правило, перед тем как включить инструмент, проверять все ли ключи вынуты из него.
17. Избегайте неожиданного запуска двигателя. Не переносите подключенный к электросети инструмент, держа палец на переключателе. Перед тем как вставить штепсель в розетку убедитесь, что переключатель находится в положении "Выкл."
18. Работая вне помещения, пользуйтесь удлинителями. В этом случае используйте только те удлинители, что предназначены для работы на улице. Они имеют соответствующую маркировку.
19. Будьте бдительны. Следите за тем, что вы делаете. Придерживайтесь здравого смысла. Если вы устали, не работайте с инструментом.
20. Проверяйте поврежденные детали. Прежде чем продолжить эксплуатацию инструмента, следует тщательно проверить защитный кожух или иные детали, которые имеют повреждения с целью установить, что они в рабочем состоянии и выполняют предназначенную им функцию. Проверьте юстировку и крепление движущихся деталей, исправность деталей, правильность сборки и любые другие параметры что могут повлиять на их работу. Защитный кожух или другую деталь, которые повреждены, необходимо как следует отремонтировать или заменить в уполномоченном сервисном центре, если иное не указано в инструкции по эксплуатации. Неисправные переключатели замените в уполномоченном сервисном центре. Не работайте с инструментом с неисправным переключателем "Вкл.\ Выкл."
21. Внимание
С целью избежания травмы используйте только те аксессуары или устройства, что указаны в этих инструкциях по эксплуатации или в каталоге фирмы HITACHI.
22. Ремонт должен осуществляться только в уполномоченном сервисном центре с использованием только оригинальных запасных деталей HITACHI. В противном случае возможно нанесение серьезного вреда здоровью пользователя.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ

1. Никогда не используйте такие электрические инструменты без защитных приспособлений шлифовального круга.
2. Проверьте, что скорость, указанная на шлифовальном круге равна или превышает номинальную скорость шлифовальной машины. Используйте только шлифовальные круги с утопленным центром, рассчитанные на скорость 80 м/с или более.
3. Проверьте и убедитесь в том, что размеры шлифовального круга совместимы с размерами шлифовальной машины, и шлифовальный круг соответствует шпинделю.
4. Абразивные шлифовальные круги необходимо хранить и использовать осторожно, в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя.

5. Перед использованием внимательно осмотрите шлифовальный круг с утопленным центром. Не используйте выщербленные, треснувшие изделия или же изделия, поврежденные каким-либо другим образом.
6. Всегда крепко удерживайте рукоятку корпуса и боковую рукоятку электрического инструмента. В противном случае, возникающая сила противодействия может привести к неточным и даже опасным действиям.
7. Не используйте отрезные круги для бокового шлифования.
8. Не используйте отдельные переходные втулки или насадки для того, чтобы приспособить абразивные шлифовальные круги с отверстиями большего диаметра.
9. Шлифовальный круг продолжает вращаться после выключения инструмента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		G18MR	G18MRU	G23MR	G23MRU
Напряжение (по регионам)*1		(110В, 220В, 230В, 240В) √			
Потребляемая мощность*1		2300 ВТ	2500 ВТ	2300 ВТ	2500 ВТ
Число оборотов холостого хода		8500 мин. ⁻¹		6600 мин. ⁻¹	
Шлифовальный круг	Наружный диаметр	180 мм		230 мм	
	Диаметр отверстия	22 мм			
	Окружная скорость	80 м/с ²			
Вес*2		5,4 kr			
Ограничитель пускового тока*3		Нет	Да	Нет	Да

*1 Проверьте паспортную табличку на изделии, так как она меняется в зависимости от региона.

*2 Вес: Только главный корпус

*3 Ограничитель пускового тока ограничивает пусковой ток до такого значения, при котором плавкий предохранитель (16 А, с задержкой срабатывания) не будет срабатывать.

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

- (1) Гаечный ключ 1
 (2) Боковая рукоятка 1
 Шлифовальные круги с утопленным центром не предусмотрены в качестве стандартных принадлежностей. Набор стандартных аксессуаров может быть без предупреждения изменен.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Удаление облоя на отливках, чистовая обработка различных видов изделий и отливок из стали, бронзы и алюминия.
- Шлифование сварных сечений или сечений, полученных резкой при помощи газового резака.
- Шлифование синтетических пластмасс, шифера, кирпича, мрамора и т.п.
- Резание синтетического бетона, камня, кирпича, мрамора и аналогичных материалов.

ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. **Источник электропитания**
 Проследите за тем, чтобы используемый источник электропитания соответствовал требованиям к источнику электропитания, указанным на типовой табличке изделия.
2. **Переключатель "Вкл./ Выкл."**
 Убедитесь в том, что переключатель находится в положении "Выкл.". Если вы вставляете штепсель в розетку, а переключатель находится в положении "Вкл.", инструмент немедленно заработает, что может стать причиной серьезной травмы.
3. **Удлинитель**
 Когда рабочая площадка удалена от источника электропитания, пользуйтесь удлинителем. Удлинитель должен иметь требуемую площадь поперечного сечения и обеспечивать работу инструмента заданной мощности. Разматывайте удлинитель только на реально необходимую для данного конкретного применения длину.

4. Установка и регулировка защитного приспособления шлифовального круга

Защитное приспособление шлифовального круга является предохранительным устройством, для предотвращения получения травмы, которую можно получить во время работы обломком шлифовального круга с утопленным центром. Перед началом шлифования убедитесь в том, что защитное приспособление установлено и закреплено надлежащим образом.

[Установка и регулировка защитного приспособления шлифовального круга]

- Откройте рычаг и вставьте установочный штифт защитного приспособления шлифовального круга, выравнивая его по линии для совмещения с параллельными гранями основания сальниковой коробки.
- Затем поверните защитное приспособление шлифовального круга в нужное положение (для использования).
- Закройте рычаг и зафиксируйте его. Если возникнет необходимость, и когда она возникнет, выполните регулировку путем затягивания или ослабления винта.
- Если рычаг не будет плавно перемещаться, нанесите немного смазочного масла на скользящий участок между посадочной деталью и рычагом.
- Закрепите защитное приспособление шлифовального круга в положении, при котором выровнены параллельные грани установочных штифтов защитного приспособления шлифовального круга и основания сальниковой коробки (в положении, при котором вставляется защитное приспособление шлифовального круга), но не используйте его.
- 5. Убедитесь в том, что используемый шлифовальный круг с утопленным центром подходит по типу, и не имеет трещин и дефектов поверхности. Обязательно убедитесь также в том, что шлифовальный круг с утопленным центром установлен надлежащим образом и гайка крепления круга надежно затянута. Обратитесь к разделу "Шлифовальный круг с утопленным центром в сборе".

6. Проведение испытательного прогона

Перед использованием убедитесь в том, что абразивные изделия правильно установлены и затянуты, и опробуйте инструмент без нагрузки в течение 30 секунд в безопасном положении, немедленно выключите его при появлении большой вибрации или при обнаружении других неисправностей. Если такое состояние будет иметь место, проверьте машину для определения причины неисправности.

7. Проверьте механизм блокировки шпинделя

Перед включением электрического инструмента проверьте нажимную кнопку и убедитесь в том, что блокировка шпинделя освобождена, путем двух- или трехразового нажатия. (См. Рис. 1).

8. Прикрепление боковой рукоятки

Ввинтите боковую рукоятку в крышку редуктора.

сильным нажатии на машину. В большинстве случаев применения, вес самой машины является достаточным для эффективного шлифования. Слишком сильное нажатие на машину может привести в результате к снижению скорости вращения, разрушению внутренней поверхности и перегрузке, которая может сократить срок службы машины.

2. Угол шлифования

Не прикладывайте всю поверхность шлифовального круга с утопленным центром к обрабатываемому материалу. Как показано на Рис. 3, машина должна удерживаться под углом 15° – 30° таким образом, чтобы наружная кромка шлифовального круга с утопленным центром соприкасалась с материалом под оптимальным углом.

3. Для предотвращения врезания нового шлифовального круга с утопленным центром в обрабатываемое изделие, первоначальное шлифование новым кругом должно выполняться таким образом, чтобы движение шлифовальной машины было направлено поперек обрабатываемого изделия в сторону оператора (**Рис. 3 направление В**). Когда передняя кромка шлифовального круга с утопленным центром будет должным образом истерта, шлифование можно будет выполнять в любом направлении.

4. Операция включения

Положение выключателя ВКЛ:

Нажмите кнопку блокировки вперед, а затем нажмите рычаг выключателя.

* Для непрерывного использования, нажмите рычаг выключателя. Рычаг выключателя будет заблокирован нажатием кнопки блокировки вперед еще раз.

(*Возможны изменения в зависимости от площади.)

Положение выключателя ВЫКЛ:

Нажмите отпустите рычаг выключателя.

Меры предосторожности непосредственно после окончания работы

5. После выключения машины не кладите его до тех пор, пока шлифовальный круг с утопленным центром полностью не остановится. Не считая того, что эта мера предосторожности поможет избежать несчастного случая с тяжелыми последствиями, она уменьшит количество пыли и мелкой шлифовальной стружки, которая может засосаться внутрь машины.

ОСТОРОЖНО

- Проверьте и убедитесь в том, что обрабатываемое изделие поддерживается надлежащим образом.
- Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия очищены при работе в запыленных условиях. Если возникнет необходимость очистить инструмент от пыли, прежде всего, отсоедините его от сети питания (используйте неметаллические предметы) и постарайтесь не повредить внутренние части.
- Убедитесь в том, что искры, образующиеся в процессе работы, не являются источником опасности, например, не попадают на людей или не воспламеняют огнеопасные вещества.
- Всегда используйте средства защиты глаз и органов слуха.
- Другие индивидуальные средства защиты, например, противопылевой респиратор, перчатки, защитный шлем и фартук следует надевать при необходимости.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ

1. Нажатие

Для продления срока службы машины и обеспечения высококачественной чистовой обработки, важно избегать перегрузки, возникающей при слишком

В сомнительной ситуации наденьте средства защиты.

- Если машина не используется, она должно быть отключена от источника питания.

УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА С УТОПЛЕННЫМ ЦЕНТРОМ

ОСТОРОЖНО Обязательно убедитесь в выключении машины и отсоединении патронного ответвительного штепселя от сетевой розетки для предотвращения несчастного случая с тяжелыми последствиями.

1. Установка (Рис. 1)

- (1) Поверните угловую шлифовальную машину верхней стороной вниз таким образом, чтобы шпиндель был направлен вверх.
- (2) Установите шайбу шлифовального круга на шпиндель.
- (3) Посадите выступающую часть шлифовального круга с утопленным центром или шлифовальный круг с алмазной кромкой на шайбу шлифовального круга.
- (4) Завинтите гайку крепления шлифовального круга на шпиндель. (Для установки шлифовального круга с алмазной кромкой, используйте гайку крепления шлифовального круга выпуклой стороной к шлифовальному кругу с алмазной кромкой.)
- (5) Включите нажимную кнопку для того, чтобы предотвратить вращение шпинделя и затяните гайку крепления шлифовального круга при помощи прилагаемого гаечного ключа, как показано на Рис. 1.

2. Снятие

Выполните действия вышеописанной процедуры в обратном порядке.

ОСТОРОЖНО

- Убедитесь в том, что шлифовальный круг с утопленным центром установлен плотно.
- Перед включением электрического инструмента проверьте нажимную кнопку и убедитесь в том, что нажимная кнопка освобождена, путем двух- или трехразового нажатия.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКА

1. Обследование шлифовального круга с утопленным центром

Убедитесь в том, что шлифовальный круг с утопленным центром не имеет трещин и дефектов поверхности.

2. Проверка установленных винтов

Регулярно проверяйте все установленные на инструмент винты, следите за тем, чтобы они были как следует затянуты. Немедленно затяните винт, который окажется ослабленным. Невыполнение этого правила грозит серьезной опасностью.

3. Обследование угольных щеток (Рис. 4)

В двигателе используются угольные щетки, которые постепенно изнашиваются.

Использование изношенных угольных щеток или щеток в состоянии близком к "пределу износа" может привести к неисправности двигателя. Если двигатель оснащен угольной щеткой автоматической остановки, он остановится автоматически.

В это время замените обе угольные щетки новыми

щетками, которые имеют те же номера угольных щеток, как и показанные на рисунке. Кроме того, всегда содержите угольные щетки в чистоте и обязательно следите за тем, чтобы они могли свободно скользить в щеткодержателях.

4. Замена угольных щеток (Рис. 5)

(Снятие)

- (1) Ослабьте самонарезающий винт D4 удерживающий крышку щетки и снимите крышку щетки.
- (2) Используйте вспомогательный шестигранный гаечный ключ или маленькую отвертку для того, чтобы оттянуть вверх кромку пружины, которая удерживает угольную щетку. Передвиньте кромку пружины в направлении наружу от щеткодержателя.
- (3) Выньте конец щеточного канатика угольной щетки из клеммного отсека щеткодержателя, а затем выньте угольную щетку из щеткодержателя.

(Установка)

- (1) Вставьте конец щеточного канатика угольной щетки в клеммный отсек щеткодержателя.
- (2) Вставьте угольную щетку в щеткодержатель.
- (3) Используйте вспомогательный шестигранный гаечный ключ или маленькую отвертку для того, чтобы вернуть кромку пружины на верхнюю часть угольной щетки.
- (4) Установите заднюю крышку и затяните самонарезающий винт D4.

5. Техническое обслуживание двигателя

Обмотка двигателя - "сердце" электроинструмента. Проявляйте должное внимание, следя за тем, чтобы обмотка не была повреждена и/или залита маслом или водой.

6. Порядок записей по техобслуживанию

A: пункт №

B: код №

C: количество применений

D: замечания

ОСТОРОЖНО

Ремонт, модификацию и осмотр механизированного инструмента фирмы Hitachi следует проводить в авторизованном сервисном центре Hitachi.

Этот перечень запасных частей пригодится при представлении его вместе с инструментом в авторизованный сервисный центр Hitachi с запросом на ремонт или прочее обслуживание.

При работе и обслуживании механизированных инструментов нужно соблюдать правила и стандарты безопасности, действующие в каждой данной стране.

ЗАМЕЧАНИЕ

Фирма HITACHI непрерывно работает над усовершенствованием своих изделий, поэтому мы сохраняем за собой право на внесение изменений в технические характеристики, упомянутые в данной инструкции по эксплуатации, без предупреждения об этом.

ПРИМЕЧАНИЕ

На основании постоянных программ исследования и развития, HITACHI оставляют за собой право на изменение указанных здесь технических данных без предварительного уведомления.

Информация, касающаяся создаваемого шума и вибрации

Измеряемые величины были определены в соответствии с EN50144.

Типичный средневзвешенный уровень звукового давления: 90 дБ(А)

Типичный средневзвешенный уровень звуковой мощности: 103 дБ(А)

Надевайте наушники.

Величина типичного взвешенного среднеквадратического ускорения не превышает 2,5 м/с².

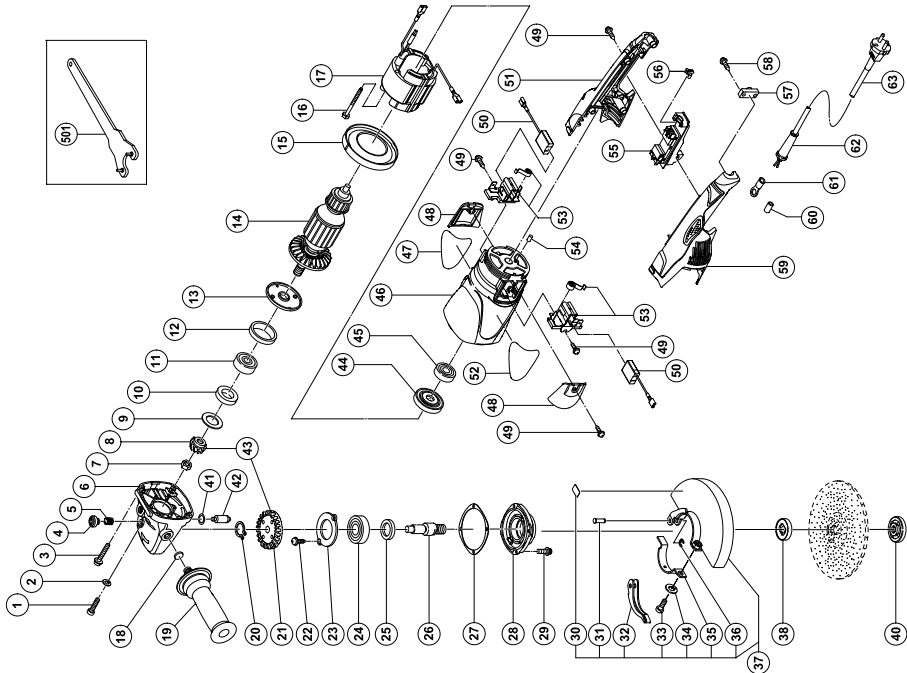
● **Информация о системе электроснабжения с номинальным напряжением 230 В~ (только для G18MR, G23MR)**

При неблагоприятном состоянии сети электроснабжения данный электроинструмент может стать причиной *кратковременных падений напряжения* или мешающих колебаний напряжения.

Данный электроинструмент предназначен для подсоединения к системе электроснабжения с максимальным допустимым полным сопротивлением системы $Z_{\text{МАХ}}$, равным 0,23 Ом в точке подключения (распределительная коробка сети электроснабжения) к сети электроснабжения пользователя.

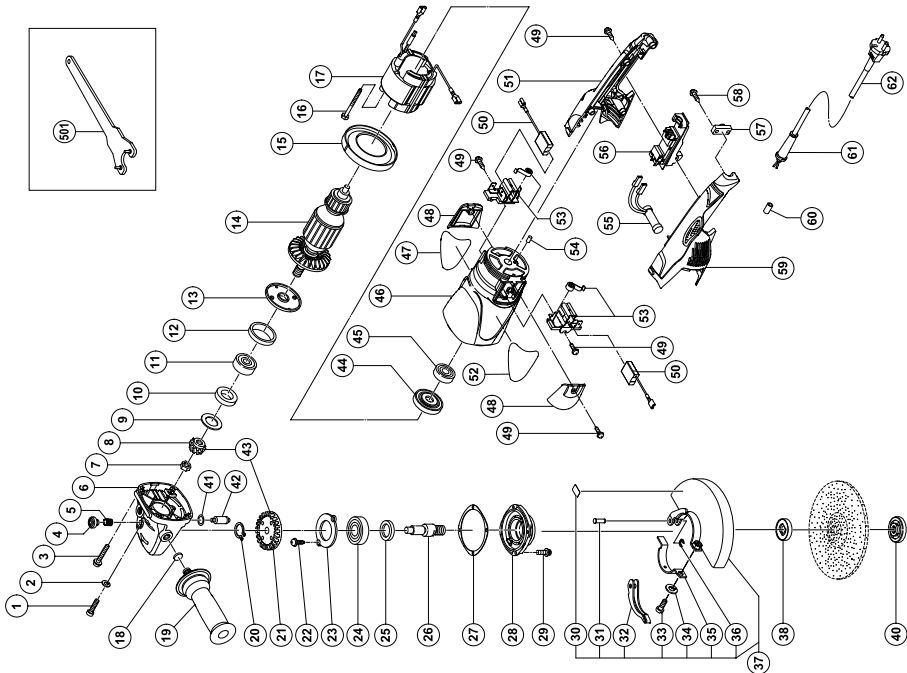
Пользователь должен обязательно убедиться в том, что данный электроинструмент будет подсоединен только к системе электроснабжения, которая удовлетворяет изложенным выше требованиям. В случае необходимости, пользователь может обратиться в компанию коммунального электроснабжения относительно полного сопротивления системы в точке подключения.

G18MR



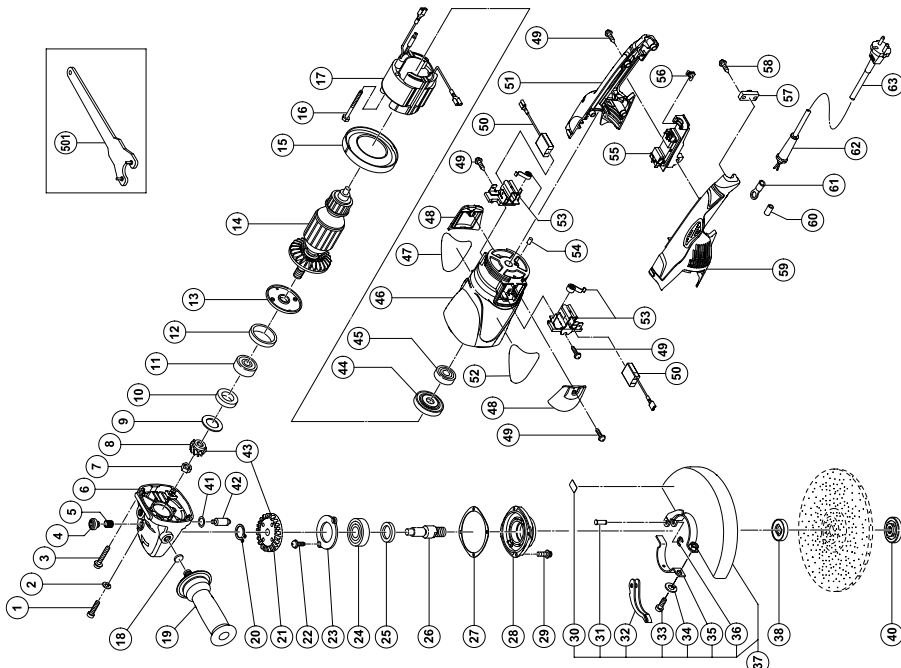
A	B	C	D	A	B	C	D
1	984-509	2	M5×14	44	320-216	1	
2	949-454	2	M5	45	620-0VV	1	6200VVCMP S2L
3	313-585	4	M5×30	46	322-543	1	
4	306-888	1		47			
5	320-219	1		48	322-547	2	
6	322-544	1	" 4, 5, 18, 41, 42"	49	305-812	8	D4×16
7	320-226	1	M10	50	1 999-061	1	
8	320-243	1		50	2 999-089	1	
9	320-221	1		51	322-546	1	
10	320-222	1		52			
11	630-1DD	1	6301DDCMP S2L	53	322-323	2	
12	994-208	1		54	946-362	1	
13	320-220	1		55	1 320-239	1	
14	360-594E	1	220V-230V	55	2 320-238	1	
15	320-215	1		56	322-549	1	
16	984-271	2	D5×75	57	960-266	1	
17	340-546E	1	220V-230V	58	984-750	2	D4×16
18	937-033	1		59	322-545	1	
19	322-411	1		60	981-373	2	
20	939-542	1		61	930-804	2	
21	320-242	1		62	1 958-049	1	D8.2
22	949-236	2	M5×10	62	2 940-778	1	D10.7
23	320-229	1		63			
24	630-2DD	1	6302DDCMP S2L	501	937913Z	1	
25	990-852	1					
26	320-234	1					
27	320-228	1					
28	320-227	1					
29	994-192	4	M5×16				
30	311-492	1					
31	321-546	1					
32	321-545	1					
33	306-887	1	M8×22				
34	949-457	1	M8				
35	321-544	1					
36	673-489	1					
37	321-543	1	" 30-36"				
38	937-907Z	1					
40	937-909Z	1					
41	320-218	1					
42	306-890	1					
43	320-241	1					

G18MRU



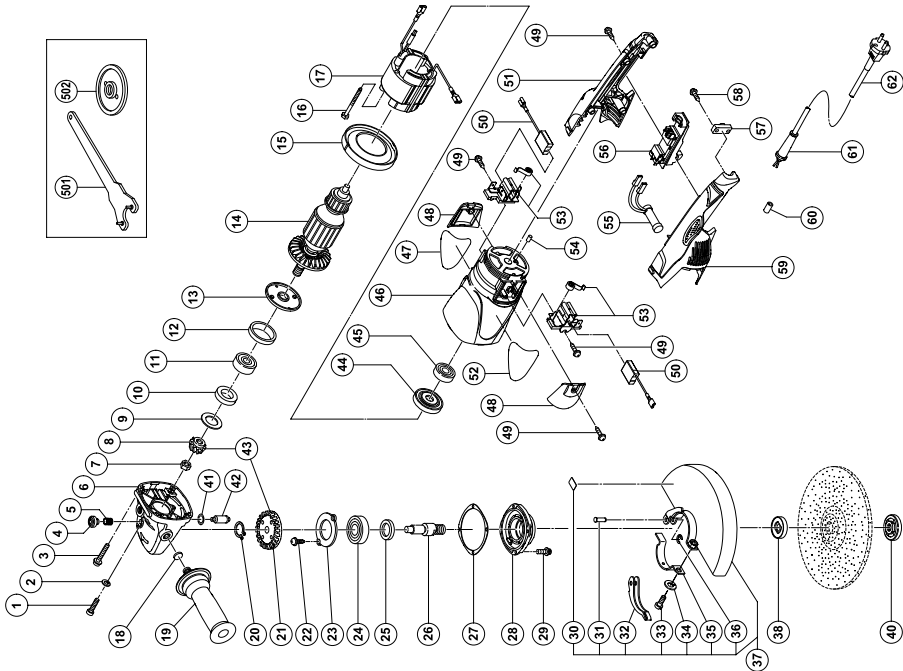
A	B	C	D
1	984-509	2	M5×14
2	949-454	2	M5
3	313-585	4	M5×30
4	306-888	1	
5	320-219	1	
6	322-544	1	" 4, 5, 18, 41, 42"
7	320-226	1	M10
8	320-243	1	
9	320-221	1	
10	320-222	1	
11	630-1DD	1	6301DDCMPS2L
12	994-208	1	
13	320-220	1	
14	360-594E	1	220V-230V
15	320-215	1	
16	984-271	2	D5×75
17	340-546E	1	220V-230V
18	937-033	1	
19	322-411	1	
20	939-542	1	
21	320-242	1	
22	949-236	2	M5×10
23	320-229	1	
24	630-2DD	1	6302DDCMPS2L
25	990-852	1	
26	320-234	1	
27	320-228	1	
28	320-227	1	
29	994-192	4	M5×16
30	311-492	1	
31	321-546	1	
32	321-545	1	
33	306-887	1	M8×22
34	949-457	1	M8
35	321-544	1	
36	673-489	1	
A	B	C	D
37	321-543	1	"30-36"
38	937-907Z	1	
40	937-909P	1	
41	320-218	1	
42	306-890	1	
43	320-241	1	
44	320-216	1	
45	620-0VV	1	6200VVCMP2SL
46	322-543	1	
47			
48	322-547	2	
49	305-812	8	D4×16
50	999-061	1	
50	999-089	1	
51	322-546	1	
52			
53	322-323	2	
54	946-362	1	
55	320-236	1	
56	320-371	1	
56	320-235	1	
57	960-266	1	
58	984-750	2	D4×16
59	322-545	1	
60	981-373	2	
61	940-778	1	
62			
501	937-913Z	1	

G23MR



A	B	C	D	A	B	C	D
1	984-509	2	M5×14	40	937-909Z	1	
2	949-454	2	M5	41	320-218	1	
3	313-585	4	M5×30	42	306-890	1	
4	306-888	1		43	320-223	1	
5	320-219	1		44	320-216	1	6200VVCMP2SL
6	322-544	1	" 4, 5, 18, 41, 42"	45	620-0VV	1	
7	320-226	1	M10	46	322-543	1	
8	320-225	1		47	—	1	
9	320-221	1		48	322-547	2	
10	320-222	1		49	305-812	8	D4×16
11	630-1DD	1	6301DDCMP2SL	50	1 999-061	1	
12	994-208	1		50	2 999-089	1	
13	320-220	1		51	322-546	1	
14	360-594E	1	220V-230V	52	—	1	
15	320-215	1		53	322-323	2	
16	984-271	2	D5×75	54	946-362	1	
17	340-546E	1	220V-230V	55	1 320-239	1	
18	937-033	1		55	2 320-238	1	
19	322-411	1		56	322-549	1	
20	939-542	1		57	960-266	1	
21	320-224	1		58	984-750	2	D4×16
22	949-236	2	M5×10	59	322-545	1	
23	320-229	1		60	981-373	2	
24	630-2DD	1	6302DDCMP2SL	61	930-804	2	
25	990-852	1		62	1 958-049	1	D8.2
26	320-234	1		62	2 940-778	1	D10.7
27	320-228	1		63	—	1	
28	320-227	1		501	937-913Z	1	
29	994-192	4	M5×16				
30	311-492	1					
31	321-546	1					
32	321-545	1					
33	306-887	1	M8×22				
34	949-457	1	M8				
35	321-544	1					
36	673-489	1					
37	321-547	1	" 30-36"				
38	937-907Z	1					

G23MRU



A	B	C	D
1	984-509	2	M5×14
2	949-454	2	M5
3	313-585	4	M5×30
4	306-888	1	
5	320-219	1	
6	322-544	1	" 4, 5, 18, 41, 42"
7	320-226	1	M10
8	320-225	1	
9	320-221	1	
10	320-222	1	
11	630-1DD	1	6301DDCMPS2L
12	994-208	1	
13	320-220	1	
14	360-594E	1	220V-230V
15	320-215	1	
16	984-271	2	D5×75
17	340-546E	1	220V-230V
18	937-033	1	
19	322-411	1	
20	939-542	1	
21	320-224	1	
22	949-236	2	M5×10
23	320-229	1	
24	630-2DD	1	6302DDCMPS2L
25	990-852	1	
26	320-234	1	
27	320-228	1	
28	320-227	1	
29	994-192	4	M5×16
30	311-492	1	
31	321-546	1	
32	321-545	1	
33	306-887	1	M8×22
34	949-457	1	M8
35	321-544	1	
36	673-489	1	
37	321-547	1	" 30-36"
A	B	C	D
38	937-907Z	1	
40	937-909Z	1	
41	320-218	1	
42	306-890	1	
43	320-223	1	
44	320-216	1	
45	620-0VV	1	6200VVCMP2SL
46	322-543	1	
47		1	
48	322-547	2	
49	305-812	8	D4×16
50	999-061	1	
50	2	999-089	1
51	322-546	1	
52		1	
53	322-323	2	
54	946-362	1	
55	320-236	1	
56	1	320-371	1
56	2	320-235	1
57	960-266	1	
58	984-750	2	D4×16
59	322-545	1	
60	981-373	2	
61	1	958-049	1
61	2	940-778	1
62		1	D8.2
62		1	D10.7
501	937-913Z	1	

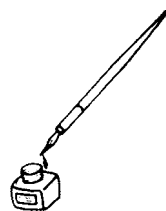
English	Magyar
<u>GUARANTEE CERTIFICATE</u> ① Model No. ② Serial No. ③ Date of Purchase ④ Customer Name and Address ⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)	<u>GARANCIA BIZONYLAT</u> ① Típuszám ② Sorozatszám ③ A vásárlás dátuma ④ A Vásárló neve és címe ⑤ A Kereskedő neve és címe (Kérjük ide elhelyezni a Kereskedő nevének és címének pecsétjét)
Deutsch	Čeština
<u>GARANTIESCHEIN</u> ① Modell-Nr. ② Serien-Nr. ③ Kaufdatum ④ Name und Anschrift des Kunden ⑤ Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)	<u>ZÁRUČNÍ LIST</u> ① Model č. ② Série č. ③ Datum nákupu ④ Jméno a adresa zákazníka ⑤ Jméno a adresa prodejce (Prosíme o razítko se jménem a adresou prodejce)
Ελληνικά	Türkçe
<u>ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ</u> ① Αρ. Μοντέλου ② Αύξων Αρ. ③ Ημερομηνία αγοράς ④ Όνομα και διεύθυνση πελάτη ⑤ Όνομα και διεύθυνση μεταπωλητή (Παρακαλούμε να χρησιμοποιηθεί σφραγίδα)	<u>GARANTİ SERTİFİKASI</u> ① Model No. ② Seri No. ③ Satın Alma Tarihi ④ Müşteri Adı ve Adresi ⑤ Bayi Adı ve Adresi (Lütfen bayi adını ve adresini kaşe olarak basın)
Polski	Русский
<u>GWARANCJA</u> ① Model ② Numer seryjny ③ Data zakupu ④ Nazwa klienta i adres ⑤ Nazwa dealera i adres (Pieczęć punktu sprzedaży)	<u>ГАРАНТИЙНЫЙ СЕРТИФИКАТ</u> ① Модель № ② Серийный № ③ Дата покупки ④ Название и адрес заказчика ⑤ Название и адрес дилера (Пожалуйста, внесите название и адрес дилера)

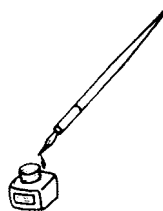


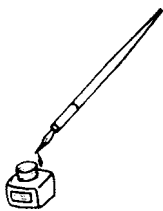
HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	









English	<u>EC DECLARATION OF CONFORMITY</u> We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN50144, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC. This declaration is applicable to the product affixed CE marking.	Magyar	<u>EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</u> Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az EN50144, EN55014, és EN 61000-3 szabványoknak illetve szabványosított dokumentumoknak, az Európa Tanács 73/23/EEC, 89/336/EEC, és 98/37/EC Tanácsi Direktíváival összhangban. Jelen nyilatkozat a terméken feltüntetett CE jelzésre vonatkozik.
Deutsch	<u>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</u> Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN50144, EN55014 und EN61000-3 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht. Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.	Čeština	<u>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ S CE</u> Prohlašujeme na svoji zodpovědnost, že tento výrobek odpovídá normám EN50144, EN55014 a EN61000-3 v souladu se směrnicemi 73/23/EEC, 89/336/EEC a 98/37/EC. Toto prohlášení platí pro výrobek označený značkou CE.
Ελληνικά	<u>EK ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΥ</u> Δηλώνουμε με απόλυτη υπευθυνότητα ότι αυτό το προϊόν είναι εναρμονισμένο με τα πρότυπα ή τα έγγραφα προτύπων EN50144, EN55014 και EN61000-3 σε συμφωνία με τις Οδηγίες του Συμβουλίου 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ και 98/37/ΕΚ. Αυτή η δήλωση ισχύει στο προϊόν με το σημάδι CE.	Türkçe	<u>AB UYGUNLUK BEYANI</u> Bu ürünün, 73/23/EEC, 89/336/EEC ve 98/37/EC sayılı Konsey Direktiflerine uygun olarak, EN50144, EN55014 ve EN61000-3 sayılı standartlara ve standartlaştırılmış belgelere uygun olduğunu, tamamen kendi sorumluluğumuz altında beyan ederiz. Bu beyan, üzerinde CE işareti bulunan ürünler için geçerlidir.
Polski	<u>DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z CE</u> Oznajmiamy z całkowitą odpowiedzialnością, że produkt ten pozostaje w zgodzie ze standardami lub standardową formą dokumentów EN50144, EN55014 i EN61000-3 w zgodzie z Zasadami Rady 73/23/EEC 89/336/ EEC i 98/37/EC. To oświadczenie odnosi się do załączonego produktu z oznaczeniami CE.	Русский	<u>ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС</u> Мы с полной ответственностью заявляем, что данное изделие соответствует стандартам или стандартизованным документам EN50144, EN55014 и EN61000-3 согласно Директивам Совета 73/23/EEC, 89/336/EEC и 98/37/EC. Данная декларация относится к изделиям, на которых имеется маркировка CE.

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan



29. 10. 2004

K. Kato

K. Kato
Board Director