



Nothing but **HEAVY DUTY.**



# **AGVKB 24-230 EKV**

# **AGVKB 24-230 EKV DMS**

Original instructions  
Originalbetriebsanleitung  
Notice originale  
Istruzioni originali  
Manual original

Manual original  
Oorspronkelijke  
gebruiksaanwijzing  
Original bruksanvisning  
Original bruksanvisning

Bruksanvisning i original  
Alkuperäiset ohjeet  
Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης  
Orijinal işletme talimatı  
Původním návodem k používání



|                                                                                                                                                                       |                                                   |                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|-----------|
| Technical Data, Safety Instructions, Specified Conditions of Use, EC-Declaration of Conformity, Mains connection, Maintenance, Symbols                                | Please read and save these instructions!          | <b>English</b>    | <b>15</b> |
| Technische Daten, Sicherheitshinweise, Bestimmungsgemäße Verwendung, CE-Konformitätserklärung, Netzanschluss, Wartung, Symbole                                        | Bitte lesen und aufbewahren!                      | <b>Deutsch</b>    | <b>20</b> |
| Caractéristiques techniques, Instructions de sécurité, Utilisation conforme aux prescriptions, Déclaration CE de Conformité, Branchement secteur, Entretien, Symboles | A lire et à conserver soigneusement               | <b>Français</b>   | <b>26</b> |
| Dati tecnici, Norme di sicurezza, Utilizzo conforme, Dichiarazione di Conformità CE, Collegamento alla rete, Manutenzione, Simboli                                    | Si prega di leggere e conservare le istruzioni!   | <b>Italiano</b>   | <b>32</b> |
| Datos técnicos, Instrucciones de seguridad, Aplicación de acuerdo a la finalidad, Declaración de Conformidad CE, Conexión eléctrica, Mantenimiento, Símbolos          | Lea y conserve estas instrucciones por favor!     | <b>Español</b>    | <b>38</b> |
| Características técnicas, Instruções de segurança, Utilização autorizada, Declaração de Conformidade CE, Ligação à rede, Manutenção, Símbolos                         | Por favor leia e conserve em seu poder!           | <b>Português</b>  | <b>44</b> |
| Technische gegevens, Veiligheidsadviezen, Voorgeschreven gebruik van het systeem, EC-Konformiteitsverklaring, Netaansluiting, Onderhoud, Symbolen                     | Lees en let goed op deze adviezen!                | <b>Nederlands</b> | <b>50</b> |
| Tekniske data, Sikkerhedshenvisninger, Tiltænkt formål, CE-Konformitetserklæring, Netttilslutning, Vedligeholdelse, Symboler                                          | Vær venlig at læse og opbevare!                   | <b>Dansk</b>      | <b>56</b> |
| Tekniske data, Spesielle sikkerhetshenvisninger, Formålsmessig bruk, CE-Samsvarserklæring, Netttilkopling, Vedlikehold, Symboler                                      | Vennligst les og oppbevar!                        | <b>Norsk</b>      | <b>61</b> |
| Tekniska data, Säkerhetsutrustning, Använd maskinen Enligt anvisningarna, CE-Försäkran, Nätaanslutning, Skötsel, Symboler                                             | Läs igenom och spara!                             | <b>Svenska</b>    | <b>66</b> |
| Tekniset arvot, Turvallisuusohjeet, Tarkoituksenmukainen käyttö, Todistus CE-standardinmukaisuudesta, Verkkoiliäntä, Huolto, Symbolit                                 | Lue ja säilytä!                                   | <b>Suomi</b>      | <b>71</b> |
| Τεχνικά στοιχεία, Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας, Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού, Δήλωση πιστότητας ΕΚ, Σύνδεση στο Ηλεκτρικό Δίκτυο, Συντήρηση, Σύμβολα.         | Παρακαλούμε να τις διαβάσετε και να τις φυλάξετε! | <b>Ελληνικά</b>   | <b>76</b> |
| Teknik veriler, Güvenliğiniz için talimatlar, Kullanım, CE uygunluk beyanice, Şebeke bağlantısı, Bakım, Semboller                                                     | Lütfen okuyun ve saklayın                         | <b>Türkçe</b>     | <b>82</b> |
| Technická data, Speciální bezpečnostní upozornění, Oblast využití, CE-prohlášení o shodě, Připojení na síť, Údržba, Symboly                                           | Po přečtení uschovejte                            | <b>Česky</b>      | <b>87</b> |

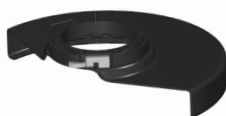




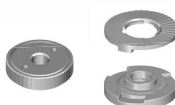
2



3



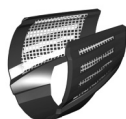
4

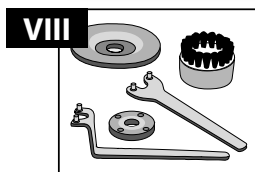
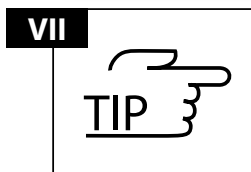
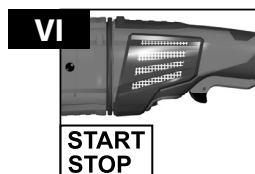
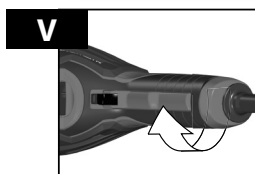
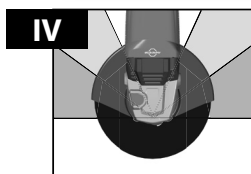
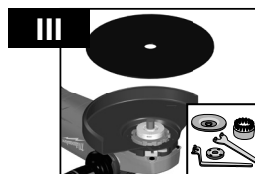
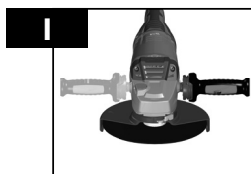


5



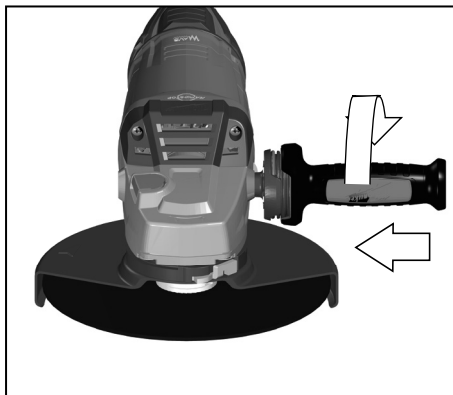
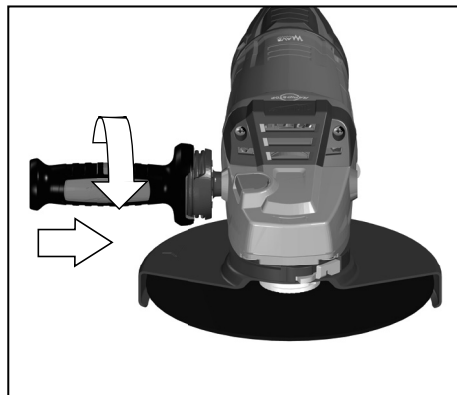
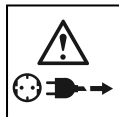
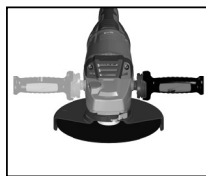
14

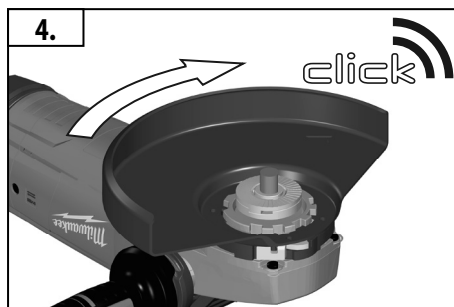
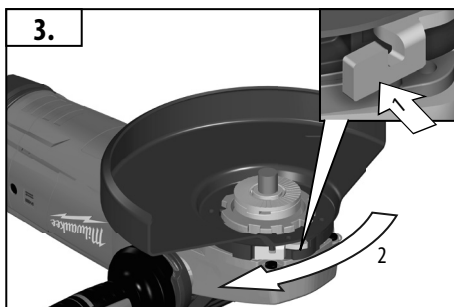
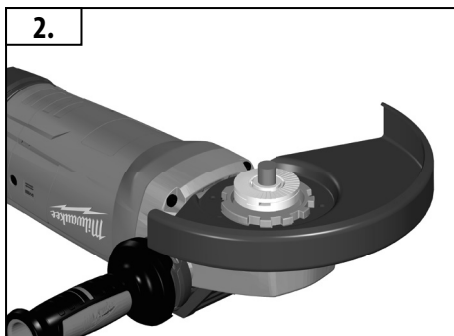
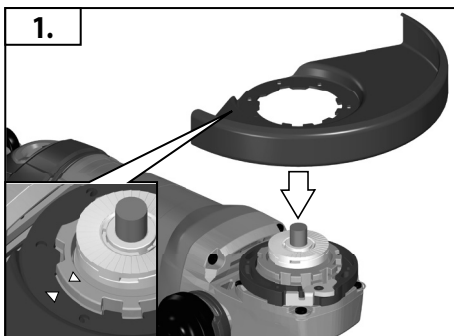
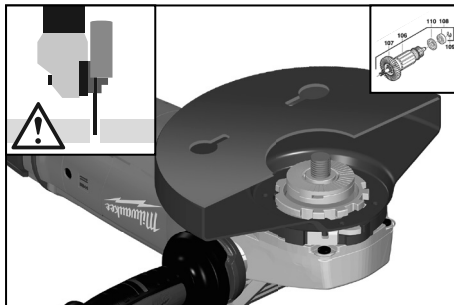
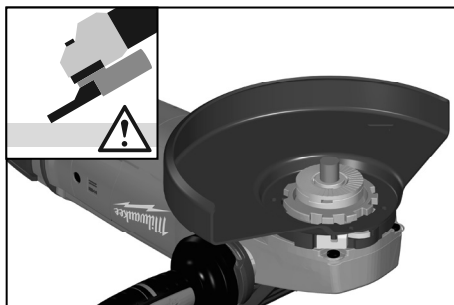
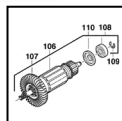
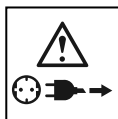
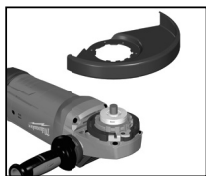


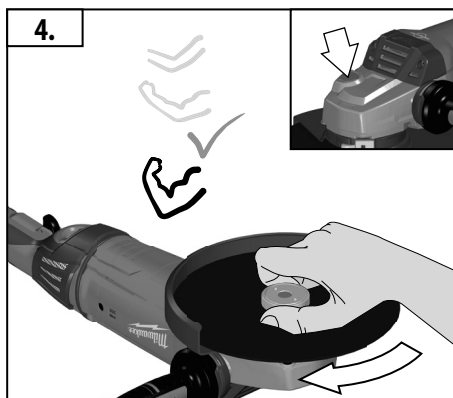
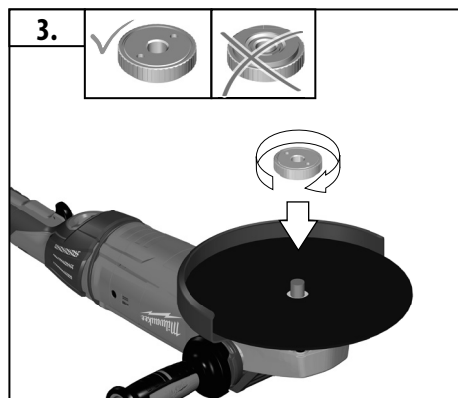
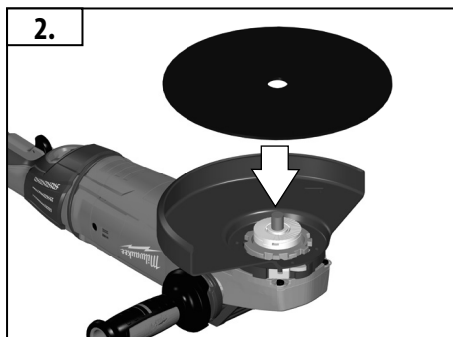
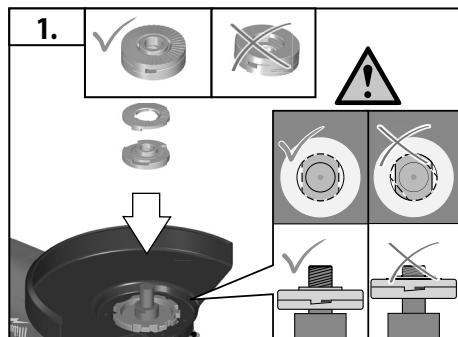
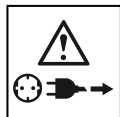
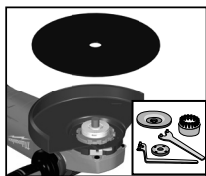


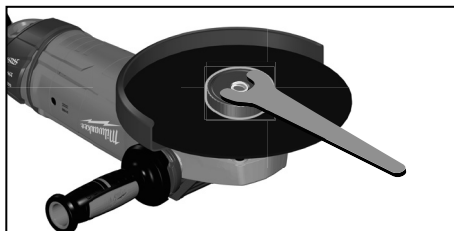
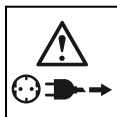
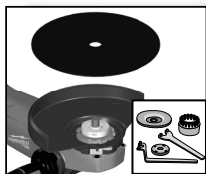
Accessory  
Zubehör  
Accessoires  
Accessorio  
Accessorio • Acessório  
Toebehoren • Tilbehør  
Tilbehør • Tillbehør  
Lisälaite • Εξαρτήματα  
Akseuar • Pihsluēstvi  
Prísluēstvi • Wyposazenie  
Azokat a tartozékokat  
Oprema • Piederumi  
Priedas • Tarvikud  
Дополнитель • Аксесоари  
Аксессуары • ополнителна  
опрема • Комплектуючі  
الملحق











#### Use a spanner wrench if FIXTEC nuts are stuck.

Bei festsitzender FIXTEC Mutter Zweilochmutter Schlüssel verwenden.

Utiliser une clé à deux ergots si l'écrou FIXTEC est grippé.

Se il dado FIXTEC è bloccato, utilizzare la chiave con 2 fori.

Si la tuerca FIXTEC está agarrotada, utilizar la llave para tuercas de dos agujeros.

Se a porca FIXTEC estiver fixa, utilizar a chave para porcas de dois orifícios.

Bij vastzittende FIXTEC-moer de tweegaats moersleutel gebruiken.

Ved fastsiddende FIXTEC-motrik anvendes tohuls-motriknøgle.

Ved fastsittende FIXTEC mutter bruk tohulls skrunøkkel.

Använd den tvåårlade mutternyckeln, om FIXTEC-muttern sitter fast.

Jos FIXTEC-mutteri on juuttunut kiinni, käytä kaksireikäistä mutteriavainta.

Σε περίπτωση που δεν ξεβιδώνει το FIXTEC παξιμάδι χρησιμοποιείτε κλειδί παξιμαδιών δύο οπών.

Sabit oturan FIXTEC somunları için iki delikli somun anahtarı kullanın.

Při pevně utáhnuté matce FIXTEC použijte dvojdílný klíč na matky.

Pri pevne utiahnutej matici FIXTEC použite dvojdirový klúč na matice.

W przypadku zakleszczonej nakrętki FIXTEC należy zastosować klucz maszynowy do nakrętek okrągłych czolowych dwuotworowych.

Megszorult FIXTEC-anyánál kétlyukas anyakulcsot kell használni.

Pri zategnjeni FIXTEC matici uporabite ključ za matico z dvema luknjama.

Kod čvrsto stegnute FIXTEC matice upotrijebiti dvorupni ključ za matice.

Ja iesprūdis uzgriežnis FIXTEC, izmanotjiet uzgriežņu atslēgu ar diviem caurumiem.

Jei FIXTEC veržlė tvirtai prisukta, naudokite dvigalį veržliarakį.

Kui FIXTEC mutter on kinni, kasutada kahe auguga mutrivõtit.

В случае прочной фиксации гайки FIXTEC использовать ключ для гаек с двумя отверстиями.

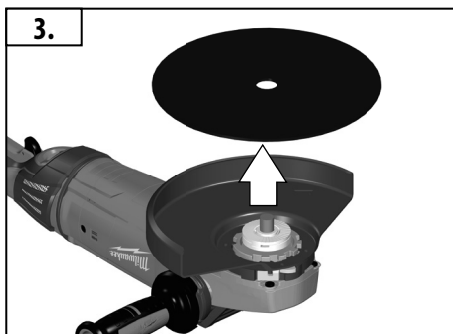
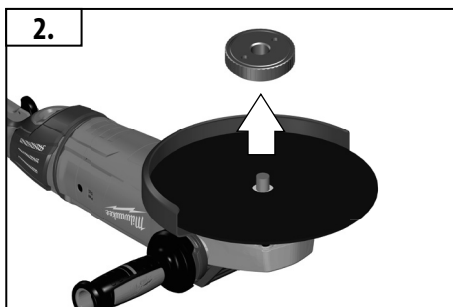
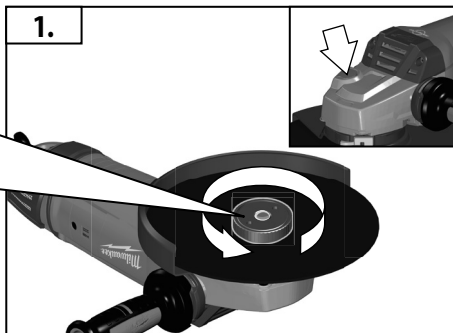
При блокировании FIXTEC гайки да се използва двурогов гаечен ключ.

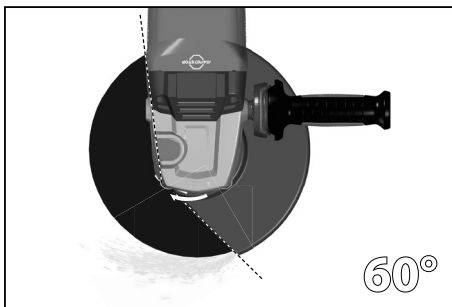
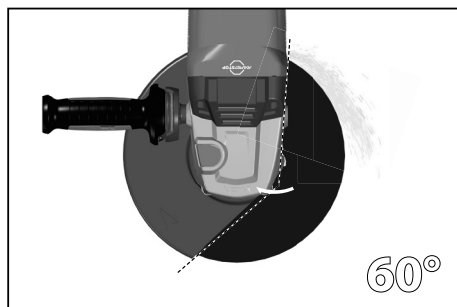
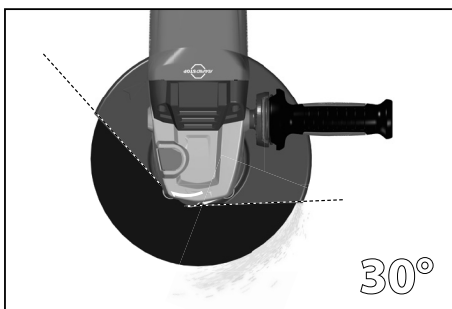
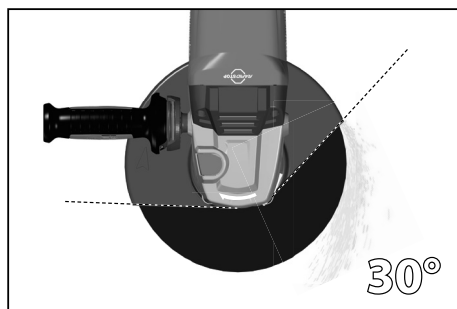
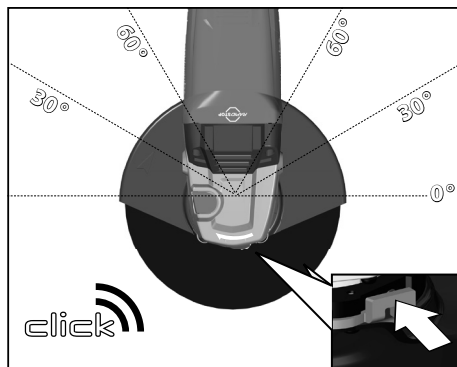
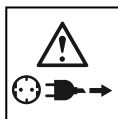
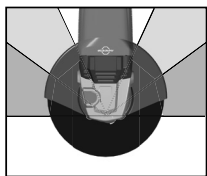
Dacă piulița FIXTEC s-a întepenit, folosiți o cheie pentru piulițe cu două găuri.

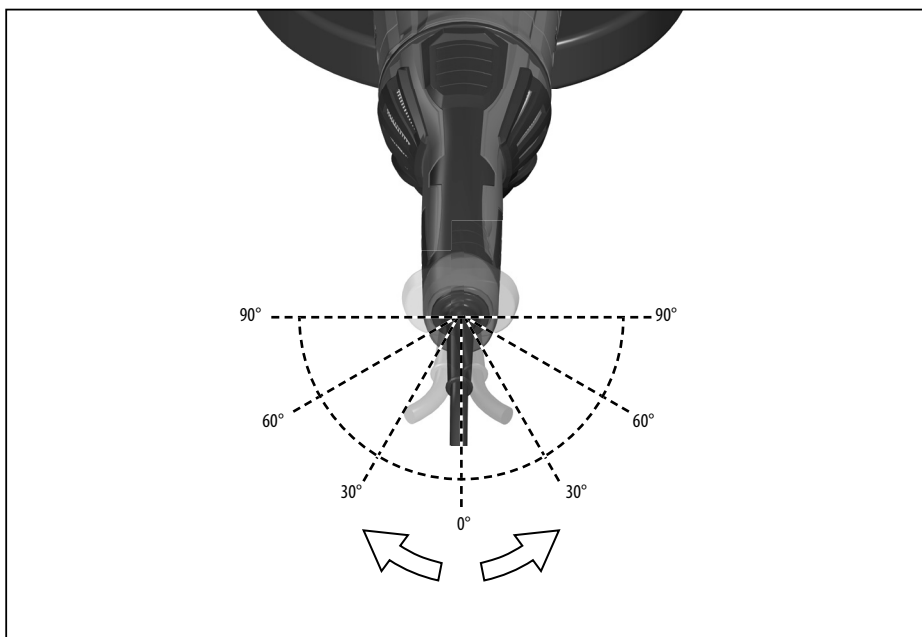
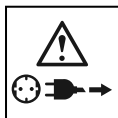
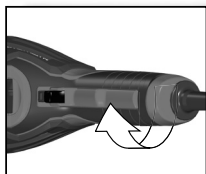
Во случај на прицврстена FIXTEC навртка употребете клуч за навртки со двојна дупка.

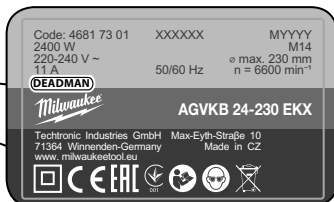
Якщо гайка FIXTEC сидить міцно, використовувати ключ для гайки з двома торцевими отворами.

استخدام مفتاح ربط دراجي  
FIXTEC إذا كانت صواميل  
محصورة.



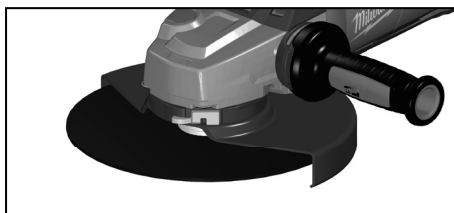
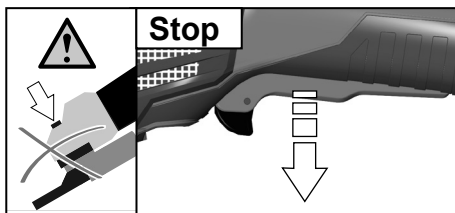
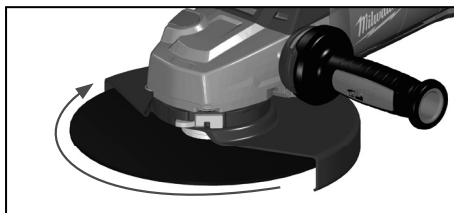
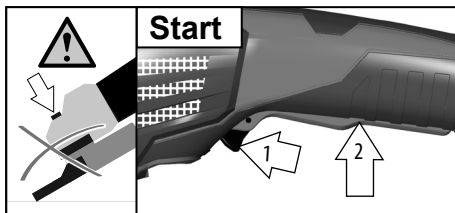


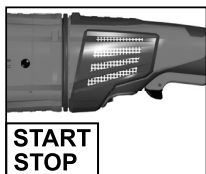




Vypínač **není aretovatelný**

## حائفم لافق نكمي ال

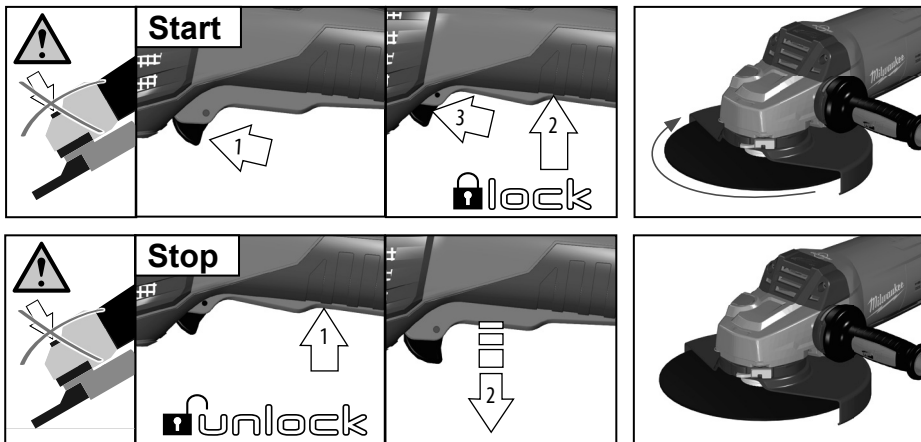




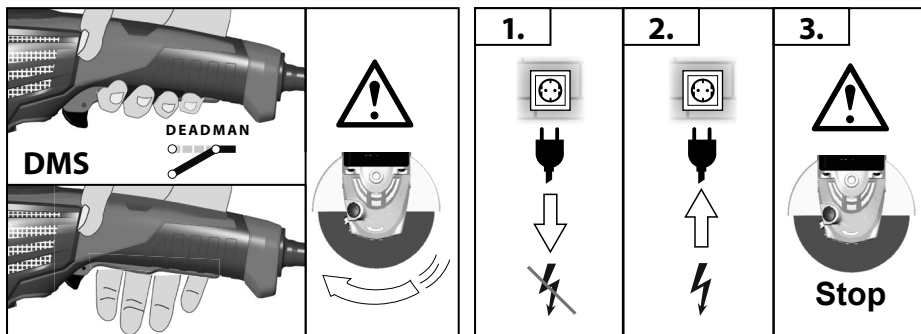
## AGVKB 24-230 EKX

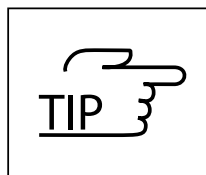
|                                            |                                         |                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Switch can <b>be locked</b>                | Katkaisimen <b>voi lukita.</b>          | Jungtiklis gali būti <b>užblokuojamas</b> |
| Schalter ist <b>arretierbar</b>            | Ο διακόπτης <b>μπορεί να ασφαλιστεί</b> | Lüliti on <b>fikseeritav</b>              |
| Le commutateur <b>peut être verrouillé</b> | Šalter <b>ayarlanabilir</b>             | Фиксируемый переключатель                 |
| L'interruttore <b>si può bloccare</b>      | Vypínač je <b>aretovatelný</b>          | Превключателят може да се фиксира         |
| El interruptor <b>se puede bloquear.</b>   | Vypínač je <b>aretovatelný</b>          | Comutatorul <b>poate fi blocat</b>        |
| O interruptor <b>pode ser bloqueado</b>    | Przełącznik <b>daje się zablokować</b>  | Прекинувачот може да се заклучи           |
| Schakelaar is <b>vastzetbaar</b>           | A kapcsoló <b>rögzíthető</b>            | Перемикач з замком                        |
| Afbryder kan <b>fikseres</b>               | Stikalo je <b>nastavljivo</b>           | يمكن قفل المفتاح                          |
| Bryter kan <b>låses</b>                    | Prekidač se <b>može aretirati</b>       |                                           |
| Brytaren kan <b>arreteras.</b>             | Slēdzis ir <b>labojams</b>              |                                           |

START  
STOP

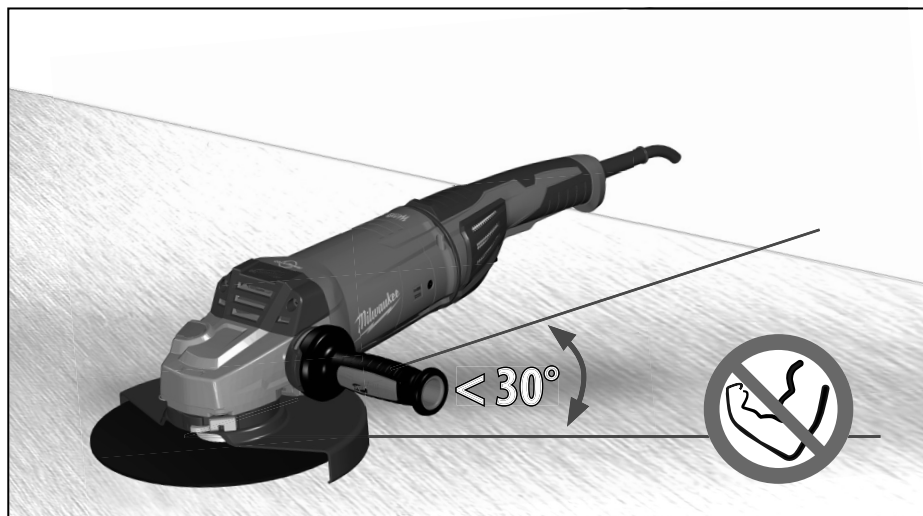


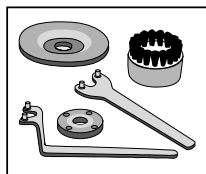
## AGVKV 24-230 EKX DMS & AGVKB 24-230 EKX





VII



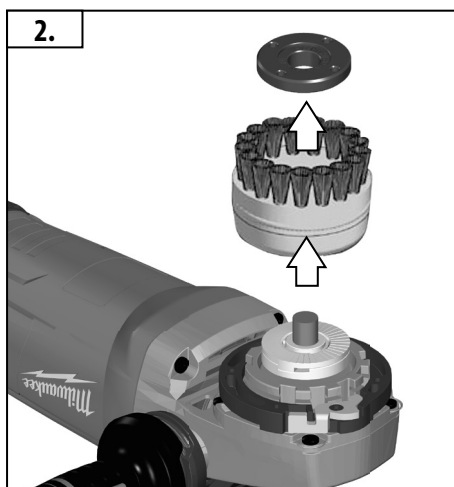
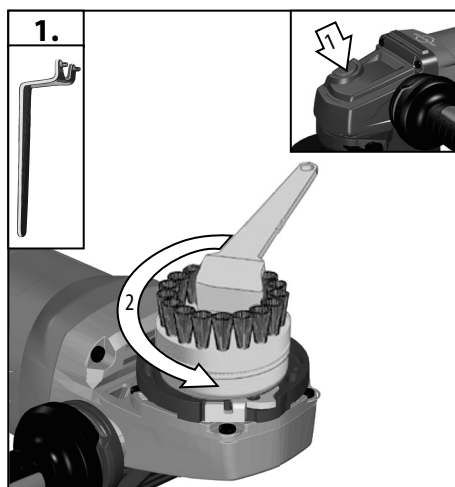
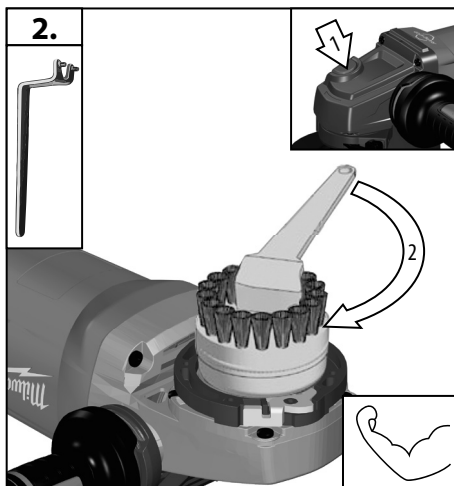
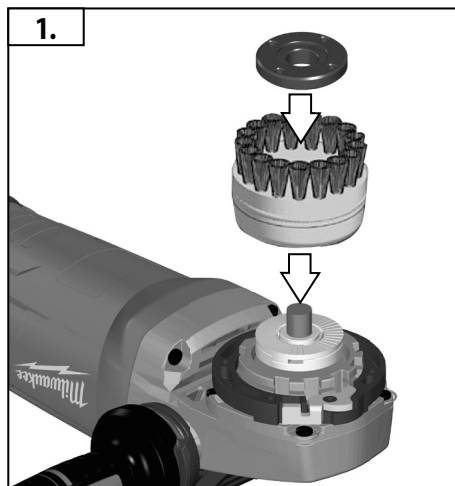


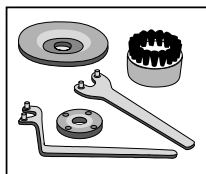
Accessory  
Zubehör  
Accessoires  
Accessorio  
Accessório  
Toebehoren

Tilbehør  
Tilbehør  
Tilbehør  
Lisälaite  
Εξαρτήματα  
Akseuar  
Přslušenství

Prisluženstv  
Wposażenie  
Tartozékokat  
Oprema  
Piederumi  
Prieda  
Tarvikud

Aksessuaarid  
Дополнитель  
Аксесоари  
Accessorii  
Додатоци  
Комплектуючи  
الملحق



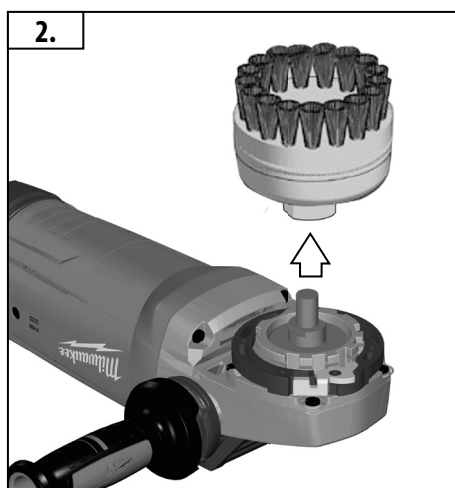
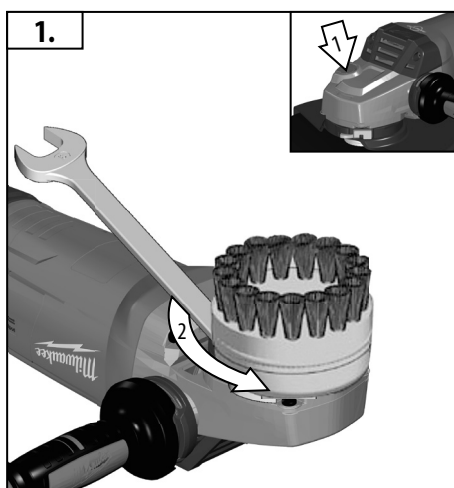
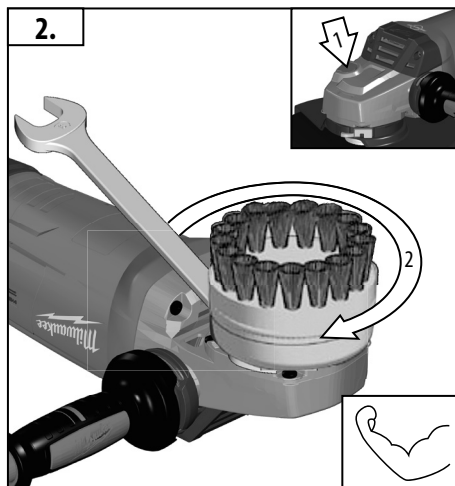
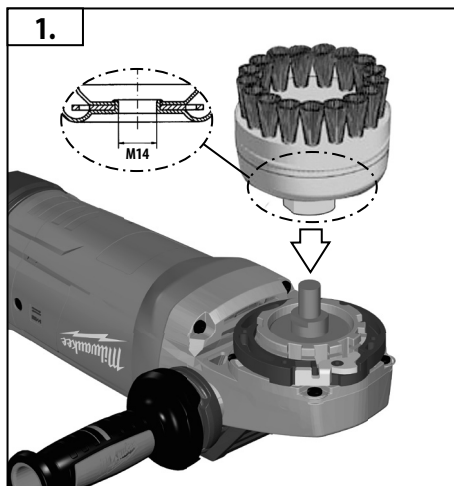
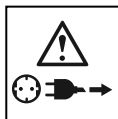


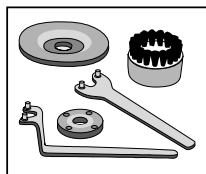
Accessory  
Zubehör  
Accessoires  
Accessorio  
Accessório  
Toebehoren

Tilbehør  
Tilbehør  
Tilbehør  
Lisälaite  
Εξαρτήματα  
Aksesuar  
Přslušenství

Prisluženstv  
Wposażenie  
Tartozékokat  
Oprema  
Piederumi  
Prieda  
Tarvikud

Aksessuaarid  
Дополнитель  
Аксесоари  
Accesorii  
Додатоци  
Комплектуючі  
الملحق



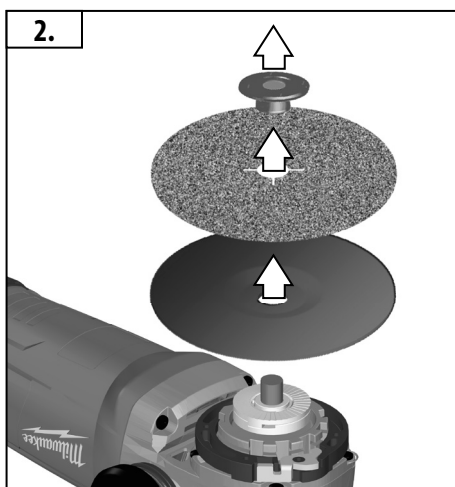
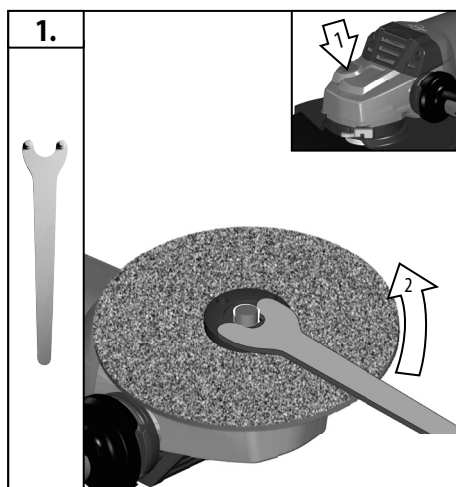
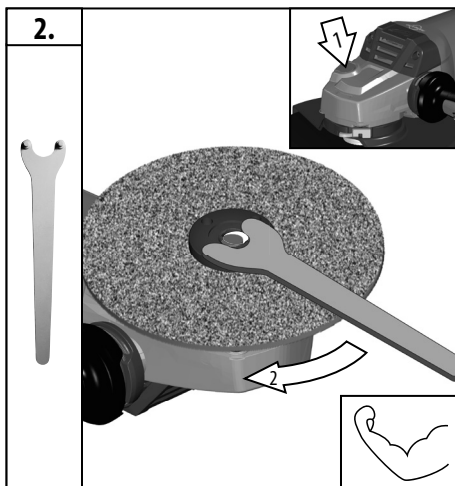
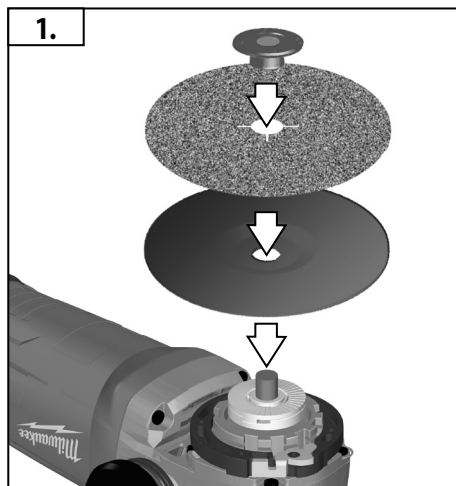


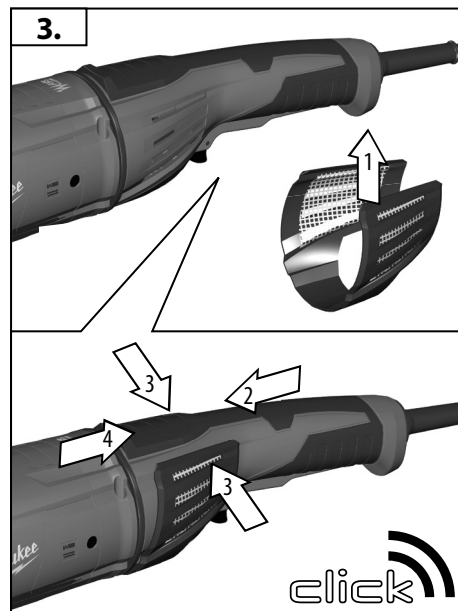
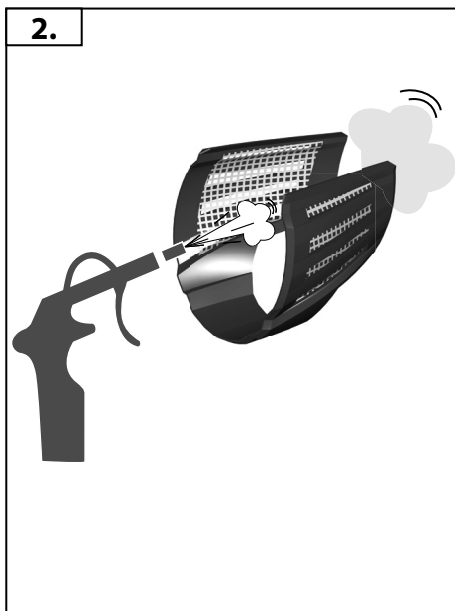
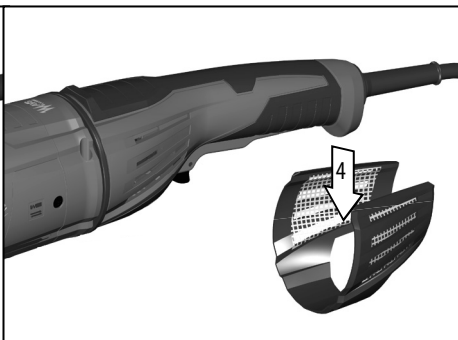
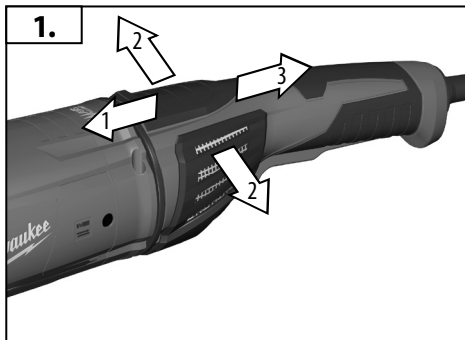
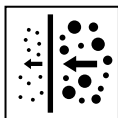
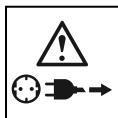
Accessory  
Zubehör  
Accessoires  
Accessorio  
Accessório  
Toebehoren

Tilbehør  
Tilbehør  
Tilbehør  
Lisälaite  
Εξαρτήματα  
Aksešuar  
Přslušenství

Prisluženstv  
Wposażenie  
Tartozékokat  
Oprema  
Piederumi  
Prieda  
Tarvikud

Aksessuaarid  
Дополнитель  
Аксесоари  
Accessorii  
Додатоци  
Комплектуючи  
الملحق





| TECHNICAL DATA<br>Angle Grinder                                                                                                                                                                                                                                 | AGVKB 24-230 EKX                   | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Production code                                                                                                                                                                                                                                                 | 4683 90 01...<br>... 000001-999999 | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Rated input                                                                                                                                                                                                                                                     | 2400 W                             | 2400 W                                                                                       |
| Rated speed                                                                                                                                                                                                                                                     | 6600 min <sup>-1</sup>             | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Grinding disc diameter max.<br>d= Grinding disc hole diameter<br> b= Cutting disc thickness min. / max.                                                                     | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm    | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              |
|  b= Grinding disc thickness max.                                                                                                                                               | 8 mm                               | 8 mm                                                                                         |
|  D= Sanding disc diameter max.                                                                                                                                                 | 230 mm                             | 230 mm                                                                                       |
|  D= Wiring brush diameter max.                                                                                                                                                 | 100 mm                             | 100 mm                                                                                       |
| Thread of work spindle                                                                                                                                                                                                                                          | M 14                               | M 14                                                                                         |
| Weight according EPTA-Procedure 01/2014                                                                                                                                                                                                                         | 5,9 kg                             | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Noise information</b><br>Measured values determined according to EN 60745. Typically, the A-weighted noise levels of the tool are:<br>Sound pressure level (Uncertainty K=3dB(A))<br>Sound power level (Uncertainty K=3dB(A))                                |                                    | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Wear ear protectors!</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |                                                                                              |
| <b>Vibration information</b><br>Vibration total values (triaxial vector sum) determined according to EN 60745<br>Surface grinding: Vibration emission value $a_{h,AG}$<br>Uncertainty K=<br>Disc sanding: Vibration emission value $a_{h,DS}$<br>Uncertainty K= |                                    | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

For other applications, e.g. Abrasive Cutting-Off Operations or Wire Brushing other vibration values could occur.

### WARNING!

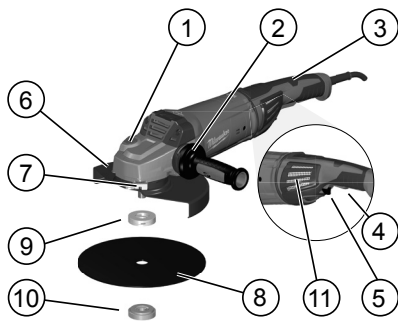
The declared vibration total value(s) and the declared noise emission value(s) were measured according to a standardized test method according to EN 60745 and can be used to compare one power tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration and noise emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration and noise emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration and noise should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration and/or noise such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organization of work patterns.





### Device description

- |                                                            |                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| ① Spindle lock                                             | ⑤ Switch lock-off  |
| ② Side handle / Side handle AVS Insulated gripping surface | ⑥ Grinding Guard   |
| ③ Handle Insulated gripping surface                        | ⑦ Guard lock lever |
| ④ On-Off Switch                                            | ⑧ Accessory        |
|                                                            | ⑨ 2-piece flange   |
|                                                            | ⑩ FIXTEC nut       |
|                                                            | ⑪ Dust screen      |

### WARNING!

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

Save all warnings and instructions for future reference.

### ANGLE GRINDER SAFETY WARNINGS

#### Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations:

- This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

f) Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

g) Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

h) Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

i) Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

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

k) Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

l) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

m) Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

n) Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

o) Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.

p) Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

#### Kickback and Related Warnings

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

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or

away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

**a) Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

**b) Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

**c) Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

**d) Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

**e) Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### **Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:**

**a) Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

**b) The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

**c) The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

**d) Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

**e) Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

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

#### **Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:**

**a) Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

**b) Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

**c) When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

**d) Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

**e) Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

**f) Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

#### **Safety Warnings Specific for Sanding Operations:**

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

#### **Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:**

**a) Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

**b) If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

#### **Additional Safety and Working Instructions**

Always check if the spindle lock button is fully released before switching on the tool! After using the spindle lock to tighten / loosen the abrasive disc, it is possible that the button may stick in the lock position.

When grinding metal, flying sparks are produced. Take care that no persons are endangered. Because of the danger of fire, no combustible materials should be located in the vicinity (spark flight zone). Do not use dust extraction.

Avoid flying sparks and sanding dust hit your body.

Never reach into the danger area of the machine when it is running.

Chips and splinters must not be removed while the machine is running.

Immediately switch off the machine in case of considerable vibrations or if other malfunctions occur. Check the machine in order to find out the cause.

Under extreme conditions (e.g. smooth-grinding metals with the arbour and vulcanized fibre grinding wheel), significant contamination can build up on the inside of the angle grinder. For



safety reasons, in such conditions a ground fault interrupter must be connected in series. If the ground fault interrupter trips the machine must be sent for service.

Do not let any metal parts enter the airing slots - danger of short circuit!

**WARNING!** Danger of burns The wheel and workpiece will become hot during use. Wear gloves when changing discs or touching workpiece. Keep hands away from the grinding area at all times.

### MAINS CONNECTION

Connect only to single-phase AC system voltage as indicated on the rating plate. It is also possible to connect to sockets without an earthing contact as the design conforms to safety class II.

Appliances used at many different locations including wet room and open air must be connected via a residual current device (FI, RCD, PRCD) of 30mA or less.

Only plug-in when machine is switched off.

Inrush currents cause short-time voltage drops. Under unfavourable power supply conditions, other equipment may be affected. If the system impedance of the power supply is lower than 0,2 Ohm, disturbances are unlikely to occur.

### SPECIFIED CONDITIONS OF USE

The angle grinder is intended for grinding and cutting metal, stone, concrete and ceramic materials as well as sanding and wire brushing.

Use the cutting guard from the accessories range for cutting application.

Please refer to the instructions supplied by the accessory manufacturer.

The machine is suitable only for working without water.

Only appropriate grinding or cutting discs and related guards (grinding guard or cutting guard) as described in the product specification section of this manual should be fitted to the angle grinder. The angle grinder is designed for handheld use; it is not to be mounted onto a fixture or workbench.

Do not use the product in any way other than those stated for intended use.

### WORKING INSTRUCTIONS

For accessories intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.

Always use and store the cutting and grinding wheels according to the manufacturer's instructions.

Always use the correct guard for cutting and grinding.

The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted min. 2 mm below the plane of the guard lip.

The adjusting nut must be tightened before starting to work with the machine.

Always use the auxiliary handle.

The workpiece must be fixed if it is not heavy enough to be steady. Never move the workpiece towards the rotating wheel by hand.

The flange nut must be securely tightened before the machine is started. If the tool is not securely tightened with the flange nut, it is possible that the tool will lose the required clamping force when it is decelerated.

### ELECTRONICS

The built-in electronic will keep a constant speed even under increased load.

### OVERLOAD AND KICKBACK PROTECTION

The power tool has an overload and kickback safety function and stops if it is overloaded. Make sure that the switch is in the off position and then switch the power tool back on again in order to continue to work.

### RESTART PROTECTION

The power tool is supplied with a restart protection. This prevents the switched-on power tool from starting by itself when the power tool is connected to the power source and from restarting after a failure of the power supply. If the grinding body is outside of the workpiece switch off the power tool and then switch it back on again in order to continue to work. If the cutting wheel is inside of the workpiece wait until the wheel comes to a complete stop, disconnect the plug from the power source, pull the wheel out of the cut, switch off the power tool, connect the power tool to the power source and then switch the power tool back on again in order to continue to work.

### STARTING CURRENT LIMITER

The starting current for the machine is several times greater than rated current. The starting current limiter reduces the starting current to such an extent that a fuse (16 A, slow-blow) is not tripped.

### SOFT START

Electronic soft start for save use prevents jerky run-up of the machine.

### BRAKING SYSTEM

The run-on brake engages when the trigger is released, causing the tool to stop within seconds.

Make sure that the insertion tool comes to a complete stop before laying it down.

In comparison with tools without a run-on brake the run-on time will be highly reduced by braking.

If the time between releasing the switch and the stop of the insertion tool increases too much, please have the tool serviced by an authorized MILWAUKEE service facility.

### MAINTENANCE

Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine.

The ventilation slots of the machine must be kept clear at all times.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.

Use only Milwaukee accessories and Milwaukee spare parts. Should components need to be replaced which have not been described, please contact one of our Milwaukee service agents (see our list of guarantee/service addresses).

If needed, an exploded view of the tool can be ordered. Please state the Article No. as well as the machine type printed on the label and order the drawing at your local service agents or directly at: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" fulfills all the relevant provisions of the directives

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EC

2014/30/EU

and the following harmonized standards have been used.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Authorized to compile the technical file

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLS



CAUTION! WARNING! DANGER!



Please read the instructions carefully before starting the machine.



Always wear goggles when using the machine.



Wear gloves!



Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine.



ANTI Vibration System



Braking System



Do not use force.



Only for cutting work.



Only for grinding.



Don't press the spindle lock button during start and during running off.



Accessory - Not included in standard equipment, available as an accessory.



Spare Part - Not included in standard equipment, available as a spare part.



Do not dispose of electric tools together with household waste material. Electric tools and electronic equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. Check with your local authority or retailer for recycling advice and collection point.



Class II tool. Tool in which protection against electric shock does not rely on basic insulation only, but in which additional safety precautions, such as double insulation or reinforced insulation, are provided. There being no provision for protective earthing or reliance upon installation conditions.

**n**

Rated speed

**V**

Voltage



AC Current



European Conformity Mark



Ukraine Conformity Mark



EurAsian Conformity Mark



| TECHNISCHE DATEN<br>Winkelschleifer                                                                                        | AGVKB 24-230 EKX                   | AGVKB 24-230 EKX DMS               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Produktionsnummer                                                                                                          | 4683 90 01...<br>... 000001-999999 | 4681 73 01...<br>... 000001-999999 |
| Nennaufnahmeleistung                                                                                                       | 2400 W                             | 2400 W                             |
| Nennndrehzahl                                                                                                              | 6600 min <sup>-1</sup>             | 6600 min <sup>-1</sup>             |
| D= Schleifscheibendurchmesser max.<br>d= Bohrungsdurchmesser                                                               | 230 mm<br>22,2 mm                  | 230 mm<br>22,2 mm                  |
|  b= Trennscheibendicke min. / max.        | 1,9 / 3 mm                         | 1,9 / 3 mm                         |
|  b= Schleifscheibendicke max.             | 8 mm                               | 8 mm                               |
|  D= Schleifteller/-Blatt Durchmesser max. | 230 mm                             | 230 mm                             |
|  D= Topfbürstendurchmesser max.           | 100 mm                             | 100 mm                             |
| Spindelgewinde                                                                                                             | M 14                               | M 14                               |
| Gewicht nach EPTA-Prozedur 01/2014                                                                                         | 5,9 kg                             | 5,9 kg                             |
| <b>Geräuschinformation</b>                                                                                                 |                                    |                                    |
| Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745. Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:               |                                    |                                    |
| Schalldruckpegel (Unsicherheit K=3dB(A))                                                                                   | 92 dB (A)                          | 92 dB (A)                          |
| Schallleistungspegel (Unsicherheit K=3dB(A))                                                                               | 103 dB (A)                         | 103 dB (A)                         |
| <b>Gehörschutz tragen!</b>                                                                                                 |                                    |                                    |
| <b>Vibrationsinformationen</b>                                                                                             |                                    |                                    |
| Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 60745.                                    |                                    |                                    |
| Oberflächenschleifen: Schwingungsemissionswert $a_{h,AG}$                                                                  | 6,8 m/s <sup>2</sup>               | 6,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Unsicherheit K=                                                                                                            | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |
| Schleifen mit Schleifblatt: Schwingungsemissionswert $a_{h,DS}$                                                            | 2,8 m/s <sup>2</sup>               | 2,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Unsicherheit K=                                                                                                            | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |

Bei anderen Anwendungen, wie z.B. Trennschleifen oder Schleifen mit der Stahldrahtbürste können sich andere Vibrationswerte ergeben!

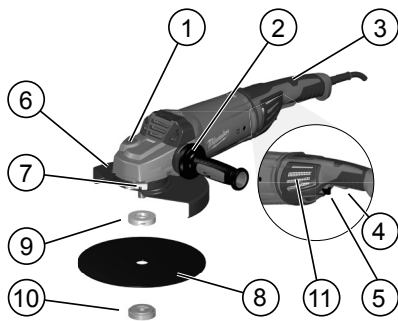
#### WARNUNG!

Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und Geräuschemissionswerte wurden nach einem genormten Prüfverfahren nach EN 60745 gemessen und können zum Vergleich eines Elektrowerkzeugs mit einem anderen verwendet werden. Sie können für eine vorläufige Einschätzung der Belastung verwendet werden.

Der angegebene Schwingungs- und Geräuschemissionspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können sich die Schwingungs- und Geräuschemissionen unterscheiden. Dies kann deren Wirkung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Bei der Abschätzung der Belastung durch Schwingungen und Lärm sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist oder zwar läuft, aber keine tatsächliche Arbeit verrichtet wird. Dies kann deren Wirkung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor den Auswirkungen von Schwingungen- und / oder Lärm fest, wie z. B.: Wartung des Werkzeugs und des Zubehörs, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.



## Gerätebeschreibung

- |                                                                  |                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ① Spindelarretierung                                             | ⑥ Schleifschutzhaube             |
| ② Zusatzhandgriff / Zusatzhandgriff AVS<br>Isolierte Grifffläche | ⑦ Schutzhauben-Arretierungshebel |
| ③ Gerätehandgriff Isolierte Grifffläche                          | ⑧ Zubehör                        |
| ④ Ein / Aus Schalter                                             | ⑨ 2-teiliger Flansch             |
| ⑤ Schalteryntriegelung                                           | ⑩ FIXTEC Mutter                  |
|                                                                  | ⑪ Staubschutz                    |

## ⚠️ WARNUNG!

### Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

## ⚠️ SICHERHEITSHINWEISE FÜR WINKELSCHLEIFER

### Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapiers Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen:

- Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapiers Schleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

**e) Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgesichert oder kontrolliert werden.

**f) Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen.** Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeugs zum Aufnahme flansch des Flansches passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Einsatzwerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

**g) Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge.** Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

**h) Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

**i) Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

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

**k) Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

**l) Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

**m) Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.



**n) Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

**o) Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

**p) Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

### Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

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

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

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

**a) Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

**b) Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

**c) Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

**d) Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

**e) Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

### Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

**a) Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

**b) Geprüfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.

**c) Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.

**d) Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Kräfteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

**e) Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

**f) Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

### Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen:

**a) Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verhaken oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

**b) Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

**c) Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

**d) Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

**e) Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

**f) Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.



## Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

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

## Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten:

**a) Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.

**b) Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

## Weitere Sicherheits- und Arbeitshinweise

Überprüfen Sie stets, ob die Spindelarretierung vollständig gelöst ist, bevor Sie das Werkzeug einschalten! Nach der Verwendung der Spindelarretierung zum Anziehen/Lösen der Schleifscheibe ist es möglich, dass die Taste in der Verriegelungsstellung stecken bleibt.

Beim Schleifen von Metallen entsteht Funkenflug. Darauf achten, dass keine Personen gefährdet werden. Wegen der Brandgefahr dürfen sich keine brennbaren Materialien im Funkenflugbereich befinden. Keine Staubabsaugung verwenden.

Vermeiden Sie, dass Funkenflug und Schleifstaub den Körper treffen.

Nicht in den Gefahrenbereich der laufenden Maschine greifen.

Späne oder Splitter dürfen bei laufender Maschine nicht entfernt werden.

Gerät sofort ausschalten, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten oder andere Mängel festgestellt werden. Überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache festzustellen.

Bei extremen Einsatzbedingungen (z. B. beim Glattschleifen von Metallen mit Stützteller und Vulkanfieber-Schleifscheibe) kann sich eine starke Verschmutzung im Inneren des Winkelschleifers (Metallablagerungen) aufbauen. Bei solchen Einsatzbedingungen ist aus Sicherheitsgründen das Vorschalten eines Fehlerstrom-Schutzschalters zwingend erforderlich. Nach Ansprechen des FI-Schutzschalters muss die Maschine zur Wartung eingesandt werden.

Wegen Kurzschlussgefahr dürfen Metallteile nicht in die Lüftungsschlitze gelangen.

**WARNUNG! Verbrennungsgefahr** Die Scheibe und das Werkstück werden während der Verwendung heiß. Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie Scheiben austauschen oder das Werkstück berühren. Halten Sie Ihre Hände unter keinen Umständen in den Schleifbereich.

## NETZANSCHLUSS

Nur an Einphasen-Wechselstrom und nur an die auf dem Leistungsschild angegebene Netzspannung anschließen. Anschluss ist auch an Steckdosen ohne Schutzkontakt möglich, da ein Aufbau der Schutzklasse II vorliegt.

Steckdosen in Feuchträumen und Außenbereichen müssen mit Fehlerstrom-Schutzschaltern (FI, RCD, PRCD) ausgerüstet sein. Das verlangt die Installationsvorschrift für Ihre Elektroanlage. Bitte beachten Sie das bei der Verwendung unseres Gerätes.

Maschine nur ausgeschaltet an die Steckdose anschließen.

Einschaltvorgänge erzeugen kurzfristige Spannungsabkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,2 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Winkelschleifer ist zum Schleifen und Trennen von Metall-, Stein-, Beton- und Keramikmaterialien sowie zum Schmirgeln und Bürsten (mit einer Drahtbürste) vorgesehen.

Für Trennarbeiten geschlossene Schutzhaube aus dem Zubehörprogramm verwenden.

Beachten Sie auch die Hinweise der Zubehörhersteller.

Das Elektrowerkzeug ist nur für Trockenbearbeitung geeignet.

Am Winkelschleifer sollten nur geeignete Schleif- oder Trennscheiben und entsprechende Schutzvorrichtungen (Schleifschutz oder Trennschutz), wie im Abschnitt „Produktspezifikation“ dieses Handbuchs beschrieben, angebracht werden. Der Winkelschleifer ist als Handwerkzeug vorgesehen. Er darf nicht auf einer Halterung oder Werkbank montiert werden.

Verwenden Sie das Produkt nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch.

## ARBEITSHINWEISE

Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeein-satz, dass das Gewinde lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.

Trenn- und Schleifscheiben stets gemäß den Angaben des Herstellers verwenden und aufbewahren.

Beim Schruppen und Trennen immer mit Schutzhaube arbeiten.

Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche mind. 2 mm unter der Ebene des Schutzhaubenrandes endet.

Die Flanschnutter muss vor Inbetriebnahme der Maschine angezogen sein.

Stets den Zusatzhandgriff verwenden.

Das zu bearbeitende Werkstück muss festgespannt werden, sofern es nicht durch sein Eigengewicht hält. Niemals Werkstück mit der Hand gegen die Scheibe führen.

Die Flanschnutter muss vor Inbetriebnahme der Maschine fest angezogen sein. Sollte das Einsatzwerkzeug mit der Flanschnutter nicht fest angezogen werden, besteht die Möglichkeit, dass das Einsatzwerkzeug beim Abbremsen die notwendige Spannkraft verliert.

## ELEKTRONIK

Die Elektronik hält die Drehzahl bei steigender Belastung konstant.

## ÜBERLAST- UND RÜCKSCHLAG-SCHUTZ

Das Elektrowerkzeug verfügt über eine Überlast- und Rückschlag-Schutzfunktion und stoppt bei entsprechender Überlast.

Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der OFF-Position befindet, dann schalten Sie das Elektrowerkzeug wieder ein, um weiter zu arbeiten.



## WIEDERANLAUFSCUTZ

Das Elektrowerkzeug ist mit einem Wiederanlaufschutz ausgestattet. Dieser verhindert, dass das eingeschaltete Elektrowerkzeug von alleine anläuft, wenn das Elektrowerkzeug an die Spannungsversorgung angeschlossen wird oder die Spannungsversorgung nach einer Unterbrechung wieder hergestellt wird. Wenn sich der Schleifkörper außerhalb des Werkstücks befindet, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und wieder ein, um weiter zu arbeiten. Wenn sich die Trennscheibe im Werkstück befindet, warten Sie, bis die Scheibe vollständig zum Stillstand gekommen ist. Dann ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und ziehen Sie die Trennscheibe aus dem Schnitt. Daraufhin schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, verbinden es mit der Spannungsversorgung und schalten es wieder ein, um weiter zu arbeiten.

## ANLAUFSTROMBEGRENZUNG

Der Einschaltstrom der Maschine beträgt ein Mehrfaches des Nennstromes. Durch die Anlaufstrombegrenzung wird der Einschaltstrom so weit reduziert, dass eine Sicherung (16 A träge) nicht anspricht.

## SANFTANLAUF

Elektronischer Sanftanlauf für sichere Handhabung verhindert beim Einschalten ein ruckartiges Anlaufen der Maschine.

## BREMSSYSTEM

Die Auslaufbremse wirkt, sobald der Schalter losgelassen wird. Das Werkzeug stoppt dann innerhalb von Sekunden.

Stellen Sie sicher, dass das Einsatzwerkzeug vollständig zum Stillstand kommt, bevor Sie es ablegen.

Im Vergleich zu Werkzeugen ohne Auslaufbremse wird die Auslaufzeit durch das Bremsen stark verkürzt.

Wenn die Zeit zwischen dem Loslassen des Schalters und dem Stillstand des Einsatzwerkzeugs zu sehr zunimmt, lassen Sie das Gerät von einer autorisierten MILWAUKEE-Serviceeinrichtung warten.

## WARTUNG

Vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose ziehen.

Stets die Lüftungsschlitze der Maschine sauber halten.

Wenn ein Ersatz der Netzanschlussleitung erforderlich ist, ist dies vom Hersteller oder seinem Vertreter auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Nur Milwaukee Zubehör und Milwaukee Ersatzteile verwenden. Bauteile, deren Austausch nicht beschrieben wurde, bei einer Milwaukee Kundendienststelle auswechseln lassen (Broschüre Garantie/Kundendienstadressen beachten).

Bei Bedarf kann eine Explosionszeichnung des Gerätes unter Angabe der Maschinen Type und der sechsstelligen Nummer auf dem Leistungsschild bei Ihrer Kundendienststelle oder direkt bei Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany angefordert werden.

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit allen relevanten Vorschriften der Richtlinien

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EG

2014/30/EU

und den folgenden harmonisierten normativen Dokumenten übereinstimmt

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany



## SYMBOLS



ACHTUNG! WARNUNG! GEFAHR!



Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.



Beim Arbeiten mit der Maschine stets Schutzbrille tragen.



Schutzhandschuhe tragen!



Vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose ziehen.



ANTI Vibrations System



Bremssystem



Keine Kraft anwenden.



Nur für Trennarbeiten.



Nur für Schleifarbeiten.



Drücken Sie während des Starts und während des Auslaufens nicht die Spindelretrierung.



Zubehör - Im Lieferumfang nicht enthalten, empfohlene Ergänzung aus dem Zubehörprogramm.



Ersatzteil - Im Lieferumfang nicht enthalten, Ergänzung aus dem Bereich Ersatzteile.



Elektrogeräte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Elektrische und elektronische Geräte sind getrennt zu sammeln und zur umweltgerechten Entsorgung bei einem Verwertungsbetrieb abzugeben. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden oder bei Ihrem Fachhändler nach Recyclinghöfen und Sammelstellen.



Elektrowerkzeug der Schutzklasse II. Elektrowerkzeug, bei dem der Schutz vor einem elektrischen Schlag nicht nur von der Basisisolierung abhängt, sondern auch davon, dass zusätzliche Schutzmaßnahmen, wie doppelte Isolierung oder verstärkte Isolierung, angewendet werden. Es gibt keine Vorrichtung zum Anschluss eines Schutzleiters.

**n** Nenndrehzahl

**V** Spannung



Wechselstrom



Europäisches Konformitätszeichen



Ukrainisches Konformitätszeichen



Euroasiatisches Konformitätszeichen





| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES<br>Meuleuse d'Angle                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | AGVKB 24-230 EKX                                                                             | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numéro de série                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Puissance nominale de réception                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Vitesse de rotation nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Diamètre de meule max.<br>d= Diamètre de perçage<br> b= Épaisseur disque de coupe. min. / max.                                                                                                                                          |  | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              |
|  b= Épaisseur disque polisseur max.                                                                                                                                                                                                        |  | 8 mm                                                                                         | 8 mm                                                                                         |
|  D= Diamètre du disque de ponçage max.                                                                                                                                                                                                     |  | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
|  D= Diamètre brosse métallique max.                                                                                                                                                                                                        |  | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Filetage de l'arbre                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Poids suivant EPTA-Procédure 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Informations sur le bruit</b><br>Valeurs de mesure obtenues conformément à la EN 60745. Les mesures réelles (des niveaux acoustiques de l'appareil sont :<br>Niveau de pression acoustique (Incertitude K=3dB(A))<br>Niveau d'intensité acoustique (Incertitude K=3dB(A))                                                |  | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Toujours porter une protection acoustique!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Informations sur les vibrations</b><br>Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle de trois sens) établies conformément à EN 60745.<br>Meulage surfacique: Valeur d'émission vibratoire $a_{h,AG}$<br>Incertitude K=<br>Polissage avec feuille abrasive: Valeur d'émission vibratoire $a_{h,DS}$<br>Incertitude K= |  | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Des valeurs de vibration différentes peuvent se présenter pendant d'autres applications, comme par exemple le tronçonnage ou le polissage avec la brosse à fils métalliques !

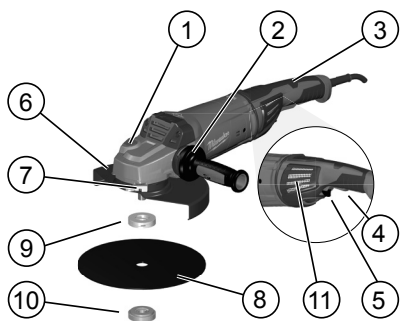
#### AVERTISSEMENT!

La valeur totale déclarée pour les vibrations et la valeur déclarée pour les émissions sonores ont été mesurées en respect d'une méthode standard de test selon la norme EN 60745 et peuvent être utilisées pour comparer les outils électriques entre eux. Il peut être utilisé pour évaluation préliminaire de l'exposition.

Le niveau de vibration et d'émissions sonores déclaré correspond à l'application principale de l'outil. Cependant, si l'outil est utilisé pour des applications différentes, avec différents accessoires ou est mal entretenu, les vibrations et les émissions sonores peuvent différer. Cela peut augmenter considérablement le niveau d'exposition au cours de la période de travail totale.

Une estimation du niveau d'exposition aux vibrations et au bruit devrait également tenir compte des temps d'arrêt de l'outil ou des périodes où il est en marche mais n'effectue pas réellement le travail. Cela peut réduire considérablement le niveau d'exposition au cours de la période de travail totale.

Identifier des mesures de sécurité supplémentaires pour protéger l'opérateur des effets des vibrations et/ou du bruit tels que : l'entretien de l'outil et des accessoires, le maintien au chaud des mains, l'organisation des processus de travail.



### Description du dispositif

- |                                                                               |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ① Blocage d'arbre                                                             | ⑥ Protection de meulage                   |
| ② Poignée supplémentaire / Poignée supplémentaire AVS Surface de prise isolée | ⑦ Levier de verrouillage de la protection |
| ③ Poignée Surface de prise isolée                                             | ⑧ Accessoires                             |
| ④ Bouton marche-arrêt                                                         | ⑨ Bride 2 pièces                          |
| ⑤ Verrou d'arrêt                                                              | ⑩ Écrou FIXTEC                            |
|                                                                               | ⑪ Écran anti-poussière                    |

### ⚠ AVERTISSEMENT!

Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

**Bien garder tous les avertissements et instructions.**

### ⚠ INDICATIONS DE SÉCURITÉ POUR POLISSEUSE D'ANGLE

**Avertissements communs pour le meulage, le ponçage au papier de verre, les travaux avec brosses métalliques le tronçonnage :**

- Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique, lustreuse ou outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.
- Cet outil électrique ne convient pas au meulage à la polissage.** Les cas d'utilisation pour lesquels l'outil électrique n'est pas prévu peuvent présenter des mises en danger et être à l'origine de blessures.
- Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

**e) Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

**f) Les filetages des accessoires doivent coïncider avec le filetage du mandrin porte-meule. Sur les accessoires équipés de fixation à bride le trou consacré au mandrin de montage doit coïncider avec le diamètre de la bride de fixation.** Des accessoires non aptes au mandrin de fixation du dispositif tourneront d'une manière excentrique, vibreront excessivement et ils pourront comporter la perte du contrôle de l'appareil.

**g) Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min.** Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

**h) Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

**i) Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

**j) Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'outil de coupe avec un câble qui conduit la tension peut mettre les pièces métalliques de l'appareil sous tension et mener à une décharge électrique.

**k) Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroç et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

**l) Ne jamais poser l'appareil électrique avant que l'outil rapporté soit entièrement à l'arrêt.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

**m) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.



**n) Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

**o) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

**p) Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

### Rebonds et mises en garde correspondantes

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

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

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

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

**b) Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire est susceptible de rebondir sur votre main.

**c) Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.

**d) Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

**e) N'utilisez pas de lames de scie à chaîne ou dentées.** Ce type d'outil rapporté provoque fréquemment des contrecoups et une perte de contrôle de l'outil électrique.

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

**a) Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée et d'un contact accidentel avec la meule.

**b) Les disques polisseurs à moyen déport devront être montés d'une façon telle que la surface de polissage ne dépasse pas le niveau du bord du protecteur.** Un disque polisseur non correctement monté dépassant le niveau du bord du protecteur ne pourra pas être protégé suffisamment.

**c) Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie.** La protection sécurise l'utilisateur contre les fragments de disque cassé, un contact accidentel avec le disque et les étincelles pouvant provoquer l'inflammation des vêtements.

**d) Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.

**e) Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie.** Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.

**f) Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

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

**a) Ne pas « coincer » la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.

**b) Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

**c) Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à tronçonner de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire.** Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se grippe.

**d) Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et rentrer avec précaution dans le tronçon.** La meule peut se coincer, venir chevaucher la pièce à usiner ou effectuer un rebond si l'on fait redémarrer l'outil électrique dans la pièce à usiner.

**e) Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.

**f) Procéder avec une précaution supplémentaire pendant l'exécution d'une « coupe de poche » dans des parois existantes ou dans des zones borgnes.** La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

### Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage :

**a) Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage.** Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif. Un papier abrasif plus



grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de laceration et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.

### Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique:

**a) Il convient d'être conscient du fait que les crins de brosse sont maintenus par la brosse même pendant une opération ordinaire. Ne pas surcharger les câbles par l'application d'une charge excessive sur la brosse.** Les crins de brosse peuvent pénétrer aisément dans les vêtements légers et/ou dans la peau.

**b) Si l'utilisation d'un protecteur est recommandée pour le brossage métallique, ne permettre aucune gêne du touret ou de la brosse métallique au protecteur.** Le touret ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

### Avis complémentaires de sécurité et de travail

Toujours vérifier que le bouton de verrouillage de la broche soit entièrement relâché avant d'allumer la machine ! Après avoir utilisé le verrouillage de la broche pour serrer / desserrer le disque abrasif, il est possible que le bouton puisse se bloquer dans la position de verrouillage.

L'usage des métaux génère des étincelles. Veiller à ce que personne ne soit exposé à un danger. En raison du risque d'incendie, aucune matière inflammable ou combustible ne doit se trouver dans la zone de projection des étincelles. Ne pas utiliser d'aspirateur de poussières.

Éviter que les étincelles et la poussière produites lors du polissage entrent en contact avec le corps.

Ne jamais intervenir dans la zone dangereuse lorsque la machine est en marche.

Ne jamais enlever les copeaux ni les éclats lorsque la machine est en marche.

Arrêter la machine tout de suite lorsqu'il y a des vibrations importantes ou que d'autres défauts surgissent. Contrôler la machine afin d'en trouver les causes.

Dans le cas de conditions d'utilisation extrêmes (par exemple, pendant le polissage à la meule des métaux avec le plateau d'appui et les disques de rectification aux fibres vulcanisées), un encrassement important peut se former à l'intérieur de la meuleuse d'angle. Dans de telles conditions d'utilisation, il est nécessaire pour des raisons de sécurité de procéder à un nettoyage minutieux à l'intérieur pour éliminer les dépôts métalliques et de monter absolument un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit en amont. La machine doit nous être expédiée pour une réparation si cet interrupteur de protection se déclenche.

En raison de risques de court-circuit, veiller à ce qu'aucune pièce métallique ne pénètre dans les ouïes de ventilation.

**AVERTISSEMENT!** Danger de brûlures Le disque et la pièce usinée deviennent chauds durant l'utilisation. Porter des gants lors du changement de disque ou au contact de la pièce usinée. Garder à tout moment les mains à l'écart de la zone de meulage.

### BRANCHEMENT SECTEUR

Raccorder uniquement à un courant électrique monophasé et uniquement à la tension secteur indiquée sur la plaque signalétique. Le raccordement à des prises de courant sans contact de protection est également possible car la classe de protection II est donnée.

Les prises de courant se trouvant à l'extérieur doivent être équipées de disjoncteurs différentiel (FI, RCD, PRCD) conformément aux prescriptions de mise en place de votre installation électrique. Veuillez en tenir compte lors de l'utilisation de notre appareil.

Ne raccorder la machine au réseau que si l'interrupteur est en position arrêt.

Les processus de mise en fonctionnement provoquent des baisses momentanées de tension. En cas de conditions défavorables de secteur, il peut y avoir des répercussions sur d'autres appareils. Pour des impédances du secteur inférieures à 0,2 ohms, il est assez improbable que des perturbations se produisent.

### UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

La meuleuse d'angle est destinée au meulage et à la coupe de métaux, de pierres, de béton et de matériaux en céramique ainsi qu'au ponçage et au brossage.

Utiliser un capot de protection fermé contenu dans le programme d'accessoires pour les travaux de tronçonnage.

Utiliser un capot de protection fermé contenu dans le programme d'accessoires pour les travaux de tronçonnage.

Le dispositif électrique est apte exclusivement à travailler à sec.

Seuls les disques abrasifs ou de coupe appropriés et leurs protecteurs associés (protecteur de meulage ou protecteur de coupe) comme décrit dans la section de spécification du produit de ce manuel doivent être placés sur la meuleuse d'angle. La meuleuse d'angle est conçue pour être portée à la main ; elle ne doit pas être montée sur un dispositif de fixation ou un établi.

Ne pas utiliser le produit d'une autre manière que celle indiquée pour l'usage auquel il est destiné.

### CONSIGNES DE TRAVAIL

Sur les machines prévues pour les outils abrasifs à orifice fileté, vérifiez que la profondeur du filetage est suffisante pour la longueur de la broche.

Toujours utiliser et conserver les meules polisseuses et à couper conformément aux indications du fabricant.

Ne jamais travailler sans capot protecteur pour des travaux de tronçonnage et de dégrossissage.

Les disques polisseurs à moyeu déporté devront être montés d'une façon telle que la surface de polissage ne dépasse pas le niveau du bord du protecteur.

L'écrou du flasque doit être serré avant de mettre en marche la machine.

Utiliser toujours la poignée supplémentaire.

La pièce à travailler doit être fortement serrée lorsque son propre poids ne suffit pas à la maintenir. Ne jamais guider la pièce à travailler à la main vers la meule.

L'écrou bridé doit être bien serré avant la mise en marche de la machine. Si l'outil à insertion avec écrou bridé n'est pas bien serré, on risque que l'outil à insertion perde la force nécessaire de serrage lors du freinage.

### ELECTRONIQUE

L'électronique maintient la vitesse constante quelque soit la charge.

### PROTECTION SURCHARGE ET RETOUR

Le dispositif est pourvu de protection contre la surcharge, avec arrêt automatique, et contre les contrecoups. Assurez-vous que l'interrupteur est bien sur Arrêt puis rallumez l'outil électrique pour continuer à travailler.



## DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE UN REDÉMARRAGE

L'outil électrique est fourni avec une protection contre le redémarrage. Cela empêche l'outil électrique mis sur Marche de démarrer par lui-même lorsque l'outil électrique est relié à la source d'alimentation et de redémarrer après une coupure de courant. Si l'élément abrasif est en-dehors de la pièce à usiner éteignez l'outil électrique puis rallumez-le pour continuer à travailler. Si le disque de meuleuse est à l'intérieur de la pièce à usiner, attendez que le disque s'immobilise complètement, puis débranchez la prise de la source d'alimentation, retirez le disque de la coupe, éteignez l'outil électrique, rebranchez-le à la source d'alimentation puis rallumez-le pour continuer à travailler.

## LIMITATION DU COURANT DE DÉMARRAGE

La tension d'amorçage de la machine est un multiple de sa tension nominale. Grâce à la limitation du courant de démarrage, la tension d'amorçage est réduite à tel point qu'un fusible (16 A à action retardée) ne répond pas.

## DÉMARRAGE EN DOUCEUR

Démarrage électronique en douceur garantissant un maniement fiable tout en empêchant un démarrage brusque lors de la mise en marche de la machine.

## SYSTÈME DE FREINAGE

Le frein de rodage s'enclenche lorsque l'interrupteur marche-arrêt est relâché, ce qui provoque l'arrêt de l'outil en quelques secondes.

Veiller à ce que l'outil d'insertion s'arrête complètement avant de le poser.

Par rapport aux outils sans frein de rodage, le temps de rodage est fortement réduit par le freinage.

Si le temps entre le relâchement de l'interrupteur et l'arrêt de l'outil d'insertion est trop long, veuillez faire réparer l'outil par un centre de service MILWAUKEE agréé.

## ENTRETIEN

Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant.

Tenir toujours propres les orifices de ventilation de la machine.

S'il est nécessaire de remplacer le cordon d'alimentation, cette opération doit être effectuée par le fabricant ou son agent afin d'éviter tout risque mettant en danger la sécurité.

Utiliser uniquement les accessoires Milwaukee et les pièces détachées Milwaukee. Faire remplacer les composants dont le remplacement n'a pas été décrit, par un des centres de service après-vente Milwaukee (observer la brochure avec les adresses de garantie et de service après-vente).

Si besoin est, une vue éclatée de l'appareil peut être fournie. S'adresser, en indiquant bien le numéro porté sur la plaque signalétique, à votre station de service après-vente (voir liste jointe) ou directement à Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre responsabilité exclusive, que le produit décrit ici dans les « Caractéristiques techniques » satisfait à toutes les dispositions pertinentes des directives

2011/65/UE (RoHS)

2006/42/CE

2014/30/UE

et que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Autorisé à compiler la documentation technique.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany



## SYMBÔLES



ATTENTION! AVERTISSEMENT! DANGER!



Veuillez lire avec soin le mode d'emploi avant la mise en service



Toujours porter des lunettes protectrices en travaillant avec la machine.



Porter des gants de protection!



Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant.



Système ANTI-vibrations



Système de freinage



Ne pas appliquer de la force.



Seulement pour des travaux de coupe.



Seulement pour des travaux de polissage.



Ne pas presser sur le bouton de verrouillage de la broche lors de la mise en marche ou de l'arrêt.



Accessoires - Ces pièces ne font pas partie de la livraison. Il s'agit là de compléments recommandés pour votre machine et énumérés dans le catalogue des accessoires.



Pièce de rechange - Non incluse dans l'équipement standard, disponible en pièce de rechange.



Les dispositifs électriques ne sont pas à éliminer dans les déchets ménagers. Les dispositifs électriques et électroniques sont à collecter séparément et à remettre à un centre de recyclage en vue de leur élimination dans le respect de l'environnement. S'adresser aux autorités locales ou au détaillant spécialisé en vue de connaître l'emplacement des centres de recyclage et des points de collecte.



Outil électrique en classe de protection II. Outil électrique équipé d'une protection contre la fulguration électrique qui ne dépend seulement de l'isolation de base mais aussi de l'application d'autres mesures de protection telles qu'une double isolation ou une isolation augmentée. La connexion d'un conducteur de protection n'est pas prédisposée.

**n**

Vitesse de rotation nominale

**V**

Tension



Courant alternatif



Marque de conformité européenne



Marque de conformité ukrainienne



Marque de conformité d'Eurasie





| DATI TECNICI<br>Smerigliatrice angolare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | AGVKB 24-230 EKX                                                                             | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero di serie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Potenza assorbita nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Numero giri nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Diametro disco abrasivo max.<br>d= Diametro Foro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 230 mm<br>22,2 mm                                                                            | 230 mm<br>22,2 mm                                                                            |
| <br>b= Spessore disco di taglio min. / max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 1,9 / 3 mm                                                                                   | 1,9 / 3 mm                                                                                   |
| <br>b= Spessore disco levigatore max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 8 mm                                                                                         | 8 mm                                                                                         |
| <br>D= Diametro del disco abrasivo max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
| <br>D= Diametro spazzola metallica max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Passo attacco codolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Peso secondo la procedura EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Informazioni sulla rumorosità</b><br>Valori misurati conformemente alla norma EN 60745. La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di:<br>Livello di rumorosità (Incertezza della misura K=3dB(A))<br>Potenza della rumorosità (Incertezza della misura K=3dB(A))                                                                               |  | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Utilizzare le protezioni per l'udito!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Informazioni sulle vibrazioni</b><br>Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzionmisurati conformemente alla norma EN 60745<br>Smerigliatura di superfici: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h,AG}$<br>Incertezza della misura K=<br>Levigatura con foglio abrasivo: Valore di emissione dell'oscillazione $a_{h,DS}$<br>Incertezza della misura K= |  | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Per altre applicazioni, come ad esempio troncatura alla mola o la molatura con spazzola d'acciaio, possono essere prodotti altri livelli di vibrazione!

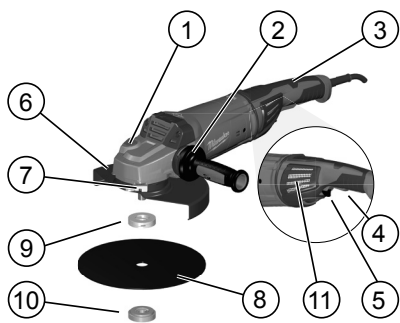
### AVVERTENZA!

Il/i valore/i totale/i di vibrazione e di emissione acustica dichiarati sono stati misurati conformemente a un metodo di prova standard sulla base della norma EN 60745 e possono essere utilizzati per confrontare gli elettrotensili tra loro. Può/possono essere utilizzato/i anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

Il livello di vibrazione ed emissione acustica dichiarato rappresenta le applicazioni principali dell'utensile. Tuttavia, se l'utensile è utilizzato per applicazioni diverse, con accessori differenti o una manutenzione non adeguata, la vibrazione e l'emissione acustica potrebbero variare. Ciò può aumentare significativamente il livello di esposizione durante l'intera durata del lavoro.

Una stima del livello di esposizione alle vibrazioni e al rumore dovrebbe tenere conto anche dei periodi in cui l'utensile è spento o è in funzione ma non sta lavorando. Ciò può ridurre significativamente il livello di esposizione durante l'intera durata del lavoro.

Identificare le misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dagli effetti delle vibrazioni e/o del rumore, ad esempio eseguendo la manutenzione dell'utensile e degli accessori, mantenendo le mani calde e organizzando gli schemi di lavoro.



### Descrizione del dispositivo

- |                                                                                         |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| ① Blocco dell'alberino                                                                  | ⑤ Interruttore di blocco      |
| ② Impugnatura supplementare / Impugnatura supplementare AVS Superficie di presa isolata | ⑥ Protezione antitriturazione |
| ③ Impugnatura Superficie di presa isolata                                               | ⑦ Leva di blocco protezione   |
| ④ Interruttore On-Off                                                                   | ⑧ Accessorio                  |
|                                                                                         | ⑨ Flangia a 2 pezzi           |
|                                                                                         | ⑩ Dado FIXTEC                 |
|                                                                                         | ⑪ Schermo antipolvere         |

### ⚠ AVVERTENZA!

**E' necessario leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.  
**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

### ⚠ INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LA SMERIGLIATRICE ANGOLARE

**Istruzioni di sicurezza generali per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, troncatura:**

- Questo elettroutensile è previsto per essere utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta a vetro, spazzola metallica e troncatura. Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono insieme all' elettroutensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti.
- Questo attrezzo elettrico non è idoneo per la lucidatura.** Qualsiasi utilizzo non previsto con il presente attrezzo elettrico può causare pericolo e lesioni.
- Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettroutensile non è una garanzia per un impiego sicuro.

**d) Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettroutensile.** Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.

**e) Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermanli oppure controllarli a sufficienza.

**f) Le filettature degli accessori devono coincidere con la filettatura del mandrino portamolà.** Sugli accessori con fissaggio a flangia il foro per il mandrino di montaggio deve coincidere con il diametro della flangia di fissaggio. Accessori non adatti al mandrino di fissaggio del dispositivo si muoveranno in maniera eccentrica, vibreranno eccessivamente e potranno comportare la perdita del controllo sull'utensile.

**g) Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati.** Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. Se l'elettroutensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto. Una volta controllato e montato il portautensili o accessorio, far funzionare l'elettroutensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensili o accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.

**h) Indossare abbigliamento di protezione.** A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole particelle di levigatura o di materiale. Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.

**i) Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando.** Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale. Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.

**j) Quando si eseguono lavori in cui vi è pericolo che l'accessorio impiegato possa arrivare a toccare cavi elettrici nascosti oppure anche il cavo elettrico della macchina stessa, tenere l'elettroutensile afferrandolo sempre alle superfici di impugnatura isolate.** L'eventuale contatto dell'utensile da taglio con un cavo sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche dell'apparecchio e provocare una folgorazione.



**k) Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione.** Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di trancare o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensile o accessorio in rotazione.

**l) Non depositare mai l'utensile elettrico, prima che questo non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendovi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.

**m) Mai trasportare l'elettrotensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.

**n) Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.

**o) Non utilizzare mai l'elettrotensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.

**p) Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.

### Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo

Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensile o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettrotensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensile o dell'accessorio.

Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettrotensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.

**a) Tenere sempre ben saldo l'elettrotensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico.** Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.

**b) Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.** L'accessorio potrebbe rimbalzare sulla vostra mano.

**c) Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettrotensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettrotensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.

**d) Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati.** L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.

**e) Non utilizzare una lama a catena oppure dentata.** Utensili di questo tipo causano spesso contraccolpi oppure comportano la perdita del controllo sull'utensile elettrico.

### Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

**a) Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettrotensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettrotensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.

**b) I dischi levigatori con centro ribassato devono essere montati in maniera tale che la loro superficie di molatura non sporga oltre il livello del bordo della cuffia di protezione.** Un disco levigatore montato non correttamente che sporga oltre il livello del bordo della cuffia di protezione non potrà essere sufficientemente schermato.

**c) Utilizzare sempre la cuffia di protezione prevista per il tipo di utensile abrasivo utilizzato. La cuffia di protezione deve essere applicata con sicurezza all'elettrotensile e regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, cioè, che la parte dell'utensile abrasivo che senza protezione indica verso l'operatore deve essere ridotta al minimo possibile.** La protezione consente di proteggere l'utente dai frammenti del disco rotto, dal contatto accidentale con il disco e dalle scintille che potrebbero dare alla fiamme gli indumenti.

**d) Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto.** Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.

**e) Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive di altro tipo.

**f) Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettrotensili più grandi.** Mole abrasive previste per elettrotensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettrotensili più piccoli e possono rompersi.



## Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura

**a) Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolarità improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.

**b) Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione.** Quando l'operatore manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettrotensile verso l'operatore.

**c) Qualora il disco abrasivo da taglio diritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spegnere l'elettrotensile e tenerlo fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tentare mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa per il blocco.

**d) Mai rimettere l'elettrotensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.

**e) Dotare di un supporto adatto pannelli oppure pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio diritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provvedere a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.

**f) Operare con particolare cautela in presenza di "tagli ciechi" in pareti esistenti o altre zone non ispezionabili.** Il disco abrasivo da taglio diritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncare condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

## Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro:

**a) Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

## Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche:

**a) Tenere presente che le spazzole di fili metallici perdono frammenti di filo di metallo anche durante un uso normale. Non sovraccaricare i fili metallici esercitando una eccessiva pressione.** I frammenti di fili metallici eiettati potrebbero facilmente penetrare attraverso abbigliamento leggero e/o la pelle.

**b) Impiegando una cuffia di protezione si impedisce che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzole a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

## Ulteriori avvisi di sicurezza e di lavoro

Controllare sempre se il pulsante del blocco dell'alberino è completamente rilasciato prima di accendere lo strumento! Dopo aver usato il blocco dell'alberino per serrare / allentare il disco abrasivo, è possibile che il pulsante sia in posizione di blocco.

Smerigliando metalli si producono scintille. Attenzione a non mettere in pericolo l'incolumità di persone. Per via del pericolo di incendio, nessun tipo di materiale infiammabile può trovarsi nelle vicinanze (potenziale raggio delle scintille). Non utilizzare aspirapolveri.

Evitare che le scintille o la polvere prodotta durante la smerigliatura entrino in contatto con il corpo.

Non entrare nel raggio d'azione dell'utensile mentre è in funzione.

Non rimuovere trucioli o schegge mentre l'utensile è in funzione.

Disinserire immediatamente la macchina in caso che si verificano delle forti oscillazioni oppure se si riscontrano altri difetti. Controllare la macchina per cercare di identificarne le cause.

In condizioni di utilizzo estreme (ad es. nella rettifica liscia di metalli con il piatto di appoggio e dischi smerigliatori in fibra vulcanizzata) si può accumulare molta sporcizia all'interno della smerigliatrice angolare. Con simili condizioni di utilizzo, per motivi di sicurezza, è necessaria una pulizia a fondo all'interno per eliminare i depositi di metallo ed è assolutamente indispensabile inserire un interruttore di sicurezza per corrente di guasto a monte. Quando scatta l'interruttore di sicurezza la macchina va spedita alla riparazione.

Non lasciare che nessuna parte metallica venga a contatto con l'apertura dell'area di lavoro - pericolo di corto circuito

**AVVERTENZA!** Pericolo di ustioni! Il disco e il pezzo in lavorazione diventano roventi durante l'uso. Indossare guanti durante la sostituzione dei dischi o quando si toccano i pezzi da lavorare. Tenere sempre le mani lontano dall'area di rettifica.

## COLLEGAMENTO ALLA RETE

Connettere solo corrente alternata mono fase e solo al sistema di voltaggio indicato sulla piastra. E' possibile anche connettere la presa senza un contatto di messa a terra così come prevede lo schema conforme alla norme di sicurezza di classe II.

Gli apparecchi mobili usati all'aperto devono essere collegati interponendo un interruttore di sicurezza (FI, RCD, PRCD) per guasti di corrente.

Inserire la spina solo con interruttore su posizione „OFF“.

Le operazioni di accensione producono temporanei abbassamenti di tensione. In caso di reti di alimentazione che non siano in condizioni ottimali può capitare che altre macchine possano subire dei disturbi. In caso di impedenze di rete minori di 0,2 Ohm non ci si aspetta nessun disturbo.

## UTILIZZO CONFORME

La smerigliatrice serve a rettificare e tagliare metallo, pietra, calcestruzzo e materiali in ceramica, nonché per eseguire operazioni di sabbiatura e spazzolatura con spazzola metallica.

Per i lavori di separazione utilizzare la cappa di protezione chiusa dal programma accessori.

In caso di dubbi vanno rispettate indicazioni dei produttori degli accessori.

L'utensile elettrico è idoneo esclusivamente alla lavorazione a secco.



Si raccomanda di fissare nella smerigliatrice solo dischi per molare e dischi di taglio, assieme alle relative protezioni (protezione di rettifica o di taglio), come descritto nella sezione del presente manuale inerente alla specifiche del prodotto. La smerigliatrice è progettata per essere usata a mano; non deve essere montata su un apparecchio o su un banco da lavoro.

Non utilizzare il prodotto in altri modi diversi da quelli indicati per l'uso previsto.

## ISTRUZIONI DI LAVORO

Per gli utensili previsti per il montaggio con mola con foro filettato, verificare che la filettatura della mola sia sufficientemente lunga da consentire l'inserimento del mandrino.

Utilizzare e conservare le mole smerigliatrici e da taglio sempre conformemente alle indicazioni della casa costruttrice.

Per sgrossare e tagliare utilizzare sempre la calotta di protezione.

I dischi levigatori con centro ribassato devono essere montati in maniera tale che la loro superficie di molatura non sporga oltre il livello del bordo della cuffia di protezione.

Il dado flangiato deve essere serrato prima dell'utilizzo della macchina.

Utilizzare sempre l'impugnatura laterale.

Il pezzo in lavorazione deve essere ben bloccato in posizione a meno che non resti stabile per via del proprio peso. Mai applicare a mano sulla mola il pezzo in lavorazione.

Il dado flangiato deve essere ben serrato prima dell'avvio della macchina. Se l'utensile ad inserto con dado flangiato non viene serrato bene, esiste il rischio che l'utensile ad inserto perda la necessaria forza di serraggio durante la frenatura.

## ELETTRONICA

L'elettronica mantiene costante la velocità all'aumentare del carico.

## PROTEZIONE DA SOVRACCARICO E CONTRACCOLPO

Il dispositivo è provvisto di protezione contro il sovraccarico, con arresto automatico, e contro i contraccolpi. Assicurarsi che l'interruttore si trovi sulla posizione OFF e poi riaccendere l'elettrotensile per riprendere il lavoro.

## PROTEZIONE CONTRO IL RIAVVI

Questo elettrotensile è dotato di una protezione contro il riavvio. Ciò evita che l'elettrotensile acceso si avvii da solo quando è connesso alla fonte di alimentazione e che non si riavvi dopo un'interruzione dell'alimentazione di corrente. Se l'elemento abrasivo si trova fuori dal pezzo da lavorare, spegnere l'elettrotensile e poi riaccenderlo per riprendere il lavoro. Se il disco da taglio si trova dentro il pezzo da lavorare, attendere che il disco si sia arrestato completamente, staccare la spina dalla fonte di alimentazione, rimuovere il disco dal taglio, spegnere l'elettrotensile, connettere l'elettrotensile alla fonte di alimentazione e poi riaccenderlo per riprendere il lavoro.

## LIMITAZIONE DELLA CORRENTE D'AVVIAMENTO

La corrente d'avviamento della macchina ha un valore multiplo della corrente nominale. Mediante la limitazione della corrente d'avviamento, essa viene ridotta in modo da non causare lo sgancio dell'interruttore automatico (da 16 A).

## AVVIAMENTO GRADUALE

Avviamento elettronico graduale, non brusco, per garantire una presa più sicura

## SISTEMA DI FRENATURA

Il freno ad inerzia si aziona quando viene rilasciato l'interruttore On/Off, fermando l'utensile in pochi secondi.

Prima di appoggiarlo, assicurarsi che l'utensile di inserimento si sia arrestato completamente.

A differenza degli utensili senza un freno ad inerzia, il tempo di inerzia sarà notevolmente ridotto dalla frenata.

Se il periodo di tempo tra il rilascio dell'interruttore e l'arresto dell'utensile di inserimento aumenta eccessivamente, rivolgersi a un'officina MILWAUKEE autorizzata per farlo riparare.

## MANUTENZIONE

Prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina togliere la spina dalla presa di corrente.

Tener sempre ben pulite le fessure di ventilazione dell'apparecchio.

Se è necessario sostituire il cavo di alimentazione, rivolgersi al produttore o al Servizio di assistenza per evitare rischi per la salute.

Usare solo accessori Milwaukee e pezzi di ricambio Milwaukee. Gruppi costruttivi la cui sostituzione non è stata descritta, devono essere fatti cambiare da un punto di servizio di assistenza tecnica al cliente Milwaukee (vedi depliant garanzia/indirizzi assistenza tecnica ai clienti).

In caso di mancanza del disegno esploso, può essere richiesto al seguente indirizzo: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei "Dati tecnici" è conforme alle pertinenti disposizioni delle direttive

2011/65/UE (RoHS)

2006/42/CE

2014/30/UE

e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018

CE

Winnenden, 2019-11-21

*Alexander Krug*

Alexander Krug / Managing Director

Autorizzato alla preparazione della documentazione tecnica

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SIMBOLI



**ATTENZIONE! AVVERTENZA! PERICOLO!**



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione l'elettrodomestico.



Durante l'uso dell'apparecchio utilizzare sempre gli occhiali di protezione.



Indossare guanti protettivi!



Prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina togliere la spina dalla presa di corrente.



Sistema ANTI-vibrazione



Sistema di frenatura



Non applicare forza.



Solo per lavori di taglio.



Solo per lavori di smerigliatura.



Non premere il pulsante del blocco dell'alberino durante l'avvio e l'operazione di spegnimento.



Accessorio - Non incluso nella dotazione standard, disponibile a parte come accessorio.



Pezzo di ricambio - Non incluso nella dotazione standard, disponibile come pezzo di ricambio.



I dispositivi elettrici non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. I dispositivi elettrici ed elettronici devono essere raccolti separatamente e devono essere conferiti ad un centro di riciclaggio per lo smaltimento rispettoso dell'ambiente. Chiedere alle autorità locali o al rivenditore specializzato dove si trovano i centri di riciclaggio e i punti di raccolta.



Utensile elettrico di classe di protezione II. Utensile elettrico sul quale la protezione contro la folgorazione elettrica non dipende soltanto dall'isolamento di base, ma anche dall'applicazione di ulteriori misure di protezione, come il doppio isolamento o l'isolamento maggiorato. Non è predisposto il collegamento di un conduttore di protezione.

**n**

Numero giri nominale

**V**

Voltaggio



Corrente alternata



Marchio di conformità europeo



Marchio di conformità ucraino



Marchio di conformità euroasiatico





| DATOS TÉCNICOS<br>Amoladora Angular                                                                                                                                                                                                                                                                                 | AGVKB 24-230 EKX                        | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de producción                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4683 90 01...<br>... 000001-999999      | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Potencia de salida nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2400 W                                  | 2400 W                                                                                       |
| Revoluciones nominales                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6600 min <sup>-1</sup>                  | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Diám. disco de amolado max.<br>d= ø del taladro<br><br>b= espesor de la muela de tronzar mín. / máx.<br><br>b= Espesor del disco abrasivo máx. | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      |
| <br>D= Diámetro del disco de lijado máx.                                                                                                                                                                                           | 230 mm                                  | 230 mm                                                                                       |
| <br>D= Diámetro de los cepillos metálicos máx.                                                                                                                                                                                     | 100 mm                                  | 100 mm                                                                                       |
| Rosca de eje de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M 14                                    | M 14                                                                                         |
| Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,9 kg                                  | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Información sobre ruidos</b><br>Determinación de los valores de medición según norma EN 60745. El nivel de ruido típico del aparato determinado con un filtro A corresponde a:<br>Presión acústica (Tolerancia K=3dB(A))<br>Resonancia acústica (Tolerancia K=3dB(A))                                            |                                         |                                                                                              |
| 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Usar protectores auditivos!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                                              |
| <b>Informaciones sobre vibraciones</b><br>Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745.<br>Lijado de superficies: Valor de vibraciones generadas $a_{h,AG}$<br>Tolerancia K=<br>Lijar con hoja lijadora: Valor de vibraciones generadas $a_{h,DS}$<br>Tolerancia K=   |                                         |                                                                                              |
| 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                        |                                         | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

En el caso de otras aplicaciones, como p. ej. el tronzeamiento con la muela o el esmerilado con cepillo de alambre de acero pueden resultar otros valores de vibración.

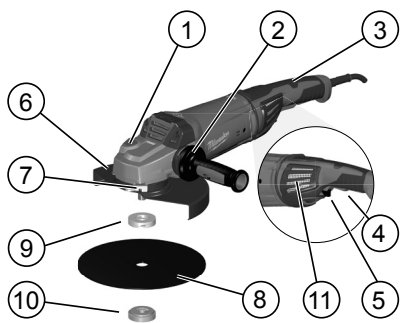
#### ADVERTENCIA!

Los valores de vibración total declarados y los valores de emisión de ruido declarados han sido medidos de acuerdo con un método de prueba estandarizado según EN 60745 y se pueden usar para comparar una herramienta eléctrica con otra. Puede ser empleado para una evaluación preliminar de la exposición.

El nivel declarado emisión de vibración y ruido representa las principales aplicaciones de la herramienta. Sin embargo, si la herramienta se utiliza para diferentes aplicaciones, con diferentes accesorios o con un mantenimiento deficiente, la emisión de ruido y vibración puede diferir. Esto puede aumentar significativamente el nivel de exposición durante el periodo total de trabajo.

También se debe tener en cuenta una estimación del nivel de exposición a la vibración y el ruido cuando la herramienta está apagada o cuando está funcionando, pero no está haciendo su trabajo. Esto puede reducir significativamente el nivel de exposición durante el periodo total de trabajo.

Identifique medidas de seguridad adicionales para proteger al operador de los efectos de la vibración o el ruido, como realizar mantenimiento de la herramienta y los accesorios, mantener las manos calientes y organizar las pautas de trabajo.



### Descripción del dispositivo

- |                                                   |                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| ① Bloqueo de husillo                              | ⑤ Bloqueo del interruptor             |
| ② Empuñadura adicional / Empuñadura adicional AVS | ⑥ Protección de rectificado           |
| Superficie de agarre con aislamiento              | ⑦ Palanca de bloqueo de la protección |
| ③ Manija Superficie de agarre con aislamiento     | ⑧ Accesorio                           |
| ④ Interruptor ON/OFF                              | ⑨ Brida de 2 piezas                   |
|                                                   | ⑩ Tuerca FIXTEC                       |
|                                                   | ⑪ Pantalla antipolvo                  |

### ⚠ ADVERTENCIA!

**Rogamos leer las indicaciones de seguridad y las instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.  
**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

### ⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA AMOLADORA DE ÁNGULO

**Advertencias de peligro generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre, tronzado:**

- Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijado, trabajar con cepillos de alambre y tronzar. Observe todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones serias.
- Esta herramienta eléctrica no es adecuada para pulir.** El uso de la herramienta para un fin no previsto puede conllevar riesgos y causar heridas.
- No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.

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

**e) El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.

**f) Las rosas de los accesorios deben concordar con las rosas del husillo portamuela. En los accesorios que se sujetan por bridas, el agujero para el mandril de sujeción debe concordar en el accesorio con el diámetro de la brida de localización.** Los accesorios que no se acoplen perfectamente en el mandril de montaje del aparato se desequilibran, vibran excesivamente y pueden causar la pérdida de control sobre la herramienta.

**g) No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sítuese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto. Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.**

**h) Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza.** Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.

**i) Cuidе que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

**j) Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto de la perforadora de percusión con un conducto con energía aplicada también podrá poner bajo tensión partes metálicas del aparato y causar un choque eléctrico.

**k) Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento. En caso de que Vd. Si pierde el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.**

**l) No deposite jamás la herramienta eléctrica antes de que la herramienta intercambiable haya dejado de girar por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**m) No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.



**n) Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.

**o) No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.

**p) No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

### Causas del rechazo y advertencias al respecto

El rechazo es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El rechazo es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

**a) Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas del rechazo, además de los pares de reacción que se presentan en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar las fuerzas del rechazo y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.

**b) Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** El accesorio puede hacer un contragolpe en la mano.

**c) No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al ser rechazada.** Al resultar rechazada, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.

**d) Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.

**e) No use hojas de cadena cortante o dentadas.** Estas herramientas intercambiables generan con frecuencia un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.

### Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

**a) Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica, en combinación con la caperuza protectora prevista para estos útiles.** Los útiles que no fueron diseñados para su uso en esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.

**b) Discos lijadores con centro rebajado deberán montarse de tal forma que su superficie abrasiva no sobresalga la superficie del borde de la cubierta protectora.** Un disco

lijador montado de forma no apropiada, que sobresalga de la superficie del borde de la cubierta protectora, no podrá ser protegido de manera suficiente.

**c) Siempre emplee la caperuza protectora prevista para el útil que va a usar. La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta eléctrica cuidando que quede orientada de manera que ofrezca una seguridad máxima, o sea, cubriendo al máximo la parte del útil a la que queda expuesta el usuario.** El protector ayuda a proteger al operario de los fragmentos rotos de disco, del contacto accidental con el disco y las chispas que podrían prender la ropa.

**d) Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no emplee las caras de los discos tronzadores para amolar.** En los útiles de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral, ello puede provocar su rotura.

**e) Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para otros discos de amolar.

**f) No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes, aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste.** Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas, y pueden llegar a romperse.

### Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

**a) Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos.** Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse, bloquearse, a ser rechazado, o a romperse.

**b) No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronzador es guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un rechazo el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Vd.

**c) Si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco tronzador se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronzador en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un rechazo. Investigue y subsane la causa del bloqueo.**

**d) No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte. Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas, y prosiga entonces el corte con cautela.** En caso contrario el disco tronzador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o resultar rechazado.

**e) Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o rechazo del disco tronzador.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.

**f) Proceda con especial cautela al realizar recortes „por inmersión“ en paredes existentes o en zonas de reducida visibilidad.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.



## Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras:

**a) No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda.** Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o provocar un rechazo.

## Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre:

**a) Tenga en cuenta que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva.** Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.

**b) En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

## Instrucciones adicionales de seguridad y laborales

¡Siempre verifique que el botón de bloqueo del husillo esté completamente liberado antes de encender la herramienta! Después de usar el bloqueo del husillo para apretar / aflojar el disco abrasivo, puede ser que el botón se quede en la posición de bloqueo.

Al amolar metales se proyectan chispas. Cuidar de no poner en peligro a personas. Debido al peligro de incendio no deben encontrarse cerca (en el área de alcance de las chispas) materiales inflamables. No utilice extracción de polvo en este caso.

Evite que chispas y polvo de pulido puedan alcanzar el cuerpo.

No manipular en el rodillo ni en las cuchillas con la máquina conectada.

Nunca se debe intentar limpiar el polvo o viruta procedente del taladrado con la máquina en funcionamiento.

Desconectar inmediatamente el aparato al presentarse vibraciones fuertes u otras anomalías. Examine la máquina para determinar las posibles causas.

En caso de condiciones de funcionamiento extremas (p. ej. pulido de metales con el plato soporte y discos abrasivos de fibra vulcanizada) se puede acumular mucha suciedad en el interior de la amoladora angular. En estas condiciones es necesario realizar, por motivos de seguridad, una limpieza profunda de las acumulaciones metálicas en el interior y debe conectarse obligatoriamente un interruptor de protección de corriente diferencial (FI). Si salta el interruptor de protección FI debe enviarse la máquina para su reparación.

Evite que cualquier pieza metálica alcance las ranuras de ventilación - ¡peligro de cortocircuito!

**ADVERTENCIA!** Peligro de quemaduras El disco y la pieza de trabajo se calentarán durante el uso. Use guantes cuando cambie discos o toque la pieza de trabajo. Mantenga las manos alejadas del área de desbaste en todo momento.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conectar solamente a corriente AC monofásica y sólo al voltaje indicado en la placa de características. También es posible la conexión a enchufes sin toma a tierra, dado que es conforme a la Clase de Seguridad II.

Conecte siempre la máquina a una red protegida por interruptor diferencial y magnetotérmico (FI, RCD, PRCD), para su seguridad personal, según normas establecidas para instalaciones eléctricas de baja tensión.

Enchufar la máquina a la red solamente en posición desconectada.

Los picos de intensidad durante la conmutación causan un descenso transitorio de la tensión. Si las condiciones en la red fuesen desfavorables, ello puede llegar a afectar a otros aparatos. Con impedancias de red inferiores a 0,2 ohmios es muy improbable que se produzcan perturbaciones.

## APLICACIÓN DE ACUERDO A LA FINALIDAD

La amoladora angular está diseñada para moler y cortar metal, piedra, hormigón y materiales cerámicos, así como para lijar y cepillar con alambre.

Para trabajos de tronzado, utilizar la cubierta protectora cerrada del programa de accesorios.

En caso de dudas, observar las indicaciones de los fabricantes de los accesorios.

La herramienta eléctrica sirve únicamente para el trabajo en seco. Solo deben montarse discos de desbaste o corte apropiados y protectores relacionados (protector de desbaste o de corte), como se describe en la sección de especificaciones del producto de este manual. La amoladora angular está diseñada para uso portátil; no debe montarse en un dispositivo o banco de trabajo.

No use el producto de ninguna manera que no sea la indicada para el uso previsto.

## INDICACIONES PARA EL TRABAJO

En las herramientas que llevan una muela con agujero roscado, cerciérrese de que la rosca en la muela es lo suficientemente larga para aceptar la longitud del vástago.

Utilice y guarde siempre los discos de amolar y las muelas de tronzar según las indicaciones del fabricante.

Utilice siempre la cubierta de protección en trabajos de desbaste y separación.

Discos lijadores con centro rebajado deberán montarse de tal forma que su superficie abrasiva no sobresalga la superficie del borde de la cubierta protectora.

La tuerca de apriete se debe asegurar antes de comenzar a trabajar con la máquina.

Emplear siempre el asidero adicional.

La pieza de trabajo debe fijarse adecuadamente, a no ser que se mantenga bien fija por su propio peso. Jamás mueva la pieza de trabajo con la mano contra el disco.

La tuerca de brida debe estar apretada firmemente antes de la puesta en marcha de la máquina. En caso de que el útil no se apriete firmemente con la tuerca de brida, existe la posibilidad de que el útil pierda la fuerza de apriete necesaria durante el frenado.

## ELECTRÓNICA

El conjunto electrónico mantiene constante las revoluciones al aumentar la carga.

## PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y GOLPE DE RETROCESO

El equipo dispone de una función protectora contra overload y anti-kickback y se detiene en caso de la correspondiente sobrecarga. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado y luego vuelva a encender la herramienta eléctrica para continuar trabajando.



## PROTECCIÓN CONTRA EL REARRANQUE

La herramienta eléctrica se suministra con una protección de reinicio. Esto evita que la herramienta eléctrica encendida arranque por sí misma cuando está conectada a la fuente de alimentación y que se reinicie después de un fallo en la fuente de alimentación. Si el cuerpo de desbaste se encuentra fuera de la pieza de trabajo, apagar la herramienta eléctrica y luego volver a encenderla para seguir trabajando. Si el disco de corte está en el interior de pieza, esperar hasta que el disco se detenga por completo, desconectar el enchufe de la fuente de alimentación, sacar el disco fuera del corte, apagar la herramienta eléctrica, conectar la herramienta eléctrica a la fuente de energía y luego volver a encenderla para continuar trabajando.

## LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE

La corriente de conexión de la máquina es igual a un múltiplo de la corriente nominal. Mediante la limitación de la corriente de arranque la corriente de conexión se reduce hasta tal punto que los fusibles (16 A, lentos) no llegan a actuar.

## ARRANQUE SUAVE

Arranque suave electrónico, para una segura manejabilidad, evita un brusco retroceso al conectar la máquina.

## SISTEMA DE FRENADO

El freno de inercia se activa cuando se suelta el gatillo, lo que hace que la herramienta se detenga en segundos.

Asegúrese de que la herramienta de inserción se detenga por completo antes de dejarla.

En comparación con las herramientas sin freno de inercia, el tiempo de inercia se reducirá en gran medida mediante el frenado.

Si el tiempo entre la liberación del interruptor y la parada de la herramienta de inserción aumenta demasiado, solicite a un centro de servicio autorizado de MILWAUKEE que la repare.

## MANTENIMIENTO

Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.

Las ranuras de ventilación de la máquina deben estar despejadas en todo momento.

Si fuera necesario sustituir el cable de alimentación, deberá hacerlo el fabricante o su representante para evitar riesgos para la seguridad.

Utilice solamente accesorios y repuestos Milwaukee. En caso de necesitar reemplazar componentes no descritos, contacte con cualquiera de nuestras estaciones de servicio Milwaukee (consultar lista de servicio técnicos)

En caso necesario, puede solicitar un despiece de la herramienta. Por favor indique el número de impreso que hay en la etiqueta y pida el despiece a la siguiente dirección: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto descrito bajo „Datos técnicos“ cumple todas las disposiciones pertinentes de las directivas

2011/65/UE (RoHS)

2006/42/CE

2014/30/UE

y que se han implementado y estándares

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Autorizado para la redacción de los documentos técnicos.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SÍMBOLOS



¡ATENCIÓN! ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO!



Lea las instrucciones detenidamente antes de conectar la herramienta



Para trabajar con la máquina, utilizar siempre gafas de protección.



Usar guantes protectores



Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.



Sistema ANTIVibración



Sistema de frenado



No aplique fuerza.



Únicamente para trabajos de separación.



Únicamente para trabajos de pulido.



No presione el botón de bloqueo del husillo durante el arranque y durante el apagado.



Accesorio - No incluido en el equipo estándar, disponible en la gama de accesorios.



Pieza de repuesto - No incluida en el equipo estándar, disponible como pieza de repuesto.



Los aparatos eléctricos no se deben eliminar junto con la basura doméstica. Los aparatos eléctricos y electrónicos se deben recoger por separado y se deben entregar a una empresa de reciclaje para una eliminación respetuosa con el medio ambiente. Infórmese en las autoridades locales o en su tienda especializada sobre los centros de reciclaje y puntos de recogida.



Herramienta eléctrica de la clase de protección II. Herramientas eléctricas, en las que la protección contra un choque eléctrico no depende solamente del aislamiento básico sino también de la aplicación de medidas adicionales de protección, como doble aislamiento o aislamiento reforzado. No existe dispositivo para la conexión de un conductor protector.

**n**

Revoluciones nominales

**V**

Tensión



Corriente CA



Marcado de conformidad europeo



Marcado de conformidad ucraniano



Marcado de conformidad euroasiático





| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS<br>Rebarbadora Angular                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | AGVKB 24-230 EKK                                                                             | AGVKB 24-230 EKK DMS                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Número de produção                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Potência absorvida nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Número de rotações nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Diâmetro do disco max.<br>d= ø do orifício                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | 230 mm<br>22,2 mm                                                                            | 230 mm<br>22,2 mm                                                                            |
|  b= Espessura do rebolo separador no mín. / no máx.                                                                                                                                                                               |  | 1,9 / 3 mm                                                                                   | 1,9 / 3 mm                                                                                   |
|  b= Espessura do rebolo de lixa no máx.                                                                                                                                                                                           |  | 8 mm                                                                                         | 8 mm                                                                                         |
|  D= Diâmetro do disco abrasivo no máx.                                                                                                                                                                                            |  | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
|  D= Diâmetro da superfície da escova tipo copo no máx.                                                                                                                                                                            |  | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Rosca do veio de trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Peso nos termos do procedimento-EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Informações sobre ruído</b><br>Valores de medida de acordo com EN 60745. O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente:<br>Nível da pressão de ruído (Incertez K=3dB(A))<br>Nível da potência de ruído (Incertez K=3dB(A))                                                                              |  | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Use protectores auriculares!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Informações sobre vibração</b><br>Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 60745.<br>Lixamento superficial: Valor de emissão de vibração $a_{h,AG}$<br>Incerteza K=<br>Rectificar com disco abrasivo: Valor de emissão de vibração $a_{h,DS}$<br>Incerteza K= |  | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Em caso de outras aplicações, como p.ex. separar por rectificação ou lixar com escova de arame, podem resultar outros valores de vibração!

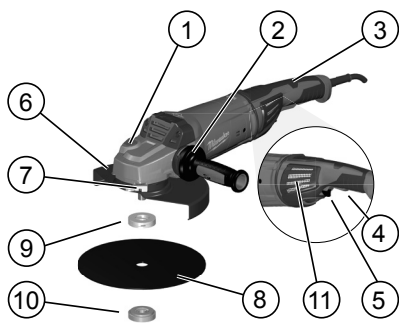
### ATENÇÃO!

O(s) valor(es) total(is) declarado(s) de vibração e emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de teste padronizado em conformidade com a norma EN 60745, podendo ser utilizados para fazer comparações entre ferramentas. Pode ser utilizado para fazer uma avaliação preliminar da exposição.

O nível de emissão de ruído e vibração declarado representa as principais aplicações da ferramenta. No entanto, se a ferramenta for utilizada para aplicações diferentes ou com acessórios distintos, ou se a sua manutenção for deficiente, a emissão de ruídos e vibrações poderá diferir. Isso poderá aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período de trabalho total.

A estimativa do nível de exposição à vibração e ruído também deve ter em conta os tempos em que a ferramenta, quer desligada quer em funcionamento, não está realmente a trabalhar. Isso poderá reduzir significativamente o nível de exposição ao longo do período de trabalho total.

Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador contra os efeitos da vibração e/ou ruído, tais como: fazer a manutenção da ferramenta e dos acessórios, manter as mãos quentes, organizar padrões de trabalho.



### Descrição do dispositivo

- |                                                                              |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Bloqueio do fuso                                                           | ⑤ Bloqueio do interruptor           |
| ② Manípulo suplementar / Manípulo suplementar AVS Superfície de pega isolada | ⑥ Resguardo de moagem               |
| ③ Pega Superfície de pega isolada                                            | ⑦ Alavanca de bloqueio do resguardo |
| ④ Interruptor de Ligado/ Desligado                                           | ⑧ Acessório                         |
|                                                                              | ⑨ Flange de 2 peças                 |
|                                                                              | ⑩ Porca FIXTEC                      |
|                                                                              | ⑪ Filtro de poeira                  |

### ⚠ ATENÇÃO!

Leia todas as instruções de segurança e todas as instruções. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

### ⚠ INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA AFIADORAS ANGULARES

**Indicações de aviso gerais para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir e separar por rectificação:**

- Esta ferramenta eléctrica pode ser utilizada como lixadeira, lixadeira com lixa de papel e máquina para separar por rectificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta eléctrica. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.
- Esta ferramenta eléctrica não é adequada para polir. Utilizações, para as quais a máquina não tenha sido prevista, podem causar perigos e ferimentos.
- Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica. O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.

d) As rotações admissíveis da ferramenta de trabalho devem ser pelo menos tão elevadas como as rotações máximas indicadas na ferramenta eléctrica. Os acessórios que rodam mais rapidamente do que o permitido podem partir-se e ser projectados.

e) O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica. Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.

f) As rosas das peças de acessório devem corresponder com a rosca do fuso de esmerilhamento. Nas peças de acessório fixadas mediante flange, o furo para o mandril na peça de acessório deve corresponder com o diâmetro do flange de localização. Peças de acessório que não caibam no mandril de montagem do aparelho, operam de forma desequilibrada, vibram excessivamente e podem levar à perda do controlo sobre a ferramenta.

g) Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação. A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.

h) Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material. Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração deve ser capaz de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.

i) Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal. Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.

j) Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede, deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas do punho. O contacto da ferramenta de corte com uma linha sob tensão também pode colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e levar a um choque eléctrico.

k) Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação. Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.



**l) Nunca pouse a ferramenta eléctrica antes de a ferramenta de trabalho parar completamente.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.

**m) Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto accidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.

**n) Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.

**o) Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Fâscas podem incendiar estes materiais.

**p) Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

### Contra-golpe e respectivas advertências

Contra-golpe é uma repentina reacção devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta eléctrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho.

Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.

Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

**a) Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contra-golpe.** Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controlo possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reacção durante o arranque. O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reacção através de medidas de precaução apropriadas.

**b) Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** O acessório pode recuar e atingir a sua mão.

**c) Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.

**d) Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc.** Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada. A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contra-golpe.

**e) Não utilize lâminas de corrente ou lâminas de serra dentadas.** Estas ferramentas de trabalho provocam frequentemente uma repercussão ou a perda do controlo sobre a ferramenta eléctrica.

### Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por rectificação

**a) Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos.** Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.

**b) Discos abrasivos dobrados devem ser montados, de forma que a sua superfície abrasiva não sobressaia além do nível da margem da tampa de protecção.** Não é possível blindar suficientemente um disco abrasivo montado incorrectamente, que sobressaia além do nível da margem da tampa de protecção.

**c) Sempre utilizar a capa de protecção, prevista para o tipo de corpo abrasivo utilizado. A capa de protecção deve ser firmemente aplicada na ferramenta eléctrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do corpo abrasivo aponte abertamente na direcção do operador.** A protecção ajuda a proteger o operador contra estilhaços do disco de corte, contacto accidental com o disco de corte e fâscas que poderiam incendiar o vestuário.

**d) Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Disco de corte são destinados para o desgaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.

**e) Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado.** Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciarse de flanges para outros discos abrasivos.

**f) Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas eléctricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

### Outras advertências especiais de segurança para separar por rectificação

**a) Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efectuar cortes extremamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do corpo abrasivo.

**b) Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastandose do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho.

**c) Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta eléctrica e mantê-la parada, até o disco parar completamente.** Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contra-golpe. Verificar e eliminar a causa do emperramento.

**d) Não ligar novamente a ferramenta eléctrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada.** Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes



Por

**de continuar cuidadosamente a cortar.** Caso contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contra-golpe.

**e) Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contra-golpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.

**f) Tenha muito cuidado ao fazer “cortes de bolsa” em paredes existentes ou outras áreas não visíveis.** O disco de corte pode causar um contra-golpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

#### **Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel:**

**a) Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

#### **Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame:**

**a) Observe que a escova de arame também perde cerdas durante a utilização normal. Não aplique uma força de pressão muito forte nos arames.** Cerdas ejetadas podem penetrar facilmente em roupa leve e/ou na pele.

**b) Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova de arame entre em contacto com a capa de protecção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e às forças centrífugas.

#### **Instruções de segurança e trabalho suplementares**

Antes de ligar a ferramenta, verifique sempre se o botão de bloqueio do eixo está completamente solto! Depois de utilizar o bloqueio do eixo para apertar / afrouxar o disco abrasivo, é possível que o botão fique preso na posição de bloqueio.

Ao lixar metais, voam faíscas. Observe que ninguém seja posto em perigo. Devido ao perigo de incêndio não devem encontrar-se materiais inflamáveis nas proximidades (área de voo de faíscas). Não utilize sistema de extracção de poeiras.

Evitar o contacto de faíscas e pó de lixar com o corpo.

Não introduza as mãos na área perigosa, estando a máquina em funcionamento.

Não remover aparas ou lascas enquanto a máquina trabalha.

Desligar imediatamente o aparelho, se ocorrerem grandes oscilações ou se forem observadas outras avarias. Controlar a máquina para determinar a causa.

Em caso de condições extremas de utilização (por ex., ao polir metais com o prato de apoio e rebolos de fibra vulcanizada) pode formar-se uma forte sujidade no interior da lixadora de detalhes. Por motivos de segurança, quando tais condições de utilização se verificarem, é necessário limpar o interior de deposições metálicas e ligar em série um disjuntor de corrente de falha (FI). Depois da reacção do disjuntor-FI, a máquina tem de ser enviada para reparação.

Não deixe que peças metálicas toquem nas fendas de circulação de ar - perigo de curto-circuitos.

**ATENÇÃO!** Perigo de queimar-se Durante a utilização, o disco e a peça trabalhada vão ficar quentes. Ao trocar os discos ou tocar na peça de trabalho, use luvas. Mantenha sempre as mãos afastadas da área que estiver a ser trabalhada com a rebarbadora.

#### **LIGAÇÃO À REDE**

Só conectar à corrente alternada monofásica e só à tensão de rede indicada na placa de potência. A conexão às tomadas de rede sem contacto de segurança também é possível, pois trata-se duma construção da classe de protecção II.

Aparelhos não estacionários, utilizados ao ar livre, devem ser protegidos por um disjuntor de corrente de defeito (FI, RCD, PRCD).

Ao ligar à rede, a máquina deve estar desligada.

Os processos de ligação causam durante pouco tempo reduções de tensão. No caso de condições de rede desfavoráveis, podem ocorrer impedimentos devido a outros aparelhos. No caso de impedâncias de rede inferiores a 0,2 ohms não é de se esperar quaisquer interferências.

#### **UTILIZAÇÃO AUTORIZADA**

A rebarbadora foi concebida para esmerilar e cortar materiais metálicos, em pedra, cimento e cerâmicos, bem como para operações de decapagem e escovagem com escova de metal.

Para trabalhos de corte deve utilizar-se uma cobertura de protecção fechada, disponível no programa de acessórios.

Em caso de dúvida, observe as indicações do fabricante dos acessórios.

A ferramenta só é apropriada para o processamento a seco.

Só devem ser encaixados na rebarbadora discos de esmeril/ corte e respetivas proteções (protecção de esmeril ou protecção de corte) que sejam adequados, conforme descritos na secção de especificações do produto deste manual. A rebarbadora foi concebida para utilização portátil, não se destinando a ser montada num acessório ou bancada.

Não utilize o produto de qualquer outra forma além das indicadas para a utilização prevista.

#### **DICAS DE TRABALHO**

Para as ferramentas a serem montadas com a roda de orifício roscado, certifique-se de que a rosca na roda é suficientemente longa para receber o fuso em todo o seu comprimento.

Sempre utilizar e guardar os rebolos separadores e os discos abrasivos, de acordo com as indicações do fabricante.

Durante o trabalho com discos de desbastar e de corte sempre deve ser utilizada a placa de protecção.

Discos abrasivos dobrados devem ser montados, de forma que a sua superfície abrasiva não sobressaia além do nível da margem da tampa de protecção.

A porca de ajuste deve ser apertada antes de iniciar o trabalho com a máquina.

Utilizar sempre o punho lateral.

A peça a ser trabalhada deve ser fixada, caso não esteja firme devido ao seu peso próprio. Jamais conduzir a peça a ser trabalhada em direcção do disco com as mãos.

Antes de colocar a máquina em funcionamento, a porca flangeada deve ser apertada para que esteja fixa. Se a ferramenta não for bem apertada com a porca flangeada, é possível que a ferramenta perda a força de tensão necessária na travagem.



**Por**

## ELECTRÓNICA

A electrónica mantém a velocidade constante independentemente da carga da máquina.

## PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E RECUO

O aparelho dispõe de uma função de protecção contra sobrecarga e anti-retorno e parará quando houver a sobrecarga correspondente. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado e volte a ligar a ferramenta elétrica, a fim de poder continuar a trabalhar.

## PROTEÇÃO DE REINÍCIO

A ferramenta elétrica está equipada com um interruptor de protecção contra o arranque inadvertido. Este mecanismo impede que a ferramenta arranque acidentalmente, quando está com o botão Ligar/Desligar acionado e ligada à corrente, bem como o seu arranque inadvertido após uma falha de energia. Se o corpo da rebarbadora estiver fora da peça de trabalho, desligue a ferramenta elétrica e volte a ligá-la, para poder continuar a trabalhar. Se o disco de corte estiver dentro da peça de trabalho, aguarde até que se imobilize por completo, desligue a ficha da fonte de alimentação, puxe o disco para fora do corte, desligue a ferramenta elétrica, ligue-a à fonte de alimentação e volte a ativá-la, a fim de poder continuar a trabalhar.

## LIMITAÇÃO DA CORRENTE DE ARRANQUE

A corrente de arranque da máquina é um múltiplo da corrente nominal. A limitação de corrente de arranque reduz a corrente de arranque a um valor tal que não faz actuar o fusível (16 A lento).

## ARRANQUE SUAVE

Arranque suave electrónico para manejo seguro; evita o arranque brusco da máquina ao ligá-la.

## SISTEMA DE TRAVAGEM

O travão de movimento por impulso após desligar é ativado ao soltar o gatilho, fazendo com que a ferramenta pare em poucos segundos.

Certifique-se de que a ferramenta de inserção para por completo antes de a pousar.

Comparativamente às ferramentas sem travão de movimento por impulso após desligar, o tempo de movimento por impulso após desligar desta ferramenta é bastante reduzido, através da travagem.

Se o intervalo entre o momento em que solta o interruptor e a paragem da ferramenta de inserção aumentar muito, mande reparar a ferramenta num serviço de assistência técnica autorizada MILWAUKEE.

## MANUTENÇÃO

Antes de efectuar qualquer intervenção na máquina, tirar a ficha da tomada.

Manter desobstruídos os rasgos de ventilação na carcaça da máquina.

Se for necessário substituir o cabo de alimentação, a substituição terá de ser feita pelo fabricante ou pelo agente do mesmo, a fim de se evitar que ocorra algum risco de segurança.

Utilizar apenas acessórios Milwaukee e peças sobresselentes Milwaukee. Os componentes cuja substituição não esteja descrita devem ser substituídos num serviço de assistência técnica Milwaukee (consultar a brochura relativa à garantia/moradas dos serviços de assistência técnica).

A pedido e mediante indicação da referência que consta da chapa de características da máquina, pode requerer-se um desenho explosivo da ferramenta eléctrica a: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos, sob a nossa inteira responsabilidade, que o produto descrito em «Dados Técnicos» cumpre todas as disposições relevantes das diretivas

2011/65/UE (RoHS)

2006/42/CE

2014/30/UE

tendo sido seguidas as seguintes normas harmonizadas

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Autorizado a reunir a documentação técnica.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany



Por

## SYMBÓLE



**ATENÇÃO! PERIGO!**



Leia atentamente o manual de instruções antes de colocar a máquina em funcionamento.



Usar sempre óculos de protecção ao trabalhar com a máquina.



Use luvas de protecção!



Antes de efectuar qualquer intervenção na máquina, tirar a ficha da tomada.



Sistema antivibração



Sistema de travagem



Não aplique força.



Só para trabalhos de separação.



Só para trabalhos de lixar.



Durante o arranque e paragem da ferramenta, não pressione o botão de bloqueio do eixo.



Acessório - Não incluído no equipamento normal, disponível como acessório.



Peça de reposição - Não incluída no equipamento padrão, disponível como peça de reposição.



Aparelhos eléctricos não devem ser jogados no lixo doméstico. Aparelhos eléctricos e electrónicos devem ser colectados separadamente e entregues a uma empresa de reciclagem para a eliminação correcta. Solicite informações sobre empresas de reciclagem e postos de colecta de lixo das autoridades locais ou do seu vendedor autorizado.



Ferramenta eléctrica da classe de protecção II. Ferramenta eléctrica, na qual a protecção contra choque eléctrico não só depende do isolamento básico, mas também da aplicação de medidas de protecção suplementares, como isolamento duplo ou reforçado. Não há um dispositivo para a conexão dum condutor de protecção.

**n** Número de rotações nominal

**V** Tensão



Corrente alternada



Marca de Conformidade Europeia



Marca de Conformidade Ucraniana



Marca de Conformidade Eurasiática





| TECHNISCHE GEGEVENS<br>Haakse slijpmachine                                                                                                                                                                                                                                          |  | AGVKB 24-230 EKX                                                                             | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productienummer                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Nominaal afgegeven vermogen                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Nominaal toerental                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Slijpschijf-Ø max.<br>d= Asgat-Ø<br><br>b= Dikte doorslijpschijven min. / max.<br><br>b= Slijpschijfdikte max. |  | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      |
| <br>D= Diameter schuurschijf max.                                                                                                                                                                  |  | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
| <br>D= Komborstel-Ø max.                                                                                                                                                                           |  | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Asaansluiting                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2014                                                                                                                                                                                                                                           |  | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Geluidsinformatie</b><br>Meetwaarden vastgesteld volgens EN 60745. Het kenmerkende A-gewogen geluidsniveau van de machine bedraagt:<br>Geluidsdruk niveau (Onzekerheid K=3dB(A))<br>Geluidsvermogen niveau (Onzekerheid K=3dB(A))                                                |  | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Draag oorbeschermers!</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Trillingsinformatie</b><br>Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen bepaald volgens EN 60745).<br>Schuren van oppervlakken: Trillingsemisiewaarde $a_{h,AG}$<br>Onzekerheid K=<br>Schuren met schuurblad: Trillingsemisiewaarde $a_{h,DS}$<br>Onzekerheid K=       |  | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Bij andere toepassingen zoals bijv. doorslijpen of schuren met de staalborstel, kunnen andere trilwaarden ontstaan!

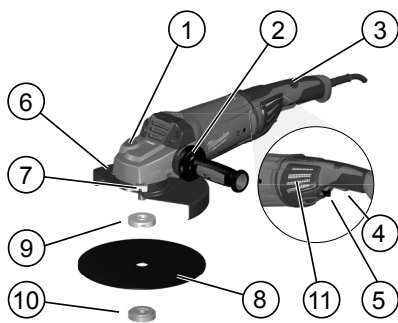
#### WAARSCHUWING!

De vermelde totale waarde(n) voor trillings- en geluidsniveaus zijn gemeten in overeenstemming met een standaard testmethode conform EN 60745 en kunnen worden gebruikt om elektrisch gereedschap met elkaar te vergelijken. Deze kunnen ook worden gebruikt voor het vooraf evalueren van de blootstelling.

De vermelde trillings- en geluidsniveaus gelden voor de meest gebruikelijke toepassingen van het gereedschap. Wanneer het gereedschap echter voor andere doeleinden of met andere hulpstukken gebruikt wordt of niet naar behoren onderhouden wordt, kan de mate van blootstelling over de hele werkperiode aanzienlijk hoger uitvallen.

Voor een nauwkeurige inschatting van de blootstelling aan trillingen en geluid moet ook de tijd in aanmerking worden genomen die het apparaat uitgeschakeld is of weliswaar loopt, maar niet werkelijk in gebruik is. Dit kan de waarde van de mate aan blootstelling over de hele werkperiode aanzienlijk verminderen.

Bepaal extra veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen de gevolgen van trillingen en/of geluid, bijvoorbeeld: onderhoud van het gereedschap en hulpstukken, warmhouden van de handen, organisatie van de werkprocessen.



## Beschrijving van het apparaat

- |                                                                |                                        |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ① Spindelvergrendeling                                         | ⑥ Schuren Beschermkap                  |
| ② Extra handgreep / Extra handgreep AVS Geïsoleerde handgrepen | ⑦ Vergrendelhefboom van de beschermkap |
| ③ Handgreep Geïsoleerde handgrepen                             | ⑧ Toebehoren                           |
| ④ Aan-/uitschakelaar                                           | ⑨ 2-delige flens                       |
| ⑤ Vergrendelen/ontgrendelen                                    | ⑩ FIXTEC-moer                          |
|                                                                | ⑪ Stofscherm                           |

## ⚠ WAARSCHUWING!

Lees alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen door. Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

## ⚠ VEILIGHEIDSLNSTRUCTIES VOOR HAAKSE SLIJPEREN

**Algemene waarschuwingen voor slijpen, schuren, borstelen, polijsten en doorslijpen:**

- Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine, borstelmaschine en doorslijpmachine..** Neem alle waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het elektrische gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor het polijsten.** Ondoelmatig gebruik van dit elektrische gereedschap kan leiden tot gevaren en persoonlijk letsel.
- Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.** Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.

**d) Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.**

Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en in het rond vliegen.

**e) De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap.** Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.

**f) De schroefdraden van het toebehoren moeten overeenstemmen met de schroefdraden van de slijpspil.** Bij toebehoren dat moet worden aangeflensd, moet de boring op de opspandoorn in het toebehoren overeenstemmen met de diameter van de centreerflens. Toebehoren dat niet op de montageboorn van het apparaat past, loopt excentrisch, trilt buitengewoon sterk en kan leiden tot controleverlies over het gereedschap.

**g) Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen.** Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u het elektrische gereedschap een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven. Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.

**h) Draag persoonlijke beschermende uitrusting.** Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en materiaaldeeltjes tegenhoudt. Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.

**i) Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt.** Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen. Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.

**j) Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen netkabel kan raken.** Het contact van het snijgereedschap met een spanningvoerende leiding kan de metalen apparaatdelen onder spanning zetten en zo tot een elektrische schok leiden.

**k) Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.

**l) Leg het elektrische gereedschap nooit neer, vóór het inzetstuk volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.



**m) Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.

**n) Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

**o) Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.

**p) Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

### Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

**a) Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.** Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootste mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen. De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.

**b) Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Accessoires kunnen over uw hand terugslaan.

**c) Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.

**d) Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.

**e) Gebruik geen ketting- of getand zaagblad.** Dergelijke inzetstukken veroorzaken vaak een terugslag of verlies van controle over het elektrische gereedschap.

### Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden

**a) Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane slijptoebehoren en de voor dit slijptoebehoren voorziene beschermkap.** Slijptoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig.

**b) Gebogen slijpschijven moeten zodanig worden gemonteerd dat het schuuroppervlak niet boven de rand van de veiligheidskap uitsteekt.** Een ondeskundig gemonteerde slijpschijf die boven de rand van de veiligheidskap uitsteekt kan niet afdoende worden afgeschermd.

**c) Gebruik altijd de beschermkap die voor het gebruikte soort slijpgereedschap is voorzien.** De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap zijn aangebracht en zodanig zijn ingesteld dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt. Dat wil zeggen dat het kleinste mogelijke deel van het slijpgereedschap open naar de bediener wijst. De bescherming helpt om de gebruiker te beschermen tegen delen van een gebroken schijf, onbedoeld contact met de schijf en vonken die kleding in brand kunnen zetten.

**d) Slijptoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden.** Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf. Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtinwerking op dit slijptoebehoren kan het toebehoren breken.

**e) Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor de door u gekozen slijpschijf.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.

**f) Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere elektrische gereedschappen.** Slijpschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentalen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.

### Overige bijzondere waarschuwingen voor doorslijpwerkzaamheden

**a) Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkraft. Slijp niet overmatig diep.** Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.

**b) Mijd de omgeving voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan in het geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.

**c) Als de doorslijpschijf vastklemt of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het elektrische gereedschap uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen.** Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de greef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn. Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.

**d) Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt.** Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet. Anders kan de schijf vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.



**e) Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijpgroef en aan de rand.

**f) Wees bijzonder voorzichtig bij het insteekzagen in bestaande wanden of andere niet-zichtbare bereiken.** De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

#### **Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden:**

**a) Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.** Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

#### **Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels:**

**a) Let op dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draden niet door een te hoge aanpersdruk.** Wegvliegende draadstukken kunnen probleemloos door dunne kleding en/of de huid dringen.

**b) Als het gebruik van een beschermkap wordt geadviseerd, dient u te voorkomen dat beschermkap en draadborstel elkaar kunnen raken.** Vlakstaal- en komstaalborstels kunnen door aandrukkraft en centrifugaalkrachten hun diameter vergroten.

#### **Verdere veiligheids- en werkinstructies**

Kijk voor het inschakelen van het apparaat altijd eerst de spindelvergrendelingsknop volledig vrij staat! Na het gebruik van de spindelvergrendeling voor het vast-/losdraaien van de slijpschijf is het mogelijk dat de knop in de vergrendelingsstand blijft steken.

Bij het schuren van metalen ontstaan vonken. Er op letten dat er geen personen in gevaar worden gebracht. In verband met het brandgevaar mogen zich geen brandbare materialen in de buurt (gebied waar de vonken vallebevinden. Geen stofafzuiging gebruiken)

Voorkom dat vonkenregen en slijpstof het lichaam raken.

Niet aan de draaiende delen komen.

Spanen of splinters mogen bij draaiende machine niet worden verwijderd.

Machine onmiddellijk controleren als sterke trillingen optreden of andere gebreken worden vastgesteld. Controleer de machine om de oorzaak vast te stellen.

Bij extreme gebruiksvoorwaarden (bijv. gladlijpen van metaal met de steun en de vulkanfiber-slijpschijven) kan in het inwendige van de haakse slijper ernstige verontreiniging ontstaan. Bij dergelijke werkzaamheden is om veiligheidsredenen een grondige reiniging van de binnenzijde (verwijdering van metaalslijpsel) en tevens de voorschakeling van een lekstroomschakelaar (FI) vereist. Na het aanspreken van de lekstroomschakelaar moet de machine ter reparatie worden opgestuurd.

Vanwege kortsluitingsgevaar mogen metaaldeeltjes niet in de luchtschachten terechtkomen.

**WAARSCHUWING!** Gevaar voor verbranding De schijf en het werkstuk worden tijdens het gebruik heet. Draag handschoenen bij het vervangen van schijven of het aanraken van het werkstuk. Houd uw handen te allen tijde uit de buurt van de te slijpen gebied.

#### **NETAANSluitING**

Uitsluitend op éénfase-wisselstroom en uitsluitend op de op het typeplaatje aangegeven netspanning aansluiten. Aansluiting is ook mogelijk op een stekerdoos zonder aardcontact mogelijk, omdat het is ontworpen volgens veiligheidsklasse II.

Verplaatbaar gereedschap moet bij het gebruik buiten aan een aardlekschakelaar (FI, RCD, PRCD) aangesloten worden.

Machine alleen uitgeschakeld aan het net aansluiten.

Inschakeling veroorzaakt een kortdurende spanningsdaling. Bij ongunstige voorwaarden van het stroomnet kunnen nadelige gevolgen voor andere machines of apparaten optreden. Bij netimpedanties van minder dan 0,2 ohm treden waarschijnlijk geen storingen op.

#### **VOORGESCHREVEN GEBRUIK VAN HET SYSTEEM**

De haakse slijpmachine is bedoeld voor het slijpen en snijden van metaal-, steen-, beton- en keramische materialen en voor het schuren en borstelen van kabels.

Voor doorslijpwerkzaamheden gesloten beschermkap uit het toebehorenprogramma gebruiken.

Neem in twijfelgevallen deaanzwijzingen van de toebehorenfabrikant in acht.

Het elektrische gereedschap is alleen geschikt voor de droge bewerking.

Op de haakse slijpmachine mogen uitsluitend geschikte slijp- of snijschijven en bijbehorende afschermingen (slijp- of snijbescherming), worden gemonteerd, zoals beschreven in het hoofdstuk productspecificaties van deze handleiding. De haakse slijpmachine is ontworpen voor gebruik met de hand; hij mag niet op een armatuur of werkbank worden gemonteerd.

Gebruik het product op geen andere wijze dan is aangegeven voor het beoogde gebruik.

#### **ARBEIDSinSTRUCTIES**

Bij gebruik van gereedschappen die bedoeld zijn voor wielen met schroefgaten, dient men te controleren dat de schroefdraad in het wiel lang

Doorslijp- en slijpschijven altijd volgens de voorschriften van de fabrikant gebruiken en bewaren.

Bij schuren en doorslijpen altijd met de beschermkap werken.

Gebogen slijpschijven moeten zodanig worden gemonteerd dat het schuuroppervlak niet boven de rand van de veiligheidskap uitsteekt.

De flensmoer moet vóór de ingebruikname van de machine aangetrokken zijn.

Altijd de zijhandgreep gebruiken.

Het te bewerken werkstuk moet vast worden ingespannen als het niet door het eigen gewicht stabiel ligt. Nooit het werkstuk met de hand tegen de schijf houden.

De flensmoer moet vóór inbedrijfstelling van de machine vast aangedraaid zijn. Als het inzetgereedschap met de flensmoer niet vast wordt aangedraaid, kan het zijn dat het insteekgereedschap bij het afremmen de vereiste spankracht verliest.

#### **ELEKTRONIC**

De electronic houdt het toerental bij sijgende belasting constant.



## BESCHERMING TEGEN OVERBELASTING EN TERUGSLAG

Het apparaat beschikt over een overload- en terugslagbeveiliging en stopt in geval van een dienovereenkomstige overbelasting. Zorg ervoor dat de schakelaar zich in de uit-stand bevindt en schakel het elektrisch gereedschap vervolgens opnieuw in om verder te gaan met uw werkzaamheden.

## HERSTARTBEVEILIGING

Het elektrisch gereedschap is voorzien van een herstartbeveiliging. Deze voorkomt dat de ingeschakelde machine weer wordt ingeschakeld zodra de netvoeding na een storing wordt hersteld. Als het slijplichaam zich buiten het werkstuk bevindt schakel het elektrisch gereedschap uit en opnieuw in om verder te gaan met uw werkzaamheden. Als de doorslijpschijf zich in het werkstuk bevindt: wacht tot de schijf tot stilstand is gekomen, neem de stekker uit het stopcontact, verwijder de schijf uit de snede, schakel het elektrisch gereedschap uit, steek de stekker opnieuw in het stopcontact en schakel het elektrisch gereedschap opnieuw in om verder te gaan met uw werkzaamheden.



**Ned**

## AANLOOP STROOMBEGREINIGING

De inschakelstroomsterkte van de machine bedraagt een veelvoud van de nominale stroomsterkte. Door de aanloopstroombegrenzing wordt de inschakelstroomsterkte zo ver gereduceerd, dat een zekering (16 A traag) niet aanspreekt.

## ZACHTE AANLOOP

De elektronische zachte aanloop zorgt voor een veilig vasthouden van de machine wanneer deze wordt ingeschakeld.

## REMSYSTEEM

De uitlooprem wordt ingeschakeld zodra de AAN/UIT-schakelaar wordt losgelaten. Daardoor wordt de schijf binnen enkele seconden afgeremd.

Leg het gereedschap altijd pas neer nadat het tot stilstand is gekomen.

In vergelijking met gereedschap zonder uitlooprem zal de uitlooptijd aanzienlijk worden verlaagd door te remmen.

Wanneer het steeds langer duurt voor het gereedschap tot stilstand komt na het loslaten van de schakelaar, moet het gereedschap bij een erkend MILWAUKEE-servicepunt worden nagekeken.

## ONDERHOUD

Voor alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit de kontaktdoos trekken.

Altijd de luchtspleten van de machine schoonhouden.

Als het netsnoer moet worden vervangen, moet dit door de fabrikant of de vertegenwoordiger worden gedaan om veiligheidsrisico's te voorkomen.

Gebruik uitsluitend Milwaukee toebehoren en onderdelen. Indien componenten die moeten worden vervangen niet zijn beschreven, neem dan contact op met een officieel Milwaukee servicecentrum (zie onze lijst met servicecentra).

Onder vermelding van het nummer op het machineplaatje is desgewenst een doorsnedetekening van de machine verkrijgbaar bij: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## EC - VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

We verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product in de "Technische data" voldoet aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EG

2014/30/EU

en de volgende geharmoniseerde normen zijn gebruikt.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Gemachtigd voor samenstelling van de technische documenten

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLEN



OPGELET! WAARSCHUWING! GEVAAR!



Graag instructies zorgvuldig doorlezen vóórdat u de machine in gebruik neemt.



Bij het werken met de machine altijd een veiligheidsbril dragen.



Draag veiligheidshandschoenen!



Voor alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit de kontaktdoos trekken.



ANTI-vibratiesysteem



Remsysteem



Geen kracht uitoefenen.



Alleen voor het doorslijpen.



Alleen voor het schuren.



Druk tijdens het starten en tijdens het uitlopen niet op de spilvergrendelingsknop.



Toebehoren - Wordt niet meegeleverd. Is apart leverbaar. Zie hiervoor het toebehorenprogramma.



Reserveonderdeel - Niet inbegrepen in de standaarduitrusting, beschikbaar als reserveonderdeel.



Elektrische apparaten mogen niet via het huisafval worden afgevoerd. Elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden verzameld en voor een milieuvriendelijke afvoer worden afgegeven bij een recyclingbedrijf. Informeer bij uw gemeente of bij uw vakhandelaar naar recyclingbedrijven en inzamelpunten.



Elektrisch gereedschap van de beschermingsklasse II. Elektrisch gereedschap waarbij de bescherming tegen elektrische schokken niet afhankelijk is van de basisisolatie, maar waarin ook extra veiligheidsmaatregelen worden toegepast zoals dubbele of versterkte isolatie. Er is geen voorziening voor de aansluiting van een aardleiding.

**n**

Nominaal toerental

**V**

Spanning



Wisselstroom



Europees symbool van overeenstemming



Oekraïens symbool van overeenstemming



Euro-Aziatisch symbool van overeenstemming



| TEKNISKE DATA<br>Vinkelsliber                                                                                                                                                                                                                                       | AGVKB 24-230 EKK                                                                             | AGVKB 24-230 EKK DMS                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktionsnummer                                                                                                                                                                                                                                                   | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Nominel optagen effekt                                                                                                                                                                                                                                              | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Nominelt omdrejningstal                                                                                                                                                                                                                                             | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Slibeskive-Ø max.<br>d= borings-Ø<br> b= Skæreskive tykkelse min. / maks.                                                                                                       | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              |
|  b= Slibeskivetykkelse maks.                                                                                                                                                       | 8 mm                                                                                         | 8 mm                                                                                         |
|  D= Slibeskive diameter maks.                                                                                                                                                      | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
|  D= Kopbørstens diameter maks.                                                                                                                                                     | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Spindelgevind                                                                                                                                                                                                                                                       | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Vægt svarer til EPTA-procedure 01/2014                                                                                                                                                                                                                              | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Støjinformation</b><br>Måleværdier beregnes iht. EN 60745. Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk:<br>Lydtrykniveau (Usikkerhed K=3dB(A))<br>Lydeffekt niveau (Usikkerhed K=3dB(A))                                                                         |                                                                                              |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Brug høreværn!</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Vibrationsinformation</b><br>Samlede vibrationsværdier (værdisum for tre retninger) beregnet iht. EN 60745.<br>Overfladeslibning: Vibrationseksponering $a_{h,AG}$<br>Usikkerhed K=<br>Slibning med slibebled: Vibrationseksponering $a_{h,DS}$<br>Usikkerhed K= |                                                                                              |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Ved anden anvendelse, f.eks. kapskæring eller slibning med ståltrådsbørste, kan andre vibrationsværdier forekomme!

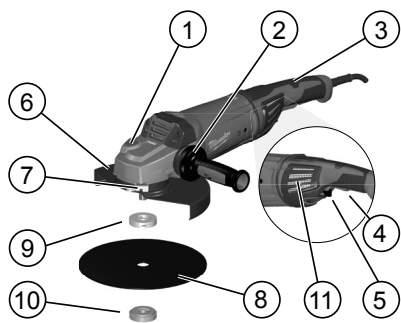
#### ADVARSEL!

De(n) erklærede samlede vibrationsværdi(er) og de(n) erklærede støjemissionsværdi(er) blev målt i overensstemmelse med en standardiseret testmetode iht. EN 60745 og kan bruges til at sammenligne ét el-værktøj med et andet. Det kan bruges til en foreløbig bedømmelse af eksponeringen.

Det erklærede vibrations- og støjemissionsniveau repræsenterer værktøjets primære anvendelsesformål. Det er dog sådan, at hvis værktøjet bruges til andre formål, med forskelligt tilbehør eller dårlig vedligehold, så kan vibrations- og støjemissionen variere. Det kan evt. øge eksponeringsniveauet markant i løbet af det samlede arbejdstidsrum.

En vurdering af eksponeringsniveauet ift. vibration og støj bør også tage hensyn til de tidspunkter, hvor værktøjet er slukket eller hvor det kører, men rent faktisk ikke udfører jobbet. Det kan evt. mindske eksponeringsniveauet markant i løbet af det samlede arbejdstidsrum.

Identificér yderligere sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at beskytte brugeren mod effekten af vibration og/eller støj, som fx: vedligehold værktøjet og tilbehøret, hold hænderne varme, organisering af arbejds mønstre.



## Apparatbeskrivelse

- |                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ① Spindellås                                                      | ⑤ Afbryder                 |
| ② Ekstra håndtag /<br>Ekstra håndtag AVS<br>Isolerede gribeblader | ⑥ Slibningsskærm           |
| ③ Håndtag Isolerede<br>gribeblader                                | ⑦ Løftestang til skærm-lås |
| ④ Tænd-/slukknop                                                  | ⑧ Tilbehør                 |
|                                                                   | ⑨ 2-delt flange            |
|                                                                   | ⑩ FIXTEC motorik           |
|                                                                   | ⑪ Støvskaerm               |

## ⚠ ADVARSEL!

Læs alle sikkerhedsanvisninger og øvrige vejledninger. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

## ⚠ SIKKERHEDSINFORMATIONER FOR VINKELSLIBERE

Fælles advarselshenvisninger til slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørster, polering og skærearbejde:

- Dette elværktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, trådbørste og skæremaskine. Læs og overhold alle advarsler, instruktioner, illustrationer og data, som du modtager i forbindelse med elværktøjet. Overholder du ikke følgende instruktioner, kan du få elektrisk stød, der kan opstå brand og/eller du kan blive kvæstet alvorligt.
- Dette el-værktøj er ikke egnet til polering. Anvendes el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan der opstå farlige situationer, som kan medføre kvæstelser.
- Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette elværktøj og anbefalet af fabrikanten. Tilbehør, der drejer hurtigere end tilbehøret til elværktøjet sikrer ikke en sikker anvendelse.
- Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal mindst være så høj som den maksimale hastighed, der er angivet på elværktøjet. Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan brække og de enkelte dele flyve fra hinanden.
- Indsatsværktøjets yvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på dit elværktøj. Forkert målt indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.

f) Gevindene på tilbehørsdelene skal passe nøjagtigt til slibesvindlens gevind. Ved tilbehørsdele, der monteres med flange, skal borehullet til opspændingsdornen i tilbehørsdelen passe nøjagtigt til lokaliseringsflangens diameter. Tilbehørsdele, der ikke passer på værktøjets monteringsdorn, roterer excentrisk, vibrerer meget kraftigt og kan føre til, at brugeren mister kontrollen over værktøjet.

g) Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Kontroller altid for brug indsatsværktøj som f.eks. slibesliver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede tråde. Tabes el-værktøjet eller indsatsværktøjet på jorden, skal du kontrollere, om det er beskadiget; anvend evt. et ubeskadiget indsatsværktøj. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du holde dig selv og personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsatsværktøjet roterer, og lad el-værktøjet køre i et minut ved højeste hastighed. Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i denne testtid.

h) Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler. Øjenene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for høj støj i længere tid, kan du lide høretab.

i) Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betragter arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr. Brudstykker fra emnet eller brækket indsatsværktøj kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.

j) Hold altid kun elværktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller værktøjets eget kabel. Kommer skæreværktøjet i kontakt med en strømførende ledning, kan maskinens metaldele komme under spænding og give elektrisk stød.

k) Hold netkablet væk fra roterende indsatsværktøj. Taber du kontrollen over elværktøjet, kan netkablet skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.

l) Læg aldrig elektroværktøjet fra dig, før indsatsværktøjet er standstødt. Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved du kan tabe kontrollen over elværktøjet.

m) Lad ikke elværktøjet køre, mens det bæres. Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.

n) Rengør ventilationsåbningerne på dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum. Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.

o) Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer. Gnister kan sætte ild i materialer.

p) Brug ikke indsatsværktøj, der transporterer flydende kølemiddel. Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.



## Tilbageslag og tilsvarende advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj (slibemaskine, slibebagskive, trådbørste osv.) har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omgivelsesretning på blokeringsstedet.

Sidder f.eks. en slibeskive fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så hen imod eller væk fra betjeningspersonen, afhængigt af skivens drejeretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.

**a) Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne. Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.** Betjeningspersonen kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede forsigtighedsforanstaltninger.

**b) Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.** Tilbehør kan evt. springe tilbage på din hånd.

**c) Undgå at din krop befinder sig i det område, hvor el-værktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.** Tilbageslaget driver elværktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

**d) Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Forhindre at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller tilbageslag.

**e) Anvend ikke en kædesavklinge eller en tandet savklinge.** Et sådant indsatsværktøj fører ofte til et tilbageslag eller at man mister kontrollen over elværktøjet.

### Særlige advarselshenvisninger til slibning og skærearbejde

**a) Brug udelukkende slibeskiver/slibestifter, der er godkendt til dit elværktøj, og den beskyttelseskappe, der er beregnet til disse slibeskiver/slibestifter.** Slibeskiver/slibestifter, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke beskyttes tilstrækkeligt og er usikre.

**b) Forkrøppede slibeskiver skal monteres sådan, at deres slibeflade ikke rager ud over niveauet på beskyttelseskærmens kant.** En ukorrekt monteret slibeskive, der rager ud over niveauet på beskyttelseskærmens kant, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt.

**c) Anvend altid beskyttelseskappen, der er beregnet til den anvendte type slibeskiver/slibestifter.** Beskyttelseskappen skal være anbragt sikkert på elværktøjet og være indstillet på en sådan måde, at der nås max. sikkerhed, dvs. at den mindst mulige del af slibeskiven skal pege hen imod betjeningspersonen. Skærmen hjælper med at beskytte operatøren mod ødelagte klingedele, kontakt med klingens ved et uheld og gnister, som kan sætte tøj i brand.

**d) Slibeskiver/slibestifter må kun anvendes til de anbefalede formål. F.eks.: Slib aldrig med sidefladen på en skæreskive.** Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver/slibestifter for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.

**e) Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive.** Egnede flanger støtter slibeskiven og forringer således faren for brud på slibeskiven. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger for andre slibeskiver.

**f) Brug ikke slidte slibeskiver, der passer til større elværktøj.** Slibeskiver til større elværktøj kan brække, da de ikke er egnet til de højere omdrejningstal, som småt elværktøj arbejder med.

### Yderligere særlige advarselshenvisninger til skærearbejde

**a) Undgå at skæreskiven blokerer eller får for højt modtryk. Foretag ikke meget dybe snit.** Overbelastes skæreskiven, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven kan sætte sig i klemme eller blokere, hvilket igen kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven/slibestiften.

**b) Undgå området for og bag ved den roterende skæreskive.** Bevæger du skæreskiven i emnet væk fra dig selv, kan elværktøjets roterende skive slynges direkte ind mod dig i tilfælde af et tilbageslag.

**c) Sidder skæreskiven i klemme eller afbryder du arbejdet, slukkes elværktøjet og maskinen holdes roligt, til skiven er stoppet. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag.**

Lokalisér og afhjælp fejlen.

**d) Tænd ikke for elværktøjet, så længe det befinder sig i emnet. Sørg for at skæreskiven når op på sit fulde omdrejningstal, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan skiven sætte sig i klemme, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.

**e) Understøt plader eller store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.** Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

**f) Vær særlig forsigtig med „lommensnit“ i eksisterende vægge eller andre områder, du ikke har indblik til.** Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

### Særlige advarselshenvisninger til sandpapirslibning:

**a) Anvend ikke overdimensioneret slibepapir, men læs og overhold fabrikantens forskrifter mht. slibepapirets størrelse.** Slibepapirer, der rager ud over slibebagskiven, kan føre til kvæstelser eller blokering eller iturivning af slibepapirerne eller til tilbageslag.

### Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med arbejde med trådbørster:

**a) Bemærk, at trådbørsten mister trådstykker også under almindelig brug. Undgå at overbelaste trådene ved for kraftigt et tryk.** Udslyngede trådstykker kan meget let trænge gennem tynd beklædning og/eller huden.

**b) Anbefales det at bruge en beskyttelseskappe, skal du forhindre, at beskyttelseskappe og trådbørste kan berøre hinanden.** Tallerken- og kopbørster kan øge deres diameter med tryk og centrifugalkraft.



## Yderligere sikkerheds- og arbejdsinformationer

Kontrollér altid bunden på spindellåsen i helt løs tilstand, før værktøjet tændes! Efter at have brugt spindellåsen til at stramme / løsne slibeskiven, kan bunden eventuelt befinde sig i låst position.

Gnistregn opstår ved slibning af metal. Vær opmærksom på, at personer ikke kommer til skade. På grund af brandfare må brandbare materialer ikke opbevares i nærheden (gnistregnområde). Brug ikke støvsuger.

Undgå at gnistregn og slibestøv rammer din krop.

Pas på ikke at få hånden ind i maskinen.

Spåner eller splinter må ikke fjernes, medens maskinen kører.

Sluk straks for værktøjet, hvis der opstår betydelige svingninger eller der konstateres andre mangler. Kontrollér værktøjet og find frem til årsagen.

Under ekstreme anvendelsesbetingelser (f.eks. glatslibning af metaller med støtteskive og vulkanfiber-slibeskiver) kan det indvendige af vinkelsliberen blive meget snavset. I sådanne tilfælde er det af sikkerhedsgrunde nødvendigt at foretage grundig rengøring af indvendige metalaflejringer, ligesom det er absolut nødvendigt at installere et fejlstrøms- (HFI) relæ. Hvis HFI-relæet aktiveres, skal maskinen indsendes til reparation.

Metaldele må ikke trænge ind i ventilationsåbningerne, da dette kan føre til kortslutning

**ADVARSEL!** Fare for forbrændinger. Skiven og arbejdssemnet kan blive varme under brug. Bær handsker når skiven skal udskiftes eller arbejdssemnet skal berøres. Hold altid hænderne væk fra slibeområdet.

## NETTILSLUTNING

Tilslutning må kun foretages til enfaset vekselstrøm og kun til en netspænding, som er i overensstemmelse med angivelsen på mærkepladen. Tilslutning kan også ske til stikdåser uden beskyttelseskontakt, da kapslingsklasse II foreligger.

Stikdåser udendørs skal være forsynet med fejlstrømssikringskontakter (FI, RCD, PRCD). Det forlanger installationsforskriften for Deres elektroanlæg. Overhold dette, når De bruger vores maskiner.

Maskinen sluttes kun udkoblet til stikdåsen.

Indkoblingsstrømstødet kan forårsage kortfristede spændingsfald. Under ugunstige netbetingelser i tyndtbeholdt område kan andre apparater blive påvirket heraf. Hvis strømtilførselns systemimpedans er mindre end 0,2 Ohm, er det usandsynligt, at der opstår ulemper.

## TILTÆNKT FORMÅL

Vinkelsliberen er beregnet til slibning og skæring af metal, sten, cement og keramisk materiale, samt sand- og trædbørstning.

Til skærearbejder skal benyttes lukket beskyttelseskappe fra tilbehørsprogrammet.

Er du i tvivl, så læs vejledningen fra producenten af tilbehøret.

Det elektriske værktøj er kun egnet til tørslibning og -skæring.

Der må kun anvendes passende slibe- og skæreskiver, og dertilhørende beskyttelsesudstyr (slibe- og skæringsbeskyttelse), som beskrevet i produktspecifikationen i denne vejledning.

Vinkelsliberen er udviklet til manuel brug; den må ikke monteres på en fastgørelsesenhed eller arbejdsbænk.

Brug ikke produktet til andre formål, end de her beskrevne.

## ARBEJDSANVISNINGER

For værktøj hvorpå der skal monteres hjul med gevindskåret hul, skal De sikre, at gevindet i hjulet er langt nok til at rumme aksellængden.

Benyt og opbevar kun skære- og slibeskiver iht. fabrikantens angivelser.

Anvend altid sikkerhedsskærm ved skrubning og skæring.

Forkrøppede slibeskiver skal monteres sådan, at deres slibeflade ikke rager ud over niveauet på beskyttelsesskærmens kant.

Flangemotrikken skal spændes inden maskinen tages i brug.

Brug altid støttegrebet.

Det arbejdssemne, som skal bearbejdes, fastspændes, medmindre det holdes på plads af arbejdssemnets egenvægt. Før aldrig emnet mod skiven med hånden.

Flangemotrikken skal være spændt godt, inden maskinen tages i brug. Hvis indsatsværktøjet ikke er spændt godt fast med flangemotrikken, er der mulighed for, at indsatsværktøjet vil miste den nødvendige spændkraft ved bremsningen.

## ELEKTRONIK

Elektronikken regulerer omdrejningstallet ved stigende belastning.

## OVERBELASTNINGS- OG KICKBACK-BESKYTTELSE

Maskinen er udstyret med en overload- og anti kickback-beskyttelsesfunktion og stopper i tilfælde af overbelastning. Sørg for, at kontakten er i den slukkede position, og tænd så for el-værktøjet igen for at fortsætte arbejdet.

## GENSTARTSBESKYTTELSE

El-værktøjet er forsynet med en genstartsbeskyttelse. Denne forhindre i kørende el-værktøj i at starte af sig selv, når el-værktøjet er forbundet til en strømkilde, og i at genstarte efter en fejl i strømforsyningen. Hvis slibelegemet er uden på arbejdssemnet, skal strømmen til el-værktøjet afbrydes og derefter tændes igen for at fortsætte arbejdet. Hvis skæreklingen er inde i arbejdssemnet, så vent indtil klingen er standstødt helt, afbryd kontakten til strømkilden, træk klingen ud af snittet, sluk for el-værktøjet, tilslut el-værktøjet til strømkilden og tænd så for el-værktøjet igen for at fortsætte arbejdet.

## STARTSTRØMSBEGRÆNSNING

Maskinens startstrøm er et multiplum af den nominelle strøm. Med startstrømsbegrænsningen reduceres startstrømmen så meget, at en sikring (16 A træg) ikke reagerer.

## BLØD OPSTART

Elektronisk blød opstart til sikker håndtering; hindrer ved indkobling en maskinstart i ryk.

## BREMSESYSYSTEM

Udløbsbremsen aktiveres, når udløseren slippes, hvilket medfører at værktøjet stopper efter få sekunder.

Vær sikker på, at indsatsværktøjet er helt stoppet, før du lægger det ned.

Sammenlignet med værktøj uden en udløbsbremse, vil udløbsstiden være meget mindre ved bremsning.

Hvis tiden mellem kontakten slippes og indsatsværktøjet stopper øges for meget, så sørg venligst for at få værktøjet efterset af en autoriseret MILWAUKEE serviceafdeling.



## VEDLIGEHOLDELSE

Før ethvert arbejde ved maskinen skal stikket tages ud af stikdåsen.

Hold altid maskinens ventilationsåbninger rene.

Hvis det er nødvendigt at udskifte el-ledningen, skal dette gøres af producenten eller af en af dennes repræsentanter for at undgå fare for sikkerheden.

Brug kun Milwaukee-tilbehør og Milwaukee-reservedele. Komponenter, hvor udskiftningsproceduren ikke er beskrevet, skal skiftes ud hos et Milwaukee-servicested (se brochure garanti/kundeserviceadresser).

Ved opgivelse af type nr. der er angivet på maskinens effektskilt, kan de rekvirere en reservedelstegning, ved henvendelse til: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## CE-KONFORMITETSERKLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlige, at produktet, som beskrives under „Tekniske data“, opfylder alle de relevante bestemmelser i direktiverne

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EF

2014/30/EU

og følgende harmoniserede standarder er blevet anvendt.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Autoriseret til at udarbejde de tekniske dokumenter.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLER



VIGTIGT! ADVARSEL! FARE!



Læs brugsanvisningen nøje før ibrugtagning.



Når der arbejdes ved maskinen, skal man have beskyttelsesbriller på.



Brug beskyttelseshandsker!



Før ethvert arbejde ved maskinen skal stikket tages ud af stikdåsen.



ANTI vibrationssystem



Bremsesystem



Brug ikke kraft.



Kun til skærearbejder.



Kun til slibearbejder.



Tryk ikke på bunden af spindellåsen, når der startes og drosles ned.



Tilbehør - Ikke inkluderet i leveringsomfanget, køb købes som tilbehør.



Reservedel - Ikke inkluderet i standardudstyret, fås som en reservedel.



Elektrisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med det almindelige husholdningsaffald. Elektrisk og elektronisk udstyr skal indsamles særskilt og afleveres hos en genbrugsvirksomhed til en miljømæssig forsvarlig bortskaffelse. Spørg de lokale myndigheder eller din forhandler om genbrugsstationer og indsamlingssteder til sådant affald.



Kapslingsklasse II elværktøj. Elværktøj, hvor beskyttelsen mod et elektrisk stød ikke kun afhænger af basisisoleringen men også af, at der anvendes yderligere beskyttelsesforanstaltninger som dobbelt isolering eller forstærket isolering. Der findes ikke udstyr til tilslutning af en beskyttelsesleder.

**n**

Nominelt omdrejningstal

**v**

Spænding



Vekselstrøm



Europæisk konformitetsmærke



Ukrainsk konformitetsmærke



Eurasisk konformitetsmærke

| TEKNISKE DATA<br>Vinkelsliper                                                                                                                                         | AGVKB 24-230 EKK                   | AGVKB 24-230 EKK DMS               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Produksjonsnummer                                                                                                                                                     | 4683 90 01...<br>... 000001-999999 | 4681 73 01...<br>... 000001-999999 |
| Nominell inngangseffekt                                                                                                                                               | 2400 W                             | 2400 W                             |
| Nominelt turtall                                                                                                                                                      | 6600 min <sup>-1</sup>             | 6600 min <sup>-1</sup>             |
| D = slipeskive-Ø max.<br>d = hull-Ø<br> b = Tykkelse av kappeskiver. minimum / maks. | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm    | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm    |
|  b = Slipeskivetykkelse maks.                                                        | 8 mm                               | 8 mm                               |
|  D = Diameter på slipeskiven maks.                                                   | 230 mm                             | 230 mm                             |
|  D = Stålbørster-Ø maks.                                                             | 100 mm                             | 100 mm                             |
| Spindelgjenge                                                                                                                                                         | M 14                               | M 14                               |
| Vekt i henhold til EPTA-Prosedyren 01/2014                                                                                                                            | 5,9 kg                             | 5,9 kg                             |
| <b>Støyinformasjon</b>                                                                                                                                                |                                    |                                    |
| Måleverdier fastslått i samsvar med EN 60745. Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:                                                                       |                                    |                                    |
| Lydtrykknivå (Usikkerhet K=3dB(A))                                                                                                                                    | 92 dB (A)                          | 92 dB (A)                          |
| Lydeffektnivå (Usikkerhet K=3dB(A))                                                                                                                                   | 103 dB (A)                         | 103 dB (A)                         |
| <b>Bruk hørselsvern!</b>                                                                                                                                              |                                    |                                    |
| <b>Vibrasjonsinformasjoner</b>                                                                                                                                        |                                    |                                    |
| Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 60745.                                                                                         |                                    |                                    |
| Sliping av overflater: Svingningsemissjonsverdi $a_{h,AG}$                                                                                                            | 6,8 m/s <sup>2</sup>               | 6,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Usikkerhet K=                                                                                                                                                         | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |
| Sliping med slipeblad: Svingningsemissjonsverdi $a_{h,DS}$                                                                                                            | 2,8 m/s <sup>2</sup>               | 2,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Usikkerhet K=                                                                                                                                                         | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |

Ved andre anvendelser, som f.eks. kutting eller sliping med stålbørste, kan andre vibrasjonsverdier oppstås!

#### ADVARSEL!

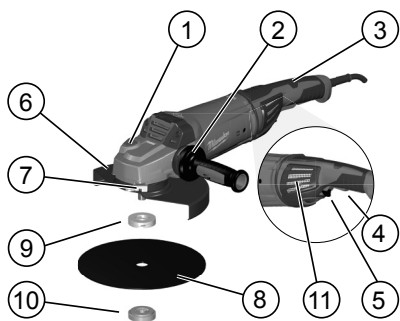
De angitte verdiene for vibrasjonseksponering ble målt i samsvar med standardiserte målemetoder jmfør EN 60745 og kan brukes til å sammenligne et elektroverktøy med et annet. De kan brukes til en foreløpig eksponeringsvurdering.

De angitte vibrasjonseksponering- og støyemisjonsverdiene gjelder for vanlig bruk av verktøyet. Dersom verktøyet blir brukt til noe annet, sammen med annet utstyr eller er dårlig vedlikeholdt kan de angitte vibrasjonseksponering- og støyeverdiene variere. Dette kan øke eksponerings- og emisjonsverdiene betraktelig for hele perioden du bruker verktøyet.

Når en vurderer vibrasjonseksponeringsnivået og støyeverdi må en inkludere den perioden som verktøyet er slått av eller når verktøyet går, men ikke direkte brukes til noe. Dette kan redusere eksponeringsnivået betraktelig over hele perioden som verktøyet er i bruk.

Det er viktig å etablere ytterligere sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot påvirkning av vibrasjon og/eller støy, slik som: vedlikehold av verktøyet og tilleggsutstyr, hold hendene varme, organiserte arbeidsrutiner.





## Beskrivelse av verktøyet

- |                                                          |                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| ① Spindellåsen                                           | ⑥ Slipeskyttelse         |
| ② Tillegghåndtak / Tillegghåndtak AVS Isolert gripeflate | ⑦ Sikkerhetsdekselsspake |
| ③ Håndtak Isolert gripeflate                             | ⑧ Tilbehør               |
| ④ På-av bryter                                           | ⑨ 2-delt flens           |
| ⑤ Stoppbryter                                            | ⑩ FIXTEC skruer          |
|                                                          | ⑪ Støvfilter             |

## ⚠ ADVARSEL!

Les alle sikkerhetsinstruksjoner og bruksanvisninger. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

## ⚠ SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR VINKELSLIPER

Felles advarsler om sliping, sandpapisliping, arbeid med stålborster, polering og kapping:

- Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper, sandpapisliper, stålborster og kuttesliper. Følg alle advarsler, anvisninger, bilder og data som du får levert sammen med elektroverktøyet. Hvis du ikke følger følgende anvisninger, kan det oppstå elektriske støt, ild og/eller store skader.
- Dette elektroverktøyet er ikke egnet til polering. Bruk som elektroverktøyet ikke er konstruert for, kan forårsake farer og skader.
- Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av produsenten for dette elektroverktøyet. Selv om du kan feste tilbehøret på elektroverktøyet ditt, garanterer dette ingen sikker bruk.
- Det tillatte omdreiningstallet til elektroverktøyet må være minst så høyt som det maksimale omdreiningstallet som er oppgitt på elektroverktøyet. Tilbehør som dreier seg raskere enn tillatt kan brenne og slynge rundt.
- Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet. Gals innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- Gjengene til tilbehørsdelene skal stemme overens med gjenget til slipespindelen. Ved tilbehørsdeler som flenses på, skal boringen for oppspenningstappen i tilbehørsdelen stemme overens med diameteren til

lokaliseringsflensen. Tilbehørsdeler som ikke passer på monstasjetabben til apparatet går ikke sentrisk, vibrerer overstadig sterkt og derfor kan det føre til at man mister kontrollen over verktøyet.

g) Ikke bruk skadede innsatsverktøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallkener er revnet eller svært slitt, om stålborster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruket og ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten unna det roterende innsatsverktøyet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall. Som regel brenner skadede innsatsverktøy i løpet av denne testtiden.

h) Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialfôrte som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din. Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan fly rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtrere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støv over lengre tid, kan du miste hørselen.

i) Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr. Bruke deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan slynge ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.

j) Ta kun tak i elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen. Kontakt med en ledning som er under spenning, kan også sette metalldele til apparatet under spenning og føre til et elektrisk slag.

k) Hold strømledningen unna roterende innsatsverktøy. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet.

l) Legg aldri fra deg elektroverktøyet før verktøyet har stanset helt. Det roterende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.

m) La aldri elektroverktøyet være innkoblet mens du bærer det. Tøyet ditt kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet hvis det tilfeldigvis kommer i kontakt med verktøyet og innsatsverktøyet kan da brenne seg inn i kroppen din.

n) Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom. Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.

o) Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer. Gnister kan antenne disse materialene.

p) Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemidler. Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektriske støt.

## Tilbakeslag og tilsvarende advarsler

Tilbakeslag er innsatsverktøyet plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallkener, stålborsten osv. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyet dreieretning på blokkeringstedet.

Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik brekker slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også brette.

Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.

- a) **Hold elektroverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter. Bruk alltid ekstrahåndtaket – hvis dette finnes – for å ha størst mulig kontroll over tilbakeslagskrefter eller reaksjonsmomenter ved oppkjøring.** Bruken kan beherske tilbakeslags- og reaksjonsmomenter med egnede tiltak.
- b) **Hold aldri hånden i nærheten av det roterende innsatsverktøyet.** Tilleggsutstyr kan kastes over hånden din.
- c) **Unngå at kroppen din befinner seg i området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et tilbakeslag.** Tilbakeslaget driver elektroverktøyet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.
- d) **Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøyet avprelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avprelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.
- e) **Ikke bruk sagbleadet med kjeder eller tenner.** Slike verktøy forårsaker ofte et tilbakeslag eller at man mister kontrollen over elektroverktøyet.

### Spesielle advarsler om sliping og kapping

- a) **Bruk kun slipeskiver som er godkjent for dette elektroverktøyet og et vernedekselet som er konstruert for denne typen slipeskive.** Slipeskiver som ikke ble konstruert for dette elektroverktøyet, kan ikke beskyttes tilsvarende og er ikke sikre.
- b) **Bøydde slipeskiver skal monteres slik at slipeflaten ikke rager ut over kanten av vernehettens flate.** Usakkyndig monterte slipeskiver som rager utover kanten på vernehettens flate kan ikke bli tilstrekkelig avskjermet.
- c) **Bruk alltid vernedekselet som ble konstruert for den slipeskivetypen du bruker.** Vernedekselet må monteres sikkert på elektroverktøyet og innstilles slik at det oppnås så stor sikkerhet som mulig, dvs. den minste delen på slipeskiven skal peke åpent mot brukeren. Vernet beskytter brukeren mot bruddstykker fra skiven, utilsiktet kontakt med skiven og mot at gnister kan sette fyr på klærne.
- d) **Kappeskivene får kun benyttes for de anbefalte bruksmulighetene f. eks.: Slip aldri med kappeskivens sideflate. Kappeskivene er ment brukt til materialsliping med skivekanten. Hvis slipelegemet påvirkes fra siden, kan det brette.** Slipeskiver må kun brukes til anbefalt type bruk. F. eks.: Ikke slip med sideflaten til en kappeskive. Kappeskiver er beregnet til materialfjerning med kanten på skiven. Innvirkning av krefter fra siden kan føre til at slipeskivene brekker.
- e) **Bruk alltid uskadede spennflenser i riktig størrelse og form for den slipeskiven du har valgt.** Egnede flenser støtter slipeskiven og reduserer slik faren for at slipeskiven brekker. Flenser for kappeskiver kan være annerledes enn flenser for andre slipeskiver.
- f) **Ikke bruk slitte slipeskiver fra større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke beregnet til de høyere turtall på mindre elektroverktøy og kan brette.

### Ytterligere spesielle advarsler for kappesliping

- a) **Unngå blokkering av kappeskiven eller for sterkt presstrykk. Ikke utfør for dype snitt.** En overbelastning av kappeskiven øker slitasjen og tendensen til fastkiling eller blokkering og dermed også muligheten til tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.
- b) **Unngå området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis kappeskiven beveger seg bort fra deg i arbeidsstykket, kan elektroverktøyet med den roterende skiven ved tilbakeslag slynge direkte mot kroppen din.
- c) **Hvis kappeskiven blokkerer eller du avbryter arbeidet, slår du av elektroverktøyet og holder det rolig til skiven er stanset helt. Forsøk aldri å trekke den roterende kappeskiven ut av snittet, ellers kan det oppstå et tilbakeslag.** Finn og fjern årsaken til blokkeringen.
- d) **Ikke start elektroverktøyet igjen så lenge det befinner seg i arbeidsstykket. La kappeskiven oppnå det maksimale turtallet før du fortsetter forsiktig med snittet.** Ellers kan skiven henge seg opp, springe ut av arbeidsstykket eller forårsake tilbakeslag.
- e) **Støtt plater eller store arbeidsstykker for å redusere risikoen for tilbakeslag fra en fastklemt kappeskive.** Store arbeidsstykker kan bøyes av sin egen vekt. Arbeidsstykket må støttes på begge sider, både nær kappesnittet og på kanten.
- f) **Vær spesielt forsiktig ved „lommekutt“ i ferdige vegger eller andre områder som ikke kan sees inn i.** Den inntrengende kappeskiven kan treffe på gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

### Spesielle advarsler om sandpapisliping:

- a) **Ikke bruk overdimensjonerte slipeskiver, følg produsentens informasjonen om slipepapir-størrelsen.** Slipeskiver som peker ut over slipetalerkenen kan forårsake skader og føre til at slipeskivene blokkerer eller revner eller til at det oppstår tilbakeslag.

### Spesielle advarsler for arbeid med stålborster:

- a) **Vær oppmerksom på at stålborsten også ved normal bruk mister deler. Ikke overbelast borsten med for høyt trykk.** Stålparkellene som løsner kan lett trenge gjennom tynne klær og/eller inn i huden.
- b) **Hvis det anbefales å bruke et vernedekselet, må du forhindre at vernedekselet og stålborsten kan berøre hverandre.** Tallerken- og koppborster kan få større diameter med presstrykk og sentrifugalkrefter.

### Ytterlige sikkerhets- og arbeidsinstruksjoner

Kontroller alltid at spindellåseknappen er helt frigjort før du slår på verktøyet! Etter bruk av spindellåsen for å stramme / løsne slipeskiven, er det mulig at knappen kan holde seg i låsestillingen. Ved sliping av metall flyr det gnister. Pass på at ingen personer blir utsatt for fare. På grunn av brannfaren må det ikke finnes noen brennbare materialer i nærheten (gnistområdet). Ikke bruk støvavsug. Unngå at flyvende gnister og slipestøv treffer kroppen. Ikke grip inn i fareområdet mens maskinen er i gang. Spon eller fliser må ikke fjernes mens maskinen er i gang. Slå straks av apparat når det oppstår store svingninger eller du fastslår andre mangler. Kontroller maskinen for å fastslå årsaken.



Under ekstreme bruksforhold (f.eks. ved glattslibing av metall med støtteskive og vulkanfiber-slipekiver) kan det legge seg mye skitt inne i vinkelsliperen. Ved slike bruksforhold er det av sikkerhetsgrunner nødvendig med innvendig rengjøring for å fjerne metallrester, det er dessuten tvingende nødvendig å montere en jordfeil- (FI) bryter. Hvis FI-bryteren reagerer må maskinen innsendes til reparasjon.

På grunn av kortslutningsfare må metalleder ikke komme inn i lufteåpningene.

**ADVARSEL!** Fare for forbrenning. Skiven og arbeidsstykket blir varmt under bruk. Bruk hansker når du skifter skiver eller berører arbeidsstykke. Hold hendene vekk fra slipeområdet til enhver tid.

### NETTIKLOPLING

Skal bare tilsluttes enfasevekselstrøm og bare til den på skiltet angitte nettspenning. Tilslutning til stikkontakter uten jordnet kontakt er mulig fordi beskyttelse beskyttelsesklasse II er forhanden.

Stikkontakter utendørs må være utstyrt med feilstrøm-sikkerhetsbryter (FI, RCD, PRCD). Dette forlanges av installasjonsforskriften for elektroanlegg. Vennligst følg dette når du bruker vårt apparat.

Maskinen må være slått av når den kobles til stikkontakten.

Innkoplingsprosesser frembringer korte spenningsfall. Ved ugunstige nettforhold kan andre apparater påvirkes. Ved nettipedanser som er mindre enn 0,2 Ohm forventes ingen forstyrrelser.

### FORMÅLMESSIG BRUK

Vinkelsliperen er beregnet for sliping og skjæring av metall, stein, betong og keramiske materialer samt sliping og stålborsting.

For kutting bruk lukket beskyttelseshetten fra tilbehørdelene.

I tvilstilfeller ta hensyn til instruksjonene til produsenten av tilbehøret.

Elektroverktøyet er kun egnet for tørr bearbeiding.

Bare hensiktsmessige slipe- eller skjæreskiver og relaterte vern (slipevern eller skjærevern) som beskrevet i produktspesifikasjonsdelen i denne håndboken, skal monteres på vinkelsliperen. Vinkelsliperen er utformet for håndholdt bruk; den skal ikke monteres på en fikstur eller arbeidsbenk.

Ikke bruk produktet på annen måte enn det som er angitt for beregnet bruk.

### ARBEIDSinSTRUKSJONER

For verktøy som skal tilpasses hjul med gjengete hull, påse at gjengen i hjulet er langt nok til spindelengden.

Bruk og oppbevar kappe- og slipekiver alltid i henhold til produsentens anvisninger.

Arbeid alltid med verneedksel ved rubbing og kapping.

Bøyde slipekiver skal monteres slik at slipeflaten ikke rager ut over kanten av vernehettens flate.

Flensmutteren må være trukket til før maskinen startes.

Bruk alltid ekstrahåndtaket.

Det emnet som skal bearbeides må være fastspent, hvis det ikke blir holdt av sin egen vekt. For aldri emnet med hånden mot skiven.

Flensmutteren må skrues skikkelig fast før maskinen igangsettes. Dersom insettingsverktøyet ikke skrues fast med flensmutteren, består muligheten at insettingsverktøyet taper den nødvendige spennkraften ved nedbremsingen.

### ELEKTRONIKK

Elektronikken holder turtallet konstant ved stigende belastning.

### BESKYTTELSE MOT OVERBELASTNING OG KAST

Apparatet har en overlastnings- og Anti-Kickback vernefunksjon og stopper ved tilsvarende overvekt. Forsikre deg om at bryteren er i avslått posisjon. Skru deretter elektroverktøyet på igjen for å fortsette med jobben.

### AUTOMATISK GJENSTARTSBESKYTTELSE

Elektroverktøyet er utstyrt med en gjenstartbeskyttelse. Dette hindrer at dersom elektroverktøyet hovedbryter er skrudd på, selve maskinen ikke vil starte av seg selv igjen når verktøyet kobles til strømkilden eller etter at det har vært et strøbrudd. Dersom selve vinkelsliperen er utenfor emnet, skru elektroverktøyet av og skru den så på igjen for å fortsette med jobben. Dersom knivskiven er inni emnet, vent til skiven har stanset helt, dra støpselet ut av stikkontakten, fjern skiven ut av snittet, skru av elektroverktøyet, sett pluggen i stikkontakten igjen og skru så på elektroverktøyet for å fortsette med jobben.

### STARTSTRØMBEGRENSNING

Maskinens startstrøm utgjør et multiplum av den nominelle strømmen. Ved hjelp av startstrømbegrensningen blir startstrømmen redusert så mye at en sikring (16 A, treg) ikke utløses.

### LETTOPPSTARTING

Gjennom elektronisk lettoppstart aksellererer maskinen kontinuerlig til det som er blitt valgt

### BREMSESYSTEM

Bremsen kobles inn når startbryteren slippes og fører til at verktøyet stanser innen få sekunder.

Forsikre deg om at verktøyet har stanset helt før du legger det fra deg.

Sammenlignet med verktøy uten kjørebremser, reduseres kjøretiden betraktelig når du bremser.

Dersom det tar for lang tid fra du slipper bryteren og til verktøyet stopper, må du bringe det inn til service hos et autorisert MILWAUKEE-servicecenter.

### VEDLIKEHOLD

Trekk støpselet ut av stikkontakten før du begynner arbeider på maskinen.

Hold alltid lufteåpningene på maskinen rene.

Hvis strømledningen er skadet, må den skiftes av produsenten, servicerepresentanten eller tilsvarende kvalifisert person for å unngå fare.

Bruk kun Milwaukee tilbehør og Milwaukee reservedeler. Komponenter der utskifting ikke er beskrevet skal skiftes ut hos Milwaukee kundeservice (se brosjyre garanti/kundeserviceadresser).

Ved behov kan du be om en eksplosjonstegning av apparatet hos din kundeservice eller direkte hos Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany. Oppgi maskintype og det nummeret på typeskiltet.



## CE-SAMSVARSEKLÆRING

Vi erklærer i alene ansvar at produktet beskrevet i „Teknisk data“ overensstemmer med alle relevante forskrifter til Eu direktiv 2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EC

2014/30/EU

og de følgende harmoniserte normative dokumentene, fyrstikker

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLER



OBS! ADVARSEL! FARE!



Les nøye gjennom bruksanvisningen før maskinen tas i bruk.



Bruk alltid vernebrille når du arbeider med maskinen.



Bruk vernehansker !



Trekk støpslet ut av stikkontakten før du begynner arbeidet på maskinen.



ANTI-vibrasjonssystem



Bremsesystem



Ikke bruk kraft.



Kun for kapping.



Kun for sliping.



Ikke trykk på spindellåseknappen under start og under drift.



Tilbehør - inngår ikke i leveransen, anbefalt komplette-ring fra tilbehørsprogrammet.



Reserve-del - Ikke inkludert i standardutstyret, tilgjengelig som reserve-del.



Elektriske apparat skal ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Elektriske og elektroniske apparat skal samles separat og leveres til miljøvennlig deponering til en avfall bedrift. Informer deg hos myndighetene på stedet eller hos din fagforhandler hvor det finnes recycling bedrifter oppsamlingssteder.



Elektroverktøy av verneklasse II. Elektroverktøy hvor beskyttelse mot elektrisk slag ikke bare er avhengig av basisisoleringen, men som også er avhengig av at tilleggs vernetiltak som dobbelt eller forsterket isolering blir brukt. Det finnes ingen innretning for tilkobling av en beskyttelsesleder.

**n**

Nominelt turtall

**v**

Spinning



Vekselstrøm



Europeisk samsvarsmerke



Ukrainsk samsvarsmerke



Euroasiatisk samsvarsmerke



| TEKNISKA DATA<br>Vinkelslip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AGVKB 24-230 EKX                                                                             | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktionsnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Nominell upptagen effekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Märkvarvtal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Slipskivor-Ø max.<br>d= ø hål<br> b= Kapskivstjocklek min. / max.<br> b= Slipskivstjocklek max.<br> D= Slipskivans diameter max. | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      |
|  D= Stålbörste ø max.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
| Spindelgånga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Vikt enligt EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Bullerinformation</b><br>Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 60745. A-värdet av maskinens ljudnivå utgör:<br>Ljudtrycksnivå (Onoggrannhet K=3dB(A))<br>Ljudeffektsnivå (Onoggrannhet K=3dB(A))                                                                                                                                                                                |                                                                                              |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Använd hörselskydd!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Vibrationsinformation</b><br>Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 60745.<br>Ytslipning: Vibrationsemissionsvärde $a_{h,AG}$<br>Onoggrannhet K=<br>Slipning med slipblad: Vibrationsemissionsvärde $a_{h,DS}$<br>Onoggrannhet K=                                                                                                              |                                                                                              |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Om man använder verktyget för andra ändamål, t ex för kapning eller slipning med stålbörste, kan man få andra vibrationsvärden!

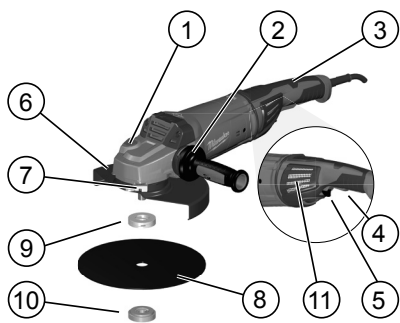
#### **VARNING!**

De deklarerade totala vibrationsvärdena och de deklarerade bullervärdena har uppmätts i enlighet med en standardiserad testmetod i enlighet med EN 60745 och kan användas för att jämföra ett elverktyg med ett annat. Det kan användas för en preliminär bedömning av exponeringen.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar verktygets huvudsakliga tillämpningar. Om verktyget emellertid används för olika tillämpningar, med olika eller dåligt underhållna tillbehör, kan vibrations- och bullerutsläppet variera. Detta kan öka exponeringsnivån avsevärt över den totala arbetsperioden.

En uppskattning av exponeringsnivån för vibrationer och buller bör även ta hänsyn till de tider då verktyget är avstängt eller när det körs utan att faktiskt arbeta. Detta kan avsevärt minska exponeringsnivån över den totala arbetsperioden.

Identifiera ytterligare säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot effekterna av vibrationer och/eller buller såsom: underhåll av verktyget och tillbehören, hålla händerna varma, organisation av arbetsmönster.



## Enhetsbeskrivning

- |                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| ① Spindellås                                                | ⑥ Slipningsskydd         |
| ② Extra handtag /<br>Extra handtag AVS<br>Isolerad greppyta | ⑦ Låsspak till skyddshuv |
| ③ Handtag Isolerad greppyta                                 | ⑧ Tillbehör              |
| ④ Till-Från-knapp                                           | ⑨ 2-delad fläns          |
| ⑤ Utlösningsknapp                                           | ⑩ FIXTEC mutter          |
|                                                             | ⑪ Dammskydd              |

## ⚠ VARNING!

Läs alla säkerhetsanvisningar och andra tillhörande anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador. Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

## ⚠ SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR VINKELSLIP

Gemensamma säkerhetsanvisningar för slipning, sandpappersslipning, arbeten med stålborste, polering och kapslipning:

- Elverktöget kan användas som slip-, slippappersslip-, stålborste-, och kapslipmaskin.. Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och data som levereras med elverktöget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för att elstöt, brand och/eller allvarliga personskador uppstår.
- Den här maskinen är inte avsedd för polering. Tillämpningar som maskinen inte är avsedd för kan förorsaka faror och personskador.
- Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkänt och rekommenderat för detta elverktöget. Även om tillbehör kan fästas på elverktöget finns det ingen garanti för en säker användning.
- Det tillåtna varvtalet för insatsverktyget måste minst vara så högt som angivet högsta varvtal på elektroverktöget. Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet, kan gå sönder och flyga omkring.
- Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktögets dimensioner. Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskärmats och kontrolleras.

f) Gången på respektive tillbehör ska stämma överens med gången på slippindeln. Hos tillbehör som flänsas på ska borrhålet för spännstiftet på respektive tillbehör stämma överens med lokaliseringsflänsens diameter. Tillbehör som inte passar på verktygets montagestift har en excentrisk rörelse, vibrerar mycket kraftigt och kan leda till att man förlorar kontrollen över verktyget.

g) Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slippkivor avseende splitterskador och sprickor, slippindeller avseende sprickor repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktöget eller insatsverktyget skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera ett skadat insatsverktyg. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av insatsverktyg ställa er utanför insatsverktygets rotationsradie och sedan låta elverktöget rotera en minut med högsta varvtal. Skadade insatsverktyg går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.

h) Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs, använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot små utslungade slip- och materialpartiklar. Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.

i) Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sig inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning. Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.

j) Håll fast elverktöget endast vid de isolerade handtagen när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd. Om man kommer i kontakt med en spänningsförande ledning, så kan även de delar på verktyget som är av metall bli spänningsförande och leda till att man får en elektrisk stöt.

k) Håll nätsladden på avstånd från roterande insatsverktyg. Om du förlorar kontrollen över elverktöget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot det roterande insatsverktyget.

l) Lägg aldrig ifrån dig elverktöget förrän insatsverktyget är helt stillastående. Det roterande insatsverktyget kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns för att du förlorar kontrollen över verktyget.

m) Elverktöget får inte rotera när det bärs. Kläder kan vid tillfällig kontakt med det roterande insatsverktyget dras in varvid insatsverktyget dras mot din kropp.

n) Rengör regelbundet elverktögets ventilationsöppningar. Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.

o) Använd inte elverktöget i närheten av brännbara material. Risk finns för att gnistor antänder materialet.

p) Använd inte insatsverktyg som kräver flytande kylmedel. Vatten eller andra kylvätskor kan medföra elstöt.



## Varning för bakslag

Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverket när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverket. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverkets rotationsriktning vid inklämningssättet.

Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningssättet. Härvid kan slipskivor även brista.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

**a) Håll stadigt i elverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter. Använd alltid stödhandtaget för bästa möjliga kontroll av bakslagskrafter och reaktionsmoment vid start. Användaren kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder bättre behärska bakslags- och reaktionskrafterna.**

**b) Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverket. Tillbehör kan ge bakslag över din hand.**

**c) Undvik att hålla kroppen inom det område elverktyget vid ett bakslag rör sig. Bakslaget kommer att driva elverktyget i motsatt riktning till slipskivans rörelse vid inklämningssättet.**

**d) Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverket inte studsar ur från arbetsstycket eller kommer i kläm. På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverket att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.**

**e) Använd inte kedje- eller tandat sågblad. Sådana insatsverktyg orsakar ofta bakslag eller gör att du förlorar kontrollen över elverktyget.**

## Speciella varningar för slipning och kapslipning

**a) Använd endast slippkroppar som godkänts för aktuell elverktyg och de sprängskydd som är avsedda för dessa slippkroppar. Slippkroppar som inte är avsedda för aktuellt tryckluftverktyg kan inte på betryggande sätt skyddas och är därför farliga.**

**b) Vinkelböjda slipskivor ska monteras så, att deras slipyta inte står ut över skyddsskåpens kant. En felaktigt monterad slipskiva som står ut över skyddsskåpens kant kan inte skämmas av på tillfredsställande sätt.**

**c) Använd alltid det sprängskydd som är avsett för aktuell slippkropp. Sprängskyddet måste monteras ordentligt på tryckluftverktyget och vara infäst så att högsta möjliga säkerhet uppnås, dvs den del av slippkroppen som är vänd mot användaren måste vara skyddad. Skyddsanordningen hjälper att skydda operatören mot splittror från en trasig skiva, oavsiktlig kontakt med skivan och gnistor som kan sätta eld på kläder.**

**d) Slippkroppar får användas endast för rekommenderade arbeten. T. ex.: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta. Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slippkroppen kan den spricka.**

**e) För vald slipskiva ska alltid oskadade spännflansar i korrekt storlek och form användas. Lämpliga flansar stöder slipskivan och reducerar sålunda risken för slipskivbrott. Flansar för kapskivor och andra slipskivor kan ha olika utseende och form.**

## f) Använd inte nedslitna slipskivor från större elverktyg.

Slipskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför spricka.

## Andra speciella säkerhetsanvisningar för kapslipning

**a) Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt. Om kapskivan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den nedvids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slippkroppsbrott.**

**b) Undvik området framför och bakom den roterande kapskivan. Om du för kapskivan i arbetsstycket bort från kroppen kan i händelse av ett bakslag elverktyget med roterande skiva slungas mot din kropp.**

**c) Om kapskivan kommer i kläm eller arbetet avbryts, koppla från elverktyget och håll det lugnt till rivas skivan stannat fullständigt. Försök aldrig dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret då detta kan leda till bakslag. Lokalisera och åtgärda orsaken för inklämning.**

**d) Koppla inte åter på elverktyget om det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå fullt varvtal innan den försiktigt förs in i skärspåret för fortsatt kapning. I annat fall kan skivan haka upp sig, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka bakslag.**

**e) För att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd kapskiva ska skivor och andra stora arbetsstycken stödas. Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av skärspåret och vid kanten.**

**f) Var alltid extra försiktig om du „skär ut“ något i en vägg eller på andra ställen som du inte direkt kan se. Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.**

## Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning:

**a) Använd inte för stora slippapper, se tillverkarens uppgifter om slippapperets storlek. Slippapper som står ut över sliprondellen kan leda till personskada, blockera, rivas sönder eller också orsaka bakslag.**

## Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trädborstar:

**a) Observera att en metallborste förlorar små metallbitar även vid normal användning. Överbelasta aldrig en metallborste genom att trycka den för kraftigt mot materialet som ska bearbetas. Små metallbitar som går av kan lätt tränga genom tunna kläder och/eller huden.**

**b) När sprängskydd används bör man se till att sprängskyddet och trädborsten inte berör varandra. Tallriks- och koppborstarnas diameter kan till följd av anliggningstryck och centrifugalkrafter öka.**

## Övriga säkerhets- och användningsinstruktioner

Kontrollera alltid att spindellåsknappen är helt frigjord innan du slår på verktyget! När du har använt spindellåset för att dra åt/lossa slipskivan, är det möjligt att knappen fastnar i låst läge.

Vid slipning av metall uppstår gnistor. Se till att personer inte skadas. Pga brandrisken får inga brännbara material finnas i närheten (inom gnistområdet). Använd inte dammsugning!

Förhindra att du kommer i kontakt med gnistor och slipdam.

Lakttag största försiktighet när maskinen är igång.

Avlägsna aldrig spän eller flisor när maskinen är igång.



Frånkoppla maskinen omedelbart om kraftiga vibrationer uppstår eller andra felfunktioner registreras. Kontrollera maskinen för lokalisering av orsak.

Vid extrema användningsvillkor (till exempel vid planslipning av metaller med stödtallrik och slipskivor av vulkanfiber) kan det bildas mycket smuts på insidan av vinkelslipmaskinen. Vid sådana tillfällen krävs det av säkerhetsskäl såväl en grundlig rengöring från metallavlagringar på insidan som en förkoppling av en jordfelsbrytare. Om jordfelsbrytaren skulle lösa ut, så måste vinkelslipmaskinen skickas på reparation.

OBS! Undvik att metalldelar hamnar i luftsplitsarna - risk för kortslutning!

**VARNING!** Risk för brännskador Skivan och arbetsstycket blir heta under användningen. Använd handskar när du byter skivor eller vidrör arbetsstycket. Håll alltid händerna borta från slipområdet.

## NÄTANSLUTNING

Får endast anslutas till 1-fas växelström och till den spänning som anges på dataskylden. Anslutning kan även ske till eluttag utan skyddskontakt, eftersom konstruktionen motsvarar skyddsklass II.

Anslut alltid verktyget till via en felströmbrytare (FI, RCD, PRCD) vid användning utomhus.

Maskinen skall vara frånkopplad innan den anslutes till väggurtag.

Inkopplingsförloppen orsakar korta spänningssänkningar. Vid ogynnsamma nätförutsättningar kan dessa menligt påverka andra maskiner. Vid nätimpendaser under 0,2 ohm behöver inte störningar befaras.

## ANVÄND MASKINEN ENLIGT ANVISNINGARNA

Vinkelslipen är avsedd för slipning och kapning av metall, sten, betong och keramiska material samt för sandpappersslipning och stålborstning.

Använd den slutna skyddshuvan från tillbehörsprogrammet vid kaparbeten.

Följ vidtveksamma fall anvisningarna från tillverkaren av tillbehöret.

Detta elverktyg ska endast användas för torr bearbetning.

Endast lämpliga slip- eller kapskivor och tillhörande skyddsanordningar (slipskydd eller kapskydd) enligt beskrivningen i avsnittet för produktspecifikation i den här bruksanvisningen får monteras på den här vinkelslipen. Vinkelslipen är konstruerad för handhållen användning. Den får inte monteras på någon fastspänningsanordning eller arbetsbänk.

Använd inte produkten på något annat sätt än vad som anges om avsedd användning.

## ARBETSANVISNINGAR

För verktyg avsedda att föras med skivor med gängat hål, bör man kontrollera att skivans gängning är tillräckligt lång att hantera spindelns

Använd och förvara alltid kap- och slipskivorna enligt tillverkarens anvisningar.

Använd alltid skyddsskåpa vid slipning och kapning.

Vinkelböjda slipskivor ska monteras så, att deras slipyta inte står ut över skyddsskåpens kant.

Flämsmuttern skall vara åtdragen innan start av maskinen.

Använd alltid stödhandtag.

Spänn fast arbetsstycket om det inte ligger stadigt till följd av egen vikt. För aldrig arbetsstycket för hand mot slipskivan.

Se till att flämsmuttern är ordentligt åtdragen innan du tar maskinen i drift. Om insatsverktyget inte är ordentligt åtdraget med flämsmuttern finns risk att insatsverktyget vid inbromsning förlorar den spännkraft som krävs.

## ELEKTRONIK

Elektroniken håller varvtalet konstant vid ökad belastning.

## SKYDD MOT ÖVERBELASTNING OCH BAKSLAG

Verktyget har en overload- och anti kickback-funktion och stannar vid överbelastning. Se till att strömbrytaren är i avstängt läge och slå sedan på elverktyget igen för att fortsätta arbeta.

## ÅTERSTARTSSKYDD

Elverktyget har utrustats med ett återstartsskydd. Detta förhindrar att det påslagna elverktyget startar av sig själv när det ansluts till strömkällan. Samtidigt förhindras en omstart efter ett strömavbrott. Om slipkroppen befinner sig utanför arbetsstycket, ska du stänga av elverktyget och sedan slå på det igen för att fortsätta arbeta. Om kapskivan befinner sig i arbetsstycket ska du göra så här: Vänta tills skivan har stannat helt, koppla ur kontakten ur strömkällan, dra ut skivan ur snittet, stäng av elverktyget, anslut elverktyget till strömkällan och slå sedan på elverktyget igen för att fortsätta arbeta.

## STARTSTRÖMBEGRÄNSNING

Maskinens inkopplingsströmstyrka uppnår flera gånger nominella strömstyrkan. Genom startströmbegränsning reduceras inkopplingsströmmen så mycket, att en säkring (16 A trög) inte slår till.

## MJUKSTART

Mjukstart för säker hantering, inget ryck vid uppstart av maskinen.

## BROMSSYSTEM

Rullbromsen griper in när på-/av-knappen släpps, vilket gör att verktyget stannar inom några sekunder.

Förvissa dig om att införingsverktyget har stannat helt innan du lägger ner det.

Jämfört med verktyg utan rullbroms reduceras körtiden avsevärt genom bromsningen.

Om tiden mellan utlösning av omkopplaren och när införingsverktyget stannar ökar för mycket, måste verktyget underhållas av ett auktoriserat MILWAUKEE serviceställe.

## SKÖTSEL

Drag alltid ur kontakten när du utför arbeten på maskinen.

Se till att motorhöljets luftsitsar är rena.

Om försörjningskabeln måste bytas ut, måste detta göras av tillverkaren eller dennes representant för att undvika säkerhetsrisker.

Använd endast Milwaukee-tillbehör och Milwaukee-reservdelar. Komponenter, för vilka inget byte beskrivs, skall bytas ut hos Milwaukee-kundtjänst (se broschyren garanti-/kundtjänstadresser).

Vid behov av sprängskiss, kan en sådan, genom att uppges maskinens art. nr. (som finns på typskylten) erhållas från: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.



## CE-FÖRSÄKRAN

Vi tar på vårt ansvar att produkten som har beskrivits under Tekniska data uppfyller alla relevanta villkor i direktiven 2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EG

2014/30/EU

samt att följande harmoniserade standarder har använts.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Befullmäktigad att sammanställa teknisk dokumentation.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLER



OBSERVERA! VARNING! FARA!



Läs instruktionen noga innan du startar maskinen.



Använd alltid skyddsglasögon.



Bär skyddshandskar!



Drag alltid ur kontakten när du utför arbeten på maskinen.



ANTI-vibrationssystem



Bromssystem



Använd ingen kraft.



Endast för kapning.



Endast för slipning.



Tryck inte på spindelläsknappen under start och körning.



Tillbehör - Ingår ej i leveransomfånget, erhålles som tillbehör.



Reservdel - ingår inte i standardutrustningen, tillgänglig som reservdel.



Elektriska maskiner och elverktyg som kasseras får inte slängas tillsammans med de vanliga hushållssoporna. Elektriska maskiner och verktyg samt elektronisk utrustning som kasseras ska samlas separat och lämnas till en avfallsstation för miljövänlig avfallshantering. Kontakta den lokala myndigheten respektive kommunen eller fråga återförsäljare var det finns speciella avfallsstationer för elskrot.



Elverktyg skyddsklass II. Elverktyg hos vilket skyddet mot elstöt är inte bara avhängigt av basisoleringen utan också av att det finns extra skyddsåtgärder, som en dubbel isolering eller en förstärkt isolering. Det finns ingen anordning för anslutning av en skyddsledare.

**n**

Märkvarvtal

**V**

Spänning



Växelström



Europeiskt konformitetsmärke



Ukrainskt konformitetsmärke



Euroasiatiskt konformitetsmärke

| TEKNISET ARVOT<br>Kulmahiomakone                                                                                         | AGVKB 24-230 EKK                   | AGVKB 24-230 EKK DMS               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Tuotantonumero                                                                                                           | 4683 90 01...<br>... 000001-999999 | 4681 73 01...<br>... 000001-999999 |
| Nimellinen teho                                                                                                          | 2400 W                             | 2400 W                             |
| Nimellinen kierros-luku                                                                                                  | 6600 min <sup>-1</sup>             | 6600 min <sup>-1</sup>             |
| D= Hiomalaikan Ø max.<br>d= porausreikä-ø                                                                                | 230 mm<br>22,2 mm                  | 230 mm<br>22,2 mm                  |
|  b= Katkaisulaikan paksuus min. / maks. | 1,9 / 3 mm                         | 1,9 / 3 mm                         |
|  b= Hiomalaikan paksuus maks.           | 8 mm                               | 8 mm                               |
|  D= Hiomalaikan halkaisija maks.        | 230 mm                             | 230 mm                             |
|  D= Kuppiharjan ø maks.                 | 100 mm                             | 100 mm                             |
| Karan kierre                                                                                                             | M 14                               | M 14                               |
| Paino EPTA-menetelyn 01/2014 mukaan                                                                                      | 5,9 kg                             | 5,9 kg                             |
| <b>Melunpäästötiedot</b>                                                                                                 |                                    |                                    |
| Mitta-arvot määritetty EN 60745 mukaan. Koneen tyypillinen A-luokitettu melutaso:                                        |                                    |                                    |
| Melutaso (Epävarmuus K=3dB(A))                                                                                           | 92 dB (A)                          | 92 dB (A)                          |
| Äänenvoimakkuus (Epävarmuus K=3dB(A))                                                                                    | 103 dB (A)                         | 103 dB (A)                         |
| <b>Käytä kuulosuojaimia!</b>                                                                                             |                                    |                                    |
| <b>Tärinätiedot</b>                                                                                                      |                                    |                                    |
| Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisummitettuna EN 60745 mukaan).                                             |                                    |                                    |
| Pintahionta: Värähtelyemissioarvo $a_{h,AG}$                                                                             | 6,8 m/s <sup>2</sup>               | 6,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Epävarmuus K=                                                                                                            | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |
| Hionta hiomapaperilla: Värähtelyemissioarvo $a_{h,DS}$                                                                   | 2,8 m/s <sup>2</sup>               | 2,8 m/s <sup>2</sup>               |
| Epävarmuus K=                                                                                                            | 1,5 m/s <sup>2</sup>               | 1,5 m/s <sup>2</sup>               |

Muilla käyttötaoilla, esim. katkaisussa tai teräslankaharjalla hiottaessa, saattaa esiintyä muunlaisia tärinäarvoja!

## VAROITUS!

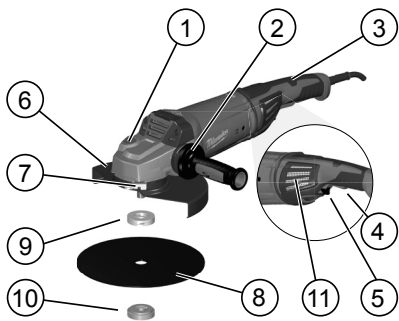
Ilmoitettu (ilmoitetut) tärinän kokonaisarvo(t) ja melupäästöarvo(t) mitattiin standardisoidulla testimenetelmällä SFS-EN 60745 mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalun vertailemiseen toisen sähkötyökalun kanssa. Sitä voidaan käyttää alustavaan altistuksen arviointiin.

Ilmoitettu tärinä- ja melupäästöarvo koskee työkalun pääkäyttötarkoituksia. Jos kuitenkin työkalua käytetään eri käyttötarkoituksiin eri varusteiden kanssa tai huonosti huollettuna, voi tärinä- ja melupäästö erota ilmoitetusta. Tämä voi merkittävästi nostaa altistumistasoa koko työskentelyjakson ajaksi.

Arvioidussa tärinä- ja melu- ja altistustasossa tulisi ottaa huomioon myös työkalun sammutuskerrat tai sen tyhjäkäynti. Tämä voi merkittävästi laskea altistumistasoa koko työskentelyjakson ajaksi.

Tunnista esimerkiksi seuraavat lisävarusteet, joilla voidaan suojata käyttäjää tärinän ja/tai melun vaikutuksilta: työkalun ja varusteiden ylläpito, käsien lämpimän pito, työnkulun organisointi.





#### Laiteen kuvaus

- |                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| ① Karan rajoitin                                    | ⑤ Kytin lukkolaite    |
| ② Tukikahva / Tukikahva AVS Eristetty tarttumapinta | ⑥ Hiontasuojus        |
| ③ Käsikahva Eristetty tarttumapinta                 | ⑦ Suojuksen lukkovipu |
| ④ Virtakytkin                                       | ⑧ Lisälaite           |
|                                                     | ⑨ 2-osainen laippa    |
|                                                     | ⑩ FIXTEC-mutteri      |
|                                                     | ⑪ Pölysuoja           |

#### VAROITUS!

**Lue kaikki, myös annetut turvallisuusmääräykset ja käyttöohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

#### KULMAHIOMAKONEEN TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET

**Yhteiset turvallisuusohjeet hiomista, hiekkapaperihiomista, työskentelyä teräsharjan kanssa, kiillotusta ja katkaisuhiontaa varten:**

- Tätä sähkötyökalua tulee käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, teräsharja- ja katkaisuhiomakoneena. Ota huomioon kaikki varoohjeet, ohjeet, piirustukset ja tiedot, joita saat sähkötyökalun kanssa. Ellet noudata seuraavia ohjeita, saattaa se johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaikeisiin loukkaantumisiin.
- Tämä sähkötyökalu ei sovellu kiillotamiseen. Sellainen käyttö, jota varten sähkötyökalua ei ole tehty, saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ja vammoja.
- Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle. Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluun ei takaa sen turvallista käyttöä.
- Käyttötyökalun sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään yhtä korkea kuin sähkötyökalulla ilmoitettu korkein kierrosluku. Sallittua nopeammin pyörivät lisävarusteet voivat rikkoutua ja lentää ympäriinsä.

**e) Vaihdotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja.** Väärin mitoitettuja vaihdotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.

**f) Lisävarusteiden kierteiden täytyy sopia hiomakaran kierteisiin.** Jos varusteet liitetään laipan avulla, niin varusteen kiinnitysturnan porareian läpimitan tulee olla sama kuin kiinnityslaipan läpimita. Jos varusteet eivät sovi laitteen asennusturnaun, niin ne pyörivät epäkeskisesti, tärisivät liian voimakkaasti ja saattavat aiheuttaa laitteen hallinnan menettämisen.

**g) Älä käytä vaurioituneita vaihdotyökaluja.** Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihdotyökalussa, kuten hiomalaikeissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasessa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihdotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihdotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihdotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt loitolla pyörivän vaihdotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla. Vaurioituneet vaihdotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.

**h) Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä käytöstä riippuen kokosuojaamiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulonsuojainta, suojäkäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta. Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

**i) Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueelta.** Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet. Työkappaleen tai murtuneen vaihdotyökalun osia saattavat sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.

**j) Tartu sähkötyökaluun ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa saattaisit osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.** Leikkaustyökalun yhteys jännitteelliseen johtoon saattaa tehdä laitteen metalliset osat jännitteellisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

**k) Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihdotyökaluista.** Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi kiinni pyörivään vaihdotyökaluun.

**l) Älä koskaan laske sähkötyökalua pois, ennen kuin käyttötyökalu on pysähtynyt täydellisesti.** Pyörivä vaihdotyökalu saattaa koskettaa lepopyntää ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.

**m) Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihdotyökaluun, joka saattaa porautua kehoosi.

**n) Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.

**o) Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.

**p) Älä käytä vaihdotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysainesten käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

## Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökä-  
lun, kuten hiomalaikan, hiomautuksen tai teräsharjan tarttuessa  
kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen  
joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähtyk-  
seen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakoh-  
dasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappa-  
leeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappa-  
leeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen  
ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu  
silloin käyttävää henkilöä vasten tai pois päin hänestä, riippuen  
laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka  
voi myös murtua.

Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä  
väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita  
selostetaan seuraavassa.

**a) Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja  
käsi vartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaisku-  
voimiin. Käytä aina lisäkahvaa, jos sinulla on sellainen,  
jotta pystyisit parhaalla mahdollisella tavalla hallit-  
semaan takaiskuvaimia tai vastamomentteja työkalun rynt-  
äköynnissä. Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaisku ja  
vastamomenttivoimat noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.**

**b) Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua.**  
Leikkurin takaisku voi kohdistua käteesi.

**c) Vältä pitämästä kehoasi alueella, johon sähkötyökalu  
liikkuu takaiskun sattuessa. Takaisku pakottaa sähkötyö-  
kalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen näiden  
tarttumiskohdassa.**

**d) Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reu-  
nojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta  
takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni. Pyörivällä  
vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä  
reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan  
pettämiseen tai takaiskuun.**

**e) Älä käytä ketjusahan tai hammastettua sahan terää. Sel-  
laiset käyttötyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun  
hallinnan menettämisen.**

## Erityiset varoohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan

**a) Käytä yksinomaan sähkötyökalullesi sallittuja hio-  
matyökaluja ja näitä hiomatyökaluja varten tarkoitet-  
tuja suojuksia. Hiomatyökaluja, jotka eivät ole tarkoitettuja  
sähkötyökalun kanssa käytettäväksi ei voida suojata riittävästi ja ne  
ovat turvattomia.**

**b) Taivutetut hiomalaikat täytyy asentaa niin, ettei niiden  
hiomapinta ulotu suojakuvun reunatason ulkopuolelle.  
Vierehliesi asennettua hiomalaikkaa, joka ulottuu suojakuvun  
reunatason ulkopuolelle, ei voida suojata riittävän hyvin.**

**c) Käytä aina suojusta, joka on tarkoitettu käytettävälle  
hiomatyökalulle. Suojuksen täytyy olla tukevasti kiinni  
sähkötyökalussa ja niin asennettu, että suurin mahdol-  
linen turvallisuus saavutetaan. Hiomatyökalun tulee siis  
olla mahdollisimman vähän avoin käyttäjää kohti. Suojus  
suoja käyttäjää rikkoutuneen laikan pirstaleilta, tahattomalta  
kosketuksiin joutumiselta laikan kanssa ja kipinöiltä, jotka voivat  
sytyttää vaateuksen.**

**d) Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön  
mihin niitä suositellaan. Esim.: Älä koskaan hio hiomalaikan  
sivupintaa käyttäen. Hiomalaikat on tarkoitettu hiontaan laikan  
ulkokehällä. Sivuttain kohdistuva voima saattaa murtaa hiomalaikan.**

**e) Käytä aina virheetöntä, oikean kokoista ja muotoista  
kiinnityslaisippaa valitsemallesi hiomalaikalle. Sopivat laipat  
tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisris-  
kiä. Katkaisulaikkojen laipat saattavat poiketa muitten hiomalaikko-  
jen laipoista.**

**f) Älä käytä isompiin sähkötyökaluihin kuuluneita kulu-  
neita hiomalaikkoja. Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat  
eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierroslu-  
vuille, ja ne voivat murtua.**

## Muita katkaisuhiontaan liittyviä erityisvaro-ohjeita

**a) Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni ja liian suurta  
syöttöpainetta. Älä tee liian syviä leikkauksia. Katkaisulaikan  
ylikuormitus kasvattaa sen rasitusta ja sen alittua kallistua tai juut-  
tua kiinni ja siten takaiskun ja laikan murtumisen mahdollisuutta.**

**b) Vältä aluetta pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana.**

Jos katkaisulaikka liikkuu työkappaleesta sinusta pois päin, saattaa  
sähkötyökalu takaiskun sattuessa singota suoraan sinua kohti  
pyörivällä laikalla.

**c) Jos katkaisulaikka joutuu puristukseen tai keskeyttää työn,  
tulee sinun pysäyttää sähkötyökalu ja pitää se rauhallisesti  
paikoillaan, kunnes laikka on pysähtynyt. Älä koskaan koeta  
poistaa vielä pyörivää katkaisulaikkaa leikkauksesta, se  
saattaa aiheuttaa takaiskun. Määrittele ja poista puristukseen  
joutumisen syy.**

**d) Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos laikka on  
kiinni työkappaleessa. Anna katkaisulaikan ensin saavuttaa  
täysi kierros lukunsa, ennen kuin varovasta jatkat leikkauksia.  
Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos  
työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.**

**e) Tue litteät tai isot työkappaleet, katkaisulaikan puris-  
tuksen aiheuttaman takaiskuvaaaran minimoimiseksi. Suuret  
työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappaleelta tulee  
tukea molemmilta puolilta, sekä katkaisuleikkauksen vierestä, että  
reunoista.**

**f) Ole erityisen varovainen tehdessäsi ”taskuleikkauksia”  
pystyssä oleviin seiniiin tai muihin alueisiin, joita et voi  
nähdä. Upoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takaiskun osues-  
saan kaasutai vesiputkeen, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.**

## Erityiset varoohjeet hiekkapaperihiontaan:

**a) Älä käytä ylisuuria hiomapyöröjä, vaan noudata  
valmistajan ohjeita hiomapyöröjen koosta. Hiomapyöröt  
jotka ulottuvat hiomautuksen ulkopuolelle, saattavat aiheuttaa  
loukkaantumista tai johtaa kiinni juuttumiseen, hiomapyörön  
repeytymiseen tai takaiskuun.**

## Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa:

**a) Muista, että teräsharjasta irtoilee langanpätkiä myös  
tavallisen käytön aikana. Älä yllirasita teräslankoja liian  
voimakkaalla puristuksella. Poissinkoilevat langanpalat  
voivat tunketa hyvin helposti ohuiden vaatteiden ja/tai ihon  
läpi.**

**b) Jos suojusta suositellaan, tulee sinun varmistaa, ettei  
suojaus ja teräsharja voi koskettaa toisiaan. Lautas- ja  
kuppiharjojen halkaisijat voivat laajeta puristus paineen ja  
keskipakovoiman johdosta.**



## Täydentäviä turvallisuusmääräyksiä ja työskentelyohjeita

Tarkasta aina, että karan rajoitinnappi on täysin vapautettu ennen työkalun käynnistämistä! On mahdollista, että karan rajoitinnappi jumittuu lukitusasentoon, kun karan rajoittimella on kiristetty/löysytetty hiontalaikkaa.

Metallien hionnassa syntyy kipinöintiä. Tarkista, ettei kenellekään aiheuteta vaaraa. Tulipalovaaran takia ei lähistöllä saa olla mitään palavia aineita (kipinäetäisyydellä). Pölynpoistoa ei käytetä.

Vältä sinkkoilevien kipinöiden ja hiomapölyn osumista kehoosi.

Älä tartu käynnistetyin laitteiden työskentelyalueelle.

Lastuja tai puruja ei saa poistaa koneen käydessä.

Pysäytä laite välittömästi jos siinä esiintyy huomattavaa värähtelyä tai huomaa muuta puutetta. Tarkista kone vian aiheuttajan määrittelemiseksi.

Äärimmäisen vaikeissa käyttöolosuhteissa (esim. kiilloitettaessa metalleja tukilautasella ja vulkaanikuitu-hiomalaikoilla) saattaa kulmahiomalaitteen sisäpuolelle kertyä runsaasti likaa. Tällaisissa käyttöolosuhteissa on turvallisuussyistä tarpeen puhdistaa metallikertymät laitteen sisäosista perusteellisesti ja lisäksi tulee ehdottomasti kytkeä laitteen eteen vuotovirtavaroke (FI-katkaisin). Kun FI-katkaisin on lauennut, tulee kone lähettää korjattavaksi.

Älä päästä metalliesineitä tuuletusaukoihin - oikosulkuvaara VAROITUS! Palovamman vaara Laikka ja työkappale kuumentuvat käytössä. Käytä käsineitä vaihtaessasi laikkoja tai koskettaessasi työkappaletta. Pidä kädet aina loitolla hiottavasta alueesta.

### VERKKOLIITÄNTÄ

Yhdistä ainoastaan yksivaiheiseen vaihtovirtaan, jonka verkkojännite on sama kuin tyyppikilvessä ilmoitettu. Myös liittäminen maadoittamattomiin pistorasioihin on mahdollista, sillä rakenne vastaa turvallisuusluokkaa II.

Ulkoikäytössä olevat pistorasiat on varustettava vikavirta-suojakytkimillä (FI, RCD PRCD) sähkölaitteistosi asennusmääräyksen mukaisesti. Muista tarkistaa, että laite liitetään ulkoikäytössä ulkopistorasiaan ja neuvottele asiasta sähköasentajasi kanssa.

Varmista, että kone on sammutettu ennen kytkemistä sähköverkkoon.

Kytkeäntäpapahtumat aikaansaavat lyhytaikaisia jännitteen alenemisiä. Huonoissa verkko-olosuhteissa saattaa tämä vaikuttaa haitallisesti muihin laitteisiin. Verkkoimpedanssin ollessa alle 0,2 Ohm ei häiriöitä ole odotettavissa.

### TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

Kulmahiomakone on tarkoitettu metallin, kiven, betonin ja keraamisten materiaalien karkeaan hiomiseen ja leikkaamiseen sekä hienoon hiomiseen ja teräsharjaukseen.

Käytä katkaisuleikkauksessa lisävarusteohjelman kuuluvaa suljettua suojakupua.

Epäselvissä tapauksissa noudata lisävarusteiden valmistajien antamia ohjeita.

Konetta saa käyttää ainoastaan kuivatyöskentelyyn.

Kulmahiomakoneessa tulisi käyttää ainoastaan asianmukaisia, tämän ohjeen tuote-erittelyn kuvauksen mukaisia hioma- tai leikkauslaikkoja ja niihin kuuluvia suojuksia (hionta- tai leikkuusuojaus). Kulmahiomakone on tarkoitettu käsin pidettäväksi, eikä sitä tule asentaa armatuuriin tai työpöytään.

Älä käytä tuotetta muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön.

## TYÖSKENTELYOHJEITA

Varmista sellaisissa työkaluissa, joihin on tarkoitus kiinnittää kierteseikkäinen laikka, että laikan kierre on riittävän pitkä sopimaan karan pituuteen.

Käytä ja säilytä katkaisu- ja hiomalaikat aina valmistajan ohjeiden mukaan.

Rouhehionta- ja katkaisutyössä on aina käytettävä laikan suojakupua.

Taivutetut hiomalaikat täytyy asentaa niin, ettei niiden hiomapinta ulotu suojakuvun reunatason ulkopuolelle.

Laippamutterin on oltava kunnolla kiristetty ennen koneen käyttöönottoa.

Käytä aina lisäkädensijaa.

Työstettävä kappale on kiinnitettävä, ellei se omapainonsa vuoksi pysy paikallaan. Älä koskaan vie työkappaletta kädelläsi hiomalaikkaa vasten.

Laipan mutteri täytyy kiristää tiukkaan ennen koneen käyttöönottoa. Jos käytettyä työkalua ei kiristetä tiukkaan laippamutterilla, on mahdollista, että työkalu menettää jarrutettaessa tarvittavan kiinnitystehon.

### ELEKTRONIikka

Elektroniikkaa pitää pyörimisnopeuden kuormituksen kasvaessa vakiona.

### YLIKUORMITUS- JA TAKAISUSUOJA

Laite on varustettu ylikuormitusuojauksella ja takapotkunesto-toiminnolla ja pysähtyy, jos sitä rasitetaan liikaa. Varmista, että kytkin on pois päältä -asennossa ja kytke sähkötyökalu sitten takaisin päälle jatkaaksesi työskentelyä.

### UUELLEENKÄYNNISTYSSUOJA

Sähkötyökalussa on uudelleenkäynnistyssuoja. Tämä estää päälle kytketyn työkalun käynnistymistä itse silloin, kun sähkötyökalu on kytketty virtalähteeseen ja uudelleen käynnistämisen virtalähteen vian jälkeen. Mikäli hiomarunko on työkappaleen ulkopuolella kytke sähkötyökalu pois päältä ja sitten takaisin päälle jatkaaksesi työskentelyä. Mikäli katkaisulaikka on työkappaleen sisällä odota, kunnes laikka pysähtyy kokonaan, irrota pistoke virtalähteestä, vedä laikka viillasta, kytke sähkötyökalu pois päältä, liitä sähkötyökalu virtalähteeseen ja kytke sitten sähkötyökalu uudelleen päälle jatkaaksesi työskentelyä.

### KÄYNNISTYSVIRRANRAJOITUS

Koneen käynnistysvirta on monta kertaa suurempi kuin käynti-virta. Käynnistysvirranrajoitin suojaa käynnistysvirtaa ettei 16 A hidassulake laukea.

### PEHMEÄKÄYNNISTYKSEN

Elektronisen pehmeäkäynnistykseen vuoksi kone kiihtyy jatkuvasti kunnes ennalta valittu nopeus on saavutettu

## JARRUTUSJÄRJESTELMÄ

Käyntijarru aktivoituu, kun virtakytkin vapautetaan pysäyttäen työkalun sekunneissa.

Varmista, että kiinnitystyökalu on täysin pysähtynyt ennen kuin lasket sen alas.

Verrattuna käyntijarruttomiin työkaluihin lyhenee käyntiaika huomattavasti jarruttamalla.

Huollata työkalu valtuutetussa MILWAUKEE-huollossa jos kytkimen vapautuksen ja kiinnitystyökalun pysähtymisen välinen aika kasvaa liikaa.

## HUOLTO

Irrota aina pistotulppa seinäkoskettimesta ennen koneeseen tehtäviä toimenpiteitä.

Pidä moottorin ilmanottoaukot puhtaina.

Syöttöketjun vaihdon ollessa tarpeen, toteuttaa valmistaja tai sen edustaja vaihdon turvallisuusriskien ehkäisemiseksi.

Käytä ainoastaan Milwaukee lisätarvikkeita ja Milwaukee varaosia. Mikäli jokin komponentti, jota ei ole kuvailtu, tarvitsee vaihtoa ota yhteys johonkin Milwaukee palvelupisteistä (kts. listamme takuuhuoltoiliikkeiden/ palvelupisteiden osoitteista)

Tarpeen vaatiessa voit pyytää lähettämään laitteen kokoonpanonpiirustuksen ilmoittamalla arvokilven numeron seuraavasta osoitteesta: Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## TODISTUS CE-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Vakuutamme täten olevamme yksin vastuussa siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote vastaa kaikkia direktiivien merkityksellisiä säädöksiä

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EY

2014/30/EU

ja seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on käytetty.

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director

Valtuutettu kokoamaan tekniset dokumentit.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLIT



HUOMIO! VAROITUS! VAARA!



Lue käyttöohjeet huolellisesti, ennen koneen käynnistämistä.



Käytä laitteella työskennellessäsi aina suojalaseja.



Käytä suojakäsineitä!



Irrota aina pistotulppa seinäkoskettimesta ennen koneeseen tehtäviä toimenpiteitä.



ANTI-tärinäjärjestelmä



Jarrutusjärjestelmä



Älä käytä väkivoimaa.



Vain katkaisutöihin.



Vain hiontatöihin.



Älä paina karan rajoitinnappia käynnistyksen ja käynnissä olon aikana.



Lisälaite - Ei sisälly vakiovarustukseen, saatavana lisäservikkeenä.



Vara-osa - ei sisälly vakiovarusteisiin, saatavana vara-osana.



Sähkölaitteita ei saa hävittää yhdessä kotitalousjätteiden kanssa. Sähkö- ja elektroniset laitteet tulee kerätä erikseen ja toimittaa kierrätysliikkeeseen ympäristöystävällistä hävittämistä varten. Pyydä paikallisilta viranomaisilta tai alan kauppaaltilta tarkemmat tiedot kierrätyspisteistä ja keräyspaikoista.



Suojaluokan II sähkötyökalu. Sähkötyökalu, jonka sähköiskunsuojaus ei ole riippuvainen ainoastaan peruseristyksestä, vaan myös siitä, että käytetään lisäturvatoimia, kuten kaksinkertaista eristystä tai vahvistettua eristystä. Laitteessa ei ole suojajohtimen liittämiseen tarvittavia varusteita.

n

Nimellinen kierrosliku

v

Jännite



Vaihtovirta



Euroopan säännönmukaisuusmerkki



Ukrainan säännönmukaisuusmerkki



Euraasian säännönmukaisuusmerkki



Suo



| ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ<br>ΓΩΝΙΑΚΟΣ ΤΡΟΧΟΣ                                                                                                                                                                                                                                                                               | AGVKB 24-230 ΕΚΧ                        | AGVKB 24-230 ΕΚΧ DMS                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Αριθμός παραγωγής                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4683 90 01...<br>... 000001-999999      | 4681 73 01...<br>... 000001-999999      |
| Ονομαστική ισχύς                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2400 W                                  | 2400 W                                  |
| Ονομαστικός αριθμός στροφών                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                  | 6600 min <sup>-1</sup>                  |
| D= Μέγιστη διάμετρος δίσκου λείανσης max.<br>d= διάμετρος οπής<br><br>b= Πάχος δίσκου κοπής Ελάχ. / Μέγ.<br><br>b= Πάχος τροχού λείανσης Μέγ.   | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm |
| <br>D= Διάμετρος δίσκου λείανσης Μέγ.                                                                                                                                                                                            | 230 mm                                  | 230 mm                                  |
| <br>D= Διάμετρος συρματόβουρτσας Μέγ.                                                                                                                                                                                            | 100 mm                                  | 100 mm                                  |
| Σπείρωμα ατράκτου                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M 14                                    | M 14                                    |
| Βάρος σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,9 kg                                  | 5,9 kg                                  |
| <b>Πληροφορίες θορύβου</b><br>Τιμές μέτρησης εξακριβωμένες κατά EN 60745. Η σύφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος αναφέρεται σε:<br>Στάθμη ηχητικής πίεσης (Ανασφάλεια K=3dB(A))<br>Στάθμη ηχητικής ισχύος (Ανασφάλεια K=3dB(A))                                                     |                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |
| <b>Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                                         |
| <b>Πληροφορίες δόνησεων</b><br>Υλικές τιμές κραδασμών (άθροισμα διανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τα πρότυπα EN 60745.<br>Λείανση επιφανειών: Τιμή εκπομπής δόνησεων a <sub>h,AG</sub><br>Ανασφάλεια K=<br>Λείανση με γυαλόχαρτο: Τιμή εκπομπής δόνησεων a <sub>h,DS</sub><br>Ανασφάλεια K= |                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                                         |

Σε άλλες εφαρμογές, όπως π.χ. διαχωριστική λείανση ή λείανση με τη συρματόβουρτσα μπορεί να προκύψουν άλλες τιμές ταλαντώσεων!

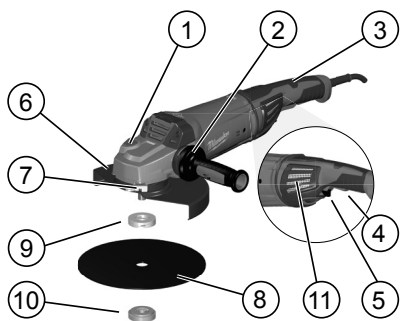
## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Οι αναφερόμενες συνολικές τιμές δόνησης και εκπομπής θορύβου έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυπική μέθοδο δοκιμών κατά το πρότυπο EN 62841 και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύγκριση ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μια προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

Οι αναφερόμενες τιμές επιπέδων δόνησης και εκπομπής θορύβου αντιστοιχούν στις βασικές εφαρμογές του εργαλείου. Στην περίπτωση χρήσης του εργαλείου σε διαφορετικές εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή ανεπαρκή συντήρηση, τα επίπεδα δόνησης και εκπομπών θορύβου ενδέχεται να διαφέρουν. Αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια μία σημαντική αύξηση των επιπέδων έκθεσης καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Για μία εκτίμηση των επιπέδων έκθεσης σε δόνηση και θόρυβο πρέπει να συνυπολογίζονται οι χρόνοι απενεργοποίησης του εργαλείου ή αυτοί κατά τους οποίους παραμένει ενεργό χωρίς να εκτελείται κάποια εργασία. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τα επίπεδα έκθεσης καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Ορίστε πρόσθετα μέτρα προστασίας του χειριστή από την έκθεση στη δόνηση ή/και στον θόρυβο όπως: συντήρηση του εργαλείου και των παρελκόμενων εξαρτημάτων, διατήρηση θερμότητας των χεριών, οργάνωση μοτίβων εργασίας.



## Περιγραφή συσκευής

- |                                                                        |                                   |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Ασφάλεια άξονα                                                       | 5 Κλειδίωμα διακόπτη              |
| 2 Πρόσθετη χειρολαβή / Πρόσθετη χειρολαβή AVS Μονωμένη επιφάνεια λαβής | 6 Προφυλακτήρας λειάνσης          |
| 3 Λαβή Μονωμένη επιφάνεια λαβής                                        | 7 Μοχλός κλειδώματος προφυλακτήρα |
| 4 Διακόπτης On-Off                                                     | 8 Εξαρτήματα                      |
|                                                                        | 9 Φλάντζα 2 τεμαχίων              |
|                                                                        | 10 Παξιμάδι FIXTEC                |
|                                                                        | 11 Προστατευτικό σκόνης           |

## ΠΡΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

**Διαβάστε όλες τις Υποδείξεις ασφαλείας και τις Οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. **Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΡΙΒΕΙΟ ΓΩΝΙΑΣ.

**Κοινές προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και λείανση με σμυριδόχαρτο, για εργασίες με σφυρμάτοβουρτσες, για στίλβωση και για εργασίες κοπή**

**a) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν λειαντήρας με σμυριδόχαρτο, για εργασίες με σφυρμάτοβουρτσα και σαν μηχανήμα κοπής..** Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις, τις οδηγίες, τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που σας παραδίδονται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των οδηγιών που ακολουθούν, μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**b) Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για γυάλισμα.** Χρήσεις, οι οποίες δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο μπορούν να οδηγήσουν σε κινδύνους και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

**c) Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτάθηκαν από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Μόνο η διαπίστωση ότι μπορείτε να στερεώσετε ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας δεν εγγυάται την ασφαλή χρήση του.

**d) Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του ανταλλακτικού εξαρτήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Εξαρτήματα τα οποία περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή, ενδέχεται να σπασούν και να εκσφενδονιστούν.

**e) Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείται πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.

**f) Τα σπειρώματα των ανταλλακτικών εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζουν με το σπείρωμα του τροχού κοπής.** Στα ανταλλακτικά εξαρτήματα που συνδέονται με φλάντζες η διάτρηση του δίσκου πρέπει να ταιριάζει με τη διάμετρο της τοποθετημένης φλάντζας. Ανταλλακτικά εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν στον άξονα της συσκευής είναι εκκεντρα, δονούνται υπερβολικά έντονα και μπορούν να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.

**g) Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εργαλεία.** Να ελέγχετε πάντοτε τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, π. χ. τους δίσκους κοπής για σπασίματα και ρωγμές, του δίσκους λείανσης για ρωγμές, φθορές ή ξεφτίσματα και τις σφυρμάτοβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή κάποιο χρησιμοποιήσιμο εργαλείο πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί κάποια βλάβη ή χρησιμοποιήστε ένα άλλο, άψογο εργαλείο. Μετά τον έλεγχο και την τοποθέτηση του εργαλείου που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε πρέπει να απομακρύνετε τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το επίπεδο περιστροφής του εργαλείου, κι ακολουθώντας ν' αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί ένα λεπτό υπό το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο. Τυχόν χαλασμένα εργαλεία σπάνε ως επί το πλείστον κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.

**h) Να φοράτε πάντοτε τη δική σας, ατομική προστατευτική ενδυμασία.** Να χρησιμοποιείτε επίσης, ανάλογα με την εκάστοτε εργασία που εκτελείτε, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικές διατάξεις ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από σκόνη, ιατρικές προστατευτικές γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά, που θα σας προστατεύει από τυχόν εκσφενδονιζόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών. Οι αναπνευστικές και οι προστατευτικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τον αέρα και να συγκρατούν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Σε περίπτωση που εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας.

**i) Φροντίζετε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεστε.** Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεστε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία. Θραύσματα του υπό κατηγορία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.

**j) Να πιάνετε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις προβλεπόμενες γι' αυτό το σκοπό μονωμένες επιφάνειές του, όταν εκτελείτε εργασίες στις οποίες υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο που χρησιμοποιείτε να συναντήσει ηλεκτροφόρους αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή των κοπτικών εργαλείων με αγωγό τροφοδοσίας τάσης μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα της συσκευής υπ όσση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.



**κ) Να κρατάτε και να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο σε ασφαλή απόσταση από τα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να περιπλεχτεί και το χέρι σας ή το πρόσωπό σας να τραβηχτεί επάνω στο περιστρεφόμενο εργαλείο.

**λ) Μην αποθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ, προτού το ανταλλακτικό εξάρτημα ακινητοποιηθεί πλήρως.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία ακουμπήσατε το ηλεκτρικό εργαλείο κι έτσι να χάσετε τον έλεγχο του.

**μ) Μην αφήσετε ο ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να τυλιχτούν τυχαίως στο περιστρεφόμενο εργαλείο κι αυτό να τρυπήσει το σώμα σας.

**ν) Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η περρωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

**ο) Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Ο σπινθηρισμός μπορεί να τα αναφλέξει.

**π) Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που απαιτούν ψύξη με ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

### Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις

Το κλότσημα είναι μια απροσδόκητη αντίδραση όταν το περιστρεφόμενο εργαλείο, π. χ. ο δίσκος κοπής, ο δίσκος λείανσης, η συρματοβούρτσα κτλ., προσκρούσει κάπου (σκοντάψει) ή μπλοκάρει. Το σφηνώμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκαρίσματος/πρόσκρουσης με σφοδρότητα και περιστρέφεται με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με αντίθετη από εκείνη του εργαλείου.

Όταν π. χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολουθώντας ο δίσκος κοπής να πεταχτεί με ορμή και ανεξέλεγκτα από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς το χειριστή/τη χειρίστρια ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπάσιμο των δίσκων κοπής.

Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπού χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.

**α) Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε καλά και να παίρνετε με το σώμα σας μόνο θέσεις, στις οποίες θα μπορούσατε να αντιμετωπίσετε επιτυχώς ένα ενδεχόμενο κλότσημα. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, αν αυτή φυσικά υπάρχει, για να εξασφαλίσετε έτσι το μέγιστο δυνατό έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε περίπτωση εμφάνισης αναστροφών και αντήριπων δυνάμεων (π. χ. κλότσημα) κατά την εκκίνηση.** Ο χειριστής/η χειρίστρια μπορεί να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα κλότσηματα και τις αναστροφές ροπές.

**β) Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας κοντά στα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Το αξεσουάρ μπορεί να προκαλέσει ανάδραση πάνω από το χέρι σας.

**γ) Μην παίρνετε με το σώμα σας θέσεις προς τις οποίες θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση κλότσηματος.** Κατά το κλότσημα το ηλεκτρικό εργαλείο κινείται ανεξέλεγκτα με κατεύθυνση αντίθετη προς τη φορά περιστροφής του δίσκου λείανσης στο σημείο μπλοκαρίσματος.

**δ) Να εργάζεσθε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίζετε, το λειαντικό εργαλείο να μην ανατιναχτεί έξω από το υπό κατεργασία υλικό και να μη σφηνώσει σ' αυτό.** Το περιστρεφόμενο λειαντικό εργαλείο σφηνώνει εύκολα κατά την εργασία σε γωνίες και σε κοφτερές ακμές ή όταν εκτινάσσεται. Αυτό προκαλεί κλότσημα ή απώλεια του ελέγχου.

**ε) Μη χρησιμοποιείτε λάμες για αλυσοπίρινα ή οδοντωτές πριονόλαμες.** Τέτοια ανταλλακτικά εξάρτηματα προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

### Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και κοπή

**α) Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λειαντικά σώματα που είναι κατάλληλα για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και μόνο προφυλακτικές που προβλέπονται γι' αυτά τα λειαντικά σώματα.** Λειαντικά σώματα που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να καλυφτούν επαρκώς και γι' αυτό είναι ανασφαλής.

**β) Οι τυγχοντροχοί λείανσης πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε η επιφάνεια λείανσης να μην εξέρχεται από την καλύπτρα προστασίας.** Σε περίπτωση που ο τροχός λείανσης δεν τοποθετηθεί σωστά και εξέρχεται από την καλύπτρα προστασίας δεν μπορεί να καλυφθεί επαρκώς.

**γ) Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα που προβλέπεται για τον τύπο του εκάστοτε λειαντικού σώματος. Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και να είναι ρυθμιζόμενος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε έτσι να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια, δηλαδή το τμήμα του λειαντικού εργαλείου που δείχνει προς το χειριστή/τη χειρίστρια να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό.** Ο προφυλακτήρας βοηθάει στην προστασία του χειριστή από σπασμένα θραύσματα του τροχού, ακούσια επαφή με τον τροχό και σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν τα ρούχα.

**δ) Τα λειαντικά σώματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που αυτά προβλέπονται. Μην λειανείτε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής.** Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για αφαίρεση υλικού μόνο με την ακμή τους. Αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να σπάσουν όταν υποστούν πίεση από τα πλάγια.

**ε) Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης με το σωστό μέγεθος και τη σωστή μορφή, ανάλογα με το δίσκο λείανσης που επιλέξατε.** Οι κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν το δίσκο λείανσης και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο του σπασίματος των. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για άλλους δίσκους λείανσης.

**φ) Να μη χρησιμοποιείτε μεταχειρισμένους δίσκους λείανσης από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία.** Δίσκοι λείανσης για μεγαλύτερα λειαντικά εργαλεία δεν είναι κατάλληλοι για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και γι' αυτό μπορεί να σπάσουν.



## Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις για δίσκους κοπής

**a) Να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα των δίσκων κοπής και/ή την άσκηση πολύ υψηλής πίεσης. Να μη διεξάγετε τομές υπερβολικού βάθους.** Η υπερβολική επιβάρυνση του δίσκου κοπής αυξάνει τη μηχανική παραμόρφωσή του και τον κίνδυνο στρέβλωσης κι έτσι και τις πιθανότητες κλοστήματος ή σπασίματος του λειαντικού σώματος.

**b) Να αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Όταν σπρώχνετε το δίσκο κοπής μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο τότε, σε περίπτωση κλοστήματος, το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο μπορεί να εκσφενδονιστεί κατευθείαν επάνω σας.

**c) Όταν ο δίσκος κοπής μπλοκάρει ή όταν διακόπτετε την εργασία σας πρέπει να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και ακολουθώντας να το κρατάτε ήρεμα μέχρι ο δίσκος κοπής να σταματήσει εντελώς να κινείται. Μην προσπαθήσετε ποτέ να βγάλετε το δίσκο κοπής από το υλικό όταν αυτός κινείται ακόμη, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος κλοστήματος.** Εξακριβώστε κι εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.

**d) Μη θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία όσο ο δίσκος κοπής βρίσκεται ακόμη μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο. Αφήστε το δίσκο κοπής να αποκτήσει το μέγιστο αριθμό στροφών πριν συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.** Διαφορετικά ο δίσκος μπορεί να σφηνώσει, να πεταχτεί με ορμή έξω από το υπό καταργασία υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα.

**e) Πλάκες, ή άλλα μεγάλα υπό καταργασία τεμάχια, πρέπει να υποστηρίζονται για να ελαττωθεί ο κίνδυνος κλοστήματος από έναν τυχόν μπλοκαρισμένο δίσκο κοπής.** Μεγάλα υπό καταργασία τεμάχια μπορεί να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το υπό καταργασία τεμάχιο πρέπει να υποστηριχτεί και στις δυο πλευρές του, και κοντά στην τομή κοπής και στην ακμή του.

**f) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί σε, τομές θυλάκων" σε υπάρχοντες τοίχους ή άλλους τυφλούς τομείς.** Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί να κόψει σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού, ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.

## Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με σμυριδόχαρτο:

**a) Μη χρησιμοποιείτε υπερμεγέθη σμυριδόφυλλα αλλά τηρείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή για το μέγεθος των σμυριδόφυλλων.** Σμυριδόφυλλα που προεξέχουν από το δίσκο λείανσης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς, να οδηγήσουν σε μπλοκάρισμα, να σχιστούν ή να προκαλέσουν κλότσημα.

## Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με σφυρμάτσο:

**a) Προσέχετε, διότι από τη μεταλλική βούρτσα επίσης και κατά τη συνήθη χρήση αποκόπτονται κομμάτια σύρματος. Μην επιβαρύνετε τα σύρματα με πολύ υψηλή δύναμη προσπάθειας.** Εκσφενδονισμένα κομμάτια σύρματος μπορούν να διαπεράσουν πολύ εύκολα λεπτά ρούχα και το δέρμα.

**b) Όταν προτείνεται η χρήση προφυλακτήρα πρέπει να φροντίσετε, τα σύρματα της βούρτσας να μην εγγιζούν τον προφυλακτήρα.** Η διάμετρος των δισκοειδών και των ποτπροειδών βουρτσών μπορεί να μεγαλώσει εξαιτίας της ασκούμενης πίεσης και της ανάπτυξης κεντροφύγων δυνάμεων.

## Περαιτέρω οδηγίες ασφαλείας και χρήσεως

Ελέγχετε πάντα το κουμπί ασφαλείας άξονα σε πλήρως απελευθερωμένη κατάσταση πριν ενεργοποιήσετε το εργαλείο! Αφού χρησιμοποιήσετε την ασφαλεία άξονα για να σφίξετε/χαλαρώσετε το δίσκο λείανσης, είναι πιθανό το κουμπί να κολλήσει στη θέση κλειδώματος.

Κατά την λείανση/τρίχισμα των μετάλλων δημιουργούνται σπινθήρες. Προσέχετε, να μην τεθεί σε κίνδυνο κανένα άτομο. Λόγω του κινδύνου πυρκαγιάς δεν επιτρέπεται να βρίσκονται κοντά εύφλεκτα υλικά (περιοχή εκτόξευσης των σπινθήρων). Μη χρησιμοποιείτε καμία διάταξη αναρρόφησης σκόνης.

Μην αφήνετε τις σπithes και την σκόνη που πετάνονται να σας χτυπάνε στο σώμα.

Μην απλώνετε τα χέρια σας στην επικίνδυνη περιοχή της μηχανής όταν είναι σε λειτουργία.

Τα γρέζια ή οι σκληθρες δεν επιτρέπεται να απομακρύνονται όσο η μηχανή βρίσκεται σε λειτουργία.

Θέστε τη συσκευή αμέσως εκτός λειτουργίας όταν παρουσιαστούν σημαντικοί κραδασμοί ή διαπιστωθούν άλλα ελαττώματα. Ελέγξτε τη μηχανή, για να διαπιστώσετε την αιτία.

Σε ακραίες συνθήκες χρήσης (π.χ. ξεχονδρίσμα μετάλλων με τον ελαστικό δίσκο και τα λειαντικά φίμπερ) μπορεί να αναπτυχθεί πολύ βρομιά στο εσωτερικό του γωνιακού τροχού. Σε τέτοιες συνθήκες χρήσης απαιτείται για λόγους ασφαλείας ένας επιμελής καθαρισμός στο εσωτερικό από τις εναποθέσεις μετάλλου και οπωσδήποτε η σύνδεση σ' ένα διακόπτη προστασίας σφάλματος γείωσης (GFCI). Μετά από μια ενεργοποίηση του διακόπτη προστασίας σφάλματος γείωσης (GFCI) πρέπει το εργαλείο να αποσταλεί για επισκευή.

Λόγω του κινδύνου βραχυκυκλώματος δεν επιτρέπεται να μπαίνουν μεταλλικά αντικείμενα στις σχισμές εξερισμού.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Κίνδυνος εγκαύματος Ο δίσκος και το υλικό προς επεξεργασία αναπτύσσουν πολύ υψηλή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της χρήσης. Φοράτε γάντια όταν αλλάζετε δίσκους ή αγγίζετε το υλικό προς επεξεργασία. Κρατάτε πάντα τα χέρια σας μακριά από την περιοχή λείανσης.

## ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Συνδέετε μόνο σε μονοφασικό εναλλασόμενο ρεύμα και μόνο σε τάση δικτύου όπως αναφέρεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών. Η σύνδεση είναι επίσης εφικτή σε πρίζες χωρίς προστασία επαφής, διότι έχει προβλεφθεί εξοπλισμός κατηγορίας προστασίας II.

Οι πρίζες στους εξωτερικούς χώρους πρέπει να είναι εξωπλισμένες με μικροαυτόματους διακόπτες προστασίας (FI, RCD, PRCD). Αυτό απαιτεί ο σχετικός κανονισμός από την ηλεκτρική σας εγκατάσταση. Προσέξτε παρακαλώ αυτό το σημείο κατά τη χρήση της συσκευής μας.

Συνδέετε τη μηχανή στην πρίζα μόνο αν ο διακόπτης είναι στη θέση απενεργοποίησης.

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομες πτώσεις της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών στο δίκτυο των ρευμάτων μπορούν να εμφανιστούν προβλήματα σ' άλλες συσκευές. Σε περίπτωση εμπεδύσεων δικτύου κάτω από 0,2 Ω δεν αναμένεται καμία παρεμβολή.

## ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΚΟΠΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

Ο γωνιακός τροχός προορίζεται για τη λείανση ή την κοπή μετάλλου, πέτρας, σκυροδέματος και κεραμικών υλικών, καθώς και για το τρίψιμο με γυαλόχαρτο και την επεξεργασία με σφυρμάτσο.



Για εργασίες κοπής χρησιμοποιείτε κλειστό προφυλακτήρα από το πρόγραμμα πρόσθετων εξαρτημάτων.

Σε περίπτωση αμφιβολιών προσέχετε τιμολογίες των κατασκευαστή των πρόσθετων εξαρτημάτων.

Η ηλεκτρική συσκευή είναι κατάλληλη μόνο για επεξεργασία χωρίς νερό.

Πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο ενδοειγμένους δίσκους λείανσης ή κοπής και σχετικά προστατευτικά (προστατευτικό λείανσης ή προστατευτικό κοπής) με το γωνιακό τροχό, όπως περιγράφεται στην ενότητα προδιαγραφών προϊόντος του παρόντος εγχειρίδιου. Ο γωνιακός τροχός είναι σχεδιασμένος για φορητή χρήση. Δεν πρέπει να σταθεροποιείται σε διάταξη σύσφιξης ή σε πάγκο εργασίας.

Μη χρησιμοποιείτε το προϊόν με οποιονδήποτε άλλο τρόπο από αυτούς που δηλώνονται για την προβλεπόμενη χρήση.



#### ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για εργαλεία στα οποία προσαρμόζεται τροχός με σπειρωτή οπή, βεβαιωθείτε ότι το σπείρωμα στον τροχό έχει αρκετό μήκος ώστε να ανταποκρίνεται στο μήκος του άξονα.

Χρησιμοποιείτε και φυλάγετε τους δίσκους κοπής και λείανσης πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Κατά το ξεχόνδρισμα και το κόψιμο να εργάζεστε πάντοτε με το κάλυμμα προστασίας.

Οι πτυχωτοί τροχοί λείανσης πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε η επιφάνεια λείανσης να μην εξέρχεται από την καλύπτρα προστασίας.

Το φλάντζωτο παξιμάδι πρέπει να έχει σφικτεί πριν την έναρξη λειτουργίας της μηχανής.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη χειρολαβή.

Το προς επεξεργασία κομμάτι πρέπει να σφικτεί καλά, όταν δεν μπορεί να κρατηθεί με το ίδιο του το βάρος. Μην κρατάτε ποτέ το επεξεργαζόμενο κομμάτι με το χέρι ενάντια στο δίσκο.

Η φλάντζα στερέωσης φερόμενου εργαλείου πρέπει να είναι καλά σφιγμένη πριν τεθεί η συσκευή σε λειτουργία. Αν το φερόμενο εργαλείο δεν στερεωθεί αρκετά μέσω σφίξιματος της φλάντζας, υπάρχει η πιθανότητα το εργαλείο να χάσει σε τάση κατά την διάρκεια επιβράδυνσης.

#### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Το ηλεκτρονικό σύστημα διατηρεί σταθερό τον αριθμό στροφών όταν αυξάνεται το φορτίο.

#### ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΑΝΑΔΡΑΣΗ

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με λειτουργία προστασίας ενάντια σε υπερφόρτωση και ξαφνικό χτύπημα και τίθεται εκτός λειτουργίας σε τέτοιες περιπτώσεις. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση απενεργοποίησης και στη συνέχεια επανενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο προκειμένου να συνεχίσετε την εργασία σας.

#### ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Το ηλεκτρικό εργαλείο διαθέτει μια προστασία έναντι επανεκκίνησης. Αυτό αποτρέπει το ηλεκτρικό εργαλείο με διακοπή ενεργοποίησης να ενεργοποιηθεί αυτόματα όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι συνδεδεμένο στην πηγή ισχύος και να επανενεργοποιηθεί μετά από μια αποτυχία της παροχής ισχύος. Αν το σώμα τροχίσματος βρίσκεται έξω από το τεμάχιο προς επεξεργασία, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και στη συνέχεια επανενεργοποιήστε το προκειμένου να συνεχίσετε την εργασία σας. Αν ο τροχός κοπής βρίσκεται μέσα στο τεμάχιο προς επεξεργασία, περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθεί πλήρως ο τροχός, αποσυνδέστε το βύσμα από την πηγή ισχύος, αφαιρέστε τον τροχό από το σημείο κοπής, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο στην πηγή ισχύος και στη συνέχεια επανενεργοποιήστε το προκειμένου να συνεχίσετε την εργασία σας.

#### ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Το ρεύμα ενεργοποίησης της μηχανής ανέρχεται σε ένα πολλαπλάσιο του ονομαστικού ρεύματος. Μέσω του περιορισμού του ρεύματος εκκίνησης μειώνεται το ρεύμα ενεργοποίησης τόσο πολύ, ώστε μια ασφαλεία (16 Α αδρανές) να μην ανταποκρίνεται.

#### ΜΑΛΑΚΟ ΕΝΑΡΞΗ

Το ηλεκτρονικό σύστημα αυξάνει ομαλά τον αριθμό στροφών ώστε να αποφευχθεί μια απότομη εκκίνηση της μηχανής και να διασφαλισθεί ο οίσιμος χειρισμός της.

#### ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΡΕΝΑΡΙΣΜΑΤΟΣ

Η πέδη αδρανείας συμπλέκεται, όταν η σκανδάλη απελευθερώνεται, με αποτέλεσμα το εργαλείο να σταματά σε δευτερόλεπτα.

Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο εισαγωγής ακινητοποιείται πλήρως πριν το αποθέσετε στο έδαφος.

Σε σύγκριση με εργαλεία χωρίς πέδη αδρανείας, ο χρόνος αδρανείας θα είναι σημαντικά μειωμένος με την πέδηση.

Εάν ο χρόνος μεταξύ της ενεργοποίησης του διακόπτη και της ακινητοποίησης του εργαλείου εισαγωγής αυξηθεί υπερβολικά, αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σε εξουσιοδοτημένο από την MILWAUKEE κέντρο τεχνικής υποστήριξης.

#### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πριν από κάθε εργασία στη μηχανή τραβάτε το φως από την πρίζα. Διατηρείτε πάντοτε τις σχισμές εξαερισμού της μηχανής καθαρές.

Αν είναι απαραίτητη η αντικατάσταση του καλωδίου παροχής, αυτή πρέπει να γίνει από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του, προκειμένου να αποφύγετε έναν κίνδυνο για την ασφάλεια.

Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ Milwaukee και ανταλλακτικά Milwaukee. Εξαρτήματα, που η αλλαγή τους δεν περιγράφεται, αντικαθίστανται σε μια τεχνική υποστήριξη της Milwaukee (βλέπε φυλλάδιο εγγύηση/ διευθύνσεις τεχνικής υποστήριξης).

Όταν χρειάζεται, μπορείτε να ζητήσετε ένα σχέδιο συναρμολόγησης της συσκευής, δίνοντας τον τύπο της μηχανής και αριθμό στην πινακίδα ισχύος, από το κέντρο σέρβις ή απευθείας από τη φίρμα Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Strasse 10, 71364 Winnenden, Germany.

## ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά Χαρακτηριστικά» συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών 2011/65/ΕΕ (RoHS) 2006/42/ΕΚ 2014/30/ΕΕ και έχουν εφαρμοστεί τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015 EN 55014-1:2017 EN 55014-2:2015 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

*Alexander Krug*

Alexander Krug / Managing Director  
Εξουσιοδοτημένος να συντάξει τον τεχνικό φάκελο.  
Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## ΣΥΜΒΟΛΑ



**ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ!**



Παρακαλώ διαβάστε σχολαστικά τις οδηγίες χρήσης πριν από την έναρξη λειτουργίας.



Στις εργασίες με τη μηχανή φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.



Να φοράτε προστατευτικά γάντια!



Πριν από κάθε εργασία στη μηχανή τραβάτε το φως από την πρίζα.



ANTI-κραδασμικό σύστημα



Σύστημα φρεναρίσματος



Μην βάζετε δύναμη.



Μόνο για εργασίες κοπής.



Μόνο για εργασίες λείανσης.



Μην πατάτε το κουμπί ασφάλειας άξονα κατά την εκκίνηση και κατά τη λειτουργία.



Εξαρτήματα - Δεν περιλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης, συνιστούμενη προσθήκη από το πρόγραμμα εξαρτημάτων.



Ανταλλακτικό - Δεν περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό, διατίθεται ως ανταλλακτικό.



Ηλεκτρικά μηχανήματα δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μηχανήματα συλλέγονται ξεχωριστά και παραδίδονται προς ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον σε επιχείρηση επεξεργασίας απορριμμάτων. Ενημερωθείτε από τις τοπικές υπηρεσίες ή από ειδικευμένους εμπόρους σχετικά με κέντρα ανακύκλωσης και συλλογής απορριμμάτων.



Ηλεκτρικό εργαλείο κατηγορίας ασφάλειας II. Ηλεκτρικό εργαλείο στο οποίο η προστασία από ηλεκτροπληξία δεν εξαρτάται μόνο από την βασική μόνωση αλλά και από συμπληρωματικά μέτρα ασφάλειας όπως διπλή ή ενισχυμένη μόνωση. Δεν υπάρχει εξοπλισμός για να συνδεθεί με την γείωση.

**n**

Ονομαστικός αριθμός στροφών

**v**

Τάση



Εναλλασσόμενο ρεύμα



Ευρωπαϊκό σήμα πιστότητας



Ουκρανικό σήμα πιστότητας



Ευρασιατικό σήμα πιστότητας



| TEKNİK VERİLER<br>Açı taşlama aleti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AGVKB 24-230 EKX                                                                             | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üretim numarası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4683 90 01...<br>... 000001-999999                                                           | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Giriş gücü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2400 W                                                                                       | 2400 W                                                                                       |
| Devir sayısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= taşlama diski çapı max.<br>d= Delik ø<br><br>b= Kesme diski kalınlığı Min. / Maks.<br><br>b= Taşlama diski kalınlığı Maks.<br> | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm<br>8 mm                                                      |
| <br>D= Zımparalama diski çapı Maks.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 230 mm                                                                                       | 230 mm                                                                                       |
| <br>D= Saçaklı çanak fırça çapı Maks.                                                                                                                                                                                                                                                               | 100 mm                                                                                       | 100 mm                                                                                       |
| Mil dişi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M 14                                                                                         | M 14                                                                                         |
| Ağırlığı ise EPTA-üretici 01/2014'e göre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5,9 kg                                                                                       | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Gürültü bilgileri</b><br>Ölçüm değerleri EN 60745 e göre belirlenmektedir. Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi:<br>Ses basıncı seviyesi (Tolerans K=3dB(A))<br>Akustik kapasite seviyesi (Tolerans K=3dB(A))                                                                                         | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Koruyucu kulaklık kullanın!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |                                                                                              |
| <b>Vibrasyon bilgileri</b><br>Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 60745'e göre belirlenmektedir:<br>Üst yüzey taşlaması: titreşim emisyon değeri $a_{h,AG}$<br>Tolerans K=<br>Zımpara kağıdı ile taşlama: titreşim emisyon değeri $a_{h,DS}$<br>Tolerans K=                                                                                                          | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

Diğer uygulamalarda, örneğin çelik tel fırça ile ayırarak taşlama veya taşlama işleminde başka vibrasyon değerleri ortaya çıkabilir!

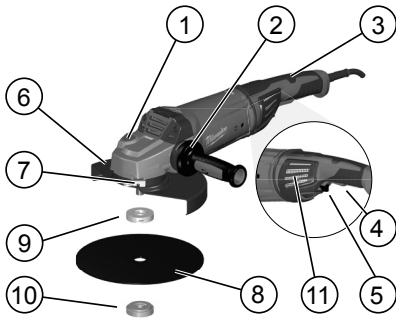
#### UYARI!

Beyan edilmiş toplam titreşim değeri/değerleri ve beyan edilmiş gürültü emisyon değeri/değerleri EN 60745 uyarınca standart bir test yöntemine göre ölçülmüş olup, bir elektrikli cihazı diğeriyle karşılaştırmak için kullanılabilir. Bir maruz kalma ön değerlendirmesi için de kullanılabilir.

Beyan edilmiş titreşim ve gürültü emisyon değeri aletin ana uygulamalarını temsil eder. Ancak, alet farklı uygulamalar için veya farklı aksesuarlar kullanılır ya da aletin bakımı yetersiz yapılırsa, titreşim ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu, toplam çalışma süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültüye maruz kalma seviyesi tahmininde, aletin kapalı olduğu veya çalıştığı, ancak aslında işini yapmadığı süreler de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde azaltabilir.

Operatörü titreşim ve/veya gürültünün etkilerinden korumak için, aletin ve aksesuarların bakımını yapmak, elleri sıcak tutmak ve çalışma biçimlerini düzenlemek gibi ilave güvenlik önlemleri belirleyin.



#### Cihazın tanımı

- |                                                          |                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| 1 Mil kilidi                                             | 5 Düşme kilitleme      |
| 2 Ek el kulpu / Ek el kulpu AVS İzolasyonlu tutma yüzeyi | 6 Bileme muhafazası    |
| 3 Tutamak İzolasyonlu tutma yüzeyi                       | 7 Muhafaza kilidi kolu |
| 4 Açma-Kapama Düğmesi                                    | 8 Aksesuar             |
|                                                          | 9 2 parçalı flanş      |
|                                                          | 10 FIXTEC somun        |
|                                                          | 11 Toz ekranı          |

#### UYARI!

**Güvenlikle ilgili bütün açıklamaları.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir. **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ilerde kullanmak üzere saklayın.**

#### AÇILI TAŞLAYICI İÇİN GÜVENLİK UYARILARI

**Taşıma, kumlu zımpara kağıdı ile zımparalama, tel fırça ile taşıma, polisaj ve kesici taşıma işleri için müşterek uyarılar:**

- Bu elektrikli el aleti taşıma, kumlu zımpara kağıdı ile zımparalama kesici taşıma olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir.. Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen bütün uyarılara, talimata, şekillere ve verilere uyun hareket edin.** Aşağıdaki talimat hükümlerine uymadığınız takdirde elektrik çarpması, yangın veya ağır yaralanma tehlikesi ile karşılaşabilirsiniz.
- Bu elektrikli el aleti polisaj yapmaya uygun değildir.** Elektrikli alet için öngörülmemen kullanımlar risklere ve yaralanmalara sebebiyet verebilir.
- Üretici tarafından özel olarak bu alet öngörülmemen ve tavsiye edilmeyen aksesuar kullanmayın.** Bir aksesuarı elektrikli el aletinize takabiliyor olmanız güvenli kullanımı garanti etmez.
- Kullanılan takımın izin verilen devri, en az elektrikli cihaz üzerinde yazılı azami devir kadar yüksek olmalıdır.** İzin verileden daha hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa fırlayabilir.

- Kullanılan ucun dış çapı ve kalınlığı elektrikli el aletinizin ölçülerine uymalıdır.** Ölçüsü uygun olmayan uçlar yeterli derecede kapatılamaz veya kontrol edilemez.
- Aksesuar parçalarının dişleri taşıma milinin dişlerine uygun olmalıdır.** Flanşlanması gereken aksesuar parçasında, aksesuar parçası içindeki germe sapının deliği, tespit etme flanşının çapına uygun olmalıdır. Cihazın montaj sapı üzerine sığmayan aksesuar parçaları, eksantrik hareket eder, aşırı titreşir ve alet üzerindeki hakimiyetin kaybedilmesine neden olabilir.
- Hasarlı uçları kullanmayın.** Her kullanımdan önce taşıma disklerinde çatlak ve çizik olup olmadığını, zımpara tablalarında çizik ve aşınma olup olmadığını, tel fırçalarda gevşeme veya kırık teller olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya uç yere düşecek olursa hasar görüp görmediklerini kontrol edin, gerekiyorsa hasar görmemiş başka bir uç kullanın. Kullanacağınız ucu kontrol edip taktıktan sonra ucun dönme alanı yakınında bulunan kişileri uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika en yüksek devir sayısında çalıştırın. Hasarlı uçlar çoğu zaman bu test süresinde kırılır.
- Kişisel koruyucu donanım kullanın.** Yaptığınızı işe göre tam yüz siperliği, göz koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa küçük taşıma ve malzeme parçacıklarına karşı koruma sağlayan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu iş eldivenleri veya özel iş önlüğü kullanın. Gözler çeşitli uygulamalarda etrafa savrulan parçacıklardan korunmalıdır. Toz veya soluma maskesi çalışma sırasında ortaya çıkan tozları filtre eder. Uzun süre yüksek gürültü altında çalışırsanız işitme kaybına uğrayabilirsiniz.
- Başkalarının çalıştığınız yerden güvenli uzaklıkta olmasına dikkat edin.** Çalışma alanınıza girmek zorunda olan herkes koruyucu donanım kullanmalıdır. İş parçasının veya ucu kırılması sonucu ortaya çıkan parçacıklar etrafa savrularak çalışma alanınızın dışındaki kişileri de yaralayabilir.
- Çalışırken alet ucunun görünmeyen elektrik akımı ileten kablolar veya aletin kendi şebeke kablosuna temas etme olasılığı varsa elektrikli el aletini sadece izolasyonlu tutamağından tutun.** Kesme aletinin içinden elektrik akımı geçen kablo ile temas etmesi durumunda elektrik akımı cihazın metal kısımlarına geçer ve elektrik çarpmasına sebebiyet verebilir.
- Şebeke bağlantı kablosunu dönen uçlardan uzak tutun.** Elektrikli el aletinin kontrolünü kaybederseniz, şebeke bağlantı kablosu ayrılabilir veya uç tarafından tutulabilir ve el veya kollarınız dönmekte olan uca temas edebilir.
- Takım tamamen durmadan elektrikli cihazı asla yere koymayınız.** Dönmekte olan uç aleti bırakacağınız yüzeye temas edebilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.
- Elektrikli el aletini çalışır durumda taşımayın.** Giysileriniz rastlantı sonucu dönmekte olan uç tarafından tutulabilir ve uç bedeninize temas edebilir.
- Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.** Motor fanı tozu gövdeye çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpması tehlikesini ortaya çıkarır.
- Elektrikli el aletini yanıcı malzemenin yakınında kullanmayın.** Kivılcımlar bu malzemeyi tutuşturabilir.
- Sıvı soğutucu madde gerektiren uçları kullanmayın.** Suyun veya diğer sıvı soğutucu maddenin kullanımı elektrik çarpmasına neden olabilir.



Tür

## Ger i tepme ve buna ait uyarılar

Ger i tepme, dönmekte olan taşlama diski, zımpara tablası, tel fırça ve benzeri uçların takılması veya bloke olması sonucu ortaya çıkan ani tepkidir. Takılma ve blokaj dönmekte olan ucun ani olarak durmasına neden olur. Bu gibi durumlarda elektrikli el aleti blokaj yerinden ucun dönme yönünün tersine doğru savrulur.

Örneğin bir taşlama diski iş parçası içinde takılır veya bloke olursa, taşlama diskinin içine giren kenarı tutulur ve disk kırılır veya ger i tepme kuvvetinin ortaya çıkmasına neden olur. Bu durumda taşlama diski blokaj yerinden, diskin dönme yönüne bağlı olarak kullanıcıya doğru veya kullanıcının tersine hareket eder. Bu gibi durumlarda taşlama disklerinin kırılma olasılığı da vardır.

Ger i tepme kuvveti elektrikli el aletin in yanlış veya hatalı kullanımı sonucu ortaya çıkar. Ger i tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan koruyucu önlemlerle önenebilir.

**a) Elektrikli el aletini sıkıca tutun ve bedeniniz ile ellerinizi ger i tepme kuvvetlerini rahatça karşılayabilecek duruma getirin. Alet hızlanırken ortaya çıkabilecek ger i tepme kuvvetlerini veya reaksiyon momentlerini optimal ölçüde karşılayabilmek için eğer varsa her zaman ek tutamağı kullanın.** Kullanıcı uygun önlemler olarak ger i tepme ve reaksiyon kuvvetlerine hakim olabilir.

**b) Elinizi hiçbir zaman dönen ucun yakınına getirmeyin.** Aksesuar elinize ger i tepebilir.

**c) Bedeninizi ger i tepme sırasında elektrikli el aletin in hareket edebileceği alandan uzak tutun.** Ger i tepme kuvveti elektrikli el aletini blokaj yerinden taşlama diskinin dönme yönünün tersine doğru iter.

**d) Özellikle köşeleri, keskin kenarları ve benzerlerini işlerken dikkatli olun. Ucun iş parçasından dışarı çıkmasını ve takılıp sıkışmasını önleyin.** Dönmekte olan uç köşelerde, keskin kenarlarda çalışırken sıkışmaya eğilimlidir. Bu ise kontrol kaybına veya ger i tepmeye neden olur.

**e) Zıncırlı veya dişli testere bıçakları kullanmayınız.** Bu gibi takımlar sıklıkla ger i tepmeye veya elektrikli cihaz üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olur.

## Taşlama ve kesici taşlama için özel uyarılar

**a) Sadece elektrikli el aletinin için müsaade edilen taşlama uçlarını ve bu uçlar için öngörülen koruyucu kapağı kullanın.** Bu elektrikli el aleti için öngörülmemiş taşlama uçları yeterli ölçüde kapatılmazlar ve güvenli değildirler.

**b) Bombeli taşlama diskleri, taşlama yüzeyi koruyucu kapak kenarı seviyesini aşmayacak şekilde monte edilmelidir.** Usulüne uygun monte edilmeyen ve koruyucu kapak kenarı seviyesini aşan bir taşlama diski yeteri kadar izole edilemez.

**c) Daima taşlama ucunun türüne uygun koruyucu kapak kullanın. Koruyucu kapak elektrikli el aletine güvenli biçimde takılmış olmalı ve en yüksek güvenliği sağlayacak biçimde ayarlanmış olmalıdır. Taşlama ucunun mümkün olan en küçük kısmı açıkta kalmalı ve kullanıcıcı göstermelidir.** Korkuluk operatörün kırık çark parçacıklarından, kazayla çarkla temas etmekten ve giysileri tutuşturabilecek kırımlardan korunmasına yardımcı olur.

**d) Taşlama uçları sadece tavsiye edilen uygulamalarda kullanılabilir. Örneğin: Bir kesme diskinin kenarı ile hiçbir zaman taşlama yapmayın.** Kesici taşlama diskleri uçları ile malzeme kazıma için geliştirilmiştir. Bu uçlara yandan baskı uygulandığında kırılabilirler.

**e) Seçtiğiniz taşlama diski için daima hasar görmemiş doğru büyüklük ve biçimde ger me flanş kullanın.** Uygun flanşlar taşlama disklerini destekler ve kırılma tehlikesini önlerler. Kesici taşlama diskleri için öngörülen flanşlar diğer uçlara ait flanşlardan farklı olabilir.

**f) Büyük elektrikli el aletlerini ait yıpranmış taşlama disklerini kullanmayın.** Büyük elektrikli el aletlerinde kullanılan taşlama diskleri yüksek devirli küçük el aletlerinde kullanılmaya elverişli değildirler ve kırılabilirler.

## Kesici taşlama için diğer özel uyarılar

**a) Kesici taşlama diskinin bloke olmamasını sağlayın veya bu diske yüksek bastırma kuvveti uygulamayın. Aşırı derinlikte kesme yapmayın.** Kesici taşlama ucuna aşırı yüklenme açıldırma yapılmasına veya blokaja neden olabilir ve bunun sonunda da ger i tepme kuvveti oluşabilir veya taşlama ucu kırılabilir.

**b) Dönmekte olan kesici taşlama diskinin ön ve arka alanına yaklaşmayın.** Kesici taşlama diskinin iş parçasından dışarı çıkarsanız bir ger i tepme kuvveti oluştuğunda dönen disk size doğru savrulabilir.

**c) Kesici taşlama diski sıkışacak olursa veya siz işe ara vererseniz elektrikli el aletini kapatın ve disk tam olarak duruncaya kadar aleti sakın biçimde tutun. Dönmekte olan kesici taşlama diskinin hiçbir zaman kesme yerinden çıkarmayı denemeyin, aksi takdirde ger i tepme kuvveti oluşabilir.** Sıkışmanın nedenini tespit edin ve giderin.

**d) Elektrikli el aleti iş parçası içinde bulunduğu süreçte onu tekrar çalıştırmayın. Kesme işine dikkatli biçimde devam etmeden önce kesme diskinin en yüksek devire ulaşmasını bekleyin.** Aksi takdirde disk takılabilir, iş parçasından çıkabilir veya bir ger i tepme kuvveti oluşabilir.

**e) Kesici taşlama diskinin sıkışması sonucu oluşabilecek ger i tepme kuvvetlerini önlemek için büyük levha veya iş parçalarını destekleyin.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıkları ile bükülebilir. Büyük iş parçaları iki yandan desteklenmelidir, hem kesme hattının yakınından hem de kenardan.

**f) Mevcut bulunan duvarlardaki „Çep kesitlerinde“ veya diğer görünmeyen sahalarda özellikle dikkatli olunuz.** Malzeme içine dalan kesici taşlama diskleri kesme işlemi sırasında gaz veya su borularına, elektrik kablolarına veya diğer nesnelere rastlayarak ger i tepme kuvveti oluşturabilirler.

## Zımpara kağıtları ile çalışmaya ait özel uyarılar:

**a) Boyutları yüksek zımpara kağıtlarını kullanmayın, zımpara kağıtları için üreticinin verilerine uyun.** Zımpara tablasından dışarı çıkıntı yapan zımpara kağıtları yaralanmalara neden olabilirler, blokaja neden olabilirler, yırtılabilirler veya ger i tepme kuvvetlerinin oluşmasına neden olabilirler.

## Tel fırça ile çalışmaya ait özel uyarılar:

**a) Tel fırçaların bilindiği şekli ile tel parçalarının kullanımı esnasında varyasyon yaptığını dikkate alınız. Fazla bir baskı ile tellere fazla yüklenmeyiniz.** Uçuşan tel parçaları hafif ince elbisenin içine girebilir ve/veya cilde nüfuz eder.

**b) Koruyucu kapak kullanırken koruyucu kapakla tel fırçanın birbirine temas etmesini önleyin.** Tabla veya çanak biçimli fırçalar bastırma ve merkezkaç kuvvetleri nedeniyle çaplarını büyütebilir.

## Ek güvenlik ve çalışma talimatları

Aleti devreye almadan önce mutlaka mil kilidi düğmesinin tamamen açık olduğunu doğrulayın! Mil kilidini açındıracı disk sıkıştırmak / gevşetmek için kullandıktan sonra, düğmenin kilitleti konumda kalmış olması mümkündür.

Taşılama işlemi sırasında ortaya çıkan kıvılcımlara dikkat edin, yanıcı malzemeler tutuşabilir.

Uçuşan kıvılcıkların ve taşılama tozunun vücudunuza çarpmasından sakının.

Aletin tehlikeli olabilecek bölümlerini tutmayın.

Alet çalışır durumda iken talaş ve kırıntıları temizlemeye çalışmayın.

Hissedilir ölçüde titreşim oluşmaya başlarsa veya normal olmayan başka aksaklıklar ortaya çıkarsa aleti hemen kapatın. Bu aksaklıkların nedenini belirlemek için aleti kontrol edin.

Aşırı kullanım koşullarında (örneğin destek levhali metallerin ve volkan ateşli taşılama levhalarının düz olarak taşlanması) aç taşılamasının iç kısmında kuvvetli bir kirlenme oluşabilir. Böyle kullanım koşullarında güvenlik sebeplerinden dolayı iç bölüm metal çöküntülerinden esaslı bir şekilde temizlenmeli ve hatalı elektrik akımı (FI) koruyucu şalterin zorunlu olarak deneme devresine sokulması gerekir. FI koruyucu şalteri okutturulduktan sonra makinenin tamir edilmek üzere gönderilmesi gerekir.

Kısa devre tehlikesi ortaya çıkacağından metal parçaların havalandırma aralıklarına girmemesi gerekir.

UYARI! Yanma tehlikesi işlenen parça ve disk kullanım sırasında ısırır. Diskleri değiştirir ya da işlenen parçaya dokunurken eldiven giyin. Ellerinizi her zaman taşılama alanından uzak tutun.

### ŞEBEKE BAĞLANTISI

Aleti sadece tek fazlı alternatif akıma ve tip etiketi üzerinde belirtilen şebeke gerilimine bağlayın. yapısı Koruma sınıfı II'ye girdiğinden alet koruyucu kontaksız prize de bağlanabilir.

Açık havadaki prizler hatalı akım koruma şalteri (FI, RCD, PRCD) ile donatılmış olmalıdır. Bu, elektrik tesisatınızdaki bir zorunluluktur. Lütfen aletimizi kullanırken bu hususa dikkat edin.

Aleti sadece kapalı iken prize takın.

Açma ve anahtarlama işlemleri kısa süreli gerilim düşmelerine neden olur. Elektrik şebekelerinin koşulları uygun olmadığı takdirde bu durum diğer aletlerin çalışmasına olumsuz yönde etkiye bulunabilir. 0,2 Ohm'dan daha küçük şebeke empedanslarında arızalar ortaya çıkamaz.

### KULLANIM

Açılı taşıyıcı metal, taş, beton ve seramik malzemeyi taşıyıp kesmenin yanı sıra kumlama ve telle fırçalama için geliştirilmiştir. Ayırma işleri için aksam programından kapalı koruma şapkası kullanın.

örneğin metal veya taş ve plastik taşlamatabağı ile taşılama ve çelik tel fırça ile çalışırken.

Bu elektrikli alet sadece susuz çalışmak için uygundur.

Açılı taşıyıcıya sadece bu kılavuzun ürünün teknik özellikleri bölümünde tanımlanan uygun taşılama veya kesme diskleriyle ilgili korkuluklar (taşılama korkuluğu ve kesme korkuluğu) takılmalıdır. Açılı taşıyıcı elde taşınarak kullanılmak için geliştirilmiş olup sabit bir aksam ya da tezgaha monte edilmez.

Aleti belirtilen kullanım amaçları dışında herhangi bir başka amaç için kullanmayın.

## ÇALIŞMA AÇIKLAMALARI

Klavuz delikli teker takılacak olan aletlerde, tekerdeki klavuzun mil uzunluğunu kabul edecek kadar uzun olmasına dikkat edin.

Kesme ve taşılama disklerini daima üreticinin talimatına uygun olarak kullanın ve saklayın.

Kaba taşılama ve kesme işleri sırasında daima koruyucu kapağı kullanın.

Bombeli taşılama diskleri, taşılama yüzeyi koruyucu kapak kenarı seviyesini aşmayacak şekilde monte edilmelidir.

Flañşlı somunu aleti işleme almadan önce iyice sıkın.

Daima ilave sapı kullanın.

Kendi ağırlığı ile güvenli biçimde durmuyorsa iş parçasının uygun bir tertibatla sıkıca tespit edilmesi gerekir. İş parçasını hiçbir zaman elinizle diske doğru tutmayın.

Makine çalıştırılmadan önce flañş somunu iyice sıkılmış olmalıdır. Kullanılan alet flañş somunu ile birlikte iyice sıkılmadığında, kullanılan takımın frenleme sırasında gereken germe kuvvetini kaybetmesi mümkündür.

### ELEKTRONİK

Aletin elektronik sistemi yük artarken devir sayısını sabit tutar.

### AŞIRI YÜK VE GERİ TEPME KORUMASI

Cihaz Overload - ve Anti Kickback koruma fonksiyonlarına sahiptir ve fazla yüklenmesi halinde durur. İşe devam edebilmek için anahtarın kapalı konumda olduğundan emin olun ve elektrikli cihazı yeniden çalıştırın.

### TEKRAR ÇALIŞTIRMADA KORUMA

Elektrikli cihaz yeniden başlama korumasıyla donanmıştır. Bu özellik çalışır durumdaki elektrikli cihaz güç kaynağına bağlıyken kendi kendine çalışmasını ve bir güç kaynağı arızasından sonra yeniden çalışmasını önler. Taşılama gövdesi işlenecek parçanın dışındaysa işe devam edebilmek için elektrikli cihazı kapatın ve yeniden çalıştırın. Kesme çarkı işlenecek parçanın içindeyse işe devam edebilmek için çarkın tamamen durmasını bekleyin, fişi güç kaynağından çıkarın, çarkı kesikten çıkarın, elektrikli cihazı kapatın, elektrikli cihazı güç kaynağına bağlayın ve yeniden çalıştırın.

### İLK HAREKET AKIMI SINIRLANDIRMASI

Aletin ilk hareket akımı anma akımının birkaç katıdır. İlk hareket akımı sınırlandırma sistemi ile start akımı sigortanın (16 A) atmayacağı ölçüde düşürülür.

### YUMUŞAK İLK

Güvenli kullanım sağlayan elektronik yumuşak ilk hareket; alet çalıştırıldığında gere tepmeleri önler.

### FREN SİSTEMİ

Hızlı fren tetik bırakılınca etkinleşir ve birkaç saniye içinde aleti durdurur.

Yere yatırmadan önce eklenen aletin tamamen durduğundan emin olun.

Hızlı freni olmayan aletlere kıyasla dururma süresi frenlemeyle oldukça azaltılır.

Anahtarı serbest bırakma ve eklenen aletin durması arasındaki süre çok artarsa, aleti yetkili bir MILWAUKEE servis merkezine kontrol ettirin.



## BAKIM

Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce fişi prizden çekin. Aletin havalandırma aralıklarını daima temiz tutun.

Besleme kablosunun değiştirilmesi gerekiyorsa, bir güvenlik tehlikesi oluşturmak için bu işlemin üretici ya da temsilcisi tarafından yapılması gerekir.

Sadece Milwaukee aksesuarı ve yedek parçası kullanın. Nasıl değiştirileceği açıklanmamış olan yapı parçalarını bir Milwaukee müşteri servisinde değiştirin (Garanti ve servis adresi broşürüne dikkat edin).

Gerektiği takdirde aletin dağınık görünüş şeması, alet tipinin ve tip etiketi üzerindeki sayının bildirilmesi koşuluyla müşteri servisinden veya doğrudan Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany adresinden istenebilir.

## CE UYGUNLUK BEYANI

"Teknik veriler" başlığı altında tanımlanan ürünün, sayılı direktiflerdeki tüm hükümleri

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/EC

2014/30/EU

uyumlaştırılmış standartları

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

*Alexander Krug*

Alexander Krug / Managing Director

Teknik evrakları hazırlamakla görevlendirilmiştir.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SEMBOLLER



DİKKAT! UYARI! TEHLİKE!



Lütfen aleti çalıştırmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatli biçimde okuyun.



Aletle çalışırken daima koruyucu gözlük kullanın.



Koruyucu eldivenlerinizi takınız!



Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce fişi prizden çekin.



Titreşim azaltıcı sistem



Fren Sistemi



Güç kullanmayın.



Sadece kesme işleri için.



Sadece taşlama işleri için.



Start ve hızlanma sırasında mil kilidi düğmesine basmayın.



Aksesuar - Teslimat kapsamında değildir, önerilen tamamlamalar aksesuar programında.



Yedek Parça - Standart ekipmanın parçası değildir, yedek parça olarak mevcuttur.



Elektrikli cihazların evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmesi yasaktır. Elektrikli ve elektronik cihazlar ayrılarak biriktirilmeli ve çevreye zarar vermeden bertaraf edilmeleri için bir atık değerlendirme tesisine götürülmelidirler. Yerel makamlara veya satıcınıza geri dönüşüm tesisleri ve atık toplama merkezlerinin yerlerini danışınız.



Koruma sınıfı II olan elektrikli aletler. Elektrik çarpmasına karşı korumanın sadece temel izolasyona bağlı olmayıp, aynı zamanda çift izolasyon veya takviyeli izolasyon gibi ek koruyucu önlemlerin alınmasına bağlı olan elektrikli alet. Bir koruyucu iletken bağlamak için düzeneği bulunmamaktadır.

n

Devir sayısı

V

Volta



Dalgalı akım



Avrupa uyumluluk işareti



Ukrayna uyumluluk işareti



Avrasya uyumluluk işareti

Türkçe

| TECHNICKÁ DATA<br>Úhlová bruska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AGVKB 24-230 EKX                   | AGVKB 24-230 EKX DMS                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výrobní číslo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4683 90 01...<br>... 000001-999999 | 4681 73 01...<br>... 000001-999999                                                           |
| Jmenovitý příkon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2400 W                             | 2400 W                                                                                       |
| Jmenovitá otáčky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6600 min <sup>-1</sup>             | 6600 min <sup>-1</sup>                                                                       |
| D= Průměr brusného kotouče max.<br>d= ø otvoru<br> b= Tloušťka rozbrušovacího kotouče min. / max.                                                                                                                                                                                                   | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm    | 230 mm<br>22,2 mm<br>1,9 / 3 mm                                                              |
|  b= Tloušťka brusného kotouče max.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8 mm                               | 8 mm                                                                                         |
|  D= Průměr brusného kotouče max.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 230 mm                             | 230 mm                                                                                       |
|  D= miskovitě kartáče-ø max.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100 mm                             | 100 mm                                                                                       |
| Závít vřetene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M 14                               | M 14                                                                                         |
| Hmotnost podle prováděcího předpisu EPTA 01/2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5,9 kg                             | 5,9 kg                                                                                       |
| <b>Informace o hluku</b><br>Naměřené hodnoty odpovídají EN 60745. V třídě A posuzovaná hladina hluku přístroje činí typicky:<br>Hladina akustického tlaku (Kolísavost K=3dB(A)) 92 dB (A)<br>Hladina akustického výkonu (Kolísavost K=3dB(A)) 103 dB (A)                                                                                                                             |                                    | 92 dB (A)<br>103 dB (A)                                                                      |
| <b>Používejte chrániče sluchu !</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |                                                                                              |
| <b>Informace o vibracích</b><br>Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří směrů) zjištěnéve smyslu EN 60745.<br>Broušení povrchů: Hodnota vibračních emisí a <sub>h,AG</sub> 6,8 m/s <sup>2</sup><br>Kolísavost K= 1,5 m/s <sup>2</sup><br>Broušení pomocí brusného listu: Hodnota vibračních emisí a <sub>h,DS</sub> 2,8 m/s <sup>2</sup><br>Kolísavost K= 1,5 m/s <sup>2</sup> |                                    | 6,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup><br>2,8 m/s <sup>2</sup><br>1,5 m/s <sup>2</sup> |

U jiných aplikací, např. při rozbrušování nebo broušení ocelovým drátěným kartáčem mohou vznikat vibrace jiných hodnot!

## VAROVÁNÍ!

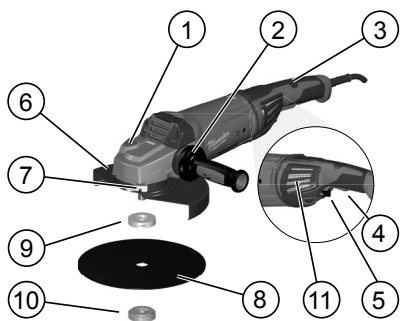
Deklarovaná celková hodnota (hodnoty) vibrací a deklarovaná hodnota (hodnoty) emisí hluku byly měřeny podle standardizované zkušební metody podle EN 60745 a mohou být použity ke srovnání jednoho elektrického nástroje s jiným. Může být použita k předběžnému posouzení expozice.

Deklarovaná úroveň vibrací a emisí hluku představuje hlavní použití nástroje. Pokud se však nástroj používá pro různé aplikace, s různým příslušenstvím nebo s nedostatečnou údržbou, mohou se vibrace a emise hluku lišit. To může výrazně zvýšit úroveň expozice v průběhu celé pracovní doby.

Odhad úrovně expozice vibracím a hluku by měl také vzít v úvahu dobu, kdy je nástroj vypnutý nebo když běží, ale ve skutečnosti neprovádí úlohu. To může výrazně snížit úroveň expozice v průběhu celé pracovní doby.

Identifikujte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně pracovníka obsluhy před účinky vibrací a/nebo hluku, například: údržba nástroje a příslušenství, udržování rukou v teple, organizace pracovních schémát.





## Popis zařízení

- |                                                                                |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Zámek vřetena                                                                | 5 Odemknutí spínače           |
| 2 Přídavná rukojeť /<br>Přídavná rukojeť AVS<br>Izolovaná uchopovací<br>plocha | 6 Ochrana proti broušení      |
| 3 Rukojeť Izolovaná uchop-<br>ovací plocha                                     | 7 Nastavovací páka ochrany    |
| 4 Spínač Zap-Vyp                                                               | 8 Příslušenství               |
|                                                                                | 9 Zdílná příruba              |
|                                                                                | 10 Matice FIXTEC              |
|                                                                                | 11 Ochranný štít proti prachu |

## VAROVÁNÍ!

**Seznamte se se všemi bezpečnostními pokyny a sice i s pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár aebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ÚHLOVÉ BRUSKY

**Společná varovná upozornění k broušení, smrkování, práci s drátěnými kartáči, leštění a dělení:**

- Toto elektronářadí se používá jako bruska, bruska brusným papírem, kartáčovačka, dělicí bruska.. Dbejte všech varovných upozornění, pokynů, zobrazení a údajů, jež jste s elektronářadím obdrželi.** Pokud následující pokyny nedodržíte, může to vést k úderu elektrickým proudem, požáru nebo těžkým poraněním.
- Toto elektronářadí není vhodné k leštění.** Použití tohoto elektrického nářadí k jiným než určeným účelům může vést k ohrožení zdraví a ke zranění.
- Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno.** Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.
- Přípustný počet otáček vkládaného nástroje musí být minimálně stejně vysoký jako maximální počet otáček uvedený na elektrickém nářadí.** Příslušenství, které se točí rychleji, než je přípustné, se může rozbit a rozletět do okolí.

**e) Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí.**

Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.

**f) Závity dílů příslušenství se musí shodovat se závitem vřetena brusného kotouče.** U části příslušenství, které se mají připojit pomocí příruby, se musí sjednotit otvor pro upínací trn na dílu příslušenství s průměrem lokalizační příruby. Díly příslušenství, které se nehodí na montážní trn přístroje, běží excentricky, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.

**g) Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje.** Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroj jako brusné kotouče na odštěpy a trhliny, brusné talíře na trhliny, ořet nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolnění nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo nasazovací nástroj z výšky, zkontrolujte zda není poškozený nebo použijte nepoškozený nasazovací nástroj. Pokud jste nasazovací nástroj zkontrolovali a nasadili, držte se Vy a v blízkosti nacházející se osoby mimo rovinu rotujícího nasazovacího nástroje a nechte stroj běžet jednu minutu s nejvyššími otáčkami. Poškozené nasazovací nástroje většinou v této době testování prasknou.

**h) Noste osobní ochranné vybavení.** Podle aplikace použijte ochranu celého obličje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Taktéž adekvátně noste ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, jež Vás ochrání před malými částicemi brusiva a materiálu. Oči mají být chráněny před odletujícími cizími tělesky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikatý prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.

**i) Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti.** Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení. Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.

**j) Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak uchopte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod napětím může vést k přenosu napětí na kovové části přístroje a k úrazu elektrickým proudem.

**k) Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.

**l) Elektrické nářadí nesmíte nikdy odložit dříve, než se vložený nástroj zcela zastaví.** Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.

**m) Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete.** Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.

**n) Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.

**o) Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.

**p) Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalně chladiče prostředky.** Použití vody nebo jiných kapalných chladičích prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

### **Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění**

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje.

Pokud se např. zpříčí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanofuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout.

Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

**a) Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, použijte vždy přídavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.

**b) Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Příslušenství se může zpětně odrazit přes Vaše ruce.

**c) Vyhýbejte se Vaším tělem oblastí, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat.** Zpětný ráz vháne elektronářadí v místě zablokování do opačného směru k pohybu brusného kotouče.

**d) Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpříčil.** Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náhylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

**e) Nepoužívejte řetězový ani ozubený pilový list.** Takovéto vložené nástroje často způsobují zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým přístrojem.

### **Zvláštní varovná upozornění k broušení a dělení**

**a) Používejte výhradně pro Vaše elektronářadí schválená brusná tělesa a pro tato brusná tělesa určený ochranný kryt.** Brusná tělesa, která nejsou určena pro toto elektronářadí, nemohou být dostatečně stíněna a jsou nespolehlivá.

**b) Brusné kotouče s vypouklým středem se musí namontovat tak, aby jejich brusná plocha nepřesahovala přes plochu okraje ochranného krytu.** Neodborně namontovaný brusný kotouč, který přechází přes plochu okraje ochranného krytu, nemůže být dostatečně chráněn.

**c) Používejte vždy ten ochranný kryt, jež je určen pro použitý druh brusného tělesa. Ochranný kryt musí být bezpečně na elektronářadí namontován a nastaven tak, aby bylo dosaženo maximální míry bezpečnosti, tzn. nejmenší možný díl brusného tělesa ukazuje nekrytý k obsluhující osobě.** Ochranný kryt pomáhá chránit pracovníka obsluhy před úlomky zlomeného kotouče, před náhodným kontaktem s kotoučem a před jiskrami, které by mohly zapálit oblečení.

**d) Brusná tělesa smějí být použita pouze pro doporučené možnosti nasazení. Např.: nikdy nebruste boční plochou děličích kotoučů.** Děličí kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

**e) Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč.** Vhodné příruby podírají brusný kotouč a zmírňují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro děličí kotouče se mohou odlišovat od přírub pro jiné brusné kotouče.

**f) Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od většího elektronářadí.** Brusné kotouče pro větší elektronářadí nejsou dimenzovány pro vyšší otáčky menších elektronářadí a mohou prasknout.

### **Další zvláštní varovná upozornění k dělení**

**a) Zabraňte zablokování děličích kotoučů nebo příliš vysokému přítlaku. Neprovádějte žádné nadměrné hluboké řezy.** Přetížení děličích kotoučů zvyšuje jeho namáhání a náhylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.

**b) Vyhýbejte se oblastí před a za rotujícím děličím kotoučem.** Pokud pohybujete děličím kotoučem v obrobku pryč od sebe, může být v případě zpětného rázu elektronářadí s otáčejícím se kotoučem vymršteno přímo na Vás.

**c) Jestliže děličí kotouč uvizne nebo práci přerušíte, elektronářadí vypněte a vydržte v klidu než se kotouč zastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící děličí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může následovat zpětný ráz. Zjistěte a odstraňte příčinu uvíznutí.**

**d) Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku. Nechte děličí kotouč nejprve dosáhnout svých plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.** Jinak se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.

**e) Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zabránilo riziku zpětného rázu od sevřeného děličích kotouče.** Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnut. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti děličích řezu tak i na okraji.

**f) Buďte zejména opatrní při tzv. „kapsových řezech“ do stavajících stěn a ve špatně viditelných úsecích.** Zanořující se děličí kotouč může při zařazení do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

### **Zvláštní varovná upozornění ke smírkování:**

**a) Nepoužívejte žádné předdimenzované brusné listy, ale dodržujte údaje výrobce k velikosti brusných listů.** Brusné listy, které vyčnívají přes brusný talíř, mohou způsobit poranění a též vést k zablokování, roztržení brusných listů nebo ke zpětnému rázu.

### **Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči:**

**a) Přihlédněte ke skutečnosti, že drátěný kartáč ztrácí kousky drátu i při běžném provozu. Nezatěžujte dráty proto příliš vysokým přítlačným tlakem.** Odletující kousky drátu mohou lehce proniknout skrz tenkou oděv a/nebo kůži.

**b) Je-li doporučen ochranný kryt, zabraňte, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.** Talířové a hrncové kartáče mohou díky přítlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.



## Další bezpečnostní a pracovní pokyny

Před zapnutím nástroje vždy zkontrolujte zcela uvolněné tlačítko zámku vřetení! Po použití zámku vřetení na utažení / uvolnění brusného kotouče je možné, že se tlačítko může přilepit v uzamčené poloze.

Při broušení kovů odletují jiskry. Dbejte, aby nedošlo k poškození osob. V blízkosti (kam zaletují jiskry) se nesmí nacházet žádné hořlavé látky - nebezpečí požáru. Nepoužívejte odsavač prachu.

Předcházejte tomu, aby se odletující jiskry a brusný prach dostaly do kontaktu s tělem.

Nesahejte do nebezpečného prostoru běžícího stroje.

Pokud stroj běží, nesmí být odstraňovány třísky nebo odštěpky.

Stroj okamžitě vypněte, zjistíte-li neobvyklé vibrace nebo jiné problémy. Stroj přezkoušejte, abyste zjistili příčinu problémů.

Při extrémních pracovních podmínkách (např. při hladkém vybrušování kovů opěrným kotoučem a brusným kotoučem z vulkánfibru) se uvnitř ruční úhlové brusky mohou nahromadit nečistoty. Za těchto pracovních podmínek je bezpodmínečně nutné důkladně vyčistit vnitřní prostor a zbavit jej kovových usazenin a zařadit před brusku automatický spínač v obvodu diferenciální ochrany. Po aktivaci tohoto spínače se musí úhlová bruska zaslat k opravě servisnímu středisku.

Vzhledem k nebezpečí zkratu se nesmí dostat do odvětrávací mezery kovy.

**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí popálení. Kotouč a obrobek se během používání zahřívají. Při výměně kotoučů nebo při dotyku s obrobkem používejte rukavice. Ruce držte vždy mimo oblasti broušení.

### PŘIPOJENÍ NA SÍŤ

Připojit pouze do jednofázové střídavé sítě o napětí uvedeném na štítku. Lze připojit i do zásuvky bez ochranného kontaktu neboť spotřebič je třídy II.

Ve venkovním prostředí musí být zásuvky vybaveny proudovým chráničem (FI, RCD, PRCD). Je to vyžadováno instalačním předpisem pro toto el.zařízení. Dodržujte ho při používání tohoto nářadí, prosím.

Stroj zapínat do zásuvky pouze když je vypnutý.

Při zapínání může docházet ke krátkodobému poklesu napětí. Při nepříznivých podmínkách v síti může docházet k ovlivňování jiných spotřebičů. Při síťové impedanci menší než 0,2 Ohmů se rušení neočekává.

### OBLAST VYUŽITÍ

Úhlová bruska je určena na broušení a řezání kovových, kamenných, betonových a keramických materiálů, jakož i pískové broušení a broušení drátěným kartáčem.

Pro řezací práce použijte uzavřený ochranný kryt z programu příslušenství.

Ve sporném případě seřídte pokyny výrobce příslušenství.

Toto elektrické nářadí je vhodné pouze pro suché obrábění.

Do úhlové brusky byste měli montovat pouze vhodné brusné nebo řezné kotouče a příslušné ochranné kryty (ochranný kryt při broušení nebo řezání), jak je popsáno v části specifikace výrobku v této příručce. Úhlová bruska je určena na ruční používání; nesmí být namontována na upínací přípravku ani na pracovní stůl.

Nepoužívejte výrobek jiným způsobem, než jaký je uveden pro zamýšlené použití.

## PRACOVNÍ POKYNY

U brusiva vybaveného podložkou se závitem zajistit, aby byl závit dostatečně dlouhý pro hřídel.

Rozbrušovací a brusné kotouče používejte a skladujte podle doporučení výrobce.

Při hrubování a řezání vždy používejte ochranný kryt kotouče.

Brusné kotouče s vypouklým středem se musí namontovat tak, aby jejich brusná plocha nepřesahovala přes plochu okraje ochranného krytu.

Upínací matice kotouče musí být před spuštěním stroje utažena.

Vždy používejte doplňkové madlo.

Obráběný kus musí být řádně upnut, není-li dostatečně těžký.

Přírubová matice musí být před uvedením stroje do provozu pevně dotažena. Pokud by se používaný nástroj pevně nedotáhnul pomocí přírubové matice, bylo by možné, že používaný nástroj při zabrzdění ztratí nutnou přítláčnou sílu.

## ELEKTRONIKA

Elektronika udržuje otáčky konstantní i při vzrůstajícím zatížení.

## UCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ A ZPĚTNÉMU RÁZU

Stroj je vybaven ochranou proti přetížení a proti zpětnému nárazu a při přetížení se automaticky vypne. Ujistěte se, že je spínač ve vypnuté poloze a elektronářadí následně zapněte, abyste mohli pokračovat v práci.

## UCHRANA PROTI OPĚTOVNÉMU NÁBĚHU

Toto elektronářadí je vybaveno ochranou proti opětovnému náběhu. Ta zabráňuje samovolnému rozběhu zapnutého nářadí po jeho spojení do elektrické sítě a jeho opětovnému rozběhnutí po přerušení dodávky elektrického proudu. Když se brusné těleso dostane mimo obrobek, elektronářadí vypne a následně zapněte, abyste mohli pokračovat v práci. Když je řezný kotouč zanořený do obrobku, počkejte, dokud se kotouč zcela zastaví, odpojte zástrčku od elektrické sítě, vyjměte kotouč z řezu a elektronářadí vypněte. Poté ho opět zapojte do elektrické sítě a znovu zapněte, abyste mohli pokračovat v práci.

## OMEZENÍ ROZBĚHOVÉHO PROUDU WSLB 230

Zapínací proud brusky je mnohonásobkem jmenovitého proudu. Díky omezení rozběhového proudu je zapínací proud redukován do té míry, že nevypne pojistka (16 A pomalá).

## ŘÍZENÍ MĚKKÝ ROZBĚH

Elektronicky řízený měkký rozběh pro bezpečnější použití stroje zabráňuje i trhavému pohybu při rozběhu stroje.

## BRZDOVÝ SYSTÉM

Provozní brzda se zapne při uvolnění spouštěcího spínače, což způsobí, že se nástroj zastaví během několika sekund.

Ujistěte se, že se vkládací nástroj zcela zastavil, než jej položíte.

Ve srovnání s nástroji bez provozní brzdy bude doba chodu výrazně snížena brzděním.

Pokud se čas mezi uvolněním spínače a zastavením vkládacího nástroje zvýší příliš, nechte nástroj opravit autorizovaným servisem MILWAUKEE.

## ÚDRŽBA

Před zahájením veškerých prací na stroji vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky.

Větrací šterbiny nářadí udržujeme stále čisté.

V případě nutnosti výměny napájecího kabelu ji musí provést výrobce nebo jeho zástupce, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti.

Používat výhradně příslušenství Milwaukee a náhradní díly Milwaukee. Díly jejichž výměny nebyla popsána, nechte vyměnit v autorizovaném servisu (viz "Záruky / Seznam servisních míst")

Při potřebě podrobného rozkresu konstrukce, oslovte informaci o typu a čísle přímo servis a nebo výrobce, Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## CE-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme na naši výhradní odpovědnost, že produkt popsán v části „Technické údaje“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnice

2011/65/EU (RoHS)

2006/42/ES

2014/30/EU

a byly použity následující harmonizované normy

EN 60745-1:2009+A11:2010

EN 60745-2-3:2011+A2:2013+A11:2014+A12:2014+A13:2015

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN IEC 63000:2018



Winnenden, 2019-11-21

Alexander Krug / Managing Director  
Zplnomocněn k sestavování technických podkladů.

Techtronic Industries GmbH

Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany

## SYMBOLY



**POZOR! VAROVÁNÍ! NEBEZPEČÍ!**



Před spuštěním stroje si pečlivě přečtěte návod k používání.



Při práci se strojem neustále nosit ochranné brýle.



Používejte ochranné rukavice!



Před zahájením veškerých prací na stroji vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky.



ANTI vibrační systém



Brzdový systém



Nepoužívejte sílu.



Pouze na řezání.



Pouze na broušení.



Během startu a během provozu nemačkejte tlačítko zámku vřetená.



Příslušenství není součástí dodávky, viz program příslušenství.



Náhradní díl - Není součástí standardního vybavení, je k dispozici jako náhradní díl.



Elektrické přístroje se nesmí likvidovat společně s odpadem z domácnosti. Elektrické a elektronické přístroje je třeba sbírat odděleně a odevzdat je v recyklačním podniku na ekologickou likvidaci. Na místních úřadech nebo u vašeho specializovaného prodejce se informujte na recyklační podniky a sběrné dvory.



Elektrický přístroj s třídou ochrany II. Elektrický přístroj, u kterého ochrana před zásahem el. proudem závisí nejen na základní izolaci, ale i na tom, že budou použita také doplňková ochranná opatření, jakými jsou dvojité izolace nebo zesílená izolace. Neexistuje žádné zařízení pro připojení ochranného vodiče.

**n**

Jmenovité otáčky

**V**

napětí



Střídavý proud



Značka shody v Evropě



Značka shody na Ukrajině



Značka shody pro oblast Eurasie



Copyright 2019

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
71364 Winnenden  
Germany

+49 (0) 7195-12-0



(11.19)

**4931 4256 15**