



Nothing but **HEAVY DUTY.**<sup>TM</sup>



# **AG 24-230 E**

# **AGV 24-230 GE**

# **AGV 26-230 GE**

Original instructions

Originalbetriebsanleitung

Notice originale

Istruzioni originali

Manual original

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Original brugsanvisning

Original bruksanvisning

Bruksanvisning i original

Alkuperäiset ohjeet

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Orijinal işletme talimatı

Původním návodem k používání

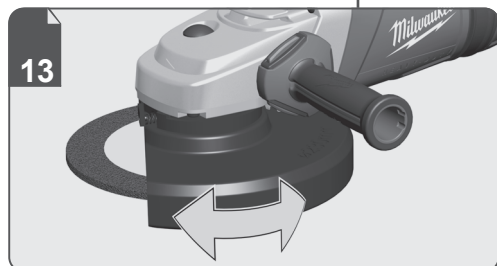
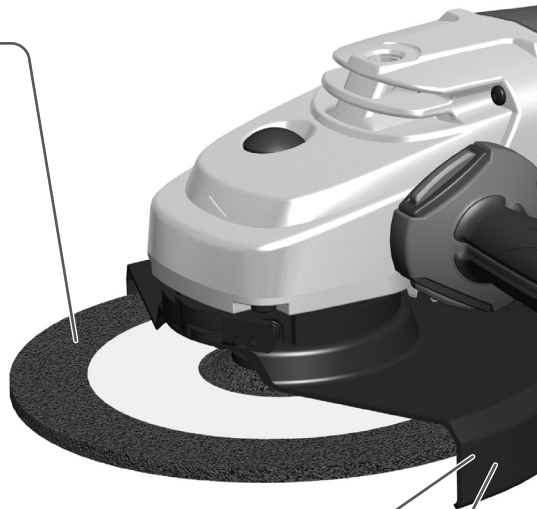
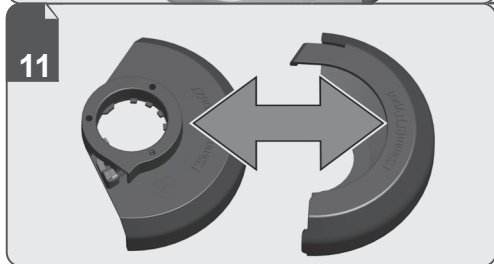
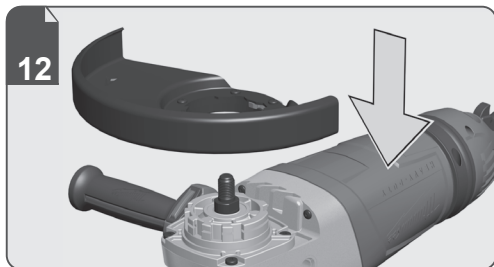
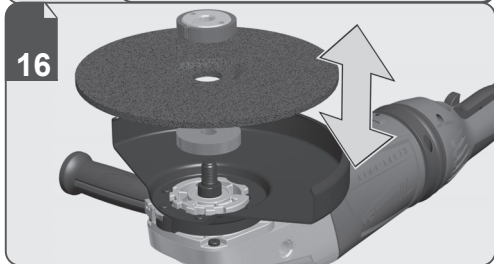
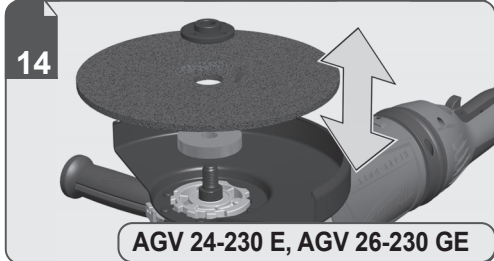
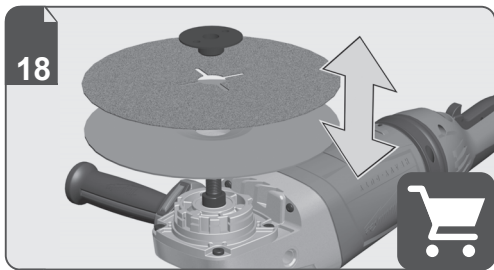
Pôvodný návod na použitie

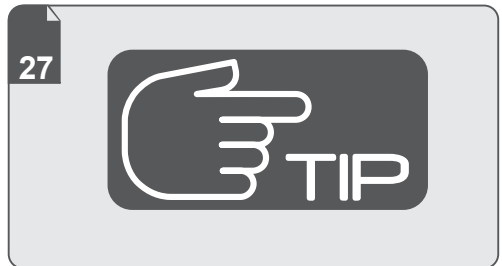
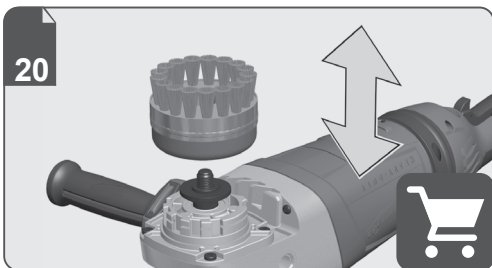
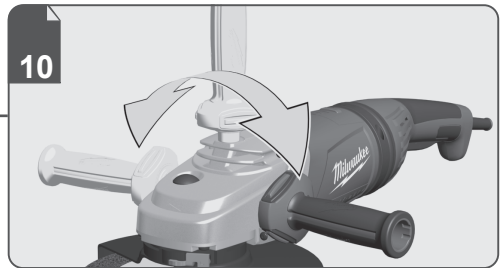
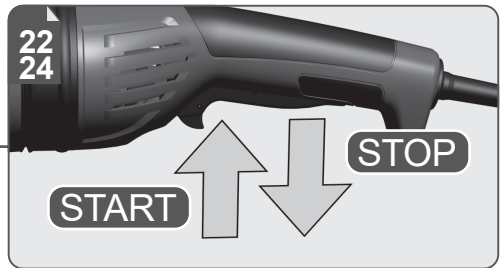
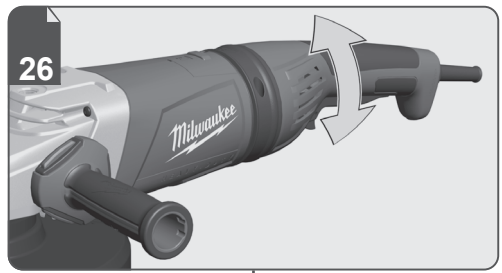
Instrukcja oryginalna

Eredeti használati utasítás

<b>ENGLISH</b>	Picture section with operating description and functional description	Page	<b>4</b>
<b>DEUTSCH</b>	Bildteil mit Anwendungs- und Funktionsbeschreibungen	Seite	<b>4</b>
<b>FRANÇAIS</b>	Partie imagée avec description des applications et des fonctions	Page	<b>4</b>
<b>ITALIANO</b>	Sezione illustrata con descrizione dell'applicazione e delle funzioni	Pagina	<b>4</b>
<b>ESPAÑOL</b>	Sección de ilustraciones con descripción de aplicación y descripción funcional	Página	<b>4</b>
<b>PORTUGUES</b>	Parte com imagens explicativas contendo descrição operacional e funcional	Página	<b>4</b>
<b>NEDERLANDS</b>	Beelddedeelte met toepassings- en functiebeschrijvingen	Pagina	<b>4</b>
<b>DANSK</b>	Billeddel med anvendelses- og funktionsbeskrivelser	Side	<b>4</b>
<b>NORSK</b>	Billeddel med bruks- og funksjonsbeskrivelse	Side	<b>4</b>
<b>SVENSKA</b>	Bilddel med användnings- och funktionsbeskrivning	Sidan	<b>4</b>
<b>SUOMI</b>	Kuvasivut käyttö- ja toimintakuvaukset	Sivu	<b>4</b>
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΑ</b>	Τμήμα εικόνων με περιγραφές χρήσης και λειτουργίας	Σελίδα	<b>4</b>
<b>TÜRKÇE</b>	Resim bölümü Uygulama ve fonksiyon açıklamaları ile birlikte	Sayfa	<b>4</b>
<b>ČEŠTINA</b>	Obrazová část s popisem aplikací a funkcí	Stránka	<b>4</b>
<b>SLOVENSKY</b>	Obrazová časť popisom aplikácií a funkcií	Stránka	<b>4</b>
<b>POLSKI</b>	Część rysunkowa z opisami zastosowania i działania	Strona	<b>4</b>
<b>MAGYAR</b>	Képes rész alkalmazási- és működési leírásokkal	Oldal	<b>4</b>

Text section with Technical Data, important Safety and Working Hints and description of Symbols	Page	30
Textteil mit Technischen Daten, wichtigen Sicherheits- und Arbeitshinweisen und Erklärung der Symbole.	Seite	35
Partie textuelle avec les données techniques, les consignes importantes de sécurité et de travail ainsi que l'explication des pictogrammes.	Page	40
Sezione testo con dati tecnici, importanti informazioni sulla sicurezza e sull'utilizzo, spiegazione dei simboli.	Pagina	45
Sección de texto con datos técnicos, indicaciones importantes de seguridad y trabajo y explicación de los símbolos.	Página	50
Parte com texto explicativo contendo Especificações técnicas, avisos de segurança e de operação e a descrição dos símbolos.	Página	55
Tekstgedeelte met technische gegevens, belangrijke veiligheids- en arbeidsinstructies en verklaring van de symbolen.	Pagina	60
Tekstdel med tekniske data, vigtige sikkerheds- og arbejdsanvisninger og symbolforklaring.	Side	65
Tekstdel med tekniske data, viktige sikkerhets- og arbeidsinstruksjoner og forklaring av symbolene.	Side	70
Tektdel med tekniska informationer, viktiga säkerhets- och användningsinstruktioner samt symbolförklaringar.	Sidan	75
Tekstisivut: tekniset tiedot, tärkeät turvallisuus- ja työskentelyohjeet sekä merkkien selitykset.	Sivu	80
Τμήμα κειμένου με τεχνικά χαρακτηριστικά, σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας και εργασίας και εξήγηση των συμβόλων.	Σελίδα	85
Teknik bilgileri, önemli güvenlik ve çalışma açıklamalarını ve de sembollerin açıklamalarını içeren metin bölümü.	Sayfa	90
Textová část s technickými daty, důležitými bezpečnostními a pracovními pokyny a s vysvětlivkami symbolů	Stránka	95
Textová část s technickými datami, důležitými bezpečnostními a pracovními pokyny a s vysvětlivkami symbolov	Stránka	100
Część opisowa z danymi technicznymi, ważnymi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa i pracy oraz objaśnieniami symboli.	Strona	105
Szöveges rész műszaki adatokkal, fontos biztonsági- és munkavégségi útmutatásokkal, valamint a szimbólumok magyarázata.	Oldal	110





Permitted combinations of tools and guards.

Zulässige Kombinationen von Einsatzwerkzeugen und Schutzvorrichtungen.

Combinaisons autorisées d'outils d'insertion et de dispositifs de protection.

Combinazioni ammesse di utensili e dispositivi di protezione.

Combinación permitida de herramientas de inserción y dispositivos de protección.

Combinacões de ferramentas e dispositivos de protecção admissíveis:

Geoorloofde combinaties van inzetgereedschappen en veiligheidsinrichtingen.

Tilladte kombinationer af værktøj og beskyttelsesskærme.

Tillatte kombinasjoner av arbeidsverktøy og verneinnretninger.

Tillåtna kombinasjoner av verktøy og skydd.

Käyttötöykalujen ja suojalaitteiden sallitut yhdistelmät.

Εγκριμένοι συνδυασμοί ένθετων εργαλείων και προστατευτικών μηχανισμών.

Kullanılan takım ile koruyucu düzenekler arasında izin verilen kombinasyonlar.

Povolené kombinace nástrojů a ochranných zařízení.

Dovolená kombinácia vložených nástrojov a ochranných zariadení.

Dozwolone połączenia używanych narzędzi i urządzeń ochronnych.

Alkalmazott szerszámok és védőkészülékek megengedett kombinációi.

Dovoljene kombinacije orodij za vstavljanje in zaščitnih naprav.

Dopuštene kombinacije alata za primjenu i zaštitnih uređaja.

Aļļautās maināmo instrumentu un aizsargierīču kombinācijas.

Leidžiami įdėklų įrankių ir apsauginių įtaisų deriniai.

Lubatud kasutustööriistade ja kaitseseadiste kombinatsioonid.

Допустимые комбинации вставных инструментов и защитных приспособлений.

Допустими комбинации от приставки и защитни устройства.

Combinatii permise de scule și protecții.

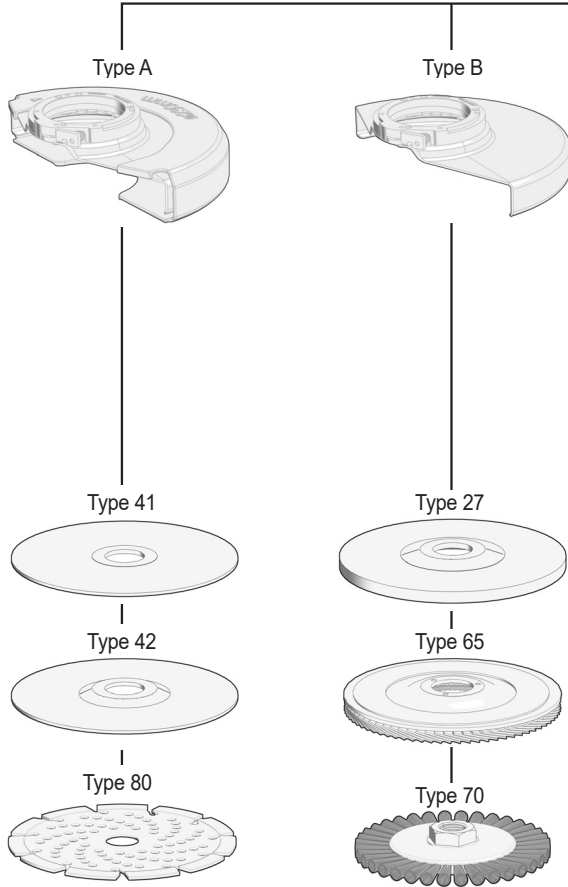
Dozvoleni kombinaciji na alatki i zaštitni uređi.

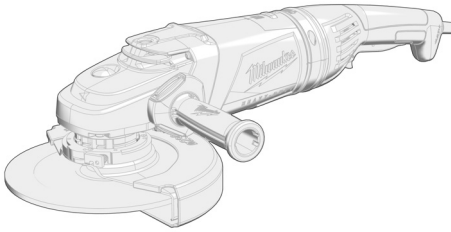
Допустимі комбінації вставних інструментів і захисних пристроїв.

Dozvoljene kombinacije upotrebnih alata i zaštitne opreme.

Kombinimet e lejuara të mjeteve të zbatimit dhe pajisjeve mbrojtëse.

معدات العمل المتوافقة مع بعضها البعض والمسموح بها  
وأجهزة الحماية.





Type 85



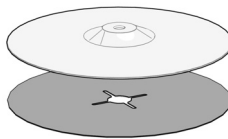
Type 86



Type 87



Type 90



Permitted tools, guards and values

Zulässige Einsatzwerkzeuge, Schutzvorrichtungen und Werte.

Outils d'insertion, dispositifs de protection, dimensions admissibles

Utensili ammessi, dispositivi di protezione, dimensioni

Herramientas de inserción permitidas, dispositivos de protección, medidas

Ferramentas admissíveis, dispositivos de proteção, medidas

Toegestane inzetgereedschappen, beschermingen, afmetingen

Tillatte indsatsværktøjer, beskyttelsesanordninger, mål

Tillatt påsatt verktøy, verneinnretninger arbeidsverktøy og mål

Tillåtna införingsverktyg, skyddsanordningar, mått

Sallitus työkalut, suojalaitteet, mitat

Επιτρεπτά ένθετα εργαλεία, προστατευτικές διατάξεις, διαστάσεις

İzin verilen aparatlar, koruyucu düzenekler, boyutları

Dovolené vložené nástroje, ochranná zariadenia, rozmery

Dovolené vložené nástroje, ochranná zariadenia, rozmery

Dozwolone narzędzia robocze, urządzenia ochronne, wymiary

Megengedett alkalmazott szerszámok, méretek

Dovoljena orodja za vstavljanje, varovala, mere

Dopušteni alat za primjenu, zaštitni uređaji, dimenzije

Atļautie maināmi instrumenti, aizsargierīces, izmēri

Atļautie maināmi instrumenti, aizsargierīces, izmēri

Lubatud tööriistad, kaitseseadised, mõõtmed

Допустимые вставные инструменты, защитные приспособления, размеры

Допустими приставки, заштитни устройства, размери

Scule permise, protecții, dimensiuni

Дозволені алати за вметнување, штитници, димензии

Допустими работни инструменти, заштитни пристроји, розміри

Dozvoljeni upotrebni alati, zaštitna oprema, dimenzije

Mjetet e lejuara, pajisjet mbrojtëse, dimensionet

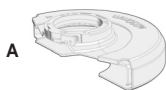
المعدات والأبعاد المسموح بها.

Type

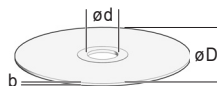
Type



D  
mm



41, 42



AG 24-230 E

230

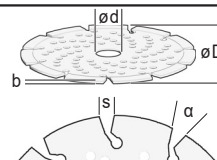
AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

80



AG 24-230 E

230

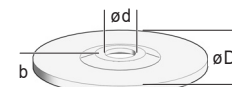
AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

27



AG 24-230 E

230

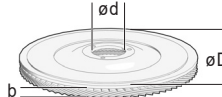
AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

65



AG 24-230 E

230

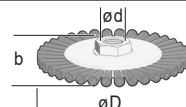
AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

70



AG 24-230 E

230

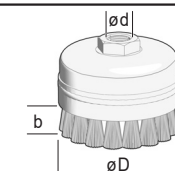
AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

85



AG 24-230 E

100

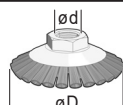
AGV 24-230 GE

100

AGV 26-230 GE

100

86



AG 24-230 E

230

AGV 24-230 GE

230

AGV 26-230 GE

230

87



AG 24-230 E

83

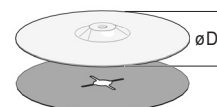
AGV 24-230 GE

83

AGV 26-230 GE

83

90



AG 24-230 E

230

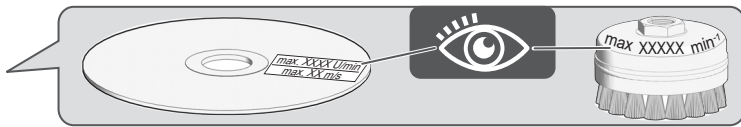
AGV 24-230 GE

230

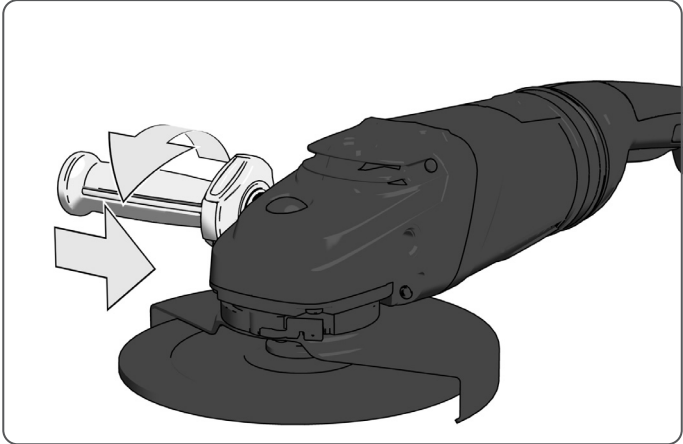
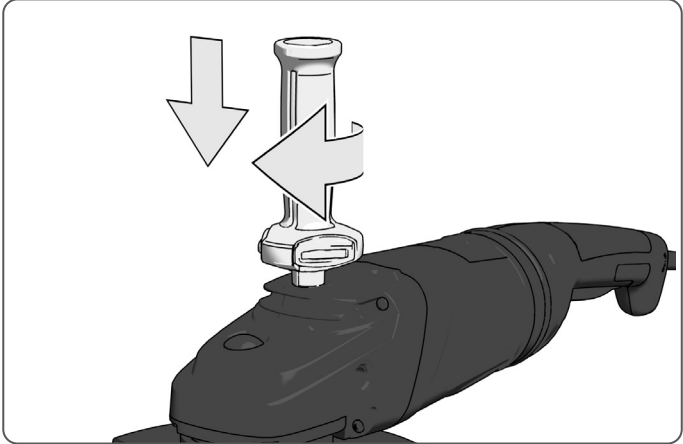
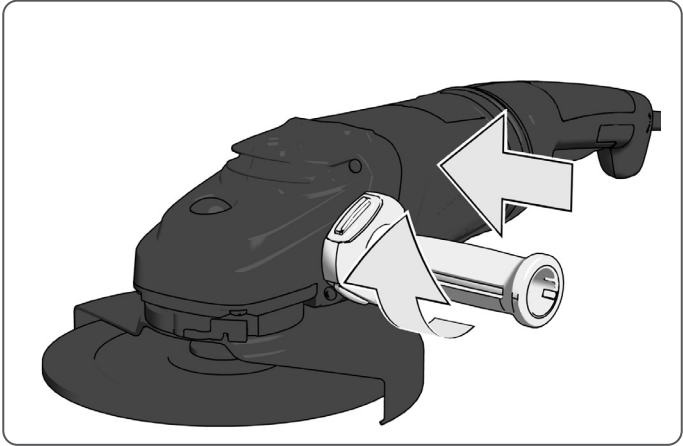
AGV 26-230 GE

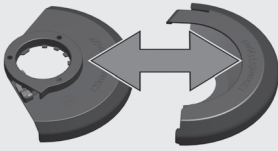
230

b max. s d α  
mm mm mm °



4,2	-	22,2	-	80	cutting ■ trennen ■ coupe ■ tagliare ■ corte ■ cortar ■ doorslijpen ■ skære ■ skjære ■ kapning ■ katkaisu ■ κοπή ■ kesme ■ fezáni ■ rezanie ■ sjećie ■ vágás ■ rezanje ■ rezanje ■ aldatil ■ aldatil ■ löikamine ■ реза ■ рязане ■ tāiere ■ сеченье ■ відривання ■ sečenje ■ ndarje ■ قطع
6	10	22,2	> 0	80	diamond cutting ■ diamanttrennschleifen ■ meulage au diamant ■ dischi diamantanti ■ corte abrasivo de diamante ■ corte de diamant ■ doorslijpen met diamantschijf ■ diamantslibning ■ diamantskjaeresliping ■ diamantkapning ■ timantkatkaisuhionta ■ λείανση με αδριανόχορδο κοπή ■ elmas taşlama kesme ■ diamantové rozbrušování ■ diamantové rozbrusovanie ■ szlifowanie diamentowe ■ vágás gyémánt vágókoronggal ■ diamantno rezalno brušenje ■ dijamantho rezno sečenje ■ diamanta gręśnias disks ■ diamanta gręśnias disks ■ teemantlöikamine ■ шлифование алмазным отрезным диском ■ диамантено рязане ■ tāiere cu diamant ■ дијамантско абразивно сечење ■ алмазне абразивне відривання ■ dijamantsko rezno sečenje ■ smerilim me prejje diamanti ■ تجليخ قطعي ماسي
21	-	22,2	-	80	grinding ■ schleifen ■ meulage ■ levigare ■ lijado ■ lixar ■ slijpen ■ slibe ■ slipe ■ sliping ■ hionta ■ λείανση ■ taşlama ■ broušení ■ brúsenie ■ szlifowanie ■ csiszolás ■ brušenje ■ brušenje ■ slípét ■ slípét ■ lihvimine ■ шлифование ■ шлифоване ■ şlefuire ■ брусьєне ■ шліфування ■ brušenje ■ smerilim ■ تجليخ
7,2	-	22,2	-	80	grinding ■ schleifen ■ meulage ■ levigare ■ lijado ■ lixar ■ slijpen ■ slibe ■ slipe ■ sliping ■ hionta ■ λείανση ■ taşlama ■ broušení ■ brúsenie ■ szlifowanie ■ csiszolás ■ brušenje ■ brušenje ■ slípét ■ slípét ■ lihvimine ■ шлифование ■ шлифоване ■ şlefuire ■ брусьєне ■ шліфування ■ brušenje ■ smerilim ■ تجليخ
-	-	22,2	-	80	brushing ■ stahldrahtbürsten ■ brossage avec brosse métallique ■ lavorare con spazzola d'acciaio ■ cepillos metálicos de acero ■ escovar com escova metálica ■ schuren met borstel ■ ståltrådsbörster ■ stålborster ■ stålborstar ■ teräsharjau ■ சுருமுத்புரட்டு ■ çelik tel fırçalama ■ kartáčování ocelovými drátěnými kartáči ■ ocelové drôtené kefy ■ szczotkowanie szczotką z drutu stalowego ■ csiszolás acél drótkéfével ■ brušenje z žično ščetko ■ četkanje čeličnom četkom ■ tērauda štieplu birstes ■ tērauda štieplu birstes ■ terastraadist harjad ■ стальные проволочные щетки ■ изчєткване с телєна четка ■ periaj cu sarmă de oțel ■ брусьєне со жичєна четка ■ щітки зі сталєвого дроту ■ četkanje čeličnom četkom ■ furça me tela celiku ■ التفريش بفرشاة من الصلب
30	-	M14	-	80	brushing ■ stahldrahtbürsten ■ brossage avec brosse métallique ■ lavorare con spazzola d'acciaio ■ cepillos metálicos de acero ■ escovar com escova metálica ■ schuren met borstel ■ ståltrådsbörster ■ stålborster ■ stålborstar ■ teräsharjau ■ சுருமுத்புரட்டு ■ çelik tel fırçalama ■ kartáčování ocelovými drátěnými kartáči ■ ocelové drôtené kefy ■ szczotkowanie szczotką z drutu stalowego ■ csiszolás acél drótkéfével ■ brušenje z žično ščetko ■ četkanje čeličnom četkom ■ tērauda štieplu birstes ■ tērauda štieplu birstes ■ terastraadist harjad ■ стальные проволочные щетки ■ изчєткване с телєна четка ■ periaj cu sarmă de oțel ■ брусьєне со жичєна четка ■ щітки зі сталєвого дроту ■ četkanje čeličnom četkom ■ furça me tela celiku ■ التفريش بفرشاة من الصلب
-	-	M14	-	80	brushing ■ stahldrahtbürsten ■ brossage avec brosse métallique ■ lavorare con spazzola d'acciaio ■ cepillos metálicos de acero ■ escovar com escova metálica ■ schuren met borstel ■ ståltrådsbörster ■ stålborster ■ stålborstar ■ teräsharjau ■ சுருமுத்புரட்டு ■ çelik tel fırçalama ■ kartáčování ocelovými drátěnými kartáči ■ ocelové drôtené kefy ■ szczotkowanie szczotką z drutu stalowego ■ csiszolás acél drótkéfével ■ brušenje z žično ščetko ■ četkanje čeličnom četkom ■ tērauda štieplu birstes ■ tērauda štieplu birstes ■ terastraadist harjad ■ стальные проволочные щетки ■ изчєткване с телєна четка ■ periaj cu sarmă de oțel ■ брусьєне со жичєна четка ■ щітки зі сталєвого дроту ■ četkanje čeličnom četkom ■ furça me tela celiku ■ التفريش بفرشاة من الصلب
-	-	M14	-	80	hole cutting ■ lochbohren ■ perçage de trous ■ trivellare ■ corte de agujeros ■ perfurar ■ gaten boren ■ hulboring ■ hullboring ■ hålborning ■ reikáporaus ■ βίδωνίζή οπών ■ karot delik açma ■ vrtání děr ■ vrtanie dier ■ wiercenie otworów ■ lyukutús ■ vrtanje lukenj ■ rezanje rupa ■ сауруми урбана ■ сауруми урбана ■ puurimine ■ сверление ■ пробиване на отвори ■ gaurire ■ дупчення дупки ■ свердління отворів ■ rezanje rupa ■ harje vrime ■ الثقب
-	-	-	-	80	sanding ■ sandpapierschleifen ■ ponçage au papier de verre ■ dischi di carta abrasiva ■ lijado con papel de lija ■ lixar com folha de lixa ■ schuren met schuurpapier ■ slibning med sandpapper ■ sliping med sandpapper ■ sliping med sandpapper ■ hiekkapaperihionta ■ λείανση με υαλοχορδο ■ zimpara kağıdıyla taşlama ■ broušení brusným papírem ■ brúsenie brusným papierom ■ szlifowanie papierem ściernym ■ homokpapiros csiszolás ■ brušenje s smrkovim papirjem ■ brušenje brusnim papirom ■ slípěšana ar smilšpapīru ■ slípěšana ar smilšpapīru ■ liivaraberiga lihvimine ■ шлифование наждачной бумагой ■ шлифование с шукрка ■ şlefuire cu şmirghel ■ брусьєне со шмиргла ■ шліфування наждачним папером ■ brušenje brusnim papirom ■ lēmim me letër smeril ■ التجليخ بورق الصنفرة





The cut-off protection hood must be fitted for cut-off work.

Für Trennarbeiten muss die Trennschutzhaube montiert sein.

Pour les travaux de séparation, le capot de protection doit être monté.

Per i lavori di taglio è necessario montare una cuffia di protezione.

La tapa de protección de corte ha de estar montada para realizar trabajos de corte.

Para trabalhos de corte a tampa de proteção contra corte deve estar montada.

Voor doorslijpwerkzaamheden moet de doorslijpkap gemonteerd zijn.

Til skærearbejde skal beskyttelseskærmnen være monteret.

For kuttearbeider må kuttevernehetten være monteret.

För avskärningsarbeten måste avskärningsskyddskåpan vara monterad.

Katkaisusuojakuvun täytyy olla paikoillaan katkaisutöitä varten.

Για εργασίες διαχωρισμού πρέπει να έχει τοποθετηθεί το προστατευτικό κάλυμμα διαχωρισμού.

Kesme işleri için kesme koruyucu kapajın monte edilmiş olması gerekmektedir.

Při řezání musí být nasazen ochranný kryt.

Pre rezacie práce musí byť namontovaný ochranný kryt proti prerezaniu.

Przed rozpoczęciem cięcia należy zamontować osłonę ochronną.

Vágáshoz a védőburkolatnak fel kell szerelnie.

Pri rezanju je treba namestiti varovalo za rezanje.

Za rezanje mora biti postavljena zaštitna maska.

Griešanas darbiem jāizmanto griešanas aizsargpārsegs.

Atliekant pjovimo darbus, turi būti įrengta pjovimo apsauga.

Lõikamistöde jaoks peab olema paigaldatud lõikekaitseüsteem.

При выполнении работ по резке необходимо установить защитный кожух.

При работи, свързани с рязане, трябва да се монтира предпазният капак за рязане.

Capota de protecție la tăiere trebuie să fie fixată pentru lucrările de debitare.

За сечење потребно е да се стави заштитна маска.

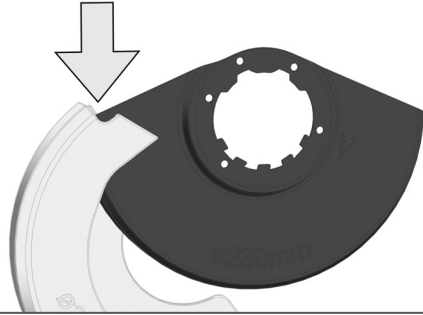
Для виконання робіт, пов'язаних із розрізанням, слід встановити захисний кожух.

Za radove sečenja mora se postaviti zaštitni poklopac za sečenje.

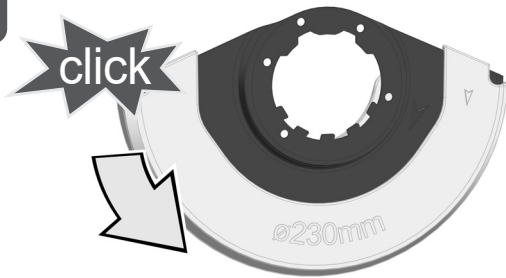
Për punën e prerjes duhet të instalohet kapaku mbrojtës ndaj prerjes.

من أجل عمال القطع يجب تركيب غطاء حماية الفصل.

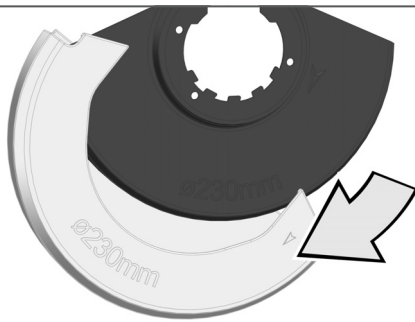
1



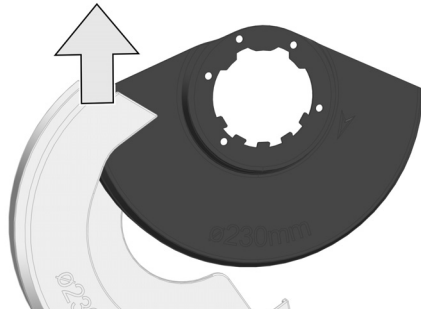
2

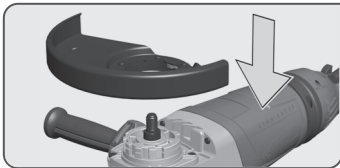


1



2





Use the correct protective cover!  
 Korrekte Schutzhaube verwenden!  
 Utiliser un capot de protection correct !  
 Utilizzare la cuffia di protezione corretta!  
 ¡Utilizar la tapa de protección correcta!  
 Use a tampa de proteção correta!  
 Gebruik de correcte beschermkap!  
 Brug den korrekte beskyttelseskærm!

Bruk korrekt vernehette!  
 Använd rätt skyddskåpa!  
 Käytä oikeaa suojakurpua!

Να χρησιμοποιείτε πάντα το σωστό προστατευτικό κάλυμμα!

Doğru koruyucu kapağı kullanınız!

Používejte správný ochranný kryt!  
 Používajte správny ochranný kryt!

Używaj właściwej osłony ochronnej!  
 Megfelelő védőburkolatot kell használni!

Uporabite ustrezno zaščitno pokrivalo!  
 Koristite ispravan zaštitni poklopac!

Izmantojiet pareizo aizsargpārsegu!  
 Naudokite tinkamą apsauginį dangtelį!

Kasutage õiget kaitsekate!  
 Использовать правильный защитный кожух!

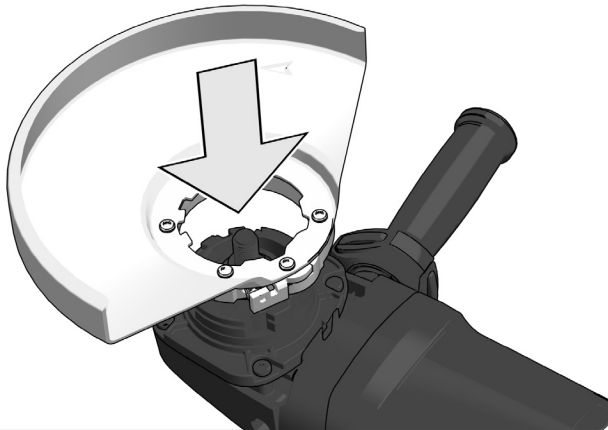
Используйте правильная предпазен капак!  
 Utilizați capacul de protecție corect!

Користете соодветна заштитна маска!  
 Використовуйте відповідний захисний кожух!

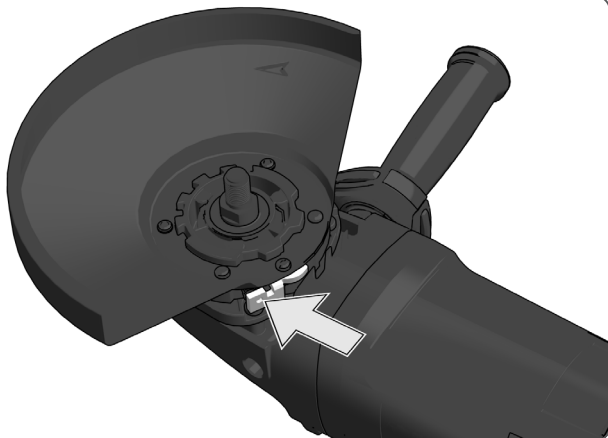
Koristite ispravan zaštitni poklopac!  
 Përdorni mbulesën e duhur mbrojtëse!

استخدم غطاء الحماية الصحيح!

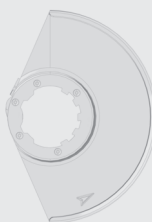
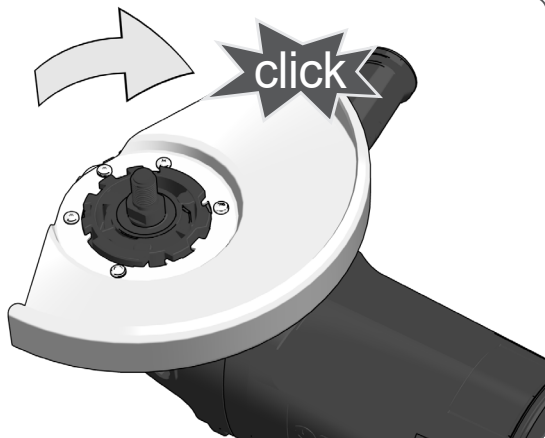
1



2



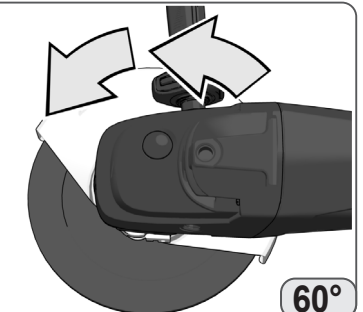
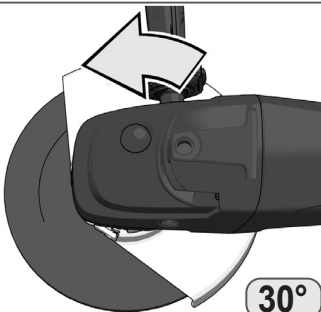
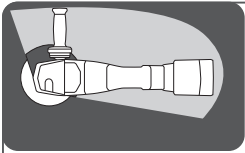
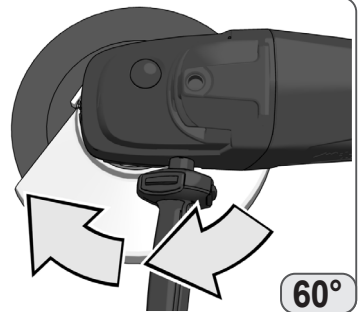
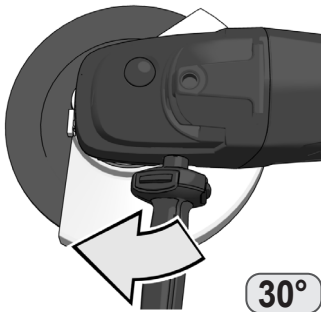
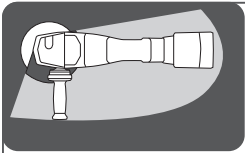
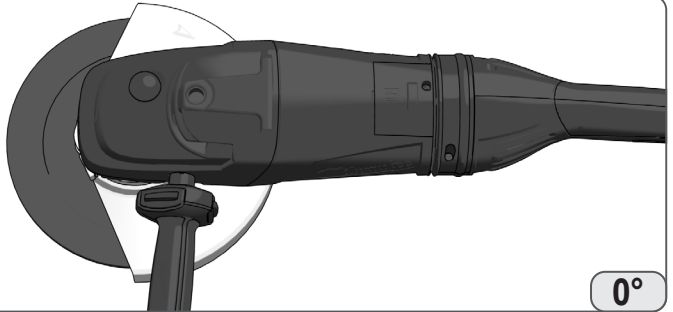
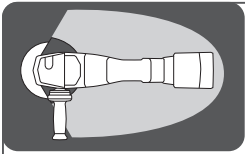
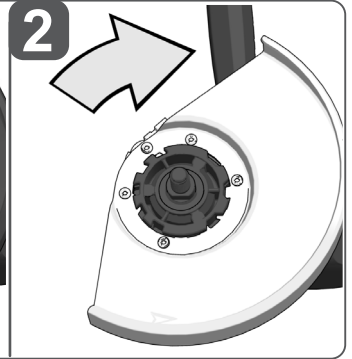
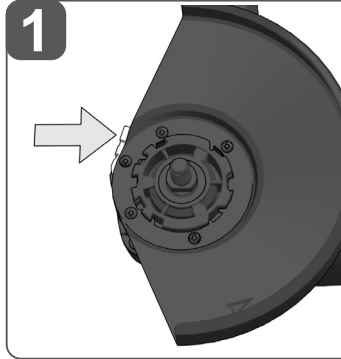
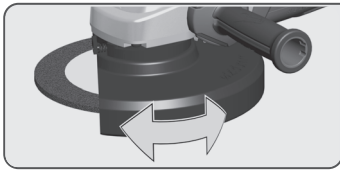
3

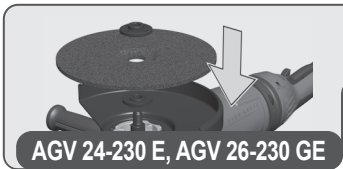


Type B

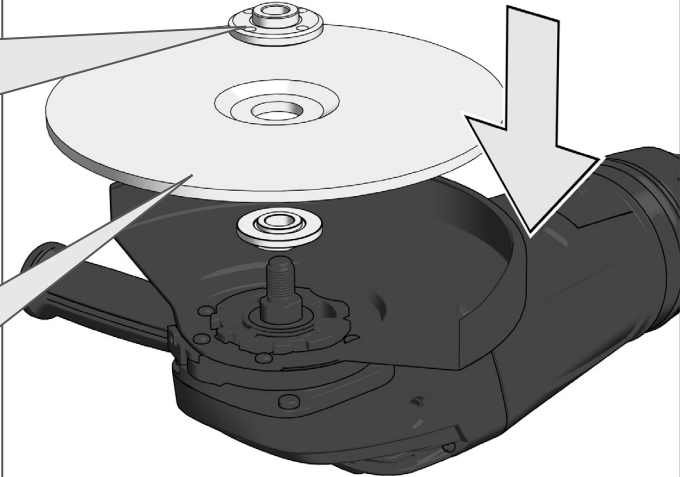
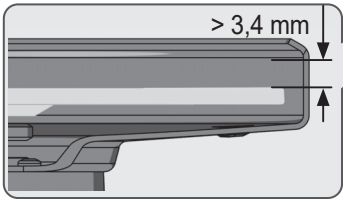
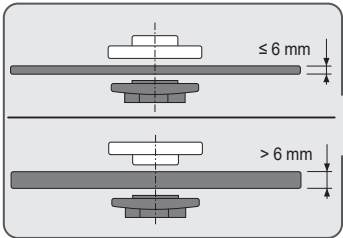


Type C

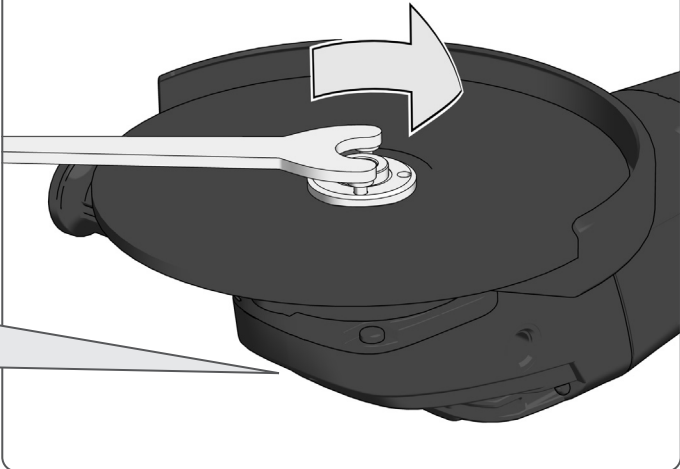
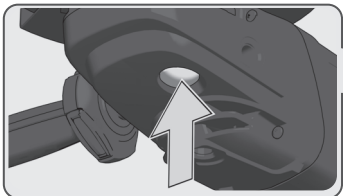


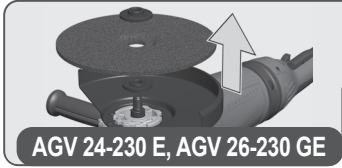


1

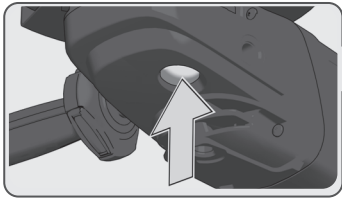
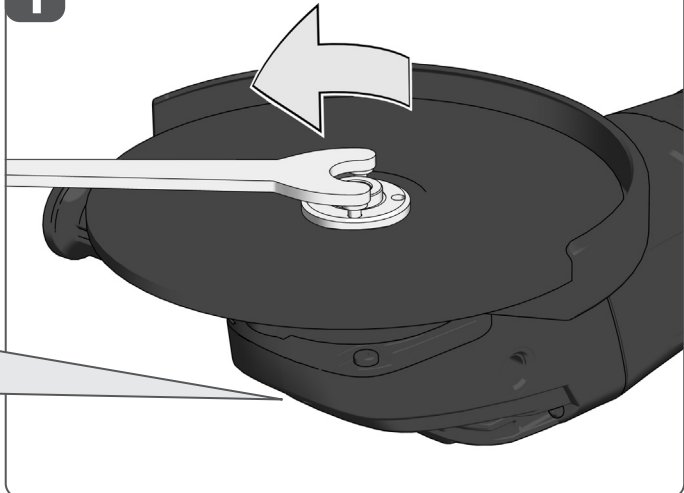


2

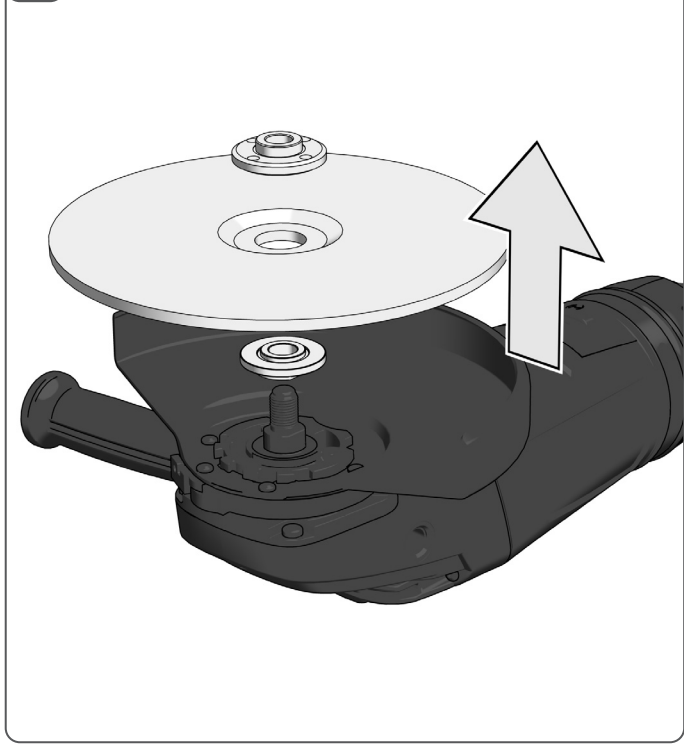


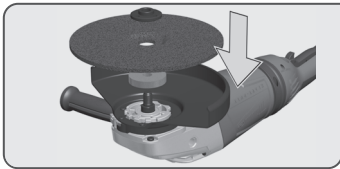


1

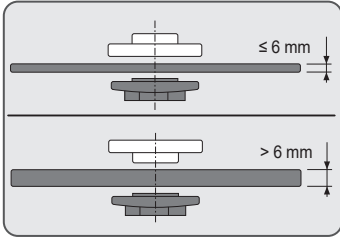


2

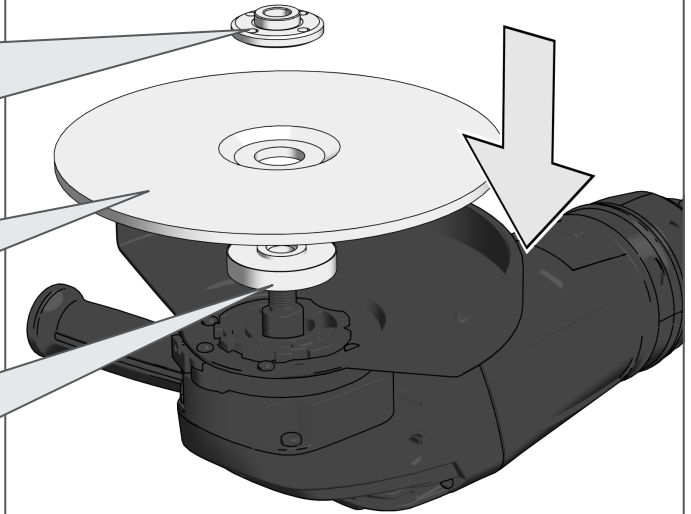
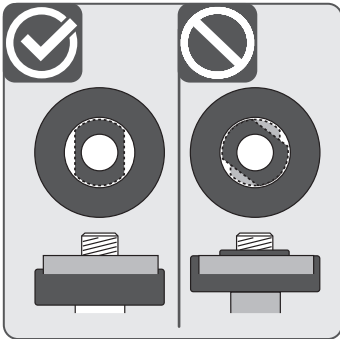




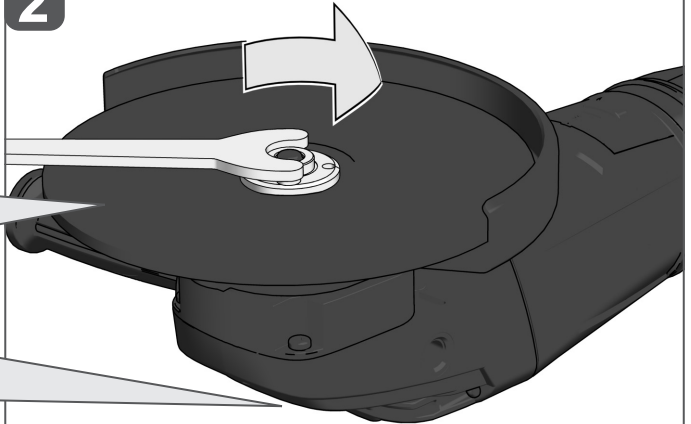
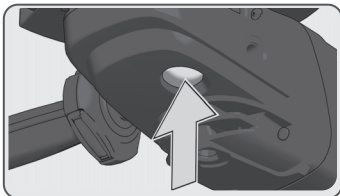
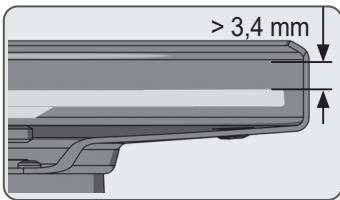
1

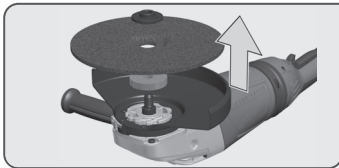


Type 41, 42, 27, 65, 70

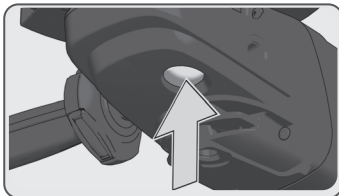
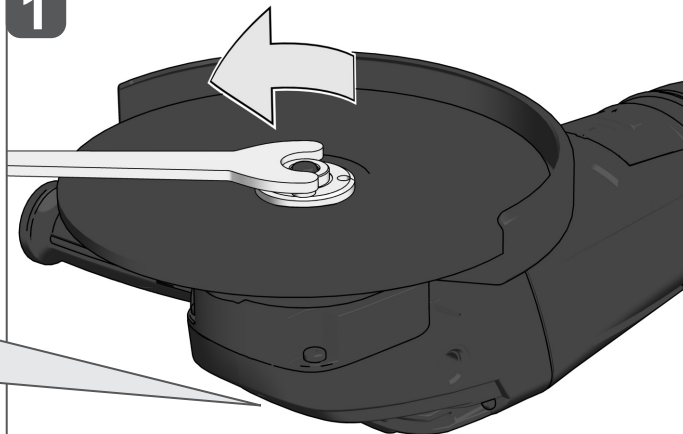


2

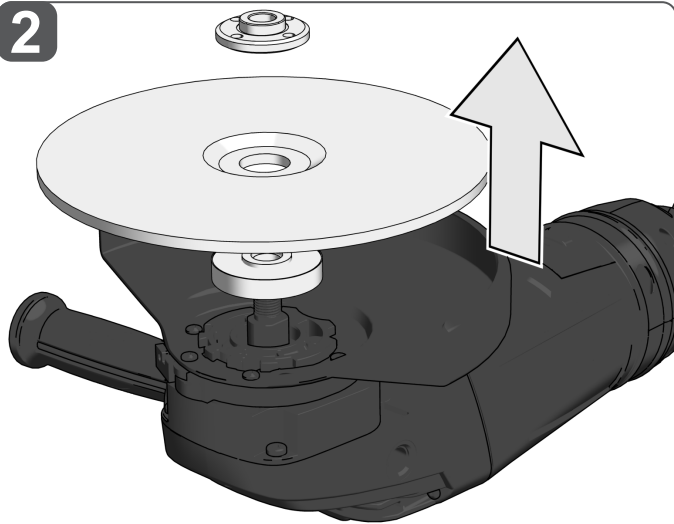




**1**



**2**



Use only spindle nuts as provided by the manufacturer. Do not use any keyless nuts!

Benutzen Sie nur die vom Hersteller vorgesehene Spannmutter. Verwenden Sie keine Schnellspannmutter!

Utilizzare soltanto il dado di bloccaggio previsto dal produttore. Non usare dadi di bloccaggio rapido!

Utilice solamente la tuerca de apriete prevista por el fabricante. ¡No utilice ninguna tuerca de apriete rápido!

Somente uso a porca tensora prevista pelo fabricante. Nunca use porcas tensoras rápidas!

Gebruik alleen de door de fabrikant voorgeschreven spanmoer. Gebruik géén snelspanmoeren.

Benyt kun spændemøtrikken, som producenten angiver. Anvend ikke hurtigspændemøtrikker!

Bruk bare spennmuttere som er godkjent av produsenten. Bruk aldri hurtigspennmuttere!

Använd endast spännmutterar som tillhandahålls av tillverkaren.

Använd inga snabbspännmutterar!

Käytä vain valmistajan määräämiä kiinnitysmuttereita. Älä käytä pikakiinnitysmuttereita!

Χρησιμοποιείτε μόνο το προβλεπόμενο από τον κατασκευαστή παζιμάδι σύσφιξης. Μη χρησιμοποιείτε παζιμάδια ταχείας σύσφιξης!

Sadece imalatçı tarafından öngörülen germe somunlarını kullanınız.

Hızlı germe somunları kullanmayınız!

Používejte pouze upínací matku určenou výrobcem. Nepoužívejte žádné rychloupínací matice!

Použite len výrobcom určenú upínaciu maticu.

Nepoužívejte žádné rychloupínací matice!

Stosować jedynie nakrętkę mocującą, przewidzianą przez producenta.

Nie stosować szybkoszaciskowych nakrętek mocujących!

Csak a gyártó által javasolt szerítőanyagát használja. Ne használjon gyorszorító anyagát!

Uporabljajte zgolj s strani proizvajalca predvidene vpenjalne matice. Ne uporabljajte hitrovpenjalnih mati!

Koristite samo od strane proizvođača predviđenu zateznu maticu. Nemojte koristiti nikakve brzopritezne matice!

Izmantojiet tikai vārpstu uzgriežņus, kā to paredz ražotājs. Neizmantojiet uzgriežņus bez atslēgas palīdzības

Kasutage ainult tootja ettenähtud võllimutreid. Ärge kasutage kiirmutreid!

Используйте только предусмотренные производителем натяжные гайки. Не используйте быстرونатяжные гайки!

Используйте само предвидените от производителя затягащи гайки. Не используйте бырозатягащи гайки!

Utilizaji numai piulițele de strângere recomandate de către producător.

Nu utilizați niciodată piulițe de strângere rapide!

Употребуйте само разделна навртка што е предвидена од страна на производителот. Не употребувајте брзи разделни навртки!

Пред будь-якими роботами на машини вийняти змінну акумуляторну батарею.

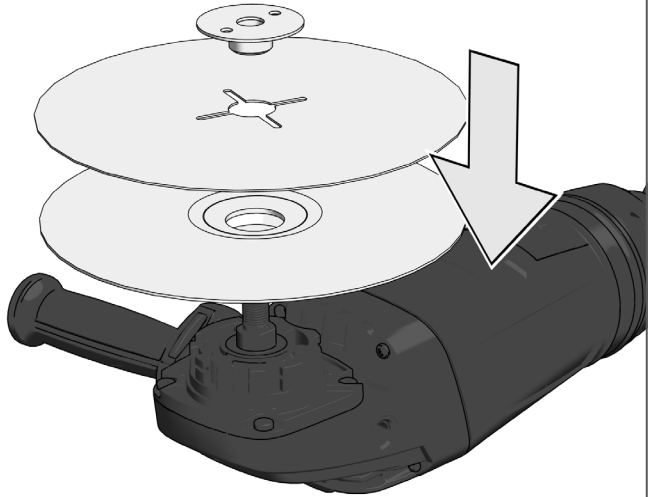
Koristite samo navrtke vretena koje je dao proizvođač. Nemojte koristiti matice bez ključa!

Përdorni vetëm dado boshti siç ofrohet nga prodhuesi. Mos përdorni asnjë arrë pa çelës!

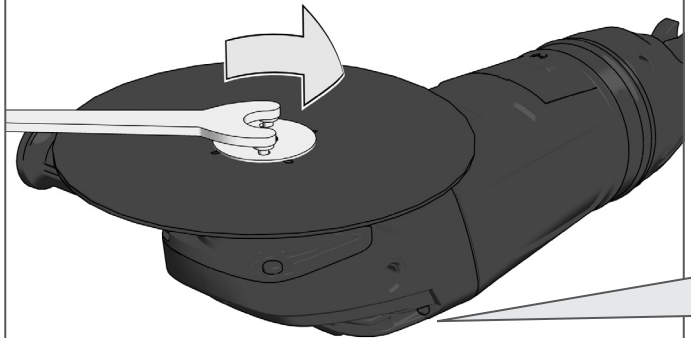
استخدم صواميل المغزل فقط كما هو موضح من قبل الشركة المصنعة. لا تستخدم أي صواميل بدون مفتاح!



# 1



# 2



Use only spindle nuts as provided by the manufacturer. Do not use any keyless nuts!

Benutzen Sie nur die vom Hersteller vorgesehene Spannmutter. Verwenden Sie keine Schnellspannmutter!

Utilizzare soltanto il dado di bloccaggio previsto dal produttore. Non usare dadi di bloccaggio rapido!

Utilice solamente la tuerca de apriete prevista por el fabricante. ¡No utilice ninguna tuerca de apriete rápido!

Somente uso a porca tensora prevista pelo fabricante. Nunca use porcas tensoras rápidas!

Gebruik alleen de door de fabrikant voorgeschreven spanmoer. Gebruik géén snelspanmoeren.

Berýt kun spændemøtrikken, som producenten angiver. Anvend ikke hurtigspændemøtrikker!

Bruk bare spennmuttere som er godkjent av produsenten. Bruk aldri hurtigspennmuttere!

Använd endast spännmutterar som tillhandahålls av tillverkaren.

Använd inga snabbspännmutterar!

Käytä vain valmistajan määräämiä kiinnitysmuttereita. Älä käytä pikakiinnitysmuttereita!

Χρησιμοποιείτε μόνο το προβλεπόμενο από τον κατασκευαστή παζμάδι σύσφιξης. Μην χρησιμοποιείτε παζμάδια ταχείας σύσφιξης!

Sadece imalatçı tarafından öngörülen germe somunlarını kullanınız.

Hızlı germe somunları kullanmayınız!

Používejte pouze upínací matku určenou výrobcem. Nepoužívejte žádné rychloupínací matice!

Použite len výrobcom určenú upínaciu maticu. Nepoužívajte žiadne rýchloupínacie matice!

Stosować jedynie nakrętkę mocującą, przewidzianą przez producenta.

Nie stosować szybkoszaciskowych nakrętek mocujących!

Csak a gyártó által javasolt szorítóanyát használja. Ne használjon gyorszorító anyát!

Uporabljajte zgolj s strani proizvajalca predvidene vpenjalne matice. Ne uporabljajte hitrovpenjalnih matic!

Koristite samo od strane proizvođača predviđenu zateznu maticu. Nemojte koristiti nikakve brzozatezne matice!

Izmantojiet tikai vārpstu uzgriežņus, kā to paredz ražotājs. Neizmantojiet uzgriežņus bez atļēgas paīdības.

Kasutage ainult tootja ettenähtud vööimutreid. Ärge kasutage kiirmutreid!

Используйте только предусмотренные производителем натяжные гайки. Не используйте быстронатяжные гайки!

Используйте само предвиденные от производителя затягащи гайки. Не используйте быстрозатягащи гайки!

Utilizaj numai piulițele de strângere recomandate de către producător.

Nu utilizaj niciodată piulițele de strângere rapide!

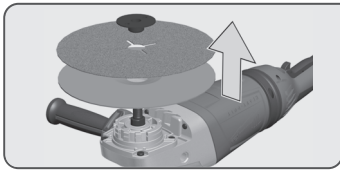
Употребуйте само разделна навртка што е предвидена од страна на производителот. Не употребуйте брзи разделни навртки!

Перед будь-якими роботами на машині вийняти змінну акумуляторну батарею.

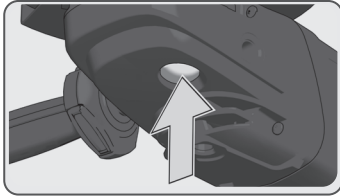
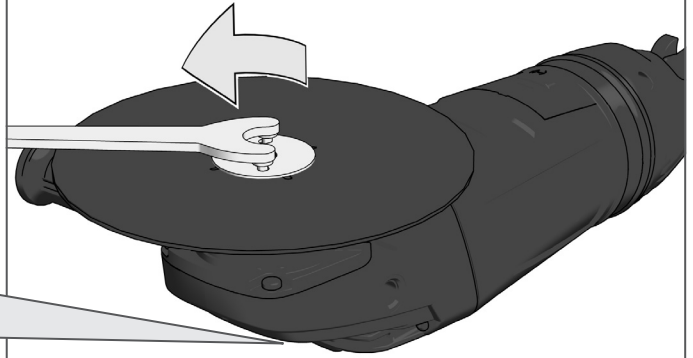
Koristite samo navrtke vretena koje je dao proizvođač. Nemojte koristiti matice bez ključa!

Përdorni vetëm dado boshit siç ofrohet nga prodhuesi. Mos përdorni asnjë arrë pa çelës!

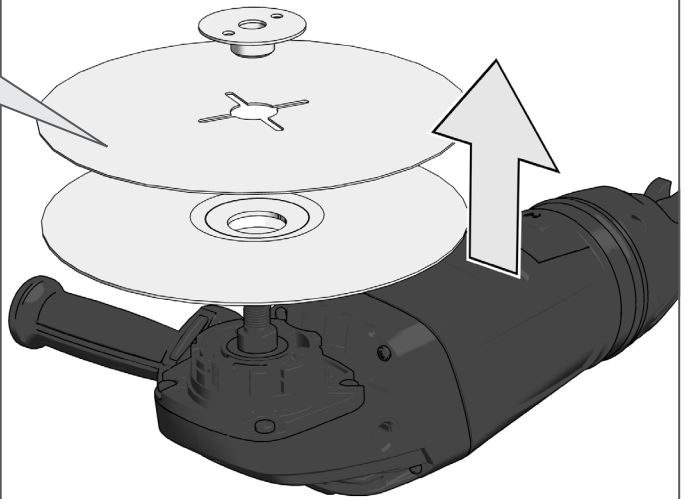
استخدم صواميل المغزل فقط كما هو موضح من قبل الشركة المصنعة. لا تستخدم أي صواميل بدون مفاتيح!



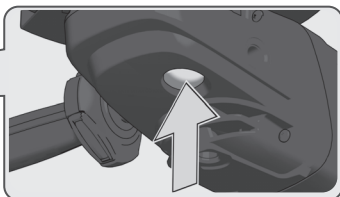
1

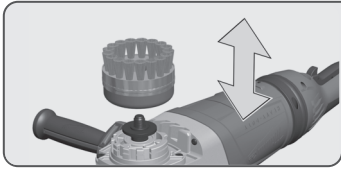


2



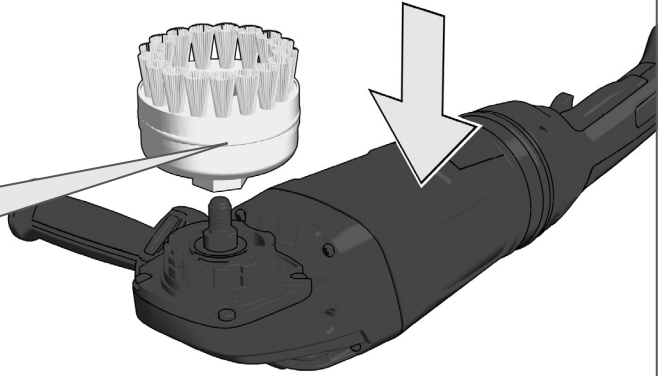
Type 90



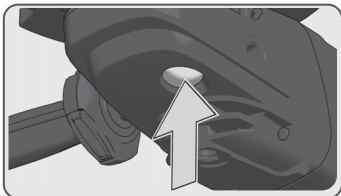
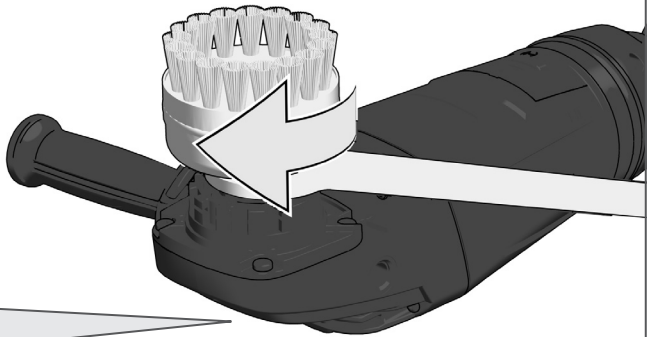


1

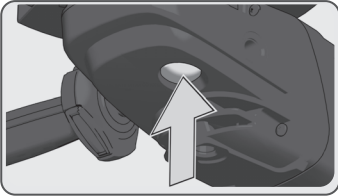
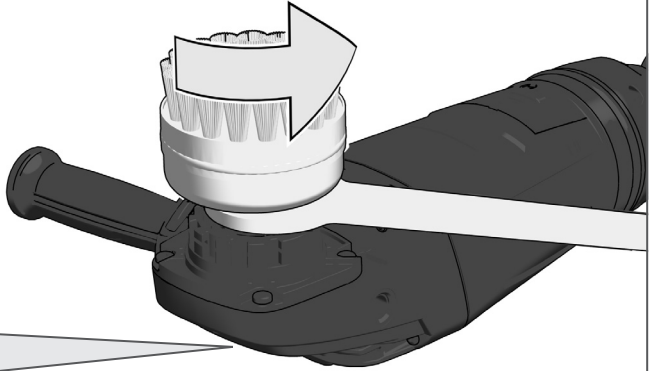
Type 85, 86, 87



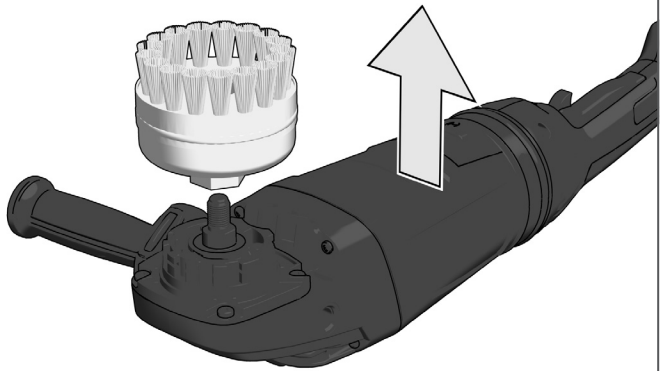
2

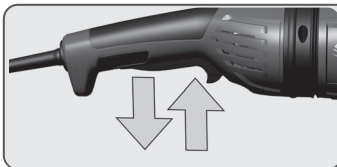


1



2

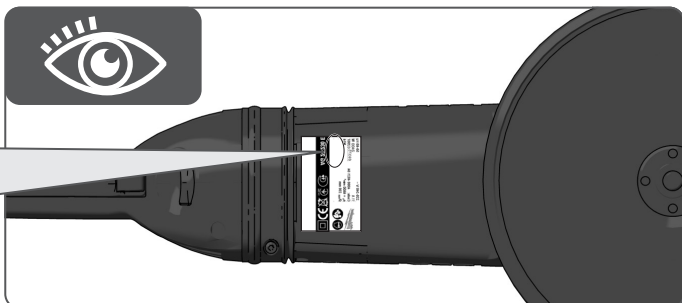




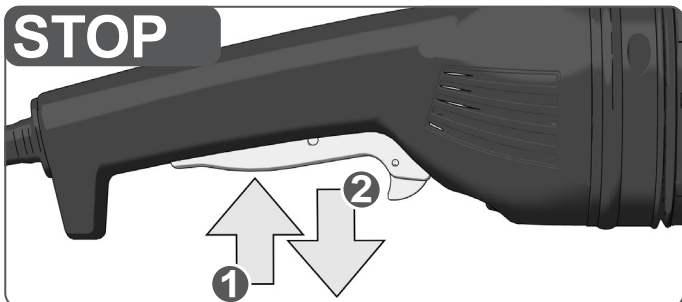
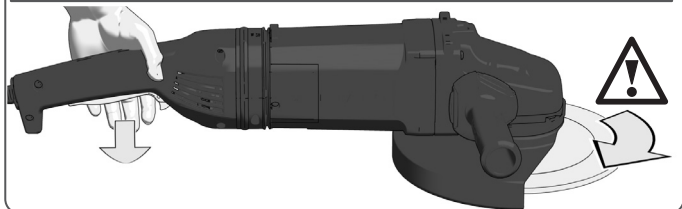
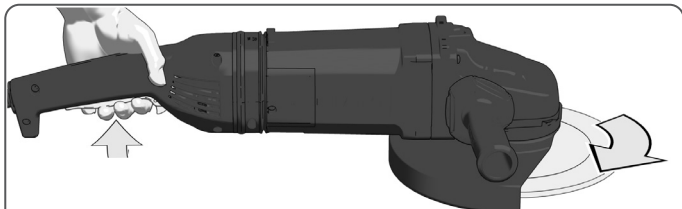
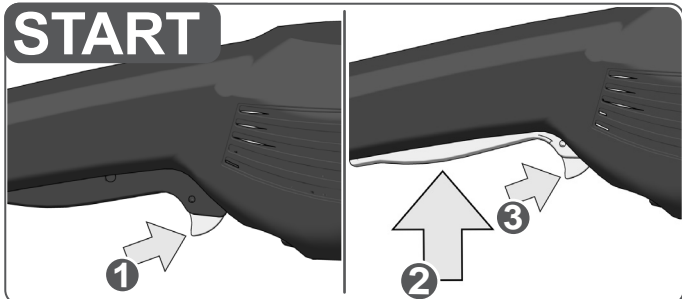
Milwaukee  
220-240 V ~ 50-60 Hz  
11 A 2400 W  
Code: 4000 4021 84 89375 C2007  
n<sub>0</sub> = 6600 min<sup>-1</sup> 3554  
Ø<sub>max</sub> 230 mm

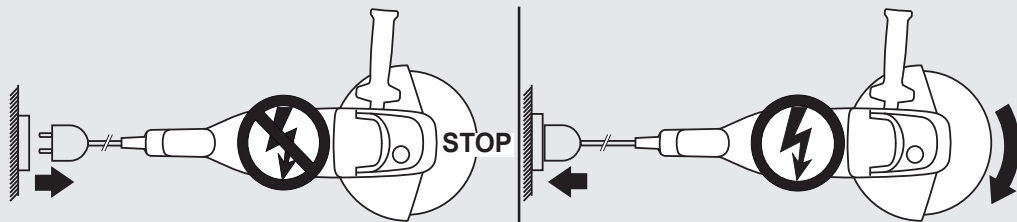
CE, RoHS, REACH, AG 24-230 E

Technic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10 - 71364 Winnenden-Germany



Switch can be locked  
Schalter ist **arretierbar**  
Le commutateur **peut être verrouillé**  
L'interruttore **si può bloccare**  
El interruptor **se puede bloquear**  
O interruptor **pode ser bloqueado**  
Schakelaar is **vastzetbaar**  
Afbryder kan **fikseres**  
Bryter kan **låses**  
Brytaren kan **arreteras**  
Katkaisimen **voi lukita**  
O διακόπτης **μπορεί να ασφαλιστεί**  
Şalter **ayarlanabilir**  
Vypínač je **aretovatelný**  
Vypínač je **aretovateľný**  
Przełącznik **daje się zablokować**  
A kapsoló **rögzíthető**  
Stikalo je **nastavljivo**  
Prekidač se **može aretirati**  
Slēdzis ir **labojams**  
Jungiklis gali būti **užblokuojamas**  
Lüliti on **fikseeritav**  
Фиксируемый переключатель  
Превключувателят може да се фиксира  
Comutatorul **poate fi blocat**  
Прекинувачот може да се заклучи  
Вимикач може блокуватися  
Prekidač se **može zaključati**  
Çeləsi eşhtë i **bllokueshëm**  
يمكن قفل المفتاح





#### Startup protection:

When switched on, the machine will not start up after voltage breakdown. To continue working, switch the machine off and then on again.

#### Wiederanlaufschutz:

Eingeschaltete Maschine läuft nach Spannungsausfall nicht wieder an. Um weiter zu arbeiten Maschine aus- und wieder einschalten.

#### Dispositif de protection contre un redemarrage

Après une coupure de tension, la machine enclenchée ne redémarre pas. Pour continuer à travailler, il convient d'éteindre la machine et de l'enclencher à nouveau.

#### Protezione contro il riavvio

La macchina accesa non riparte in seguito alla caduta della tensione. Per poter continuare a lavorare bisogna prima spegnere e poi riaccendere la macchina.

#### Protección contra el reanranque

La máquina conectada no se vuelve a poner en marcha después de un fallo de corriente. Para continuar el trabajo, desconectar y volver a conectar la máquina.

#### Proteção de reinício

Quando está ligada, após uma falha de energia a máquina não retoma o seu funcionamento. Para prosseguir o trabalho, desligar a máquina e voltar a ligá-la.

#### Herstartbeveiliging

Na spanningsuitval schakelt de machine niet automatisch weer in. Schakel de machine uit en weer in om door te kunnen werken.

#### Genstartsbeskyttelse

I tilfælde af spændingsudfald, mens maskinen kører, går den ikke i gang igen, når spændingen kommer tilbage. For at genoptage arbejdet skal maskinen slukkes og tændes igen.

#### Automatisk gjenstartsbeskyttelse

En påslått maskin begynner ikke automatisk å gå igjen etter strømbrydd. For å kunne fortsette å arbeide må maskinen skues av og så på igjen.

#### Återstartsskydd

En påslagen maskin startar inte själv efter ett strömavbrott. Stäng först av och slå sedan på maskinen igen för att fortsätta att arbeta.

#### Uudelleenkäynnistysuajo

Päällekytketty kone ei käynnisty sähkökatkon jälkeän uudestaan. Työn jatkamiseksi tulee kone sammuttaa ja käynnistää uudelleen.

#### Προστασία επανεκκίνησης

Η ενεργοποιημένη μηχανή δεν ξεκινά πάλι από μόνη της μετά από μια πτώση ρεύματος. Για να συνεχίσετε την εργασία, απενεργοποιείτε και ενεργοποιείτε πάλι τη μηχανή.

#### Tekrar çalıştırma koruma

Çalıştırılan makine voltaj kaybindan sonra yeniden çalışmaz. Makineyi tekrar çalıştırmak için kapatın ve tekrar açın.

#### Ochrana proti opätovnému nábehu

Zapnutá rozbrusovačka se v prípade výpadku proudu po jeho opätovném zapnutí sama nerozbehne. K pokračovaniu práce se rozbrusovačka musí vypnúť a opäť zapnúť.

#### Ochrana proti opätovnému nábehu

Zapnutá rozbrusovačka sa v prípade výpadku prúdu po jeho opätovnom

zapnutí sama nerozbehne. K pokračovaniu práce sa rozbrusovačka musí vypnúť a opäť zapnúť.

#### Zabezpečenie przed ponownym uruchomieniem

Włączone urządzenie nie uruchamia się z powrotem po ustąpieniu zaniku napięcia. Aby móc kontynuować pracę, urządzenie należy wyłączyć, a potem z powrotem włączyć.

#### Újraindulás elleni védelem

A bekapcsolt gép feszültségkimaradás után ismét elindul. A munka folytatásához a gépet ki és újra be kell kapcsolni.

#### Zaščita pred ponovnim zagonom

Vklopljen stroj se po izpadu napetosti ponovno ne zažene. Za nadaljevanje dela stroj izklopite in ponovno vklopite.

#### Zaštita protiv ponovnog pokretanja

Uključeni stroj poslije nestanka napona više ne starta. Da bi se dalje radilo, stroj isključiti i ponovno uključiti.

#### Aizsardzība pret atkārtotu palaišanu

Pārūkstot strāvas padevei, ieslēgtā ierīce no jauna neieslēdzas. Darba turpināšanai ierīci ieslēgt un ieslēgt no jauna.

#### Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei darbo metu dingsta įtampa, mašina neįsijungia automatiškai. Norint vėl dirbti su mašina, reikia ją išjungti ir vėl įjungti.

#### Taaskäivituskaitse

Sisselülitatud masin ei käivitu enam uuesti pärast voolukatkestust. Töö jätkamiseks lülitage masin välja ja seejärel taas sisse.

#### Зашита од повторного включения

При исчезновении напряжения устройство не работает. Для продолжения работы устройство выключите и снова включите.

#### Зашита од повторно пускане

След спиране на електрозахранването включената машина не започва да работи отново. За да продължите работа изключете и отново включете машината.

#### Protecție contra repornirii

Mașina conectată nu repornește după o întrerupere de curent. Pentru a putea lucra în continuare, mașina trebuie oprită și apoi repornită.

#### Заштита од повторно придвижување

Вклучената машина во случај на снемување струја не се вклучува повторно. За да продолжите со работа исклучете ја машината и вклучете ја повторно.

#### Захист від повторного запуску

Увімкнена машина не продовжує роботу після того, як була вставлена акумуляторна батарея.

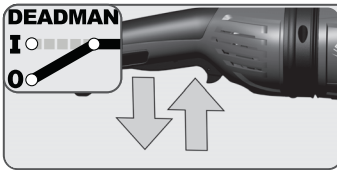
#### Zaštita od ponovnog pokretanja

Uključena mašina se neće ponovo pokrenuti nakon nestanka struje. Da biste nastavili sa radom, isključite i ponovo uključite mašinu.

#### Mbrojtja e rinisjes

Makineria që është e ndezur nuk ndizet më pas një ndërprerjeje të energjisë. Për të vazhduar punën, fikeni dhe ndizni përsëri makinerinë.

حماية بدء التشغيل، لأن تبدأ الآلة بالعمل بعد إدخال البطارية مرة أخرى.  
عند التشغيل، لأن تبدأ الآلة بالعمل بعد إدخال البطارية مرة أخرى.

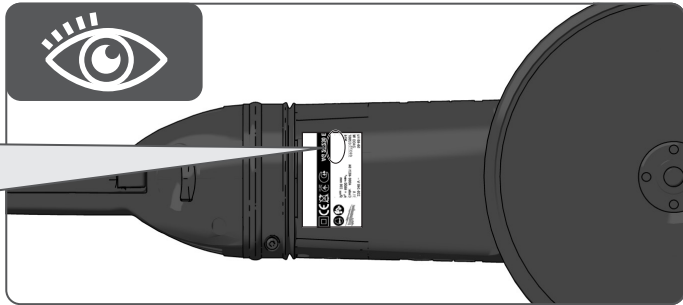


Milwaukee  
220-240 V ~ 50-60 Hz  
11 A 2400 W  
Code: 4000 4025 16 89375 C2007  
n<sub>s</sub> = 6600 min<sup>-1</sup> M14  
Ø<sub>max</sub> 230 mm

**DEADMAN**

CE, RoHS, REACH, TFC, AG 24-230 E

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10 - 71364 Winnenden-Germany



Switch cannot be locked

Schalter ist **nicht** arretierbar

Le commutateur **ne peut pas être verrouillé**

L'interruttore **non si può bloccare**

El interruptor **no se puede bloquear.**

O interruptor **não pode ser bloqueado**

Schakelaar is **niet vastzetbaar**

Afbryder kan **ikke fikseres**

Bryteren kan **ikke låses**

Brytareten kan **inte arretteras.**

Katkaisinta ei voi lukita.

Ο διακόπτης **δεν μπορεί να ασφαλιστεί**

Şalter **ayarlanamaz**

Vypínač **není aretovateľný**

Vypínač je **nie aretovateľný**

Przełącznik **nie daje się zablokować**

A kapsoló **nem rögzíthető**

Stikalo **ni nastavljivo**

Prekidač se **ne može arretirati**

Slēdzis **nav labojams**

Jungklis **negali būti užblokuojamas**

Lūlīti ei ole **fikseeritav**

Нефиксируемый переключатель

Превключателят не може да се фиксира

Comutatorul **nu poate fi blocat**

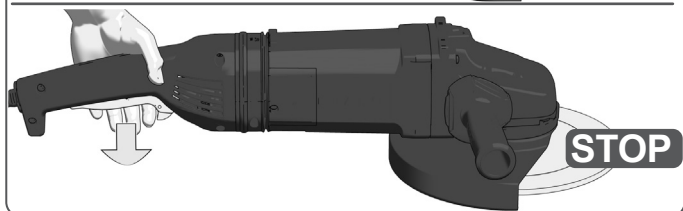
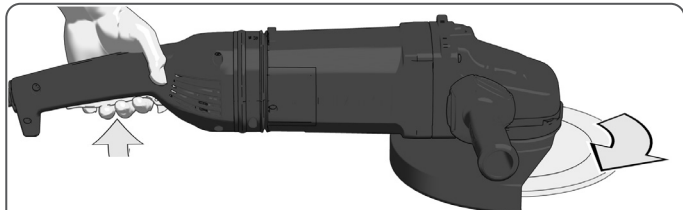
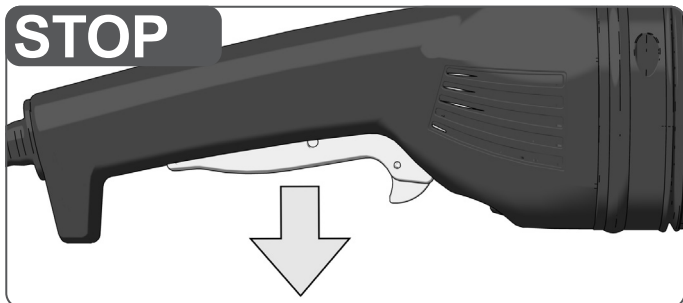
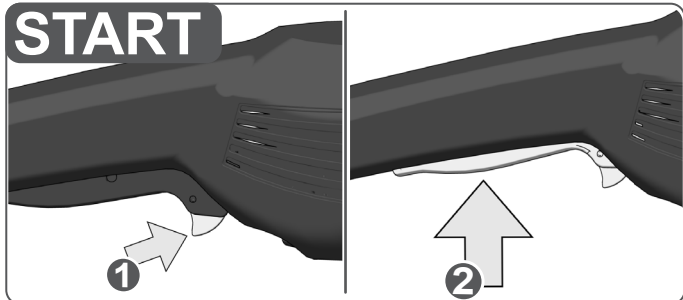
Прекинувачот не може да се заклуч

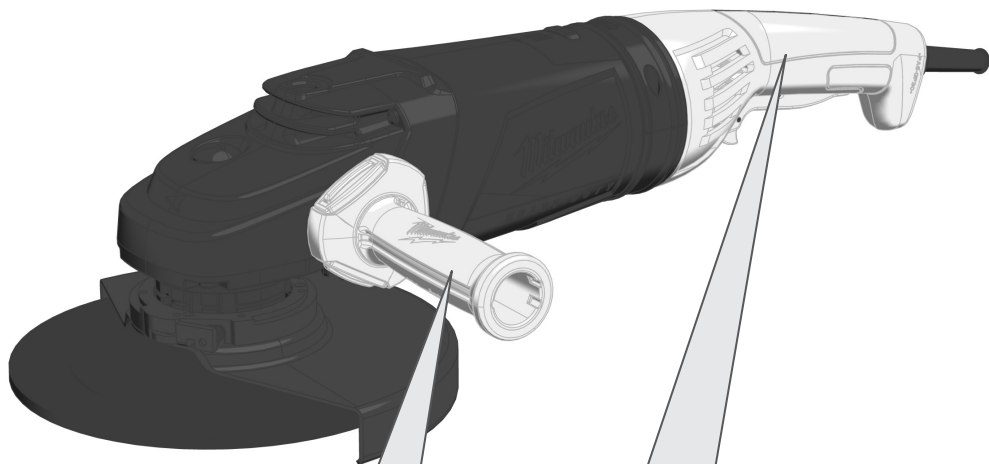
Вимикач не блокується

Prekidač se **ne može zaključati**

Çeləsi nuk është i **bllokueshëm**

لا يمكن قفل المفتاح





Handle (insulated gripping surface)

Handgriff (isolierte Grifffläche)

Poignée (surface de prise isolée)

Impugnatura (superficie di presa isolata)

Empuñadura (superficie de agarre con aislamiento)

Manipulo (superficie de pega isolada)

Handgreep (geïsoleerd)

Håndtag (isolerede gribeflader)

Håndtak (isoleret gripeflate)

Handtag (isolerad greppyta)

Kahva (eristetty tarttumapinta)

Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)

El kulpu (izolasyonlu tutma yüzeyi)

Rukojeť (izolovaná uchopovací plocha)

Rukováť (izolovaná úchopná plocha)

Uchwyť (z izolowaną powierzchnią)

Fogantyú (szigetelt fogófelület)

Ročaj (izolirana prijemalna površina)

Rukohvat (izolirana površina za držanje)

Rokturis (izolēta satveršanas virsma)

Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

Käepide (isoleeritud pideme piirkond)

Рукоятка (изолированная поверхность ручки)

Ръкохватка (изолирана повърхност за хващане)

Måner (suprafață de prindere izolată)

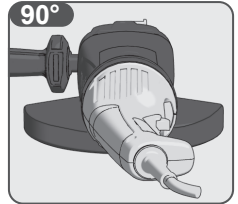
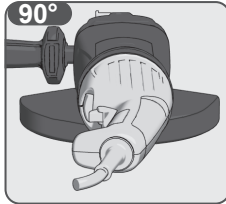
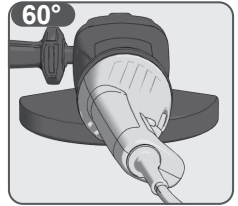
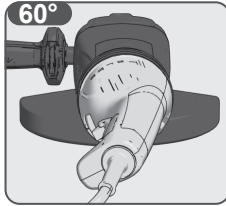
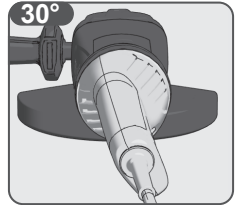
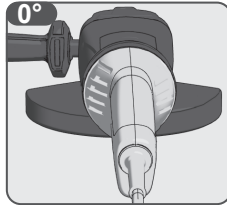
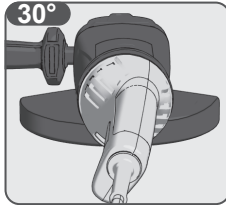
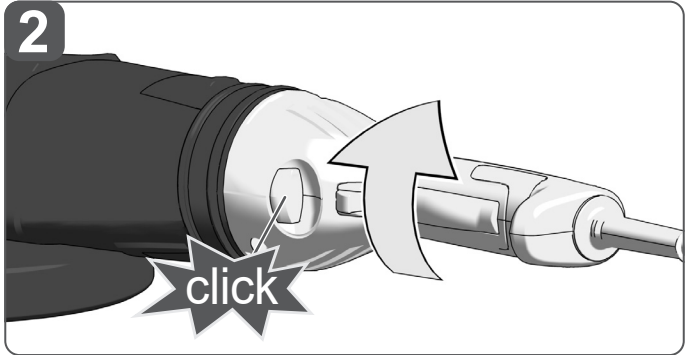
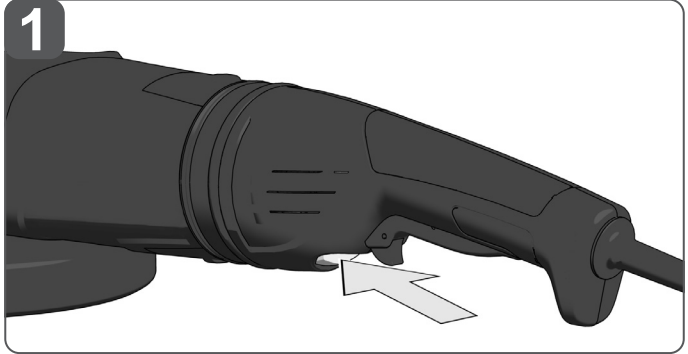
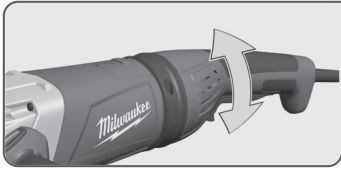
Дршка (изолирана површина)

Ручка (изолирована повърхня ручки)

Ručka (izolovana хватna površina)

Dorezë (sipërfaqe e izoluar e kapjes)

المقبض (مساحة المقبض معزولة)





The machine must always work in an up-grinding motion, otherwise there is a risk that it will be pushed uncontrolled out of the cut.

Beim Trennen von Metall die Maschine im Gegenlauf führen, sonst könnte die Maschine unkontrolliert aus dem Schnitt gedrückt werden.

En cas de coupe de métal, faire fonctionner la machine en marche opposée, sinon il y a un risque que la machine soit poussée hors de la coupe de manière incontrôlée.

Per il taglio di metalli, guidare la macchina in senso contrario, altrimenti la macchina potrebbe essere spinta fuori dal taglio in modo incontrollato.

Al cortar metales, guiar la máquina en sentido contrario a la marcha. De lo contrario, la máquina podría ser presionada hacia fuera del corte de forma incontrolada.

Ao cortar metal, utilize a máquina em sentido contrário, pois senão a máquina pode ser pressionada descontroladamente para fora do corte.

Beweeg de machine bij het doorslijpen van metaal altijd tegengesteld aan de draairichting, in het andere geval zou de machine ongecontroleerd uit de snede worden gedrukt.

Ved skæring i metal skal emnet flyttes i modsat retning i forhold fremføring af maskinen, ellers er der risiko for, at maskinen bliver ryget ud af snittet på en ukontrolleret måde.

Når metall kuttet, må maskinen føres i motløp, ellers kan maskinen bli trykket ukontrollert t av snittet.

Maskinen måste alltid arbeta mot arbetsstyckets rörelseriktning, d.v.s. uppåtriktad skæring, annars är det risk för att maskinen gör okontrollerade kast.

Kun katkaiset metallia, ohjaa koneita vastakkaiseen suuntaan, muuten kone voi työntyä hallitsemattomasti ulos saumasta.

Κατά το διαχωρισμό μετάλλου η καθοδηγείτε το μηχανήμα προς την αντίθετη κατεύθυνση, διαφορετικά μπορεί να ωθείται το μηχανήμα έξω από την τομή ανεξέλεγκτα.

Metall keserken makineyi ters yönde keserek şekilde tutunuz, aksi halde makine kontrolsüz olarak kesim yerinden dışarı bastırılabilir.

Při řezání kovu vedte stroj v opačném směru, jinak by mohlo dojít k nekontrolovanému vytačení stroje z řezu.

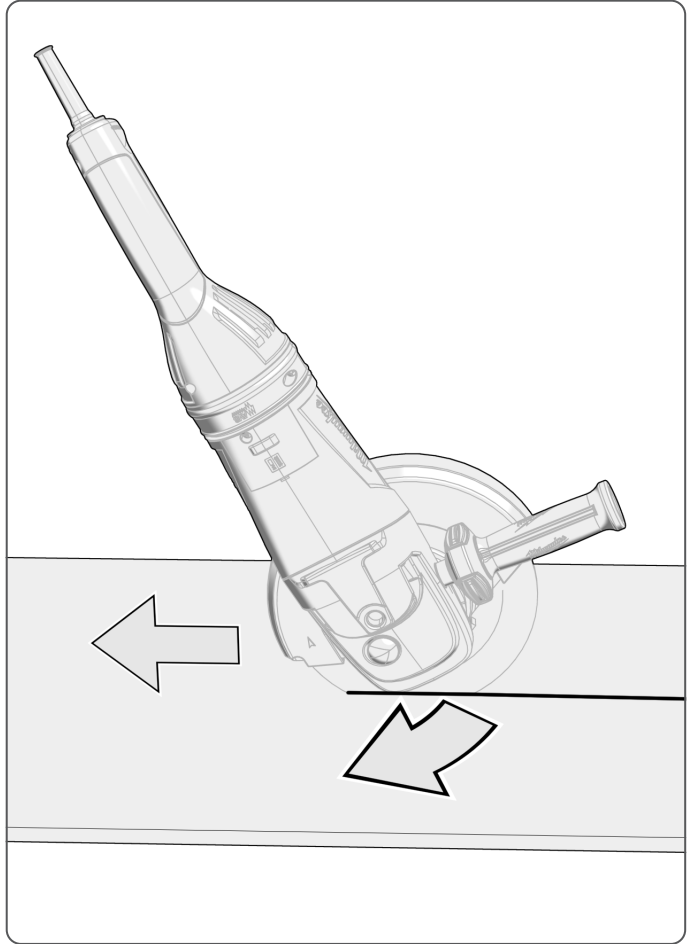
Pri rezanju kovine vedite stroj protibežne, inak bi sa mohol stroj nekontrolovane vtilačiti z rezu.

Podczas cięcia metalu należy prowadzić maszynę w przeciwnym kierunku, w przeciwnym razie maszyna może zostać wypchnięta z cięcia w niekontrolowany sposób.

Fém vágásakor a készüléket ellenkező irányban vezesse, különben a gép kontrollálatlanul kilöködhethet a vágatból.

Pri rezanju kovine vodite stroj v nasprotni smeri, sicer bi ga lahko nenadzorovano potisnili iz reza.

Pri likom rezanja metala, pomocište stroj u suprotnom smjeru, inače bi stroj mogao biti



nekontroliroano izbačen iz reza.

Griežot metālu, vadiet ierīci pretējā virzienā, jo pretējā gadījumā ierīce var tikt nekontrolēti izspiesta no griezumā līnijas.

Pjaudami metala, kreipkite mašiną priešinga kryptimi, nes priešingu atveju mašina gali būti nekontroliuojamai išstumta iš pjūvio.

Metalli lõikamisel suunake masinat vastassuunas, vastasel juhul võib masin kontrollimatult lõikest välja lükkuda.

Pri rezke metalla napravlyat' ustroystvo v protivopolozhnuju storonu, inache ustroystvo mozet nekontroliroemu vyskочit' iz razreza.

Pri ryzane na metall napravlyavajte mashinatu v protivopolozhna posoka, v protivnen sluchay mashinatu mozhe da byde izbutana nekontroliroemu izvyn sreza.

Apparatul trebuie să funcționeze întotdeauna în mișcare ascendentă, în caz contrar există riscul ca acesta să fie împins necontrolat în afara tăieturii.

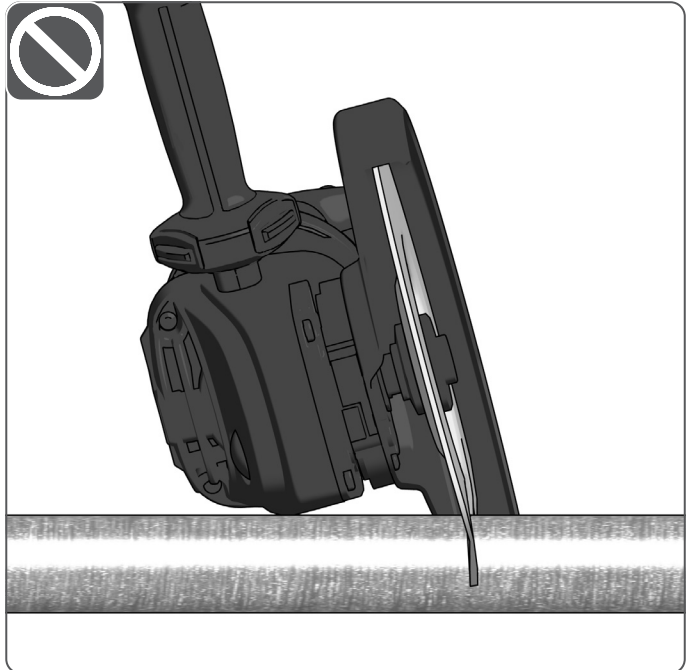
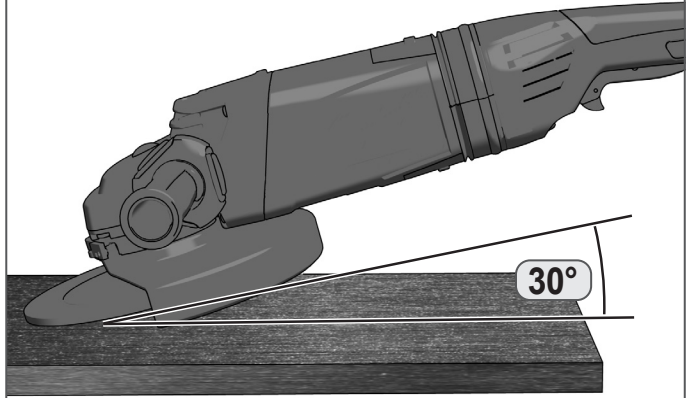
Koga sečete metal, mashinata mora da seče kon gore, inaku ima opasnost od toa, da bude nekontrolirovano isfrljena od rezot.

Під час різання металу ведіть машину в зворотному напрямку, інакше вона може бути неконтрольовано виштовхнута з розрізу.

Kada sečete metal, pomerite mašinu u suprotnom pravcu, inače bi mašina mogla nekontrolisano da se izgura iz reza.

Gjatë prerjes së metali, drejtojeni makinën në drejtim të kundërt, përndryshe makina mund të shtyhet jashtë prerjes në mënyrë të pakontrolluar.

عند قطع المعادن أو توجيه الماكينة في الاتجاه المعاكس، وإلا فقد يتم دفع الماكينة خارج المقطع بطريقة لا يمكن التحكم فيها.



For rough grinding, an approach angle of 30° to 40° produces the best results.

Beim Schruppschleifen ergibt ein Anstellwinkel von 30° bis 40° das beste Arbeitsergebnis.

Pour le dégrossissage, un angle d'approche de 30° à 40° produit les meilleurs résultats.

In caso di levigatura a scaglie, un angolo di angolazione da 30° a 40° offre il miglior risultato di lavorazione.

En trabajos de desbaste, un ángulo de ajuste de 30° a 40° es el que proporciona el mejor resultado de trabajo.

Ao retificar desbaste, um ângulo ataque de 30° a 40° proporciona o melhor resultado de trabalho.

Bij het voorbewerken zorgt een aanzethoek van 30° tot 40° voor het beste werkresultaat.

I forbindelse med grovslibning giver en tilgangsvinkel på 30° - 40° det bedste resultat.

Ved skrubbslipning gir en innfallsvinkel på 30° til 40° det beste arbeidsresultatet.

För skrubbslipning ger en ansättningsvinkel på 30-40° bäst resultat.

Karkeahionnassa tuottaa 30–40°:n asetuskulma parhaan

työtuloksen.

Κατά το τρίξιμο αποφέρει μια γωνία πλαγιολίσθησης των 30° έως 40° το καλύτερο αποτέλεσμα.

Kaba talaşlama sırasında 30° ile 40° arasındaki bir yerleştime açısı en iyi çalışma sonucunu verecektir.

Při hrubém broušení se dosahuje nejlepších výsledků pod úhlem 30° až 40°.

Pri hrubovaní uhol priloženia od 30° do 40° dáva najlepší výsledok práce.

W przypadku szlifowania zgrubnego, najlepsze rezultaty daje ką

nastawienia od 30° do 40°.

Nagyoló csiszolás esetén 30° és 40° közötti ráállítási szög jár a legjobb eredménnyel.

Pri gromem brušenju je najboljši rezultat, če je kot približevanja od 30° do 40°.

Kod grubog brušenja, napadni kut od 30° do 40° daje najbolji rezultat rada.

Rupjās slīpēšanas gadījumā vislabākos rezultātus nodrošina 30° līdz 40° slīpuma leņķis.

Grubiai šlifuojant geriausi rezultatai pasiekiami 30–40° kampu.

Jāmeda lōikamise puhul annab parima töötulemuse 30° kuni 40° lähenemisnurk.

Для грубого шлифования наилучшие результаты дает угол наклона 30–40°.

При грубо шлифоване най-добри резултати се постигат при ъгъл на заход от 30° до 40°.

Pentru o polizare grosieră, un unghi de abordare de 30° până la 40° produce cele mai bune rezultate.

При грубо сечење, аголот на пристапување од 30° до 40° го дава најдобриот резултат.

Для чернового шлифования наилучшие результаты работы даёт кут нахилу від 30° до 40°.

Prilikom grubog brušenja, regulacioni ugao od 30° do 40° daje najbolji radni rezultat.

Pēr grirjen e ashpër, një kënd afrimi midis 30° dhe 40° jep rezultatet më të mira.

في حالة التخليل بالحك يتم الحصول على أفضل نتيجة عمل من خلال زاوية تبلغ 30 إلى 40 درجة.

Do not tilt when cutting.

Beim Trennen nicht verkanten.

Ne pas incliner lors de la coupe.

Non bordare per il taglio.

No inclinar la máquina cuando se están realizando cortes.

Não emperre ao cortar.

Niet kantelen tijdens het doorslijpen.

Vip ikke emnet under skæring.

Pass på at ingenting stilles på kant når du kutter.

Får inte lutas vid skärning/fräsning.

Älä kallista katkaisun aikana.

Μη γέρνετε κατά το διαχωρισμό.

Kesme sırasında sıkışma önlenmelidir

Při řezání se nenaklánějte.

Pri rezaní stroj nekrížujte.

Nie przechylać w trakcie cięcia.

Vágáskor ne döntse meg.

Med ločevanjem se ne nagibajte.

Nemojte naginjati prilikom rezanja.

Griešanas laikā nesagāziet ierīci.

Atskirdami nepakreipkite.

Lōikamise ajal ei tohi kallutada.

He следует наклоняться при резке.

He наклоняйте при рязане.

Nu vă înclinați atunci când tăiați.

He навалувајте при сечењето.

Під час розрізання не допускайте перекосів.

Nemojte naginjati prilikom sečenja.

Mos anoni kur prisni.

عند الفصل يحظر التشابك.

TECHNICAL DATA	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Type	Angle grinder	Angle grinder	Angle grinder
Production code	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Rated input	2400 W	2400 W	2600 W
Rated no-load speed	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Rated capacity	230 mm	230 mm	230 mm
Permitted inserting tool dimensions see table on page 8-9			
Thread of work spindle	M14	M14	M14
Weight according EPTA-Procedure 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Noise information:</b> Measured values determined according to EN 62841.			
Typically, the A-weighted noise levels of the tool are:			
Sound pressure level / Uncertainty K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Sound power level / Uncertainty K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Always wear ear protectors!</b>			
<b>Vibration information:</b> Vibration total values (triaxial vector sum) determined according to EN 62841.			
Vibration emission value a <sub>h</sub> / Uncertainty K			
Surface grinding: (a <sub>h,sg</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Sanding (a <sub>h,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 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 vibration and noise emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardized test given in EN 62841 and may be used to compare one 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.

Grinding thin sheets of metal or other easily vibrating structures with a large surface can result in a total noise emission much higher (up to 15 dB) than the declared noise emission values. Such workpieces should as far as possible be prevented from emitting sound by suitable measures such as the application of heavy flexible damping mats. The increased noise emission is also to be considered for both the risk assessment of noise exposure and selecting adequate hearing protection.

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.

### WARNING 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.

Save all warnings and instructions for future reference.

#### ANGLE GRINDER SAFETY WARNINGS

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing or 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 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 convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer. Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
- Do not use accessories which are not specifically designed and specified 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.
- The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop 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 the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

- j) **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.
- k) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, 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.
- l) **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.
- m) **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.
- n) **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.
- o) **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.
- p) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- q) **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 with both hands on the power tool and position your body and arms 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, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations:

- a) **Use only wheel types that are specified 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 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 specified 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.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- g) **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

#### Additional safety warnings specific for 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 the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and it 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.
- g) **Do not attempt to do curved cutting.** 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, which can lead to serious injury.

#### Safety warnings specific for sanding operations:

- a) **Use proper sized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Large sanding paper extending too far 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 specified 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

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.

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 disk), significant contamination can build up on the inside of the angle grinder (metal residue/deposits). 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.

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

## SPECIFIED CONDITIONS OF USE

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

Only the approved combination of insert tool and protective guards must be used for the respective applications. For information on this see table "Permitted combination of insert tools and protective guards".

Please refer to the instructions supplied by the accessory manufacturer

The machine is suitable only for working without water.

## RESIDUAL RISK

Even when the product is used as prescribed, it is still impossible to completely eliminate certain residual risk factors. The following hazards may arise in use and the operator should pay special attention to avoid the following:

- Injury caused by vibration.  
Hold the product by designated handles and restrict working time and exposure.
- Exposure to noise can cause hearing injury.  
Wear ear protection and limit exposure.
- Injury due to flying debris  
Wear eye protection, heavy long trousers and substantial footwear at all times.
- Inhalation of toxic dusts.

## MAINS CONNECTION

Connect only to single-phase AC current and only to the system voltage 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.

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

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.

## DESCRIPTION OF WHEEL TYPES

Type 41	Cutting wheel
Type 42	Cutting wheel cranked
Type 27	Grinding wheel cranked
Type 65	Flap disk
Type 70	Wheel type wire brush
Type 80	Diamond cutting wheel
Type 85, 86	Cup-type wire brush
Type 87	Diamond hole cutters
Type 90	Sanding disk

## PERMITTED COMBINATION OF INSERT TOOLS AND PROTECTIVE GUARDS

Only the following combinations of insert tools and protective guards may be used:

Application	Accessory types	Guard types
Cutting-off	Wheel type (41, 42) for metal	A - cut-off wheel guard
	Wheel type (41, 42) for masonry/concrete	A - cut-off wheel guard
	Diamond cutting wheel for metal	A - cut-off wheel guard
	Diamond cutting wheel for masonry/concrete (80)	A - cut-off wheel guard
	Abrasive wheels for materials other than metal or masonry/concrete	B - grinding wheel guard
Dual purpose (combined cut-off and grinding)	Dual purpose abrasive wheel	A - cut-off wheel guard
Hole cutting	Diamond hole cutters (87)	None
Wire brushing	Wheel type wire brush (70)	B - grinding wheel guard
	Cup-type wire brush (85, 86)	
Sanding	Flap disc (65)	B - grinding wheel guard
	Flexible abrasive (e.g. sanding paper) supported by a flexible backing pad (90)	
	Hard metal wheel (sanding of materials other than metal or masonry/concrete)	
Facial grinding	Wheel type 27	B - grinding guard
Any operation	Accessory with a diameter up to and including 55 mm	None

## 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 disks according to the manufacturer's instructions.

Always use the correct guard for cutting and grinding.

Always use guard with cutting guide from the accessories range for cutting stone.

The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted min. 3,4 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 disk by hand.

### Rough grinding

Never use cutting discs for rough grinding.

When rough grinding, the protective guard for grinding with a fitted cover for cutting can impact the workpiece and lead to a loss of control.

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

### Surface grinding with flap disc

The flap disc (accessory) enables you to machine curved surfaces and profiles. Flap discs have a considerably longer service life, lower noise levels and lower grinding temperatures than conventional grinding discs.

### Cutting metal

When using the protective guard for grinding for cutting work with bonded cutting discs, there is an increased risk of being exposed to sparks, particles and disc fragments if the disc breaks.

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

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

### Cutting masonry/concrete

Provide sufficient dust extraction when cutting masonry/concrete

Wear a dust mask.

The power tool may be used only for dry cutting/grinding.

When using the protective guard for cutting, the protective guard for grinding or the protective guard for grinding with a fitted cover for cutting for cutting and grinding applications in concrete or masonry, there is an increased dust load and an increased risk of losing control of the power tool, which can lead to kickback.

For cutting stone, it is best to use a diamond cutting disc.

When using the extraction guard for cutting with a cutting guide, the dust extractor must be approved for extracting stone dust. Suitable dust extractors are available from Milwaukee.

When cutting especially hard materials such as concrete with a high pebble content, the diamond cutting disc can overheat and become damaged as a result. This is clearly indicated by circular sparking, rotating with the diamond cutting disc.

If this happens, stop cutting and allow the diamond cutting disc to cool down by running the power tool for a short time at maximum speed with no load.

If work is noticeably slower and with circular sparking, this indicates that the diamond cutting disc has become blunt. You can resharpen the disc by briefly cutting into abrasive material (e.g. limesand brick).

## Working with diamond annular cutters

Only use dry diamond annular cutters.

Do not place the diamond annular cutter parallel to the workpiece. Plunge it into the workpiece at an angle and in a circular motion. This will allow you to achieve optimal cooling and ensure a longer tool life for the diamond annular cutter.

### Information on structural design

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

## STARTUP PROTECTION

Machines with a lockable switch are supplied with a restart cutout. This prevents the machine restarting by itself after a power failure. When resuming work, switch the machine off and then switch it back on again.

## STARTING CURRENT LIMITER + SMOOTH START

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.

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

## CLEANING

Clean the power tool regularly from grinding residue and other dirt. The ventilation slots in particular must always be kept clean.

A power tool that is kept free of contamination increases work safety. The ventilation slots of the machine must be kept clear at all times.

## STORAGE AND TRANSPORT

Store the application tools dust protected inside buildings, in a dry, frost-free room at a uniform temperature.

Remove the application tools before storing or transporting the power tool. This will allow you to avoid damage. Do not reuse damaged tools.

When storing or transporting the power tool, protect it from direct sunlight.

## MAINTENANCE

If the supply cord of this power tool is damaged, it must be replaced by a specially prepared cord available through the service organization.

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 machine type printed as well as the six-digit No. 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.

## SYMBOLS

	Please read the instructions carefully before starting the machine.
	CAUTION! WARNING! DANGER!
	Always disconnect the plug from the socket before carrying out any work on the machine.
	Always wear goggles when using the machine.
	Wear ear protectors!
	Wear a suitable dust protection mask.
	Wear gloves!
	Do not use force.
	Always operate with two hands
	Do not use the guard for cut-off operations
	Only for grinding.
	Only for cutting work.
	Pay attention to permissible disc thickness
	Accessory - Not included in standard equipment, available as an accessory.



Do not dispose of waste electrical and electronic equipment as unsorted municipal waste. Waste electrical and electronic equipment must be collected separately.

Waste light sources have to be removed from equipment. Check with your local authority or retailer for recycling advice and collection point.

According to local regulations retailers may have an obligation to take back waste electrical and electronic equipment free of charge.

Your contribution to re-use and recycling of waste electrical and electronic equipment helps to reduce the demand of raw materials.

Waste electrical and electronic equipment contain valuable, recyclable materials, which can adversely impact the environment and the human health, if not disposed of in an environmentally compatible manner. Delete personal data from waste equipment, if any.



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.



Rotation direction

$n_0$

Rated no-load speed

V

Voltage



AC Current



European Conformity Mark



British Conformity Mark



Ukraine Conformity Mark



EurAsian Conformity Mark

TECHNISCHE DATEN	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Bauart	Winkelschleifer	Winkelschleifer	Winkelschleifer
Produktionsnummer	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nennaufnahmeleistung	2400 W	2400 W	2600 W
Leerlaufdrehzahl	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nennkapazität	230 mm	230 mm	230 mm
Zulässige Abmessungen der Einsatzwerkzeuge, siehe Tabelle auf S. 8–9			
Spindelgewinde	M14	M14	M14
Gewicht nach EPTA-Prozedur 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg

#### Geräuschinformation:

Messwerte ermittelt entsprechend EN 62841.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel / Unsicherheit K

Schalleistungspegel / Unsicherheit K

93 dB(A)

104 dB(A)

93 dB(A)

104 dB(A)

93 dB(A)

104 dB(A)

#### Gehörschutz tragen!

**Vibrationsinformationen:** Schwingungsgesamtwerte (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841.

Schwingungsemissionswert  $a_h$  / Unsicherheit K

Oberflächenschleifen ( $a_{h,SG}$ )

Sandpapierschleifen ( $a_{h,DS}$ )

6,0 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

2,7 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

2,7 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

## ⚠️ WARNUNG!

Die angegebenen Schwingungsgesamtwerte und Geräuschemissionswerte wurden nach einem genormten Messverfahren gemäß EN 62841 gemessen und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Es kann für eine vorläufige Einschätzung der Belastung verwendet werden.

Der angegebene Schwingungs- und Geräuschemissionspegel repräsentiert die hauptsächlichsten 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.

Beim Schleifen von dünnen Metallblechen oder anderen großflächigen Strukturen, die leicht in Schwingung geraten, kann ein wesentlich höherer Schallpegel (bis zu 15 dB) als angegeben entstehen. Bei diesen Werkstücken empfiehlt es sich, geeignete Maßnahmen zur Schalldämmung zu ergreifen, wie z. B. die Verwendung von schweren, flexiblen Dämmmatten. Der erhöhte Schallpegel ist auch bei der Bewertung des Lärmexpositionsrisikos und der Auswahl des geeigneten Gehörschutzes zu berücksichtigen.

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.

**⚠️ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Spezifikationen für dieses Elektrowerkzeug.** Versäumnisse bei der Einhaltung der nachstehenden 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, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen:

- Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, 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 darf nicht für Arbeitsgänge wie Polieren verwendet werden. Arbeitsgänge, für die dieses Werkzeug nicht ausgelegt ist, können Gefahren mit sich bringen und zu Verletzungen führen.
- Dieses Elektrowerkzeug darf nur sachgemäß und laut den Herstellerangaben betrieben werden. Die nicht sachgemäße Verwendung kann zu Kontrollverlust und schweren Verletzungen

führen.

- Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und angegeben wurde. Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.
- Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl. Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- Die Maße des Zubehöraufsatzes müssen den Aufnahmemaßen des Elektrowerkzeugs entsprechen. Zubehör, das nicht genau auf die Aufnahme des Elektrowerkzeugs passt, dreht sich ungleichmäßig, vibriert sehr stark und kann zum Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.
- Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes

**Einsatzwerkzeug.** Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

- i) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschuhe, 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.
- j) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.**  
Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- k) **Bei Arbeiten, bei denen der Schleifaufsatz mit verdeckten stromführenden Leitungen in Berührung kommen könnte, das Elektrowerkzeug immer an den isolierten Griffflächen anfassen.**  
Bei Kontakt mit einem stromführenden Kabel können auch die Metallteile des Elektrowerkzeugs stromführend werden und dem Bediener einen Stromschlag versetzen.
- 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 mit beiden Händen gut fest und bereiten Sie sich darauf vor, mögliche Rückstöße mit Ihrem Körper und den Armen abzufangen. Nutzen Sie stets den zusätzlichen Haltegriff (sofern vorhanden). um Rückstöße oder Drehmomentschwankungen beim Starten bestmöglich auszugleichen.** Treffen Sie geeignete Vorkehrungen, um Drehmomentschwankungen oder Rückstöße auszugleichen.

- b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.**  
Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) **Positionieren Sie Ihren Körper nicht in dem Bereich, in den sich das Elektrowerkzeug im Falle eines Rückstoßes bewegt.** Bei einem Rückstoß bewegt sich das Werkzeug entgegen gesetzt zur Drehrichtung des Schleifkörpers im Moment des Blockierens.
- 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-, Holzschnitt- oder gezähntes Sägeblatt sowie keine segmentierte Diamantscheibe mit mehr als 10 mm breiten Lücken.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

### Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen:

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug angegebenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind nicht sicher.
- b) **Gekrüpfte 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) **Verwenden Sie immer die Schutzhaube. Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil der Trennscheibe zeigt offen zur Bedienperson.** Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.
- d) **Schleifkörper dürfen nur für die angegebenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Schleifen Sie zum Beispiel nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafterwirkung 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.
- g) **Bei der Verwendung von Mehrweckscheiben stets die richtige Schutzhaube für den jeweiligen Einsatz verwenden.** Andernfalls bietet die Schutzhaube keinen ausreichenden Schutz, was zu schweren Verletzungen führen kann.

### 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 verklemt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug 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 Verklammern.

- 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. Andernfalls 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.
- g) Nicht versuchen, Kurvenschnitte auszuführen. Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und macht sie anfällig für das Verklammern oder Blockieren. Dadurch erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Rückschlags oder des Schleifkörperbruchs, was zu schweren Verletzungen führen kann.

#### Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen:

- a) Verwenden Sie Schleifpapier der passenden Größe. Beachten Sie bei der Auswahl des Schleifpapiers die Herstellerangaben. Schleifpapier, das zu weit über das Schleifpad hinausragt, kann Schnittverletzungen verursachen und zum Blockieren des Werkzeugs, Brechen der Scheibe oder zu Rückstößen 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

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.

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 dem Stützsteller und Vulkanfieber-Schleifscheiben) kann sich eine starke Verschmutzung im Inneren des Winkelschleifers aufbauen. Bei solchen Einsatzbedingungen ist aus Sicherheitsgründen eine gründliche Reinigung im Inneren von Metallablagerungen und zwingend das Vorschalten eines Fehlerstrom- (FI) Schutzschalters erforderlich. Nach Ansprechen des FI-Schutzschalters muss die Maschine zur Reparatur eingesandt werden.

Späne oder Splitter dürfen bei laufender Maschine nicht entfernt werden.

#### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Der Winkelschleifer ist zum Schleifen von Metall und Keramik, zum Trennen von Metall-, Stein- und Keramikwerkstoffen sowie zum Sandpapierschleifen und Drahtbürsten bestimmt.

Für die jeweiligen Anwendungen darf nur die zugelassene Kombination aus Einsatzwerkzeug und Schutzvorrichtung verwendet werden. Informationen hierzu finden Sie in der Tabelle "Zulässige Kombinationen von Einsatzwerkzeugen und Schutzvorrichtungen".

Beachten Sie auch die Hinweise der Zubehöherhersteller.

Das Elektrowerkzeug ist nur für Trockenbearbeitung geeignet.

Dieses Gerät darf nur wie angegeben bestimmungsgemäß verwendet werden.

#### RESTRISIKEN

Selbst bei ordnungsgemäßem Gebrauch des Produkts lassen sich Restgefahren nicht vollständig ausschließen. Bei der Verwendung können folgende Risiken auftreten, weshalb der Bediener Folgendes beachten sollte:

- Durch Vibration verursachte Verletzungen. Halten Sie das Gerät an den dafür vorgesehenen Griffen und begrenzen Sie die Arbeits- und Expositionszeit.
- Lärmbelastung kann zu Gehörschädigungen führen. Tragen Sie einen Gehörschutz und schränken Sie die Expositionsdauer ein.
- Durch Schmutzpartikel verursachte Augenverletzungen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille, feste lange Hosen, Handschuhe und festes Schuhwerk.
- Einatmen von giftigen Stäuben.

#### 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.

Wegen Kurzschlussgefahr dürfen Metallteile nicht in die Lüftungsschlitze gelangen.

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

#### BESCHREIBUNG DER SCHEIBENTYPEN

Typ 41	Trennscheibe
Typ 42	Trennscheibe, gekröpft
Typ 27	Schleifscheibe, gekröpft
Typ 65	Fächerschleifscheibe
Typ 70	Drahtbürstenscheibe
Typ 80	Diamanttrennscheibe
Typ 85, 86	Topfdrahtbürste
Typ 87	Diamantlochbohrer
Typ 90	Sandpapierschleifscheibe

#### ZULÄSSIGE KOMBINATIONEN VON EINSATZWERKZEUGEN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN

Es dürfen nur folgende Kombinationen aus Einsatzwerkzeug und Schutzvorrichtung verwendet werden:

Anwendung	Einsatzwerkzeug	Schutzvorrichtung
Trennen	Scheibentyp (41, 42) für Metall	A - Trennschutzhaube
	Scheibentyp (41, 42) für Mauerwerk/Beton	A - Trennschutzhaube
	Diamanttrennscheibe für Metall	A - Trennschutzhaube
	Diamanttrennscheibe für Mauerwerk/Beton (80)	A - Trennschutzhaube
	Trennscheiben für andere Materialien als Metall oder Mauerwerk/Beton	B - Schleifschutzhaube

Mehrzweck- anwendungen (Kombination aus Trennen und Schleifen)	Mehrzwecktrennscheibe	A - Trennschutzhaube
Lochbohren	Diamantlochbohrer (87)	Keine
Drahtbürsten	Drahtbürstenscheibe (70)	B - Schleifschutzhaube
	Topdrahtbürste (85, 86)	Keine
Sandpapierschleifen	Fächerschleifscheibe (65)	B - Schleifschutzhaube
	Flexibles Schleifmittel (z. B. Schleifpapier), das von einem flexiblen Stützteller gehalten wird (90)	Keine
	Hartmetallscheibe (für das Schleifen von anderen Materialien als Metall oder Mauerwerk/Beton)	Keine
Planschleifen	Scheibentyp 27	B - Schleifschutzhaube
Beliebige Anwendung	Einsatzwerkzeug mit einem Durchmesser bis 55 mm	Keine

## ARBEITSHINWEISE

Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeinsatz, 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.

Zum Trennen von Stein ist der Führungsschlitten, aus dem Zubehörprogramm, Vorschrift.

Die Schleiffläche gekrüppelter Scheiben muss mindestens 3,4 mm unter dem Schutzhaubenrand liegen.

Die Spannmutter 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.

## Schruppschleifen

Niemals Trennschleifscheiben zum Schruppschleifen verwenden.

Beim Schruppschleifen kann die Schleifschutzhaube mit aufgesetzter Trennschutzhaube das Werkstück berühren und zum Verlust der Kontrolle über das Werkzeug führen.

Die besten Schruppschleifergebnisse werden mit einem Anstellwinkel von 30° bis 40° erzielt. Das Elektrowerkzeug mit mäßigem Druck vor und zurück bewegen. Dadurch wird sichergestellt, dass das Werkstück nicht zu heiß wird, sich nicht verfärbt und keine Riefen entstehen.

## Planschleifen mit Fächerschleifscheibe

Die Fächerschleifscheibe (Zubehör) ermöglicht die Bearbeitung von gewölbten Flächen und Profilen. Fächerschleifscheiben haben eine wesentlich längere Lebensdauer, einen geringeren Geräuschpegel und niedrigere Schleiftemperaturen als herkömmliche Schleifscheiben.

## Metal trennen

Bei Verwendung der Trennschutzhaube für Trennschleifen mit geklebten Trennschleifscheiben besteht eine erhöhte Gefahr der Exposition gegenüber Funken, Partikeln und Scheibensplintern, wenn die Scheibe bricht.

Beim Trennschleifen einen mäßigen Vorschub verwenden, der dem zu bearbeitenden Material entspricht. Keinen Druck auf die Trennscheibe ausüben und das Elektrowerkzeug nicht kippen oder schwenken.

Nicht versuchen, die Drehzahl einer auslaufenden Trennscheibe durch seitlichen Druck zu verringern.

## Mauerwerk/Beton trennen

Beim Trennen von Mauerwerk/Beton für ausreichende Staubabsaugung sorgen.

Staubmaske tragen.

Das Elektrowerkzeug darf nur zum Trennen/Schleifen von trockenem Material verwendet werden.

Bei Verwendung der Trennschutzhaube, der Schleifschutzhaube oder der Schleifschutzhaube mit aufgesetzter Trennschutzhaube für Trenn- und Schleifarbeiten in Beton oder Mauerwerk besteht eine erhöhte Staubbelastung und ein erhöhtes Risiko, die Kontrolle über das Elektrowerkzeug zu verlieren, was zu einem Rückschlag führen kann.

Für das Trennen von Stein wird die Verwendung einer Diamanttrennscheibe empfohlen.

Bei Verwendung der Trennschutzhaube mit Absaugung und Schnittführung muss die Absaugung für das Absaugen von Feinstaub zugelassen sein. Geeignete Staubabsaugungen sind bei Milwaukee erhältlich.

Beim Trennen von besonders harten Materialien, wie z. B. Beton mit hohem Kiesanteil, kann die Diamanttrennscheibe überhitzt und dadurch beschädigt werden. Dies ist deutlich an kreisförmigen Funken zu erkennen, die sich mit der Diamanttrennscheibe drehen.

In diesem Fall die Arbeit unterbrechen und die Diamanttrennscheibe abkühlen lassen, indem das Elektrowerkzeug kurzzeitig mit maximaler Drehzahl und ohne Last betrieben wird.

Wenn die Scheibe deutlich langsamer läuft und kreisförmige Funken entstehen, ist die Diamanttrennscheibe stumpf geworden. Durch kurzes Schneiden in abrasivem Material (z. B. Kalksandstein) kann die Scheibe wieder geschärft werden.

## Arbeiten mit Diamantkernbohrern

Diamantkernbohrer nur für trockenes Material verwenden.

Diamantkernbohrer nicht parallel zum Werkstück ansetzen. Den Bohrer schräg und mit kreisenden Bewegungen in das Werkstück einführen. So wird eine optimale Kühlung und eine längere Lebensdauer des Diamantkernbohrers erreicht.

## Bautechnische Hinweise

Aussparungen in tragenden Wänden unterliegen länderspezifischen Vorschriften. Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Vor Beginn der Arbeiten den zuständigen Statiker, Architekten oder Bauleiter zu Rate ziehen.

## WIEDERANLAUFSCHUTZ

Maschinen mit arretierbarem Schalter sind mit einem Wiederanlaufschutz ausgerüstet. Dieser verhindert ein Wiederanlaufen der Maschine nach einem Stromausfall. Bei erneuter Arbeitsaufnahme Maschine ausschalten und wieder einschalten.

## ANLAUFSTROMBEGRENZUNG + SANFTANLAUF

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.

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

## REINIGUNG

Das Elektrowerkzeug regelmäßig von Schleifrückständen und sonstigen Verschmutzungen reinigen. Insbesondere die Lüftungsschlitze sind stets sauber zu halten.

Saubere Elektrowerkzeuge erhöhen die Arbeitssicherheit.

## AUFBEWAHRUNG UND TRANSPORT

Die Einsatzwerkzeuge staubgeschützt in trockenen, frostfreien Räumen bei konstanter Temperatur lagern.

Vor der Lagerung oder dem Transport des Elektrowerkzeugs die Einsätze entfernen, um Beschädigungen zu vermeiden. Beschädigte Werkzeuge nicht mehr verwenden.




Elektrowerkzeuge bei Lagerung und Transport vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

## WARTUNG

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.

## SYMBOLS

	Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch.
	ACHTUNG! WARNUNG! GEFAHR!
	Vor allen Arbeiten an der Maschine den Stecker aus der Steckdose ziehen.
	Beim Arbeiten mit der Maschine stets Schutzbrille tragen.
	Gehörschutz tragen!
	Geeignete Staubschutzmaske tragen.
	Schutzhandschuhe tragen!
	Keine Kraft anwenden.
	Führen Sie das Werkzeug immer mit beiden Händen.
	Die Schutzhaube nicht für Trennarbeiten verwenden.
	Nur für Schleifarbeiten.
	Nur für Trennarbeiten.
	Zulässige Scheibendicke beachten.
	Zubehör - Im Lieferumfang nicht enthalten, empfohlene Ergänzung aus dem Zubehörprogramm.



Elektro- und Elektronik-Altgeräte dürfen nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Elektro- und Elektronik-Altgeräte sind getrennt zu sammeln und zu entsorgen.

Entfernen Sie Leuchtmittel vor dem Entsorgen aus den Geräten. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden oder bei Ihrem Fachhändler nach Recyclinghöfen und Sammelstellen.

Je nach den örtlichen Bestimmungen können Einzelhändler verpflichtet sein, Elektro- und Elektronik-Altgeräte kostenlos zurückzunehmen.

Tragen Sie durch Wiederverwendung und Recycling Ihrer Elektro- und Elektronik-Altgeräte dazu bei, den Bedarf an Rohmaterialien zu verringern.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthalten wertvolle, wiederverwertbare Materialien, die bei nicht umweltgerechter Entsorgung negative Auswirkungen auf die Umwelt und Ihre Gesundheit haben können. Löschen Sie vor der Entsorgung möglicherweise auf Ihrem Altgerät vorhandene personenbezogene Daten.



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.



Drehrichtung

$n_0$

Leerlaufdrehzahl

$V$

Spannung



Wechselstrom



Europäisches Konformitätszeichen



Britisches Konformitätszeichen



Ukrainisches Konformitätszeichen



EurAsian Konformitätszeichen.

DONNÉES TECHNIQUES	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Type	Meuleuse d'Angle	Meuleuse d'Angle	Meuleuse d'Angle
Numéro de série	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Puissance nominale de réception	2400 W	2400 W	2600 W
Vitesse de rotation à vide	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Capacité nominale	230 mm	230 mm	230 mm
Dimensions autorisées des outils d'insertion, voir tableau pages 8-9			
Filetage de l'arbre	M14	M14	M14
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Informations sur le bruit:</b> Valeurs de mesure obtenues conformément à la EN 62841.			
Les mesures réelles (des niveaux acoustiques de l'appareil sont :			
Niveau de pression acoustique / Incertitude K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Niveau d'intensité acoustique / Incertitude K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Toujours porter une protection acoustique!</b>			
<b>Informations sur les vibrations:</b> Valeurs totales des vibrations (somme vectorielle de trois sens) établies conformément à EN 62841.			
Valeur d'émission vibratoire a <sub>v</sub> / Incertitude K			
Meulage surfacique (a <sub>h,SC</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Ponçage au papier de verre (a <sub>h,SD</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

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

## **A** AVERTISSEMENT!

Le niveau de vibration et d'émissions sonores indiqué dans cette fiche de données a été mesuré en respect d'une méthode standard de test selon la norme EN 62841 et peut être utilisé pour comparer les outils 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.

Le ponçage de tôles métalliques fines ou d'autres structures de grande taille qui vibrent facilement peut générer un niveau sonore beaucoup plus élevé (jusqu'à 15 dB) que celui indiqué. Pour des pièces à usiner telles que celles-ci, il est recommandé de prendre des mesures d'isolation acoustique appropriées, par exemple en utilisant des tapis isolants lourds et flexibles. Il convient également de tenir compte du niveau sonore accru lors de l'évaluation du risque d'exposition au bruit et du choix des protections auditives appropriées.

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.

**A** **AVERTISSEMENT!** Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions opérationnelles, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. La non observance des instructions mentionnées ci-dessous peut causer des chocs électriques, des incendies ou de graves blessures.  
Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.

Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

- Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.  
Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- Les dimensions de l'accessoire doivent correspondre aux dimensions du logement de l'outil électrique. Un accessoire qui n'est pas parfaitement adapté au logement de l'outil électrique tourne de façon irrégulière, est sujet à de fortes vibrations et peut entraîner une perte de contrôle de l'outil.
- 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 décharge ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.
- Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier

## 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 pour des tâches telles que le polissage. Les tâches pour lesquelles cet outil n'est pas conçu peuvent comporter des risques et entraîner des blessures.
- Cet outil électrique ne doit être utilisé que de manière conforme et selon les instructions du fabricant. Une utilisation non conforme peut entraîner une perte de contrôle et des blessures graves.
- Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et spécifiés 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

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.

- j) **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'outils insérables cassés peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.
- k) **En cas de travaux où l'accessoire de meulage peut entrer en contact avec des câbles sous tension non visibles, tenez toujours l'outil électrique par les surfaces de préhension isolées.** En cas de contact avec un câble sous tension, les parties métalliques de l'outil électrique peuvent elles aussi être conductrices et électrocutées l'opérateur.
- l) **Ne jamais poser l'appareil électrique avant que l'outil rapporté soit entièrement à l'arrêt.** L'outil rapporté en rotation est susceptible d'entrer en contact avec la surface de dépôt, ce qui risquerait de vous faire perdre le contrôle de l'appareil électrique.
- 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) **Saisissez l'outil électrique fermement des deux mains et préparez-vous à amortir les éventuels rebonds avec votre corps et vos bras. Utilisez toujours la poignée supplémentaire (si disponible) pour compenser autant que possible les rebonds ou les variations de couple au moment du démarrage.** Prenez les mesures appropriées pour compenser les rebonds ou les variations de couple.
- b) **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
- c) **Ne placez pas votre corps dans la zone où l'outil électrique risque de se déplacer si un rebond se produit.** En cas de rebond, l'outil se déplace dans le sens opposé au sens de rotation de la meule au moment du blocage.
- 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 chaîne, de lame à graver le bois ou de scie à denture ainsi qu'aucun disque de diamant segmenté présentant**

des espaces de plus de 10 mm. Des outils d'insertion de ce type provoquent fréquemment un rebond ou la perte de contrôle de l'outil électrique.

### Consignes de sécurité pour le polissage et la coupe :

- a) **N'utilisez que des meules spécifiées pour votre outil électrique ainsi que les capots de protection correspondants.** Il est possible que les meules qui ne sont pas prévues pour l'outil électrique disposent d'un blindage insuffisant et ne sont pas sûrs.
- b) **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.** Un disque polisseur non correctement monté dépassant le niveau du bord du protecteur ne pourra pas être protégé suffisamment.
- c) **Toujours utiliser le capot de protection. Le capot de protection doit être monté sûrement sur l'outil électrique et être ajusté de manière à procurer un maximum de sécurité, c'est-à-dire le plus petit composant possible du disque de tronçonnage montre vers l'utilisateur.** Le capot de protection doit protéger l'utilisateur contre les éclats et le contact par inadvertance avec la meule.
- d) **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications spécifiées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner sont destinées au retrait de matière avec l'arête de la meule à tronçonner. L'application d'une force latérale sur la meule peut la briser.
- 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) **N'utilisez pas de disques abrasifs usés d'outils électriques plus grands.** Les disques abrasifs destinés aux outils électriques plus grands ne sont pas appropriés pour la vitesses de rotation plus élevée des outils électriques plus petits et peuvent se casser.
- g) **Lors de l'utilisation de disques polyvalents, toujours utiliser le capot de protection adapté à l'application, autrement, la protection offerte par le capot de protection n'est pas suffisante, ce qui peut entraîner des blessures graves.**

### 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 et des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

- g) Ne pas essayer de réaliser des coupes courbes. Une surcharge du disque de coupe augmente sa sollicitation et la tendance à l'inclinaison ou le blocage. Cela augmente la probabilité d'un rebond ou d'une rupture du corps de l'outil de rectification, ce qui peut entraîner des blessures graves.

- L'exposition au bruit peut causer des dommages auditifs. Porter une protection auditive et limiter la durée de l'exposition.
- Lésions oculaires causées par des particules de déchets. Toujours porter des lunettes de sécurité, de pantalon long lourd, des gants et des chaussures robustes.
- Inhalation de gaz toxiques.

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

- a) Utilisez un papier abrasif de taille appropriée. Lors du choix du papier abrasif, respectez les instructions du fabricant. Un papier abrasif qui déborde trop du tampon de ponçage peut provoquer des coupures et entraîner le blocage de l'outil, la rupture du disque ou des chocs en retour.

#### 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.

#### BRANCHEMENT SECTEUR

Ne raccorder l'appareil qu'à un courant alternatif monophasé et qu'à la tension de réseau indiquée sur la plaquette signalétique. Le raccordement est également possible sur des prises sans contact de protection, grâce à sa conception conforme à la classe de protection II.

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

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.

#### AVIS COMPLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ ET DE TRAVAIL

L'usinage 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.

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.

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

#### UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

La disceuse est destinée au meulage du métal et de la céramique, à la coupe du métal, de la pierre et des matériaux céramiques, ainsi qu'au meuler à la toile émeri et au brossage métallique.

Pour chaque application, il est possible d'utiliser uniquement la combinaison approuvée de l'outil d'insertion et du dispositif de protection. De plus amples informations sont disponibles dans le tableau « Combinaisons autorisées d'outils d'insertion et de dispositifs de protection ».

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.

Ne pas utiliser ce produit de manière non conforme à l'utilisation normale.

#### RISQUES RÉSIDUELS

Même en cas d'utilisation correcte du produit il n'est pas possible d'exclure complètement des risques résiduels. Pendant l'utilisation les risques décrits ci-dessous pourront se présenter et par conséquent l'opérateur devra respecter les normes suivantes:

- Blessures causées par les vibrations. Tenir le dispositif à l'aide de ses poignées et limiter les temps de travail et d'exposition.

#### DESCRIPTION DES TYPES DE DISQUES

Type 41	Disque de coupe
Type 42	Disque de coupe, coudé
Type 27	Meule, coudé
Type 65	Disque à lamelles
Type 70	Brosse métallique type disque
Type 80	Disque de coupe diamanté
Type 85, 86	Brosse à boisseau métallique
Type 87	Taraud diamanté
Type 90	Disque abrasif en papier de verre

#### COMBINAISONS AUTORISÉES D'OUTILS D'INSERTION ET DE DISPOSITIFS DE PROTECTION

Seules les combinaisons suivantes d'outil d'insertion et de dispositif de protection peuvent être utilisées :

Application	Outil d'insertion	Dispositif de protection
Coupe	Type de disque (41, 42) pour métal	A - Capot de protection de coupe
	Type de disque (41, 42) pour la maçonnerie/le béton	A - Capot de protection de coupe
	Disque de coupe diamanté pour métal	A - Capot de protection de coupe
	Disque de coupe diamanté pour maçonnerie/béton (80)	A - Capot de protection de coupe
Applications multiples (combinaison de coupe et de meulage)	Disques de coupe pour matériaux autres que le métal ou la maçonnerie/le béton	B - Capot de protection de meulage
	Disque de tronçonnage polyvalent	A - Capot de protection de coupe
Perçage de trous	Taraud diamanté (87)	Aucune
Brossage métallique	Brosse métallique type disque (70)	B - Capot de protection de meulage
	Brosse à boisseau métallique (85, 86)	Aucune

Ponçage au papier de verre	Disque à lamelles (65)	B - Capot de protection de meulage
	Abrasive flexible (par ex. papier abrasif), qui est maintenu par un plateau d'appui flexible (90)	Aucune
	Disque en métal dur (pour le ponçage de matériaux autres que le métal ou la maçonnerie/le béton)	Aucune
Meulage plan	Type de disque 27	B - Capot de protection de meulage
Application au choix	Outil d'insertion avec un diamètre jusqu'à 55 mm	Aucune

## 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.

Le chariot de guidage est obligatoire pour des travaux de tronçonnage de la pierre.

La surface de meulage des disques coudés doit se trouver au moins 3,4 mm en dessous du bord du capot de protection.

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.

## Dégrossissage à la meule

Ne jamais utiliser une meule à tronçonner pour le dégrossissage.

Lors du dégrossissage, le capot de protection de meulage avec le capot de protection de coupe en place peut entrer en contact avec la pièce à usiner et entraîner une perte de contrôle de l'outil.

Pour obtenir les meilleurs résultats de dégrossissage, l'angle d'attaque doit être compris entre 30° et 40°. Déplacer l'outil électrique d'avant en arrière en exerçant une pression modérée. De cette manière, la pièce à usiner ne s'échauffe pas trop, ne se décolore pas et évite la formation de stries.

## Meulage plan avec disque à lamelles

Le disque à lamelles (accessoire) permet d'usiner des surfaces et des profils courbes. Les disques à lamelles présentent une durée de vie considérablement plus longue, un niveau sonore plus faible et des températures de meulage plus basses que les disques abrasifs conventionnels.

## Coupe du métal

L'utilisation du capot de protection de coupe pour le tronçonnage avec des disques de tronçonnage collés augmente le risque d'exposition aux étincelles, aux particules et aux éclats de disque en cas de rupture du disque.

Lors du tronçonnage, adopter une vitesse d'avance modérée, adaptée au matériau à travailler. Ne pas exercer de pression sur le disque de coupe et ne pas incliner ou faire pivoter l'outil électrique.

Ne pas chercher à réduire la vitesse de rotation d'un disque de coupe en fin de vie en exerçant une pression latérale.

## Coupe de la maçonnerie/du béton

Lors de la coupe de maçonnerie/béton, veiller à assurer une aspiration suffisante des poussières.

Porter un masque contre les poussières.

Utiliser l'outil électrique uniquement pour la coupe/le meulage de matériaux secs.

L'utilisation du capot de protection de coupe, du capot de protection contre

de meulage ou du capot de protection de meulage avec le capot de protection de coupe rapporté en place pour la coupe/le meulage dans le béton ou la maçonnerie augmente l'exposition à la poussière et le risque de perte de contrôle de l'outil électrique, ce qui peut entraîner un rebond.

Pour la coupe de la pierre, il est recommandé d'utiliser un disque de coupe diamanté.

Lors de l'utilisation du capot de protection de coupe avec aspiration et le guide de coupe, le dispositif d'aspiration doit être approuvé pour l'aspiration de la poussière de pierre. Des dispositifs d'aspiration de poussière appropriés sont disponibles auprès de Milwaukee.

Lors de la coupe de matériaux particulièrement durs, tels que le béton à forte teneur en cailloux, le disque de coupe diamanté peut surchauffer et se détériorer. Ceci se voit clairement en raison de la formation d'étincelles circulaires, tournant avec le disque de coupe diamanté.

Si cela se produit, arrêter la coupe et laisser refroidir le disque de coupe diamanté en faisant fonctionner l'outil électrique pendant une courte période à la vitesse maximale sans charge.

Si le meulage est nettement plus lent et s'accompagne d'étincelles circulaires, cela indique que le disque de coupe diamanté s'est émoussé. Il est possible de réaffûter le disque en coupant brièvement dans un matériau abrasif (par ex. une brique silico-calcaire).

## Travail avec couronnes diamantées

N'utiliser les couronnes diamantées que pour des matériaux secs.

Ne pas placer la couronne diamantée parallèlement à la pièce à usiner. Engager la couronne dans la pièce à usiner en biais et avec des mouvements circulaires. Ceci permet d'obtenir un refroidissement optimal et d'assurer une durée de vie plus longue de la carotte diamantée.

## Remarques sur la conception

Les évidements dans les murs porteurs sont soumis à des réglementations spécifiques à chaque pays. Ces réglementations doivent être impérativement respectées. Avant le début des travaux, consulter l'ingénieur en structure, l'architecte ou le chef de chantier compétent.

## DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE UN REDÉMARRAGE

Les machines qui disposent d'un commutateur pouvant être bloqué sont équipées d'un dispositif de protection contre le redémarrage. Celui-ci empêche un redémarrage de la machine après une panne de courant. Si le travail est repris à nouveau, il convient d'éteindre la machine et de la ré-enclencher.

## LIMITATION DU COURANT DE DÉMARRAGE + DÉMARRAGE EN DOUCEUR

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

## NETTOYAGE

Régulièrement nettoyer l'outil électrique des résidus de meulage et autres saletés. Les fentes d'aération, en particulier, doivent toujours rester propres.

Un outil électrique exempt d'impuretés augmente la sécurité lors du travail.

## STOCKAGE ET TRANSPORT

Conservé les outils d'insertion à l'abri de la poussière dans un lieu sec, à l'abri du gel et à une température constante.

Avant de stocker ou de transporter l'outil électrique, retirer les outils d'insertion pour éviter tout dommage. Ne pas réutiliser des outils endommagés.

Lors du stockage ou du transport de l'outil électrique, le protéger des rayons directs du soleil.

## ENTRETIEN

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).

En cas de besoin il est possible de demander un dessin éclaté du dispositif en indiquant le modèle de la machine et le numéro de six chiffres imprimé sur la plaquette de puissance et en s'adressant au centre d'assistance technique ou directement à Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## SYMBOLES

	Lire avec soin le mode d'emploi avant la mise en service
	ATTENTION ! AVERTISSEMENT ! DANGER !
	Avant tous travaux sur la machine extraire la fiche de la prise de courant.
	Toujours porter des lunettes protectrices en travaillant avec la machine.
	Toujours porter une protection acoustique!
	Porter un masque de protection approprié contre les poussières.
	Porter des gants de protection!
	Ne pas appliquer de la force.
	Manipulez toujours l'outil avec les deux mains.
	Ne pas utiliser le capot de protection pour les travaux de découpe.
	Seulement pour des travaux de polissage.
	Seulement pour des travaux de coupe.
	Respecter les épaisseurs de disque admises.
	Accessoires - Ces pièces ne font pas partie de la livraison, complément recommandé de la gamme d'accessoires.



Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas à éliminer dans les déchets ménagers. Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être collectés et éliminer séparément.

Retirez les ampoules des appareils avant de les jeter. S'adresser aux autorités locales ou au détaillant spécialisé en vue de connaître l'emplacement des centres de recyclage et des points de collecte.

Selon les réglementations locales, les détaillants peuvent être tenus de reprendre gratuitement les déchets de piles et les déchets d'équipements électriques et électroniques. Contribuez à réduire la demande de matières premières en réutilisant et en recyclant vos déchets d'équipements électriques et électroniques.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques comportent des matériaux précieux et recyclables qui peuvent avoir des impacts négatifs sur l'environnement et sur votre santé s'ils ne sont pas éliminés de manière écologique.

Avant de mettre au rebut votre ancien appareil, supprimez les données personnelles qui pourraient s'y trouver.



FR

Cet appareil et sa batterie se recycle

À DÉPOSER EN MAGASIN

À DÉPOSER EN DECHÈTERIE



OU

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)



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.



Direction de rotation

$n_0$

Vitesse de rotation à vide

$v$

Voltage



Courant alternatif



Marque de conformité européenne



Marque de conformité britannique



Marque de conformité ukrainienne



Marque de qualité EurAsian

DATI TECNICI	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Tipo di costruzione	Smerigliatrice angolare	Smerigliatrice angolare	Smerigliatrice angolare
Numero di serie	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Potenza assorbita nominale	2400 W	2400 W	2600 W
Numero di giri a vuoto	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Capacità nominale	230 mm	230 mm	230 mm
Dimensioni ammesse degli utensili, vedi tabella a pag. 8-9			
Passo attacco codolo	M14	M14	M14
Peso secondo la procedura EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg

**Informazioni sulla rumorosità:** Valori misurati conformemente alla norma EN 62841.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile è di solito di:

Livello di rumorosità / Incertezza della misura K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Potenza della rumorosità / Incertezza della misura K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)

#### Utilizzare le protezioni per l'udito!

**Informazioni sulle vibrazioni:** Valori totali delle oscillazioni (somma di vettori in tre direzioni) misurati conformemente alla norma EN 62841.

Valore di emissione dell'oscillazione  $a_h$  / Incertezza della misura K

Smerigliatura di superfici ( $a_{h,SC}$ )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Dischi di carta abrasiva ( $a_{h,DS}$ )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Per altre applicazioni, come la molatura con spazzola d'acciaio, possono essere prodotti altri livelli di vibrazione!

## AVVERTENZA!

Il/i valore/i di emissione acustica riportato/i in questa scheda informativa sono stati misurati conformemente a un metodo di prova standard sulla base della norma EN 62841 e possono essere utilizzati per confrontare gli utensili 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.

La levigatura di lamiere di metallo sottili o di altre strutture di grandi superfici che vibrano facilmente può produrre un livello sonoro molto più alto (fino a 15 dB) di quello indicato. Per questo tipo di pezzi da lavorare si raccomanda di adottare misure adeguate per l'isolamento acustico, come ad esempio l'uso di materassini isolanti pesanti e flessibili. Il livello sonoro più alto va preso in considerazione anche nella valutazione del rischio di esposizione al rumore e nella scelta di un'adeguata protezione dell'udito.

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.

** AVVERTENZA!** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, istruzioni operative, illustrazioni e specifiche fornite con questo elettro utensile. Il mancato rispetto delle istruzioni di seguito riportate può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

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

## INDICAZIONI DI SICUREZZA PER LA SMERIGLIATRICE ANGOLORE

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

- Questo elettro utensile è previsto per essere utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta a vetro, spazzola metallica e troncatrice. Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono insieme all'elettro utensile.  
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 elettro utensile non deve essere utilizzato per operazioni del tipo lucidatura. Operazioni per le quali questo utensile non è stato progettato possono comportare pericoli e lesioni.
- Questo elettro utensile deve essere utilizzato sempre e soltanto nella modalità corretta e in conformità alle istruzioni del produttore. Un uso non corretto può causare la perdita di controllo e gravi lesioni.
- Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice

non abbia esplicitamente previsto e specificato per questo elettro utensile.

Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettro utensile non è una garanzia per un impiego sicuro.

- Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettro utensile.  
Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.
- Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettro utensile in dotazione.  
In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermanli oppure controllarli a sufficienza.
- Le dimensioni dell'attacco dell'accessorio devono corrispondere alle dimensioni del porta-accessorio dell'elettro utensile. Gli accessori che non siano esattamente della stessa misura del porta-accessorio dell'elettro utensile gireranno in maniera sbilanciata, vibreranno fortemente e potranno causare la perdita del controllo sull'utensile.
- 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'elettro utensile 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'elettrotensile 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.

- i) **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.

- j) **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 ad inserto rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.

- k) **Eseguendo lavori, durante i quali l'accessorio di taglio potrebbe venire a contatto con fili sotto tensione nascosti, tenere sempre l'utensile elettrico per le superfici di presa isolate.** In caso di contatto con un cavo sotto tensione, anche le parti metalliche dell'utensile elettrico possono condurre corrente ed esporre l'operatore al rischio di folgorazione.

- l) **Non depositare mai l'utensile elettrico, prima che questo non si sia fermato completamente.** Utensili rotanti possono venire in contatto con la superficie d'appoggio, causando la perdita del controllo sull'utensile.

- 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, piattorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili 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 portautensili 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) **Impugnare saldamente l'elettrotensile con entrambe le mani e prepararsi ad assorbire l'eventuale contraccolpo con il peso e le braccia.** Utilizzare sempre la maniglia supplementare (se presente) per compensare al meglio il contraccolpo o le fluttuazioni di coppia durante l'avviamento. Adottare le opportune precauzioni per compensare eventuali fluttuazioni di coppia o contraccolpi.

- b) **Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.**

Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.

- c) **Non posizionare il corpo nell'area in cui l'elettrotensile si muove in caso di contraccolpo.** In caso di contraccolpo, l'utensile si muove in direzione opposta al senso di rotazione dell'utensile abrasivo al momento dell'inneppamento.

- 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 lame a catena, lame per l'intaglio del legno, dischi diamantati a segmenti con aperture periferiche superiori a 10 mm o lame dentate.** Lame di questo tipo creano frequenti contraccolpi e perdita di controllo.

### Indicazioni di sicurezza per la levigatura e la tronatura:

- a) **Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente specificati 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) **Utilizzate sempre la cappa di protezione.** La cappa di protezione deve essere applicata saldamente all'attrezzo elettrico e deve essere regolata in modo tale che sia garantito il massimo della sicurezza, vale a dire che una parte minima del disco troncatore sia apertamente rivolta verso l'operatore. La cappa di protezione deve proteggere l'operatore da frammenti di contatto involontario con l'abrasivo.

- d) **Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative specificate. 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.

- g) **Quando si utilizzano dischi multiuso, utilizzare sempre la cuffia di protezione corretta per la rispettiva applicazione.** In caso contrario, la cuffia di protezione non offre una protezione sufficiente, con il rischio di gravi lesioni.

### Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di tronatura

- a) **Evite que se bloquee el disco tronizador 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 angolature 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.
- g) Non tentare di eseguire tagli a curva. Il sovraccarico dei dischi da taglio ne aumenta le sollecitazioni e rende la macchina soggetta a piegature o blocchi. Questo aumenta la probabilità di un contraccolpo o della rottura della mola, il che può comportare gravi lesioni.

**Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetrata:**

- a) **Utilizzare carta vetrata di dimensioni adeguate. Per la scelta della carta vetrata, seguire le istruzioni del produttore.** Una carta abrasiva che si estende troppo oltre il platorello può causare lesioni da taglio e provocare l'inceppamento dell'utensile, la rottura del disco o 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 eietati 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 spazzola a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

## ULTERIORI AVVISI DI SICUREZZA E DI LAVORO

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.

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

## UTILIZZO CONFORME

La smerigliatrice angolare è destinata alla rettifica di metallo e ceramica, al taglio di metallo, pietra e materiali ceramici, per la rettifica con dischi smerigliatori di plastica e perlavorare con la spazzola di acciaio.

Per le rispettive applicazioni è ammesso utilizzare solo la combinazione di utensili e dispositivi di protezione ammessa. Le informazioni a riguardo si trovano nella tabella "Combinazioni ammesse di utensili e dispositivi di protezione".

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

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

Non utilizzare questo prodotto in nessun modo diverso da quello indicato per l'uso normale.

## RISCHI RESIDUI

Anche in caso di uso corretto del prodotto non è possibile escludere del tutto i rischi residui. Durante l'uso possono presentarsi i seguenti rischi, per cui l'operatore dovrà rispettare quanto segue:

- Lesioni causate da vibrazioni. Tenere il dispositivo sulle apposite impugnature e limitare i tempi di lavoro e di esposizione.
- L'esposizione al rumore può causare danni all'udito. Indossare una protezione per l'udito e limitare la durata dell'esposizione.
- Lesioni agli occhi causate da particelle di detriti. Indossare sempre occhiali di protezione, pantaloni lunghi pesanti, guanti e scarpe robuste.
- Inalazione di polveri tossiche.

## COLLEGAMENTO ALLA RETE

Collegare solo alla corrente alternata monofase e solo alla tensione di rete indicata sulla targhetta. Il collegamento è possibile anche a prese senza contatto di terra, grazie alla struttura in classe di protezione 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".

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

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.

## DESCRIZIONE DEI TIPOI DI DISCHI

Tipo 41	Disco di taglio
Tipo 42	Disco di taglio, a gomito
Tipo 27	Disco abrasivo, a gomito
Tipo 65	Disco a lamelle
Tipo 70	Disco a spazzole
Tipo 80	Disco diamantato per taglio
Tipo 86	Spazzola metallica
Tipo 87	Trivella diamantata
Tipo 90	Disco di carta abrasiva

## COMBINAZIONI AMMESSE DI UTENSILI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

È consentito utilizzare solo le seguenti combinazioni di utensili e dispositivi di protezione:

Applicazione	Utensile	Dispositivo di protezione
Taglio	Tipo di disco (41, 42) per metallo	A - Calotta di protezione
	Tipo disco (41, 42) per muratura/calcestruzzo	A - Calotta di protezione
	Disco diamantato per taglio metallo	A - Calotta di protezione
	Dischi diamantati per muratura/calcestruzzo (80)	A - Calotta di protezione
	Dischi da taglio per altri materiali diversi da metallo e muratura/calcestruzzo	B - Calotta di protezione
Applicazioni multiple (combinazione di taglio e levigatura)	dischi multiuso	A - Calotta di protezione
Trivella	Trivella diamantata (87)	Nessuna
Dischi di carta abrasiva	Disco a lamelle (70)	B - Calotta di protezione
	Spazzola metallica (85, 86)	Nessuna
Dischi di carta abrasiva	Disco a lamelle (65)	B - Calotta di protezione
	Strumento flessibile di levigatura (es. carta abrasiva), tenuto da un supporto flessibile (90)	Nessuna
	Disco di metallo duro (per levigare altri materiali diversi dal metallo o muratura/calcestruzzo)	Nessuna
Rettificazione in piano	Tipo disco 27	B - Calotta di protezione
Qualsiasi applicazione	Utensile con diametro fino a 55 mm	Nessuna

## 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.

La slitta di guida è prescritta per la taglio della pietra.

La superficie levigante dei dischi a gomito deve essere min. 3,4 mm al di sotto del bordo della calotta 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.

### Rettificazione di grosso

Non usare mai i dischi di taglio per la rettificazione di grosso.

In caso di rettificazione di grosso, la protezione di rettificazione con calotta di protezione applicata può toccare il pezzo in lavorazione e portare alla perdita del controllo dell'utensile.

I migliori risultati di rettificazione di grosso si ottengono con un angolo di applicazione di 30°-40°. L'utensile elettrico va movimentato in avanti e indietro esercitando una leggera pressione. Questo garantisce che il pezzo in lavorazione non si surriscaldi e non prenda una colorazione indesiderata e che non si formino striature.

### Levigatura con disco a lamelle

Il disco a lamelle (accessorio) permette di lavorare le superfici e i profili inarcati. I dischi a lamelle hanno una durata decisamente maggiore, un impatto sonoro più basso e minori temperature di levigatura rispetto ai comuni dischi di carta abrasiva

### Taglio di metalli

Se si usa la calotta di protezione per troncare con dischi di taglio incollati, esiste un maggior pericolo di esposizione a scintille, particelle e schegge del disco quando il disco si rompe.

Per il taglio, usare una spinta contenuta che sia adatta al materiale da lavorare. Non esercitare pressione sul disco di taglio e non ruotare o basculare l'utensile elettrico.

Non tentare di ridurre il numero di giri del disco di taglio in uscita esercitando una pressione laterale.

### Taglio di murature/calcestruzzo

Per il taglio di murature/calcestruzzo, assicurare un'aspirazione sufficiente delle polveri.

Indossare una maschera che protegga dalle polveri.

È consentito usare l'utensile elettrico solo per il taglio/la levigatura di materiale asciutto.

L'uso di una calotta protettiva, una protezione per la rettificazione o di una protezione per la rettificazione con calotta di protezione applicata per tagliare/levigare calcestruzzo o murature comporta una formazione elevata di polveri e un alto rischio di perdere il controllo dell'utensile elettrico, il che produce eventuali contraccolpi.

Per il taglio di pietre si consiglia l'utilizzo di un disco diamantato.

Per l'uso della calotta di protezione con aspirazione e guida di taglio è necessario che l'aspirazione sia omologata per l'aspirazione di polveri di pietrisco. Milwaukee propone nella sua gamma delle aspirazioni adeguate.

Nel taglio di materiali particolarmente duri, come calcestruzzo con elevata percentuale di ghiaia, il disco diamantato potrebbe surriscaldarsi e danneggiarsi. Questo si riconosce in modo evidente dalle scintille circolari che ruotano con il disco diamantato.

In questo caso, interrompere i lavori e lasciare raffreddare il disco diamantato facendo ruotare al massimo numero di giri il dispositivo elettrico in assenza di carico.

Se il disco si muove molto più lentamente e si formano scintille circolari, allora il disco diamantato non è più affilato. Il breve taglio nel materiale abrasivo (ad es. arenaria calcarea) permette di affilare di nuovo il disco.

### Lavorazione con punta di perforazione diamantata

Utilizzare il trapano a punta diamantata solo per il materiale asciutto.

Non impiegare il trapano a punta diamantata parallelamente al pezzo da lavorare. Inserire il trapano inclinato nel pezzo eseguendo movimenti circolari. Questo permette il raffreddamento ottimale e una maggiore durata del trapano a punta diamantata.

### Note tecniche

Le nicchie dei muri portanti sono soggetti a disposizioni locali. Rispettare tassativamente tali disposizioni. Prima di iniziare i lavori, consultare gli statici/architetti o direttori dei lavori edili di competenza.

### PROTEZIONE CONTRO IL RIAVVIO

Le macchine con interruttore bloccabile sono equipaggiate con una protezione contro il riavvio accidentale. Quest'ultima impedisce il riavvio della macchina dopo una mancanza di corrente. Se si riprende nuovamente a lavorare, spegnere e riaccendere la macchina.

### LIMITAZIONE DELLA CORRENTE D'AVVIAMENTO + AVVIAMENTO GRADUALE

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

## PULIZIA

Pulire regolarmente l'utensile elettrico dai residui della rettificazione e da altri residui. In particolare, tenere sempre pulite le fenditure dell'areazione.

La pulizia degli utensili elettrici aumenta la sicurezza durante il lavoro.

## TRASPORTARE E RIPORRE L'APPARECCHIO

Gli utensili utilizzati vanno immagazzinati a temperatura costante in luogo asciutto e privo di ruggine.

Prima dell'immagazzinamento o del trasporto dell'utensile elettrico, rimuovere gli inserti per evitare i danneggiamenti. Non riutilizzare più gli utensili danneggiati.

Durante immagazzinamento e trasporto, proteggere gli utensili elettrici dai raggi diretti del sole.

## MANUTENZIONE

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 necessità è possibile richiedere un disegno esploso del dispositivo indicando il modello della macchina ed il numero a sei cifre sulla targa di potenza rivolgendosi al centro di assistenza tecnica o direttamente a Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## SIMBOLI

	Si prega di leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso prima della messa in funzione.
	ATTENZIONE! AVVERTENZA! PERICOLO!
	Prima di effettuare qualsiasi lavoro sulla macchina togliere la spina dalla presa di corrente.
	Durante l'uso dell'apparecchio utilizzare sempre gli occhiali di protezione.
	Utilizzare le protezioni per l'udito!
	Portare un'adeguata mascherina protettiva.
	Indossare guanti protettivi!
	Non applicare forza.
	Guidare l'utensile sempre con entrambe le mani.
	Non utilizzare la cuffia di protezione per eseguire lavori di taglio.
	Solo per lavori di smerigliatura.



Solo per lavori di taglio.



Osservare lo spessore ammesso dei dischi.



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



I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere raccolti e smaltiti separatamente. Rimuovere le sorgenti luminose dalle apparecchiature prima di smaltirle. Chiedere alle autorità locali o al rivenditore specializzato dove si trovano i centri di riciclaggio e i punti di raccolta.

A seconda dei regolamenti locali, i rivenditori al dettaglio possono essere obbligati a ritirare gratuitamente i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Aiutate a ridurre il fabbisogno di materie prime riutilizzando e riciclando i propri rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono materiali preziosi e riciclabili che possono avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla vostra salute se non vengono smaltiti in modo ecologico. Cancellare tutti i dati personali che potrebbero essere presenti sul vostro rifiuto di apparecchiatura prima di procedere allo smaltimento.



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.



Direzione di rotazione

$n_0$

Numero di giri a vuoto

V

Voltaggio



Corrente alternata



Marchio di conformità europeo



Marchio di conformità britannico



Marchio di conformità ucraino



Marchio di conformità EurAsian

DATOS TÉCNICOS	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Tipo de construcción	Amoladora Angular	Amoladora Angular	Amoladora Angular
Número de producción	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01 XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Potencia de salida nominal	2400 W	2400 W	2600 W
Velocidad de giro en vacío	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Capacidad nominal	230 mm	230 mm	230 mm
Medidas permitidas de las herramientas de inserción, véase la tabla de las pág. 8 y 9			
Rosca de eje de trabajo	M14	M14	M14
Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Información sobre ruidos:</b> Determinación de los valores de medición según norma EN 62841.			
El nivel de ruido típico del aparato determinado con un filtro A corresponde a:			
Presión acústica / Tolerancia K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Resonancia acústica / Tolerancia K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Usar protectores auditivos!</b>			
<b>Informaciones sobre vibraciones:</b> Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841.			
Valor de vibraciones generadas a <sub>h</sub> / Tolerancia K			
Lijado de superficies (a <sub>h,SC</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Lijado con papel de lija (a <sub>h,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

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

## **A** ADVERTENCIA!

El nivel de emisión de ruido y vibración indicado en esta hoja informativa se ha medido de acuerdo con una prueba estandarizada que figura en EN 62841 y se puede usar para comparar una herramienta 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.

Al lijar chapas metálicas finas u otro tipo de estructuras de gran superficie con tendencia a oscilar se puede producir un nivel sonoro considerablemente superior al especificado (hasta 15 dB). Con estas piezas de trabajo se recomienda tomar las medidas oportunas para conseguir un aislamiento acústico adecuado, como, por ejemplo, la utilización de esteras insonorizantes. También se ha de tener en cuenta el mayor nivel sonoro al evaluar el riesgo de exposición a ruidos y al elegir la protección auditiva apropiada.

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.

**A** **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenerse a las 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 ANGULO

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

- Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, 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.
- No se puede utilizar esta herramienta eléctrica para procesos de trabajo como el pulido.** Los procesos de trabajo para los que no ha sido diseñada esta herramienta pueden provocar riesgos y producir lesiones.
- Solo se puede utilizar esta herramienta si ello se hace correctamente y de acuerdo con las indicaciones del fabricante.** Su utilización incorrecta puede provocar la pérdida de control de la misma, así como lesiones graves.
- No utilice ningún accesorio que no esté previsto y especificado**

**especialmente para esta herramienta eléctrica por el fabricante.** Solamente por el hecho de que se pueda montar el accesorio en su herramienta eléctrica, no se garantiza ningún uso seguro.

- 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.
- 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.
- Las medidas de la pieza de montaje del accesorio se deben corresponder con las medidas de alojamiento de la herramienta eléctrica.** Todo accesorio que no se ajuste exactamente al alojamiento de la herramienta eléctrica gira de forma irregular, vibra muy fuertemente y puede provocar la pérdida de control de la herramienta.
- 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 sítuse 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.
- 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.

**j) Cuide que otras personas 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 inmediata, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o herramientas intercambiables rotas.

**k) Coger la herramienta eléctrica por las superficies aisladas de la empuñadura siempre que se realicen trabajos en los que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos conductores de corriente.** Si se produce un contacto con un cable conductor de corriente es posible que las partes de metal de la herramienta eléctrica también pasen a conducir corriente y provoquen una descarga eléctrica en el operador.

**l) No deposite jamás la herramienta eléctrica antes de que la herramienta intercambiable haya dejado de girar por completo.** La herramienta intercambiable que aún está girando puede entrar en contacto con la superficie de deposición, con lo que usted puede 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) Mantenga fuertemente sujeta la herramienta con ambas manos y prepárese a tener que amortiguar con su cuerpo y sus brazos el retroceso que se pueda producir. Utilice siempre la empuñadura de agarre (siempre que haya una) para compensar de la mejor forma posible el retroceso o los cambios de par motor durante el arranque.** Tome las medidas preventivas adecuadas para compensar los cambios de par motor o el retroceso.

**b) Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.**

En caso de un rechazo, el útil podría lesionarle la mano.

**c) No posicione su cuerpo en la zona donde se mueve la herramienta eléctrica en caso de retroceso.** Cuando se produce un retroceso, la herramienta se mueve en la dirección contraria a la del sentido de giro de la muela abrasiva en el momento del bloqueo.

**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 utilice ninguna hoja de sierra de cadena, de tallado de madera o dentada, así como ningún disco de diamante segmentado con pasos de anchura superior a los 10 mm.** Tales herramientas eléctricas producen frecuentemente un retroceso o la pérdida del control de la herramienta eléctrica.

### Indicaciones de seguridad al efectuar trabajos de amolado y tronzado:

**a) Use exclusivamente útiles especificados 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) Utilice siempre la cubierta protectora. La cubierta protectora debe estar montada de forma segura en la herramienta eléctrica y ajustada de manera que se alcance el máximo grado de seguridad, es decir, la mínima parte posible del disco de corte debe quedar al descubierto dirigida hacia el usuario.** La cubierta protectora debe proteger al usuario contra los fragmentos y el contacto accidental con la muela abrasiva.

**d) Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue especificado. 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.

**g) Si emplea discos multiuso, utilice siempre la caperuza protectora correcta para cada aplicación.** De lo contrario, la caperuza protectora no ofrecerá una protección suficiente, lo cual puede provocar lesiones graves.

### 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 bloquee, 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 tronizador.** 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 tronizador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.
- g) No intente realizar cortes curvos. Una sobrecarga del disco de corte aumenta la presión y lo hace más propenso a que se incline o se bloquee. Ello aumenta la probabilidad de un retroceso o una rotura de la muela abrasiva, lo cual puede provocar lesiones graves.

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

- a) **Utilice papel de lija del tamaño adecuado. Al elegir el papel de lija, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante.** El papel de lija que sobresale excesivamente de la almohadilla de lijado puede producir lesiones por corte y bloquear la herramienta, romper el disco o provocar retroceso.

#### 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 despreñadas 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

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.

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.

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

### APLICACIÓN DE ACUERDO A LA FINALIDAD

La amoladora angular está diseñada para moler metal y cerámica, así como pararectifi car con el plato de rectifi cado de plástico y para trabajar con el cepillo de alambre de acero.

Para cada aplicación se ha de utilizar solo la combinación permitida de herramienta de inserción y dispositivo de protección. Encontrará más información al respecto en la tabla «Combinaciones permitidas de herramientas de inserción y dispositivos de protección».

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

La herramienta eléctrica sirve únicamente para el trabajo en seco

No utilizar este producto de otra forma a la establecida para su uso normal.

### RIESGOS RESIDUALES

Incluso en caso de la utilización correcta del producto no se pueden excluir totalmente los peligros residuales. Durante la utilización del producto se pueden producir los siguientes riesgos, por lo que el usuario debería tener en cuenta lo siguiente:

- Lesiones provocadas por efecto de la vibración. Sujete el dispositivo utilizando las empuñaduras previstas para ello y limite el tiempo de trabajo y de exposición a riesgos.
- La contaminación acústica puede provocar lesiones auditivas. Lleve una protección auditiva y limite el tiempo de exposición a riesgos.
- Lesiones oculares producidas por partículas de suciedad. Lleve siempre gafas protectoras, pantalones resistentes y largos y calzado resistente.
- Inhalación de polvos tóxicos.

### CONEXIÓN ELÉCTRICA

Conectar solo a corriente alterna monofásica y solo a la tensión de red indicada en la placa indicadora de potencia. También es posible la conexión a tomas de corriente sin contacto de puesta a tierra puesto que está diseñado para cumplir con la clase de protección 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.

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

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.

### DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE DISCOS

Modelo 41	Disco de corte
Modelo 42	Disco de corte, acodado
Modelo 27	Disco abrasivo, acodado
Modelo 65	Disco de láminas abrasivas
Modelo 70	Disco de cepillo metálico
Modelo 80	Disco de corte de diamante
Modelo 85, 86	Cepillo metálico cónico
Modelo 87	Cortador de agujeros de diamante
Modelo 90	Disco abrasivo de papel de lija

### COMBINACIÓN PERMITIDA DE HERRAMIENTAS DE INSERCIÓN Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Solo se pueden utilizar las siguientes combinaciones de herramienta de inserción y dispositivo de protección:

Aplicación	Herramienta de inserción	Dispositivo de protección
Corte	Modelo de disco (41, 42) para metales	A - Tapa de protección de corte
	Modelo de disco (41, 42) para mampostería/hormigón	A - Tapa de protección de corte
	Disco de corte de diamante para metales	A - Tapa de protección de corte
	Disco de corte de diamante para mampostería/hormigón (80)	A - Tapa de protección de corte
	Discos de corte para materiales distintos al metal o la mampostería/hormigón	B - Tapa de protección de lijado

Usos múltiples (combinación de corte y lijado)	Disco multiuso	A - Tapa de protección de corte
Corte de agujeros	Cortador de agujeros de diamante(87)	Ninguno
Cepillos metálicos	Disco de cepillo metálico (70)	B - Tapa de protección de lijado
	Cepillo metálico cónico (85, 86)	Ninguno
Lijado con papel de lija	Disco de láminas abrasivas (65)	B - Tapa de protección de lijado
	Abrasivo flexible (p. ej., papel de lija) sin soporte de una placa de soporte flexible (90)	Ninguno
	Disco de metal duro (para lijar materiales distintos al metal o la mampostería/hormigón)	Ninguno
Lijado plano	Modelo de disco 27	B - Tapa de protección de lijado
Cualquier aplicación	Herramienta de inserción con un diámetro de hasta 55 mm	Ninguno

## INDICACIONES PARA EL TRABAJO

En las herramientas que llevan una muela con agujero roscado, cerciéndose 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.

¡Cuando corte piedra deberá usar el patín de guía!

La superficie de lijado de los discos acodados debe encontrarse al menos a 3,4 mm por debajo del borde de la tapa de protección.

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.

## Desbaste

No utilizar nunca discos de corte para desbastar.

Al desbastar es posible que la tapa de protección de lijado con la tapa de protección de corte montada entre en contacto con la pieza de trabajo provocando la pérdida de control de la herramienta.

Cuando se realizan desbastes, un ángulo de ajuste de 30° a 40° es el que proporciona el mejor resultado de trabajo. Mover la herramienta eléctrica con una presión moderada hacia delante y hacia atrás. Con ello se consigue asegurarse de que la pieza de trabajo no se caliente demasiado, no se decolore y no se formen muescas.

## Lijado plano con disco de láminas abrasivas

El disco de láminas abrasivas (accesorio) permite el rectificado de superficies y perfiles curvos. Los discos de láminas abrasivas tienen una vida útil considerablemente más larga, producen un menor nivel de ruido, así como temperaturas de lijado más bajas que los discos de corte convencionales.

## Corte de metales

Si se utiliza la tapa de protección de corte para realizar cortes abrasivos con discos de corte pegados existe un mayor riesgo de exposición a chispas, partículas y fragmentos de disco.

Al llevar a cabo cortes abrasivos, hacerlo con una velocidad de avance moderada que se corresponda con el material que se ha de rectificar.

No ejercer ninguna presión sobre el disco de corte y no volcar o girar la herramienta eléctrica.

No intentar reducir la velocidad de un disco de corte que se está parando, ejerciendo presión en un lado del mismo.

## Corte de mampostería/hormigón

Al cortar piezas de mampostería/hormigón se ha de prever una suficiente aspiración del polvo.

Utilizar una máscara contra el polvo.

Solo se puede utilizar la herramienta eléctrica para cortar/lijar materiales secos.

Cuando se utiliza la tapa de protección de corte, la tapa de protección de lijado o la tapa de protección de lijado con tapa de protección de corte montada para trabajos de corte y lijado de hormigón o mampostería se produce una mayor exposición al polvo y un mayor riesgo de perder el control de la herramienta eléctrica, lo cual puede provocar un retroceso de la misma.

Para cortar piedra se recomienda el uso de un disco de corte de diamante.

Cuando se utiliza la tapa de protección de corte con aspiración y guía de corte, la aspiradora utilizada debe estar autorizada para la aspiración de polvo de piedra. Las aspiradoras de polvo apropiadas se encuentran disponibles en Milwaukee.

Al cortar materiales especialmente duros, como, por ejemplo, hormigón con alto porcentaje de grava, el disco de corte de diamante se puede sobrecalentar y dañarse. Esto se reconoce claramente por las chispas circulares que se forman girando con el disco de corte de diamante.

Si eso ocurre, interrumpir el trabajo y dejar que el disco de corte de diamante se enfríe haciendo funcionar para ello la herramienta eléctrica brevemente a la máxima velocidad y sin carga.

Si el disco se mueve de forma considerablemente más lenta y se producen chispas circulares es señal de que el disco de corte de diamante se ha quedado desafilado. Realizando un ligero corte en el material abrasivo (p. ej., piedra caliza) es posible volver a afilar el disco.

## Trabajos con cortadores anulares de diamante

Utilizar los cortadores anulares de diamante solo para materiales secos.

No colocar los cortadores anulares de diamante en paralelo a la pieza de trabajo. Introducir el cortador inclinado y con movimientos circulares en la pieza de trabajo. De esta forma se consigue un enfriamiento óptimo y una vida útil más larga del cortador circular de diamante.

## Indicaciones técnicas constructivas

Los huecos realizados en muros de carga están sometidos a reglamentos específicos de cada país. Es imprescindible respetar estos reglamentos. Antes de comenzar con los trabajos, consultar el ingeniero estructural, el arquitecto o el jefe de obra.

## PROTECCIÓN CONTRA EL REARRANQUE

Las máquinas con interruptor de bloqueo están equipadas con un dispositivo de protección contra el re arranque. Este evita que la máquina se encienda de nuevo después de un corte de corriente. Para volver a usarla, desconectar y volver a conectar la máquina.

## LIMITACIÓN DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE + ARRANQUE SUAVE

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

## LIMPIEZA

Limpiar la herramienta eléctrica de forma periódica eliminando restos de corte y otro tipo de impurezas. En particular, las rejillas de ventilación se han de mantener siempre limpias.

Las herramientas eléctricas limpias aumentan la seguridad en el trabajo.

## ALMACENAJE Y TRANSPORTE

Almacenar las herramientas de inserción protegidas del polvo y de las heladas en espacios secos y a temperatura constante.

Antes del almacenamiento o del transporte de la herramienta eléctrica, retirar los insertos para evitar que se dañen. No volver a utilizar herramientas dañadas.

Proteger las herramientas eléctricas durante su almacenamiento o transporte de la radiación solar directa.

## MANTENIMIENTO

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)

Puede solicitar, en caso necesario, una vista despiezada del aparato bajo indicación del tipo de máquina y el número de seis dígitos en la placa indicadora de potencia en su Servicio de Postventa o directamente en Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## SÍMBOLOS

	Lea las instrucciones detenidamente antes de conectar el dispositivo.
	¡ATENCIÓN! ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO!
	Desconecte siempre el enchufe antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la máquina.
	Para trabajar con la máquina, utilizar siempre gafas de protección.
	Usar protectores auditivos!
	Utilice por ello una máscara protectora contra polvo.
	Usar guantes protectores
	No aplique fuerza.
	Guíe siempre la herramienta utilizando ambas manos.
	No utilice la caperuza protectora para tronzar.
	Únicamente para trabajos de pulido.
	Únicamente para trabajos de separación.



Tener en cuenta el espesor de disco permitido.



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



Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no se deben desechar junto con la basura doméstica. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se deben recoger y desechar por separado.

Retire las fuentes de iluminación de los aparatos antes de desecharlos. Infórmese en las autoridades locales o en su distribuidor especializado sobre los centros de reciclaje y los puntos de recogida.

Dependiendo de las disposiciones locales al respecto, los distribuidores minoristas pueden estar obligados a aceptar de forma gratuita la devolución de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Contribuya mediante la reutilización y el reciclaje de sus residuos de aparatos eléctricos y electrónicos a reducir la demanda de materias primas.

Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos contienen valiosos materiales reutilizables que pueden tener efectos negativos para el medio ambiente y su salud si no son desechados de forma respetuosa con el medio ambiente. Antes de desecharlos, elimine los datos personales que podría haber en los residuos de sus aparatos.



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.



Sentido de giro

$n_0$

Velocidad de giro en vacío

$V$

Tensión



Corriente CA



Marcado de conformidad europeo



Marcado de conformidad británico



Marcado de conformidad ucraniano



certificado EAC de conformidad

DADOS TÉCNICOS	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Tipo	Rebarbadora Angular	Rebarbadora Angular	Rebarbadora Angular
Número de produção	4870 92 01 XXXXXX MJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Potência absorvida nominal	2400 W	2400 W	2600 W
Velocidade sem carga	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Capacidade nominal	230 mm	230 mm	230 mm
Para as dimensões admissíveis das ferramentas veja a tabela na pág. 8-9			
Rosca do veio de trabalho	M14	M14	M14
Peso nos termos do procedimento-EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Informações sobre ruído:</b>			
Valores de medida de acordo com EN 62841.			
O nível de ruído avaliado A do aparelho é tipicamente:			
Nível da pressão de ruído / Incertez K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Nível da potência de ruído / Incertez K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Use protectores auriculares!</b>			
<b>Informações sobre vibração:</b> Valores totais de vibração (soma dos vectores das três direcções) determinadas conforme EN 62841.			
Valor de emissão de vibração a <sub>h</sub> / Incertez K			
Lixamento superficial (a <sub>h,SC</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Lixar com folha de lixa (a <sub>h,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

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

## ⚠️ ATENÇÃO!

O nível de emissão de ruído e vibração fornecido nesta ficha de informações foi medido de acordo com um teste padronizado que se encontra na norma EN 62841, podendo ser utilizado 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.

Ao lixar chapas metálicas finas ou outras estruturas de grande superfície que vibram facilmente pode ocorrer um nível sonoro muito maior do que indicado (até 15 dB). Para estas peças recomenda-se tomar as medidas adequadas para o isolamento acústico como, p. ex., a utilização de esteiras isolantes pesadas e flexíveis. O nível sonoro elevado também deve ser considerado na avaliação do risco de exposição ao ruído e na escolha dos protetores auriculares adequados.

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.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Devem ser lidas todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, 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 deve ser usada para trabalhos como polimento. Trabalhos para os quais esta ferramenta não foi projetada podem representar perigos e causar feridas.
- Esta ferramenta eléctrica só deve ser usada conforme a destinação e as instruções do fabricante. A utilização contrária à destinação pode levar à perda do controlo e causar feridas graves.
- Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e especificados 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.

- 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.
- 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.
- As medidas do acessório devem corresponder com as medidas de inserção da ferramenta eléctrica. Acessórios que não caibam exatamente na inserção da ferramenta eléctrica giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda do controlo sobre a ferramenta.
- 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.

- i) **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.
- j) **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.
- k) **Durante trabalhos, nos quais o acessório de corte pode entrar em contacto com linhas eléctricas sob tensão ocultas, sempre segure a ferramenta eléctrica nos punhos isolados.** Em caso de contacto com cabos eléctricos sob tensão, as peças metálicas da ferramenta eléctrica também podem ficar sob tensão e provocar um choque eléctrico do utilizador.
- l) **Nunca pouse a ferramenta eléctrica antes de a ferramenta de trabalho parar completamente.** A ferramenta de trabalho rotativa pode entrar em contacto com a área de apoio, podendo perder o controlo sobre a 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.** Faiscas 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

Contragolpe 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 movimentará 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) **Segure sempre a ferramenta com as duas mãos e prepare-se para absorver eventuais recuos com o seu corpo e os braços. Use sempre a pega suplementar (caso existente) para compensar da melhor maneira os recuos ou as variações do torque no arranque.** Tome as medidas adequadas para compensar as variações do torque ou os recuos.
- b) **Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contragolpe a ferramenta de trabalho poderá passar pela sua mão.
- c) **Não posicione o seu corpo na área em que a ferramenta eléctrica**

**se move em caso de recuo.** Em caso de recuo a ferramenta movimentar-se em sentido oposto ao sentido de rotação do corpo abrasivo no momento 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 fixe uma motosserra, uma talha, um disco diamantado segmentado com uma lacuna periférica de mais de 10 mm ou uma lâmina de serra dentada.** Estas lâminas frequentemente levam a um recuo e à perda de controlo.

### Utilizadores de segurança para lixar e separar por rectificação:

- a) **Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos especificados 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 sobressai além do nível da margem da tampa de protecção.
- c) **Utilize sempre a tampa de protecção. A tampa de protecção deve estar colocada na ferramenta eléctrica e encontrar-se ajustada de forma a oferecer a maior segurança, ou seja, deixando exposto para o utilizador a menor parte do disco de corte possível.** A tampa de protecção deve proteger o utilizador de fragmentos e de um contacto accidental com o disco.
- d) **Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações especificadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Discos de corte são destinados ao desbaste 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.
- g) **Na utilização de discos para múltiplos fins use sempre a capa de protecção adequada para a utilização correspondente.** Caso contrário, a capa de protecção não proporciona uma protecção suficiente, o que pode causar feridas graves.

### 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 e 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, afastando-se 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 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.
- g) **Não tente fazer cortes em curva.** Uma sobrecarga do disco de corte aumenta a sua carga e ele fica vulnerável ao emperramento ou ao bloqueio. Isso aumenta a probabilidade de ricochete ou de ruptura da ferramenta abrasiva o que pode causar feridas graves.

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

- a) **Use papel abrasivo de tamanho adequado. Na seleção do papel abrasivo observe as instruções do fabricante.** Papel abrasivo que sobressai muito em relação à tela de lixa pode causar feridas de corte e o bloqueio da ferramenta, a ruptura do disco ou recuos.

**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

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.

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 remover aparas ou lascas enquanto a máquina trabalha.

## UTILIZAÇÃO AUTORIZADA

A rebarbadora angular destina-se a esmerilar metal e cerâmica, cortar metal, pedra e materiais cerâmicos, bem como para o desbaste com discos de desbaste em plástico para trabalhos com a escova de fi o de aço.

Para as aplicações correspondentes só deve ser usada a combinação admissível de ferramenta e dispositivo de protecção. Informações constam na tabela “Combinações de ferramentas e dispositivos de protecção admissíveis”.

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

A ferramenta só é apropriada para o processamento a seco.

Não use este produto de outra maneira do que a indicada para o uso normal.

## RISCOS RESIDUAIS

Mesmo se este produto for usado de forma correcta, riscos residuais não podem ser inteiramente excluídos. Os seguintes riscos podem ocorrer na utilização. Por isso, o utilizador deve observar o seguinte:

- Feridas causadas pela vibração.  
Segure o aparelho nos punhos previstos e limite o tempo de trabalho e exposição.
- Os ruídos podem levar à perda de audição.  
Use um protetor auricular e limite o período de exposição.
- Feridas dos olhos causadas por partículas de sujeira.  
Sempre use óculos de protecção, calças compridas sólidas e calçados sólidos.
- Inalação de pós tóxicos.

## LIGAÇÃO À REDE

Só corrente alternada monofásica e só conectar com a tensão de rede indicada na placa de identificação. Também é possível conectar com tomadas sem contacto de segurança, uma vez que a construção corresponde com a 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.

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

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.

## DESCRIÇÃO DOS TIPOS DE DISCOS

Tipo 41	Disco de corte
Tipo 42	Disco de corte, curvado
Tipo 27	Disco de lixa, curvado
Tipo 65	Disco lamelar
Tipo 70	Disco de escova metálica
Tipo 80	Disco de corte de diamantes
Tipo 85, 86	Escova metálica de corte
Tipo 87	Cortador de furos de diamantes
Tipo 90	Disco de papel de lixa

## COMBINAÇÕES DE FERRAMENTAS E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ADMISSÍVEIS

Só devem ser usadas as seguintes combinações de ferramentas e dispositivos de protecção:

Aplicação	Ferramenta	Dispositivo de protecção
Cortar	Tipo de disco (41, 42) para metal	A - Cobertura para corte
	Tipo de disco (41, 42) para alvenaria/betão	A - Cobertura para corte
	Disco de corte de diamantes para metal	A - Cobertura para corte
Aplicações múltiplas (combinação de cortar e lixar)	Disco de corte de diamantes para alvenaria/betão (80)	A - Cobertura para corte
	Discos de corte para outros materiais do que metal ou alvenaria/betão	B - Cobertura para lixar
Corte de furos	Cortador de furos de diamantes (87)	Nenhuma

Escovas metálicas	Disco de escova metálica (70)	B - Cobertura para lixar
	Escova metálica de corte (85, 86)	Nenhuma
Lixar com papel de lixa	Disco lamelar (65)	B - Cobertura para lixar
	Abrasivo flexível (p. ex. papel de lixar), suportado por um prato de suporte flexível (90)	Nenhuma
	Disco de metal duro (para lixar outros materiais do que metal ou alvenaria/betão)	Nenhuma
Lixamento plano	Tipo de disco 27	B - Cobertura para lixar
Qualquer aplicação	Ferramenta com um diâmetro de até 55 mm	Nenhuma

## 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.

Quando estiver a desmontar pedra deve usar a guia.

A superfície abrasiva de discos curvados deve ser montada pelo menos 3,4 mm abaixo da borda da cobertura.

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.

## Retificação de desbaste

Nunca use discos de corte para a retificação de desbaste.

Na retificação de desbaste a cobertura para lixar com a cobertura de corte montada pode tocar na ferramenta e levar à perda do controlo sobre a ferramenta.

Os melhores resultados da retificação de desbaste são obtidos com um ângulo de ataque de 30° a 40°. Movimento a ferramenta eléctrica para a frente e para trás com uma pressão moderada. Isso assegura que a ferramenta não se aqueça demasiado, não desbota e que ranhuras não sejam formadas.

## Lixamento plano com disco lamelar

O disco lamelar (acessório) permite processar superfícies e perfis curvados. Discos lamelares têm uma vida útil muito maior, um nível de ruído menor e temperaturas de lixar menores do que discos de lixar habituais.

## Cortar metal

Se a cobertura para corte for usada para discos de corte abrasivos colados existe um risco elevado da exposição às faíscas, partículas e fragmentos de vidro, se o vidro quebrar.

Durante o corte abrasivo, use um avanço moderado que corresponda com o material processado. Não exerça pressão sobre o disco de corte e não vire ou gire a ferramenta eléctrica.

Não tente reduzir a velocidade de um disco de corte que está parando através de pressão lateral.

## Cortar alvenaria/betão

Cuide de uma aspiração de pó suficiente ao cortar alvenaria/betão.

Use uma máscara de pó.

A ferramenta eléctrica só deve ser usada para cortar/lixar material seco.

Na utilização da cobertura para corte, da cobertura para lixar ou da cobertura para lixar com cobertura para cortar montada para trabalhos de corte e lixar em betão ou alvenaria existe uma maior exposição ao pó e um risco elevado de perder o controlo sobre a ferramenta, o que pode causar um ricochete.

Para cortar pedra recomenda-se usar um disco de corte de diamantes.

Em caso de utilização da cobertura para corte com aspiração e guia para corte, a aspiração deve ser admitida para aspirar pó de pedra. Aspirações de pó adequadas vendem-se na Milwaukee.

Ao cortar materiais particularmente duros como, p. ex., betão com grande parte de saibro, o disco de corte de diamantes pode sobreaquecer-se e ser danificado. Isso pode ser reconhecido claramente nas faíscas redondas que giram com o disco de corte de diamantes.

Neste caso, interrompa o trabalho e deixe o disco de corte de diamantes arrefecer, operando a ferramenta brevemente com velocidade máxima e sem carga.

Se o disco girar bem mais lentamente e forem formadas faíscas redondas, o disco de corte de diamantes ficou cego. Cortando brevemente em material abrasivo (p. ex. pedra calcária), o disco pode ser afiado.

## Trabalhar com perfuradores de núcleo de diamante

Só use os perfuradores de núcleo de diamante para material seco.

Não aplique os perfuradores de núcleo de diamante em sentido paralelo à peça. Introduza o perfurador inclinado e com movimentos giratórios na peça. Isso assegura uma refrigeração ideal e uma vida útil maior do perfurador de núcleo de diamante.

## Instruções de técnica de construção

Ranhuradas em paredes estruturais estão sujeitas às disposições específicas do país. Estas disposições sempre devem ser cumpridas. Consulte o engenheiro de estruturas, arquiteto ou diretor da obra competente antes de iniciar os trabalhos.

## PROTECÇÃO DE REINÍCIO

As máquinas que dispõem de disjuntor que pode ser trancado estão equipadas com uma protecção de reinício. Este dispositivo impede um reinício das máquinas após uma falha de energia eléctrica. No caso de se desejar reiniciar o trabalho, desligar a máquina e voltar a ligá-la.

## LIMITAÇÃO DA CORRENTE DE ARRANQUE + ARRANQUE SUAVE

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

## LIMPEZA

Limpe a ferramenta eléctrica periodicamente de resíduos de lixar e outra sujeira. Particularmente sempre mantenha limpas as aberturas de ventilação.

Ferramentas eléctricas limpas aumentam a segurança no trabalho.

## ARMAZENAGEM E TRANSPORTE

Guarde as ferramentas protegidas contra pó em locais secos, sem geada e com temperatura constante.

Remova os insertos da ferramenta eléctrica antes do armazenamento ou do transporte para evitar danificações. Não use mais as ferramentas danificadas.















Proteja as ferramentas eléctricas contra a luz do sol directa durante o armazenamento e o transporte.

## MANUTENÇÃO

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).

Se for necessário, um desenho de explosão do aparelho pode ser solicitado do seu posto de assistência ao cliente ou directamente da Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Alemanha, indicando o tipo da máquina e o número de seis posições na chapa indicadora da potência.

## SÍMBOLOS

	Por favor, leia bem o manual de instruções antes da utilização.
	CUIDADO! AVISO! PERIGO!
	Antes de efectuar qualquer intervenção na máquina, tirar a ficha da tomada.
	Usar sempre óculos de protecção ao trabalhar com a máquina.
	Use protectores auriculares!
	Use uma máscara de protecção contra pó apropriada.
	Use luvas de protecção!
	Não aplique força.
	Sempre opere a ferramenta com as duas mãos.
	Não use a capa de protecção para trabalhos de corte.
	Só para trabalhos de lixar.
	Só para trabalhos de separação.
	Observe a espessura do disco admissível.
	Acessório - Não incluído no equipamento normal, disponível como acessório.



Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (EEE) não devem ser descartados com o lixo doméstico.

EEE devem ser recolhidos e descartados separadamente.

Remova as luzes antes de descartar os equipamentos. Informe-se sobre os centros de reciclagem e os postos de coleta nas autoridades locais ou no seu vendedor autorizado.

Dependendo dos regulamentos locais, os retalhistas podem ser obrigados a retomar gratuitamente os resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos. Contribua a reduzir as necessidades de matérias-primas, reutilizando e reciclando os seus resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos.

Resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos contêm materiais valiosos e reutilizáveis que podem ter efeitos negativos para o meio ambiente e a sua saúde se não forem descartados ecologicamente.

Apague eventuais dados pessoais existentes no seu resíduo de equipamento antes de descartá-lo.



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.



Sentido de rotação

$n_0$

Velocidade sem carga

V

Tensão



Corrente alternada



Marca de conformidade europeia



Marca de conformidade britânica



Marca de Conformidade Ucraniana

001



Marca de conformidade EurAsian.

TECHNISCHE GEGEVENS	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Type	Haakse slijpmachine	Haakse slijpmachine	Haakse slijpmachine
Productienummer	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01 XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nominaal afgegeven vermogen	2400 W	2400 W	2600 W
Nullasttoerental	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nominale capaciteit	230 mm	230 mm	230 mm
Toegestane afmetingen van de inzetgereedschappen, zie tabel op p. 8-9			
Asaansluiting	M14	M14	M14
Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Geluidsinformatie:</b>			
Meetwaarden vastgesteld volgens EN 62841.			
Het kenmerkende A-gewogen geluidsniveau van de machine bedraagt:			
Geluidsdruk niveau / Onzekerheid K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Geluidsvermogen niveau / Onzekerheid K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Drag oorbeschermers!</b>			
<b>Trillingsinformatie:</b> Totale trillingswaarden (vectorsom van drie richtingen) bepaald volgens EN 62841.			
Trillingsemissiewaarde a <sub>n</sub> / Onzekerheid K			
Schuren van oppervlakken (a <sub>n,SG</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Schuren met schuurpapier (a <sub>n,PS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

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

## **WAARSCHUWING!**

De in dit informatieblad vermelde trillings- en geluidsniveaus zijn gemeten in overeenstemming met een standaard testmethode conform EN 62841 en kunnen worden gebruikt om 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.

Bij het schuren van dunne metalen platen of andere grote structuren die gemakkelijk beginnen te trillen, kan het aangegeven geluidsniveau aanzienlijk worden overschreden (tot 15 dB). Bij deze werkstukken is het raadzaam om geschikte geluidsisolerende maatregelen te nemen en bijv. zware, flexibele isolatiematten te gebruiken. Met het verhoogde geluidsniveau dient ook rekening te worden gehouden bij de risicobeoordeling van de blootstelling aan lawaai en bij het kiezen van de geschikte gehoorbescherming.

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.

## **WAARSCHUWING!** Lees alle

veiligheidswaarschuwingen, voorschriften, afbeeldingen en specificaties voor dit elektrische gereedschap. Als de onderstaande waarschuwingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

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

## VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES VOOR HAAKSE SLIJPERS

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

a) Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine, borstelmachine 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.

b) Dit elektrische gereedschap mag niet worden gebruikt voor werkstappen zoals het polijsten. Werkstappen waarvoor dit apparaat niet bedoeld is, kunnen gevaaren met zich meebrengen en tot letsel leiden.

c) Dit elektrische gereedschap mag alleen deskundig en volgens de voorschriften van de fabrikant worden gebruikt. Ondeskundig gebruik kan leiden tot controleverlies en ernstig letsel.

d) Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en aangegeven. Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.

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

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

f) 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.

g) De afmetingen van de aansluiting van het toebehoren moeten overeenstemmen met de afmetingen van de houder van het elektrische gereedschap. Toebehoren dat niet exact op de houder van het elektrische gereedschap past, draait niet gelijkmatig, trilt zeer sterk en kan leiden tot controleverlies over het gereedschap.

h) Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afspinteringen 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.

- i) **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 ontstane stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.
- j) **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.
- k) **Pak het elektrische gereedschap altijd vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij de slijpschijf met verdedikte stroomvoerende leidingen in contact zou kunnen komen.** Bij contact met een stroomkabel kunnen ook de metalen onderdelen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en elektrische schokken veroorzaken.
- l) **Leg het elektrische gereedschap nooit neer, vóór het inzetstuk volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetstuk kan in aanraking komen met de ondergrond, 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 gevaaren 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. Vasthakend of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap vernield 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 met beide handen vast en wees voorbereid om eventuele terugslagen met uw lichaam en uw armen op te vangen.** Gebruik altijd de extra handgreep (indien voorhanden) om terugslagen of schommelingen in het toerental tijdens de start zo goed mogelijk op te vangen. Tref geschikte maatregelen om schommelingen in het toerental of terugslagen te compenseren.

- b) **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.**

Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.

- c) **Positioneer uw lichaam niet binnen het bereik waarin het elektrische gereedschap in geval van een terugslag beweegt.** Bij een terugslag beweegt het elektrische gereedschap op het moment van de blokkade tegen de draairichting van de slijpschijf in.
- 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-, houtzaag- of getand zaagblad en geen gesegmenteerde diamantschijven met meer dan 10 mm brede sleuven.** Dergelijk toebehoren veroorzaakt vaak een terugslag, hetgeen tot controleverlies over het elektrische gereedschap kan leiden.

### Veiligheidsinstructies voor het slijpen en doorslijpen:

- a) **Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap aangegeven 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 een veiligheidskap. De kap moet veilig aan het elektrische apparaat bevestigd en zodanig ingesteld zijn dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt, d.w.z. het kleinst mogelijke deel van het slijpgereedschap wijst open naar de gebruiker.** De veiligheidskap moet de gebruiker tegen afgebroken stukken en toevallig contact met het slijpgereedschap beschermen.
- d) **Slijptoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de aangegeven toepassingsmogelijkheden. Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachttinwerking 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 toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.
- g) **Gebruik bij multifunctionele schijven steeds de correcte beschermkap voor de toepassing.** In het andere geval biedt de beschermkap onvoldoende bescherming, hetgeen kan leiden tot ernstig letsel.

### 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 groef 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 slijpgrøef 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.
- g) **Probeer niet om in bochten te zagen.** De extra druk leidt tot een overbelasting van de doorslijpschijf en vergroot de kans dat de deze vervormt of vastloopt. Dit kan tot een terugslag of schijfbreuk leiden, wat ernstig letsel kan veroorzaken.

#### Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden:

- a) **Gebruik schuurpapier in de juiste maat. Let bij de keuze van het schuurpapier op de voorschriften van de fabrikant.** Schuurpapier dat te ver over de rand van de schuurpad uitsteekt, kan snijwonden veroorzaken en het blokkeren van het gereedschap, het breken van de schijf of terugslagen tot gevolg hebben.

#### 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 aandrukkracht en centrifugaalkrachten hun diameter vergroten.

### VERDERE VEILIGHEIDS- EN WERKINSTRUCTIES

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.

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 vulkaanfiber-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.

Spanen of splinters mogen bij draaiende machine niet worden verwijderd.

### VOORGESCHREVEN GEBRUIK VAN HET SYSTEEM

De haakse slijper is bedoeld voor het slijpen van metaal en keramiek, het snijden van metaal, steen en keramische materialen, voor het slijpen met een kunststof slijpschijf en voor hetwerken met een staalborstel.

Voor elke toepassing mag alleen de goedgekeurde combinatie van inzetgereedschap en beveiliging worden gebruikt. Meer informatie hierover vindt u in de tabel 'Toegestane combinaties van inzetgereedschap en beveiliging'.

Neem in twijfelgevallen deaanwijzingen van de toebehorenfabrikant in acht.

Het elektrische gereedschap is alleen geschikt voor de droge

bewerking.

Gebruik dit product alleen in overeenstemming met het beoogde gebruik.

### RESTRISICO'S

Zelfs bij correct gebruik van het product kunnen resterende gevaren niet volledig worden uitgesloten. De bediener dient de volgende punten in acht te nemen om eventuele risico's te vermijden:

- Door vibraties veroorzaakt letsel. Houd de machine vast aan de daarvoor bedoelde grepen en beperk de tijd die u met de machine werkt en waarin u aan de vibraties wordt blootgesteld.
- Lawaai kan leiden tot gehoorschade. Draag een gehoorbescherming en beperk de tijd waarin u aan het lawaai wordt blootgesteld.
- Door vuildeeltjes veroorzaakt oogletsel. Draag altijd een veiligheidsbril, nauwsluitende, lange broeken, handschoenen en vast schoeisel.
- Inademen van toxische stoffen.

### NETAANSLUITING

Alleen aansluiten op eenfasige wisselstroom met de op het typeplaatje vermelde netspanning. De aansluiting is ook mogelijk zonder veiligheidscontact, omdat een opbouw volgens veiligheidsklasse II voorhanden is.

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

Machine alleen uitgeschakeld aan het net aansluiten.

Vanwege kortsluitingsgevaar mogen metaaldeeltjes niet in de luchtschachten terechtkomen.

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.

### BESCHRIJVING VAN DE SCHIJFTYPEN

Type 41	Doorslijpschijf
Type 42	Doorslijpschijf, kom
Type 27	Slijpschijf, kom
Type 65	Lamellenschijf
Type 70	Rondborstel
Type 80	Diamantdoorslijpschijf
Type 85, 86	Komborstel
Type 87	Diamantgatenborst
Type 90	Schuurschijf

### TOEGESTANE COMBINATIES VAN INZETGEREEDSCHAP EN BEVEILIGING

Alleen de volgende combinaties van inzetgereedschap en beveiliging mogen worden gebruikt:

Toepassing	Inzetgereedschap	Beveiliging
Doorslijpen	Schijftype (41, 42) voor metaal	A - beschermkap voor doorslijpen
	Schijftype (41, 42) voor metselwerk/beton	A - doorslijpkap
	Diamantdoorslijpschijf voor metaal	A - beschermkap voor doorslijpen
	Diamantdoorslijpschijf voor metselwerk/beton (80)	A - beschermkap voor doorslijpen
	Doorslijpschijven voor andere materialen dan metaal of metselwerk/beton	B - beschermkap voor slijpen

Multifunctionele toepassingen (combinatie van doorslijpen en slijpen)	Multifunctionele doorslijpschijf	A - beschermkap voor doorslijpen
Gaten boren	Diamantgatenboor (87)	Geen
Schuren met borstel	Rondborstel (70)	B - beschermkap voor slijpen
	Komborstel (85, 86)	Geen
Schuren met papier	Lamellenschijf (65)	B - beschermkap voor slijpen
	Flexibel schuurmiddel (bijv. schuurpapier), bevestigd op een flexibele steunschijf (90)	Geen
	Hardmetalen schijf (voor het slijpen van andere materialen dan metaal of metselwerk/beton)	Geen
Vlakslijpen	Schijftype 27	B - beschermkap voor slijpen
Elke toepassing	Inzetgereedschap met een diameter tot 55 mm	Geen

## 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.

Voor het doorslijpen van steen is de geleideslede voorschrift.

Het slijpoppervlak van komschijven moet minstens 3,4 mm onder de rand van de beschermkap liggen.

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.

## Grof slijpen

Gebruik nooit doorslijpschijven voor grof slijpen.

Bij het grof slijpen kan de beschermkap voor slijpen met opgezette beschermkap voor doorslijpen het werkstuk raken en tot een verlies van de controle over het gereedschap leiden.

De beste slijpresultaten worden bereikt met een aanzethoek van 30° tot 40°. Beweeg het elektrische gereedschap met matige druk naar voren en terug. Zo wordt het werkstuk niet te heet, verkleurt het niet en ontstaan er geen groeven.

## Vlakslijpen met lamellenschijf

Met de lamellenschijf (accessoire) kunnen gebogen oppervlakken en profielen worden bewerkt. Lamellenschijven hebben een aanzienlijk langere levensduur, een lager geluidsniveau en lagere slijptemperaturen dan conventionele slijpschijven.

## Metaal doorslijpen

Als de beschermkap wordt gebruikt voor doorslijpen met gebonden doorslijpschijven is er een hoger risico op blootstelling aan vonken, deeltjes en schijfsplinters, als de schijf breekt.

Oefen bij het doorslijpen een matige duwkracht uit die op het te bewerken materiaal is afgestemd. Oefen geen druk uit op de doorslijpschijf en kantel of zwenk het elektrische gereedschap niet.

Probeer niet om het toerental van een uitlopende doorslijpschijf te verlagen door op de zijkant druk uit te oefenen.

## Metselwerk/beton doorslijpen

Zorg voor voldoende stofafzuiging bij het doorslijpen van metselwerk/beton.

Draag een stofmasker.

Het elektrische gereedschap mag alleen worden gebruikt voor het doorslijpen/slijpen van droog materiaal.

Als de beschermkap voor doorslijpen, de beschermkap voor slijpen of de beschermkap voor slijpen met opgezette beschermkap voor doorslijpen wordt gebruikt voor doorslijp- en slijpwerkzaamheden in beton of metselwerk, is de stofbelasting hoger en bestaat er een groter risico om de controle over het elektrische gereedschap te verliezen, wat tot een terugslag kan leiden.

Voor het doorslijpen van steen wordt het gebruik van een diamantdoorslijpschijf aanbevolen.

Bij gebruik van de beschermkap met afzuiging en slijpgeleider moet de afzuiging zijn goedgekeurd voor het afzuigen van steenstof. Geschikte stofafzuigingen zijn bij Milwaukee verkrijgbaar.

Bij het doorslijpen van bijzonder harde materialen, bijv. beton met een hoog grindgehalte, kan de diamantdoorslijpschijf oververhit raken en op die manier worden beschadigd. Dit is duidelijk te herkennen aan de vonken die cirkelvormig met de diamantdoorslijpschijf meedraaien.

Onderbreek in dit geval het werk en laat de diamantdoorslijpschijf afkoelen door het elektrische gereedschap even onbelast op maximumsnelheid te laten draaien.

Als de schijf aanzienlijk langzamer wordt en er een cirkel van vonken is te zien, is de diamantdoorslijpschijf bot. De schijf kan worden geslepen door kort in schurend materiaal (bijv. kalkzandsteen) te slijpen.

## Werken met diamantkernboren

Gebruik diamantkernboren alleen voor droog materiaal.

Plaats de diamantboor niet parallel met het werkstuk. Breng de boor onder een hoek en met cirkelvormige bewegingen in het werkstuk. Dit zorgt voor optimale koeling en een langere levensduur van de diamantkernboor.

## Bouwtechnische informatie

Voor uitsparingen in draagmuren gelden landspecifieke voorschriften. Deze voorschriften moeten altijd in acht worden genomen. Raadpleeg de bevoegde ingenieur, architect of bouwcoördinator, voordat u met de werkzaamheden begint.

## HERSTARTBEVEILIGING

Machines met vastzetbare schakelaar zijn uitgerust met een herstartbeveiliging. Deze voorkomt een herstart van de machine na een stroomuitval. Bij een hernieuwd begin van de werkzaamheden uitschakelen en weer inschakelen.

## AANLOOP STROOMBEGRENZING + ZACHTE AANLOOP

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.

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

## REINIGING

Reinig het elektrische gereedschap regelmatig om slijpresten en ander vuil te verwijderen. Vooral de ventilatiesleuven moeten altijd schoon worden gehouden.

Schoon elektrisch gereedschap verhoogt de werkveiligheid.

## OPBERGEN EN TRANSPORT

Bewaar het inzetgereedschap stofvrij in een droge, vorstvrije ruimte bij een constante temperatuur.

Voordat het elektrische gereedschap wordt opgeborgen of vervoerd, moet het inzetgereedschap worden verwijderd, om schade te voorkomen. Gebruik geen beschadigd gereedschap.

Bescherm elektrisch gereedschap tijdens de opslag en het transport tegen direct zonlicht.

## ONDERHOUD

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).

Zo nodig kan een explosietekening van het apparaat worden aangevraagd bij uw klantenservice of direct bij Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Duitsland onder vermelding van het machinetype en het zescijferige nummer op het typeplaatje.

## SYMBOLEN

	Lees de instructies zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt.
	LET OP! WAARSCHUWING! GEVAAR!
	Voor alle werkzaamheden aan de machine de stekker uit de kontaktdoos trekken.
	Bij het werken met de machine altijd een veiligheidsbril dragen.
	Draag oorbeschermers!
	Draag derhalve een geschikt stofbeschermingsmasker.
	Draag veiligheidshandschoenen!
	Geen kracht uitoefenen.
	Bedien het gereedschap altijd met twee handen.
	Gebruik de beschermkap niet voor het doorslijpen.
	Alleen voor het schuren.
	Alleen voor het doorslijpen.



Neem de toegestane schijfdikte in acht.



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



Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur mogen niet samen via het huisafval worden afgevoerd. Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur moeten gescheiden ingezameld en afgevoerd worden. Verwijder de verlichtingsmiddelen uit de apparatuur voordat u deze afvoert. Informeer bij uw gemeente of bij uw vakhandelaar naar recyclingbedrijven en inzamelpunten.

Al naargelang de lokaal van toepassing zijnde voorschriften kunnen detailhandelaren verplicht zijn om afgedankte elektrische en elektronische apparatuur kosteloos terug te nemen.

Geef uw afgedankte elektrische en elektronische apparatuur af voor recycling en help zo mee om de behoefte aan grondstoffen te verminderen.

Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur bevatten waardevolle, recyclebare materialen die, mits ze niet milieuvriendelijk worden afgevoerd, negatieve gevolgen kunnen hebben voor het milieu en uw gezondheid.

Verwijder persoonlijke gegevens van uw afgedankte apparatuur voordat u deze afvoert.



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.



Draairichting



Nullasttoerental



Spanning



Wisselstroom



Europees symbool van overeenstemming



Britse conformiteitsmarkering



Oekraïens symbool van overeenstemming



EurAsian-symbool van overeenstemming.

TEKNISKE DATA	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Type	Vinkelsliber	Vinkelsliber	Vinkelsliber
Produktionsnummer	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nominal optagen effekt	2400 W	2400 W	2600 W
Tomgangshastighed	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nominal kapacitet	230 mm	230 mm	230 mm
Brugsværktøjernes tilladte mål, se tabel på s. 8-9			
Spindelgevind	M14	M14	M14
Vægt svarer til EPTA-procedure 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Støjinformation:</b>			
Måleværdier beregnes iht. EN 62841.			
Værktøjets A-vurderede støjniveau er typisk:			
Lydtrykkniveau / Usikkerhed K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Lydeffekt niveau / Usikkerhed K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Brug høreværn!</b>			
<b>Vibrationsinformation:</b> Samlede vibrationsværdier (værdisum for tre retninger) beregnet iht. EN 62841.			
Vibrationseksponering a <sub>v</sub> / Usikkerhed K			
Overfladeslibning (a <sub>v,SC</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Slibning med sandpapir (a <sub>v,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

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

## ADVARSEL!


Det vibrations- og støjemissionsniveau, der nævnes i dette oplysnings-skema, er blevet målt i overensstemmelse med en standardiseret test fra EN 62841, og det kan bruges til at sammenligne ét 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.

Ved slibning af tynde metalplader eller andre nemt vibrerende strukturer med en stor overflade, kan der opstå et væsentligt højere lyd-niveau (op til 15 dB) end angivet. Ved sådanne arbejdssemner anbefales det at træffe passende foranstaltninger til støjdæmpning, f.eks. i form af tunge, fleksible dæmpningsmåtter. Der skal også tages højde for det øgede støjniveau, både i forbindelse med risikovurderingen af støjeksponering og ved valg af passende høreværn.

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.

 **ADVARSEL** Læs alle advarselsinformationer, anvisninger, figurer og specifikationer, som følger med dette el-værktøj. Den manglende overholdelse af alle nedenstående anvisninger kan medføre 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 elværktøj må ikke bruges til arbejdsprocesser som f.eks. polering. Arbejdsprocesser, som værktøjet ikke er beregnet til, kan udgøre en fare og forårsage personskade.
- Dette elværktøj må udelukkende anvendes i overensstemmelse med formålet og i henhold til fabrikantens anvisninger. Forkert brug kan resultere i tab af kontrol og alvorlig personskade.
- Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette elværktøj og godkendt og specificeret af fabrikanten. Selv om det er muligt at fastgøre tilbehøret til dit el-værktøj, er det ikke ensbetydende med garanti for sikker brug.

- Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal mindst være så høj som den maksimale hastighed, der er angivet på elværværktøjet. Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan brække og de enkelte dele flyve fra hinanden.
- Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på dit elværværktøj. Forkert målt indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.
- Dimensionerne på tilbehørsdelen skal passe til dimensionerne på elværværktøjets adapter. Tilbehør, som ikke passer præcist til el-værværktøjets adapter, roterer ujævnt, vibrerer voldsomt og kan medføre, at du mister kontrollen over værktøjet.
- Brug ikke el-værværktøjet, hvis det er beskadiget. Kontrollér altid for brug indsatsværktøj som f.eks. slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede træde. Tabes el-værværktøjet 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-værværktøjet køre i et minut ved højeste hastighed. Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i denne testtid.
- 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.

- j) **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.**  
Brudstykker fra emnet eller brækket indsatsværktøj kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.
- k) **I forbindelse med slibearbejde, hvor slibehovedet kan komme i kontakt med skjulte strømførende ledninger, skal man altid holde el-værktøjet i de isolerede håndtag.** Ved kontakt med et strømførende kabel er der også risiko for, at værktøjets metaliske dele kan blive strømførende og give brugeren elektrisk stød.
- l) **Læg aldrig elektriværktøjet fra dig, før indsatsværktøjet er standstøt helt.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsoverfladen, og ved dette kan du miste kontrollen over elektriværktøjet.
- 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, trædbørste 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 drejningsretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække.

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

- a) **Hold godt fast i elværktøjet med begge hænder, og anbring din krop og dine arme i en stilling, som gør det muligt modstå kraften fra tilbageslaget. Brug altid det ekstra håndtag (hvis tilgængeligt), for maksimal kontrol over tilbageslag eller drejningsmomentudsving under opstart.** Tag passende forholdsregler for at imødekomme drejningsmomentudsving eller tilbageslag.
- b) **Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.**  
Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd i forbindelse med et tilbageslag.
- c) **Undgå at stå med kroppen i det område, hvor elværktøjet vil bevæge sig hen i tilfælde af tilbageslag.** I tilfælde af tilbageslag bevæger værktøjet sig i modsat retning af slibeskivens rotationsretning i blokeringsøjeblikket.
- 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) **Savblade til kædesave, træsave og savblade med tænder eller segmenterede diamantskæreskiver, som har mere end 10 mm brede mellemrum, må ikke anvendes.** Sådanne

indsatsværktøjer forårsager ofte tilbageslag eller er ofte skyld i, at brugeren mister kontrollen over el-værktøjet.

### Sikkerhedsinformationer om slibning og slibeskiveskæring.

- a) **Brug udelukkende de specificerede slibeskiver, der er godkendt til dit elværktøj, og den beskyttelsesafskærmning, der er beregnet til disse slibeskiver.** Slibeskiver, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er ikke sikre.
- b) **Forkrøppede slibeskiver skal monteres sådan, at deres slibeflåde ikke rager ud over niveaueu på beskyttelsesskærmens kant.** En ukorrekt monteret slibeskive, der rager ud over niveaueu på beskyttelsesskærmens kant, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt.
- c) **Brug altid beskyttelseskappen.** Beskyttelseskappen skal være anbragt sikkert på el-værktøjet og være således indstillet, at der opnås et højestemål af sikkerhed, dvs. den mindst mulige del af kapskiven vender åbent mod brugeren. Beskyttelseskappen skal beskytte brugeren mod brudstykker og vilkårlig kontakt med slibeskiven.
- d) **Slibeskiver må kun anvendes til de specificerede formål. F.eks.: Slib aldrig med sidefladen på en skæreskive.** Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.
- e) **Anvend altid ubeskedigede 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 elværktøjer.** Slibeskiver til større elværktøjer kan brække, da de ikke er egnet til de højere omdrejningstal, som mindre elværktøjer arbejder med.
- g) **Ved brug af multifunktionsskiver, skal du altid bruge den korrekte beskyttelsesafskærmning til opgaven.** Ellers yder beskyttelsesafskærmningen ikke tilstrækkelig beskyttelse, hvilket kan medføre alvorlig personskade.

### 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.
- g) **Forsøg ikke at udføre kurvesnit.** En overbelastning af skæreskiven øger belastningen på den og gør, at den får tendens til fastklemning eller blokering. Dette øger sandsynligheden for tilbageslag eller brud på slibeskiven, hvilket kan føre til alvorlige skader.

## Særlige advarselshenvisninger til sandpapirslibning:

- a) **Brug korrekt størrelse sandpapir. Når du vælger sandpapir, skal du følge producentens anvisninger.** Sandpapir, der rager for langt ud over slibepuden, kan forårsage snitskader og blokering af værktøjet, at skiven går i stykker eller tilbageslag.

## Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med arbejde med træbørster:

- a) **Bemærk, at træbørsten 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 trædbørste kan berøre hinanden.** Tallerken- og kopbørster kan øge deres diameter med tryk og centrifugalkraft.

## YDERLIGERE SIKKERHEDS- OG ARBEJDSINFORMATIONER

Gnistregn opstår ved slibning af metal. Vær opmærksom på, at personer ikke kommer til skade. På grund af brandfare må brandfare 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.

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 fejlstøms- (HFI) relæ. Hvis HFI-relæet aktiveres, skal maskinen indsendes til reparation.

Spåner eller splinter må ikke fjernes, medens maskinen kører.

## TILTÆNKT FORMÅL

Vinkelsliberen er beregnet til slibning af metal og keramik, skæring af metal, sten og keramiske materialer samt tilslibning med kunststof-tallerkenslibeskive og til arbejder med ståltrådsbørste.

Til de respektive anvendelser må der kun anvendes den godkendte kombination af indsatsværktøj og beskyttelsesanordning. Oplysninger herom findes i tabellen "Tilladte kombinationer af indsatsværktøj og skærm".

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

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

Dette produkt må kun anvendes i overensstemmelse med forskriftsmæssig brug.

## RESTRISICI

Selv hvis produktet bruges korrekt, kan restrisici ikke helt udelukkes. Ved brug kan følgende risici opstå, og derfor bør brugeren lægge mærke til det følgende:

- Kvæstelser, som forårsages af vibration. Hold maskinen fast i de dertil beregnede greb og begræns arbejds- og ekspositionstiden.
- Støjbelastning kan medføre høreskader. Brug høreværn og begræns ekspositionstiden.
- Øjenskader på grund af snavspartikler. Brug altid beskyttelsesbriller, faste lange bukser, handsker og fast fodtøj.
- Indånding af giftigt støv.

## NETTILSLUTNING

Må kun tilsluttes enfasnet vekselstrøm og kun til den netspænding, der er angivet på typeskiltet. Tilslutning til stikkontakter uden beskyttelseskontakt er også muligt, da opladeren tilhører beskyttelsesklasse II.

Stikdåser udendørs skal være forsynet med

fejlstømssikringskontakter (FI, RCD, PRCD). Det forlanger installationsforskriften for Deres elektroanlæg. Overhold dette, når De bruger vores maskiner.

Maskinen slutes kun udkoblet til stikdåsen.

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

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

## BESKRIVELSE AF SKIVETYPEN

Type 41	Skæreskive
Type 42	Skæreskive, forkrøppet
Type 27	Slibeskive, forkrøppet
Type 65	Lamelslibeskive
Type 70	Trædbørsteske
Type 80	Diamantskæreskive
Type 85, 86	Trædbørste
Type 87	Diamanthulbor
Type 90	Sandpapirslibeskive

## TILLADTE KOMBINATIONER AF INDSATSVÆRKTØJER OG SIKKERHEDSANORDNINGER

Der må kun anvendes følgende kombinationer af indsatsværktøj og beskyttelsesanordning:

Brug	indsatsværktøj	sikkerhedsanordning
Skæring	Skivetype (41, 42) til metal	A - skærebekyttelsesskærm
	Skivetype (41, 42) til murværk/beton	A - skærebekyttelsesskærm
	Diamantskæreskive til metal	A - skærebekyttelsesskærm
	Diamantskæreskive til murværk/beton (80)	A - skærebekyttelsesskærm
	Skæreskiver til andet materiale end metal eller murværk/beton	B - slibebekyttelsesskærm
Multifunktionelle anvendelser (kombination af skæring og slibning)	Multifunktionel skæreskive	A - skærebekyttelsesskærm
Hulboring	Diamanthulbor (87)	Ingen
Trædbørster	Trædbørsteske (70)	B - slibebekyttelsesskærm
	Trædbørste (85, 86)	Ingen
Slibning med sandpapir	Lamelslibeskive (65)	B - slibebekyttelsesskærm
	Flexibelt slibemiddel (f.eks. slibepapir), som holdes af en fleksibel støttepude (90)	Ingen
	Hårdmetalskive (til slibning af andet materiale end metal eller murværk/beton)	Ingen
Overfladeslibning	Skivetype 27	B - slibebekyttelsesskærm
Alsiddig anvendelse	Indsatsværktøj med en diameter på op til 55 mm	Ingen

## 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.

Til deling af sten er føringslåden foreskrevet.

Slibefladen på forkrøppede skiver skal være minimum 3,4 mm under beskyttelsesskærmens kant.

Flangemøtrikken skal spændes inden maskinen tages i brug.

Brug altid støttegrebet.

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

### Skrubslibning

Brug aldrig slibeskæreskiver til skrubslibning.

Ved skrubslibning kan slibebeskyttelsesskærmen med påsat skærebeskyttelsesskærm røre arbejdsemnet og føre til, at man mister kontrollen over værktøjet.

De bedste skrubslibningsresultater opnås med en indstillingsvinkel på 30° til 40°. Bevæg elværktøjet frem og tilbage med moderat tryk. Det sikrer, at arbejdsemnet ikke bliver for varmt, misfarvet eller får riller.

### Planslibning med lamelslibeskive

Lamelslibeskiven (tilbehør) gør det muligt at bearbejde buede overflader og profiler. Lamelslibeskiver har en betydeligt længere levetid, et lavere støjniveau og lavere slibetemperaturer end konventionelle slibeskiver.

### Skæring af metal

Ved brug af skærebeskyttelsesskærme til slibeskiveskæring med limede slibeskæreskiver er der en øget risiko for at blive udsat for gnister, partikler og skivesplinter, hvis skiven går i stykker.

Ved slibeskiveskæring skal du bruge en moderat fremføring, som svarer til det materiale, der skal bearbejdes. Der må ikke trykkes på skæreskiven, og elværktøjet må hverken vippe eller drejes.

Forsøg ikke at reducere hastigheden på en skæreskive, som er i gang med at standse, via tryk på siden.

### Skæring af murværk/beton

Sørg for tilstrækkelig støvudsugning ved skæring i murværk/beton.

Brug en støvmaske.

Elværktøjet må kun anvendes til skæring/slibning af tørt materiale.

Ved brug af skærebeskyttelsesskærmen, slibebeskyttelsesskærmen eller slibebeskyttelsesskærmen med påsat skærebeskyttelsesskærm til skære- og slibearbejde i beton eller murværk er der en øget støvbelastning og en øget risiko for at miste kontrollen over elværktøjet, hvilket kan føre til tilbagelag.

For at skære i sten anbefales brugen af en diamantskæreskive.

Ved brug af skærebeskyttelsesskærmen med udsugning og snitstyring skal udsugningen være godkendt til udsugning af stenstøv. Egnede støvudsugninger fås hos Milwaukee.

Ved skæring i særligt hårdt materiale, som f.eks. beton med et højt grusindhold, kan diamantskæreskiven blive overophedet og dermed blive beskadiget. Dette kan tydeligt ses på cirkelformede gnister, der roterer med diamantskæreskiven.

I så fald skal du afbryde arbejdet og lade diamantskæreskiven køle af, ved at elværktøjet kortvarigt kører ved maksimal hastighed og uden belastning.

Hvis skiven kører betydeligt langsommere og der opstår runde gnister, er diamantskæreskiven blevet sløv. Skiven kan skærpes igen ved at skære kortvarigt i et slibende materiale (f.eks. kalksandsten).

### Arbejde med diamantkernebor

Diamantkernebor må kun bruges til tørt materiale.

Undlad at placere diamantkerneboret parallelt med arbejdsemnet.

Før boret ind i arbejdsemnet skråt og med cirkelformede bevægelser. Dermed opnås der en optimal køling og en længere levetid for diamantkerneboret.

### Bygningstekniske oplysninger

For huller i bærende vægge gælder nationale bestemmelser. Disse bestemmelser skal absolut overholdes. Rådfør dig med den ansvarlige bygningsingeniør, arkitekt eller byggeleder, inden arbejdet påbegyndes.

### GENSTARTSBESKYTTELSE

Maskiner med låsbar knap er udstyret med en genstartsbeskyttelse. Denne forhindrer, at maskinen starter op igen efter strømudfald. For at genoptage arbejdet skal maskinen slukkes og tændes igen.

### STARTSTRØMSBEGRÆNSNING + BLØD OPSTART

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

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

### RENGØRING

Rengør elværktøjet regelmæssigt for at fjerne sliberester og anden snavs. Især ventilationsåbningerne skal altid holdes rene.

Rent elværktøj øger arbejdssikkerheden.

### OPBEVARING OG TRANSPORT

Opbevar indsatsværktøjerne i tørre, frostfrie rum ved en konstant temperatur og beskyttet mod støv.

Fjern indsatsværktøjet før opbevaring eller transport af elværktøjer for at undgå skader. Beskadiget værktøj må ikke længere bruges.

Beskyt elværktøjerne mod direkte sollys under opbevaring og transport.

### VEDLIGEHOLDELSE

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

Hvis det er nødvendigt, kan der bestilles en sprængskitse af værktøjet. Angiv herved venligst maskintypen samt det sekscifrede nummer på mærkepladen og bestil tegningen hos din lokale kundeserviceafdeling eller direkte hos Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Tyskland.

**SYMBOLER**

	Læs brugsanvisningen omhyggeligt inden ibrugtagning.
	BEMÆRK! ADVARSEL! FARE!
	Før ethvert arbejde ved maskinen skal stikket tages ud af stikdåsen.
	Når der arbejdes med maskinen, skal man have beskyttelsesbriller på.
	Brug høreværn!
	Benyt egnet åndedrætsværn.
	Brug beskyttelseshandsker!
	Brug ikke kraft.
	Brug altid begge hænder, når du betjener værktøjet.
	Brug ikke beskyttelsesafskærmningen til skærearbejde.
	Kun til slibearbejder.
	Kun til skærearbejder.
	Bemærk den tilladte skivetykkelse.
	Tilbehør - Ikke inkluderet i leveringsomfanget, køb købes som tilbehør.



Affald af elektrisk og elektronisk udstyr må ikke bortskaffes sammen med husaffald. Affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal indsamles og bortskaffes særskilt. Fjern lysmidler fra udstyret, inden det bortskaffes. Spørg efter genbrugsstationer og indsamlingssteder hos de lokale myndigheder eller din fagforhandler. Alt efter de lokale bestemmelser kan detailhandlende være forpligtede til gratis at tage affald af elektrisk og elektronisk udstyr tilbage. Bidrag til at nedbringe behovet for råmaterialer ved at genbruge og genanvende dit affald af elektrisk og elektronisk udstyr. Affald af elektrisk og elektronisk udstyr indeholder værdifulde, genanvendelige materialer, som kan have en negativ effekt på miljøet og dit helbred ved ikke miljørigtig bortskaffelse. Slet inden bortskaffelsen personrelaterede data, som måtte befinde sig på dit affald af udstyret.



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.



Drejereetning

$n_0$

Tomgangshastighed

V

Spænding



Vekselstrøm



Europæisk overensstemmelsesmærke



Britisk overensstemmelsesmærkning



Ukrainsk konformitetsmærke



EurAsian overensstemmelsesmærke.

TEKNISKE DATA	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Type	Vinkelsliper	Vinkelsliper	Vinkelsliper
Produksjonsnummer	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nominell inngangseffekt	2400 W	2400 W	2600 W
Tomgangsturtall	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nominell effekt	230 mm	230 mm	230 mm
Tillatte mål for arbeidsverktøyene, se tabellen på side 8–9			
Spindelgjenge	M14	M14	M14
Vekt i henhold til EPTA-Prosedyren 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Støyinformasjon:</b>			
Måleverdier fastslått i samsvar med EN 62841.			
Det typiske A-bedømte støynivået for maskinen er:			
Lydtrykknivå / Usikkerhet K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Lydeffektnivå / Usikkerhet K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Bruk hørselsvern!</b>			
<b>Vibrasjonsinformasjoner:</b> Totale svingningsverdier (vektorsum fra tre retninger) beregnet jf. EN 62841.			
Svingningsemissionsverdi a <sub>h</sub> / Usikkerhet K			
Sliping av overflater (a <sub>h,SC</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Sliping med sandpapir (a <sub>h,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Ved andre anvendelser, som f.eks. sliping med stålborste, kan andre vibrasjonsverdier oppstås!

## ⚠ ADVARSEL!

De angitte vibrasjonseksponering- og støynivåverdiene har blitt målt i samsvar med standardiserte målemetoder jmfør EN 62841 og kan brukes til å sammenligne et verktøy 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.

Ved sliping av tynne metallskiver eller andre strukturer med store flater, som lett begynner å vibrere, kan det oppstå et vesentlig høyere lydnivå (inntil 15 dB) enn det som er angitt. Ved disse arbeidsemnene anbefaler vi at det iverksettes egnede tiltak til støydemping, som eksempelvis å bruke tyngse, fleksible isolasjonsmatter. Det økte lydnivået må også tas høyde for ved evalueringen av faren for støyeksposering og ved valg av egnet hørselsvern.

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.

**⚠ ADVARSEL! Les gjennom alle sikkerhets advarsler, anvisninger, illustrasjoner og spesifikasjoner for dette elektroverktøyet.** 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, sandpapirsliping, arbeid med stålborster, polering og kapping:

- Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper, sandpapirsliper, stålborste og kutteliper.. 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 elektriske verktøyet må ikke brukes til arbeidsprosesser som polering.** Arbeidsprosesser som dette verktøyet ikke er konstruert for, kan medføre farer og føre til personskader.
- Dette elektriske verktøyet må bare brukes på fagmessig måte og i henhold til instruksene fra produsenten.** En bruk som ikke ligger innenfor det som defineres som tiltenkt bruk kan føre til tap av kontroll og til alvorlig personskade.
- Ikke bruk noe tilbehør som ikke produsenten har tiltenkt og også spesielt angitt for dette verktøyet.**  
Det at du kan feste tilbehøret på det elektriske verktøyet ditt er ingen garanti for 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 slynges rundt.
- Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet.**  
Gale innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.
- Målene på det påmonterte tilbehøret må samsvare med holdermålene til det elektriske verktøyet.** Tilbehør som ikke passer nøyaktig på holderen til det elektriske verktøyet roterer uregelmessig, vibrerer sterkt og kan føre til at kontrollen over verktøyet mistes.
- Ikke bruk skadede innsatsverktøy.** Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slippetallene 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 bruk et ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personene 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.
- Bruk personlig beskyttelsesutstyr.** Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialfôrkle 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 filtere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støv over lengre tid, kan du miste hørselen.

**j) Sørg for at andre personer holder en trygg avstand til ditt arbeidsområde. Alle som entrer arbeidsområdet må ha på seg personlig verneutstyr.**

Bruddstykker av verktøyet eller brukket tilbehør kan bli slynget ut og føre til personskade, selv utenfor det direkte arbeidsområdet.

**k) Ved arbeider der borkronen vil kunne komme i berøring med skjulte strømførende ledninger, skal det elektriske verktøyet alltid gripes med de isolerte håndtaksflatene.** Ved kontakt med en strømførende kabel kan også det elektriske verktøyet metalldele bli strømførende og forårsake at operatøren lider elektrisk sjokk.

**l) Legg aldri fra deg elektroverktøyet før verktøyet har stanset helt.** Det roterende verktøyet kan komme i kontakt med underlaget, noe som kan medføre at du mister 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 bore 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 plutselig reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålbørsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyet dreieretning på blokkeringsstedet.

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 bryter slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også bryte.

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

- Hold det elektriske verktøyet godt fast med begge hender og forbered deg på å fange opp mulige tilbakestøt med kroppen og armene. Bruk alltid det ekstra håndtaket (hvis installert) for å utjevne tilbakestøt eller svingninger i dreiemomentet på beste måte ved oppstart.** Iverksett egnede tiltak for å utjevne svingninger i dreiemomentet eller tilbakestøt.
- Hold aldri hånden i nærheten av det roterende innsatsverktøyet.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden din ved tilbakeslag.
- Ikke plasser kroppen i området der det elektriske verktøyet beveger seg i tilfelle av et tilbakestøt.** Ved et tilbakestøt beveger verktøyet seg i motsatt rotasjonsretning av slipeskiven i det øyeblikket blokkeringen oppstår.
- Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøy avpelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avpelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.
- Bruk ikke et kjedesagblad, sagblad ti treskjæring eller et takket sagblad, og heller ingen segmentet diamantskive med mer enn 1 mm brede mellomrom.** Slike verktøy forårsaker ofte et tilbakeslag eller at brukeren mister kontrollen over det elektriske verktøyet.

### Sikkerhetsinstruksjoner for sliping og kapping:

- Bruk utelukkende de slipeskivene som er angitt for det elektriske verktøyet og den vernehetten som er angitt for disse slipeskivene.** Det kan være at slipeskiver som ikke er tenkt til det elektriske verktøyet ikke er tilstrekkelig skjærmet, og de er ikke sikre.
- Bøyde 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 avskjærmet.
- Bruk alltid vernehetten. Den skal være festet sikkert på elektroverktøyet og innstilt slik at maksimal sikkerhet blir nådd, dvs. at bare en minst mulig del av skiven er synlig for bruker.** Vernehetten skal beskytte bruker mot bruddstykker og tilfeldig kontakt med slipeelementet.
- Slipeskiver må bare brukes til de spesifiserte arbeidsoppgavene. Slip eksempelvis aldri med sideflatene til en kutteskive.** Kutteskiver er bestemt til fjerning av material med kanten på skiven. Kraftinnvirkning på disse skivelegemene fra siden kan føre til at de brytter.
- 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 brytter. Flenser for kappeskiver kan være annerledes enn flenser for andre slipeskiver.
- Bruk ingen slitte slipeskiver fra større elektriske verktøy.** Slipeskiver for større elektriske verktøy er ikke utlagt for de høyere turtallene til mindre elektriske verktøy og kan brytte.
- Ved bruk av multifunksjonsskiver må alltid den riktige vernehetten brukes til den respektive arbeidsoppgaven.** Hvis dette ikke tas hensyn til, gir ikke vernehetten noen tilstrekkelig beskyttelse, noe som igjen kan føre til alvorlige personskader.

### Ytterligere spesielle advarsler for kappesliping

- Unngå blokkering av kappeskiven eller for sterkt presstrykk. Ikke utfør for dype snitt.** En overbelastning av kappeskiven øker slitasjen og tendensen til fastklinging eller blokkering og dermed også muligheten til tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.
- 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 seg direkte mot kroppen din.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Forsøk ikke å utføre kurvesnitt.** En overbelastning av skjæreskiven øker slitasjen og gjør den mer tilbøyelig til å stille seg på kant eller blokkerer. Skjær dette, så øker sannsynligheten for et tilbakeslag eller et brudd på slipelegemet, noe som igjen kan føre til alvorlig personskade.

### Spesielle advarsler om sandpappersliping:

- Bruk slipepapir av passende størrelse. Ved valg av slipepapir må du sørge for å overholde instruksene fra produsenten.** Slipepapir som rager for langt ut over slipeputen kan forårsake kuttskader og føre til at verktøyet blokkeres, at skiven brytter eller til tilbakestøt.

## Spesielle advarser for arbeid med stålborster:

- a) Vær oppmerksom på at stålborsten også ved normal bruk mister deler. Ikke overbelast børsten 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 vernedeksel, må du forhindre at verne dekslet og stålborsten kan berøre hverandre. Tallerken- og koppborster kan få større diameter med presstrykk og sentrifugalkrefter.

## YTTERLIGE SIKKERHETS- OG ARBEIDSTRUKSJONER

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 støvsug. Unngå å flyvende gnister og slipestøv treffer kroppen.

Ikke grip inn i fareområdet 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 glattslipe av metall med støtteskive og vulkanfiber-slipe-skiver) 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.

Spon eller fliser må ikke fjernes mens maskinen er i gang.

## FORMÅLSMESSIG BRUK

Vinkelsliperen er beregnet på sliping av metall og keramikk, kutting av metall, stein og keramiske materialer. Den kan også brukes til sliping med kunststoffskiver og til arbeid med stålborste.

For den respektive bruken må bare den tillatte kombinasjonen av arbeidsverktøy og verneinnretning brukes. Informasjon om dette finner du i tabellen «Tillatte kombinasjoner av arbeidsverktøy og verneinnretninger».

I tilstilfeller ta hensyn til instruksjonene til produsenten av tilbehøret.

Elektroverktøyet er kun egnet for tørr bearbeiding.

Dette apparatet må bare brukes til tiltenkt formål, slik det er angitt.

## RESTRISIKOER

Selv ved sakkynlig bruk av produktet kan restfarer ikke helt utelukkes. Ved bruk kan følgende risikoer oppstå og derfor må brukeren ta hensyn til følgende:

- Skader forårsaket av vibrasjon. Hold alltid apparatet i håndtakene som er konstruert for dette og begrens arbeids- og eksponeringstiden.
- Støy kan føre til hørselsskader. Bruk hørselvern og begrens eksponeringens varighet.
- Øyeskader forårsaket av smusspartikler. Bruk alltid vernebriller, solide langbukser, hansker og stødige sko.
- Innånding av giftig støv

## NETTILKOPLING

Skal bare kobles til enfasert vekselstrøm og bare til den nettspenningen som er angitt på merkeplaten. Tilkobling til stikkontakter uten jordkontakt er også mulig, konstruksjonen samsvarer med sikkerhetsklasse II

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.

På grunn av kortslutningsfare må metalldeleer ikke komme inn i luftenåpningene.

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

## BESKRIVELSE AV SKIVETYPENE

Type 41	skjæreskive
Type 42	skjæreskive, krummet
Type 27	slipeskive, krummet
Type 65	vifteslipeskive
Type 70	stålborsteslike
Type 80	diamantskjæreskive
Type 85, 86	Koppstålborste
Type 87	diamanthullbor
Type 90	sandpapir-skjæreskive

## TILLATTE KOMBINASJONER AV ARBEIDSVERTØY OG VERNEINNRETNINGER

Det må bare brukes de følgende kombinasjonene av arbeidsverktøy og verneinnretninger:

Bruk	Arbeidsverktøy	Verneinnretning
Skjære	Skivetype (41, 42) for metall	A - skjærevernehette
	Skivetype (41, 42) for murverk/betong	A - skjærevernehette
	Diamantskjæreskive for metall	A - skjærevernehette
	Diamantskjæreskive for murverk/betong (80)	A - skjærevernehette
	Skjæreskiver for andre materialer enn metall eller murverk/betong	B - slipevernehette
Flerbruks (kombinasjon av skjæring og sliping)	Flerbruks skjæreskive	A - skjærevernehette
Hullboring	Diamanthullbor (87)	Ingen
Stålborster	Stålborsteslike (70)	B - slipevernehette
	Koppstålborste (85, 86)	Ingen
Sandpapirsliping	Vifteslipeskive (65)	B - slipevernehette
	Fleksibelt slipemiddel (f.eks. slipepapir, som holdes av en fleksibel støtteplate (90))	Ingen
	Hardmetallslike (til sliping av andre metaller enn metall eller murverk/betong)	Ingen
Planslipeing	Skivetype 27	B - slipevernehette
Vilkårlig bruk	Arbeidsverktøy med en diameter på inntil 55 mm	Ingen

## ARBEIDSSINSTRUKSJONER

For verktøy som skal tilpasses hjul med gjengete hull, påse at gjengen i hjulet er langt nok til spindellengden.

Bruk og oppbevar kappe- og slipeskiver alltid i henhold til produsentens anvisninger.

Arbeide alltid med vernedeksekl ved rubbing og kapping.

Føringsgsliden er forskrift ved kapping av stein.

Slipeflaten til krummede skiver må ligge minst 3,4 mm under vernehettekanten.

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. Før aldri emnet med hånden mot skiven.

### Skrubbesliping

Bruk aldri skjæreslipeskiver til skrubbesliping.

Når det skrubbeslipes, kan slipevernehetten med påsatt skjærevernehette berøre arbeidsstykke, noe som kan føre til at man mister kontrollen over verktøyet.

De beste skrubbesliperesultatene oppnår man med en innstilt vinkel på 30° til 40°. Beveg det elektriske verktøyet frem og tilbake idet det utøves moderat trykk. På denne måten sikres det at arbeidsstykket ikke blir for varmt, ikke misfarges og det ikke oppstår riper.

### Plansliping med vifteslipeskive

Vifteslipeskiven (tilbehør) gjør det mulig å bearbeide hvelvede flater og profiler. Vifteslipeskiven har en vesentlig lengre brukstid, et lavere støynivå og lavere slipefemperaturer enn konvensjonelle slipeskiver.

### Skjæring av metall

Ved bruk av skjærevernehetten for skjæresliping med limte skjæreslipeskiver består det en økt fare for eksponering for gnister, partikler og skivesplinter dersom skiven går istykket.

Ved skjæresliping må det brukes et moderat fremtrekk som tilsvarer materialet som skal bearbeides. Ikke utøv trykk på skjæreskiven, og ikke tilt det elektriske verktøyet eller sving det.

Forsøk ikke å redusere turtallet til en skjæreskive som er ved å stanse ved å utøve trykk fra siden.

### Skjære murverk (betong)

Sørg for tilstrekkelig oppsuging av støvet når murverk/betong skjæres.

Ha på deg støvmaske

Det elektriske verktøyet må bare brukes til skjæring/sliping av tørt materiale.

Ved bruk av skjærevernehetten, slipevernehetten eller slipearbeider i betong eller murverk, oppstår en økt støvbelastning og en økt risiko for å miste kontrollen over det elektriske verktøyet, noe som kan føre til et tilbakeslag.

Til skjæring av stein anbefales det å bruke en diamant-skjæreskive.

Ved bruke av skjærevernehette med avsugning og snittføring, må avsugeren være godkjent for avsugning av steinstøv. Egnede støvavsugere er tilgjengelige fra Milwaukee.

Ved skjæring av særlig harde materialer, som eksempelvis betong med en høy grusandel, kan diamantskjæreskiven overopphetes og derfor bli skadet. Dette vises tydelig ved at det danner seg sirkelformede gnister, som dreier seg med diamantskjæreskiven.

I dette tilfellet må arbeidet avbrytes, og diamantskjæreskiven må kjøles ned idet det elektriske verktøyet drives med maksimalt turtall og uten last en kort stund.

Når skiven går tydelig langsommere og det oppstår sirkelformede gnister, er diamantskjæreskiven blitt sløv. Ved å skjære i et abrasivt materiale (f.eks. kalksandstein) en kort stund, kan skiven slipes igjen.

### Arbeid med diamantkjernebor

Diamantkjernebor skal bare brukes til tørt materiale.

Diamantkjernebor skal ikke stilles parallelt mot arbeidsstykket. Før

boret skrått og med sirkulerende bevegelser inn i arbeidsstykket. På denne måten oppnår man en optimal kjøling og en lengre brukstid for diamantkjerneboret.

### Byggeteknisk informasjon

Utsparinger i bærende vegger er underlagt landsspesifikke forskrifter. Disse forskriftene må under alle omstendigheter overholdes. Før arbeidene begynner, må man konsultere ansvarlig statiker, arkitekt eller byggeleder.

### AUTOMATISK GJENSTARTSBESKYTTELSE

Maskiner med låsbar bryter er utstyrt med beskyttelse mot automatisk gjenstart. Dette forhindrer at maskinen starter automatisk igjen etter strømbrydd. Maskinen må slås av og på igjen før man kan begynne å arbeide igjen.

### STARTSTRØMBEGRENSNING + LETTOPPSTARTING

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.

Gjennom elektronisk lettoppstarting aksellererer maskinen kontinuerlig til det som er blitt valgt

### RENGJØRING:

Det eklektiske verktøyet må regelmessig rengjøres for sliperester og annen forurensning. Særlig må luftespaltene alltid holdes rene.

Rent elektrisk verktøy øker arbeidssikkerheten.

### OPPBEVARING OG TRANSPORT

Arbeidsverktøyet skal oppbevares i tørre, frostfrie rom ved konstant temperatur.

Før oppbevaring eller transport av det elektriske verktøyet, må påsatt verktøy fjernes for å unngå skader. Ikke bruk verktøy lenger som oppviser skade.

Beskytt elektrisk verktøy mot direkte solstråling ved oppbevaring og transport.

### VEDLIKEHOLD

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 det fås en eksplosjonstegning av apparatet hos kundeservice eller direkte hos Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany ved angivelse av maskinens type og det sekstallige nummeret på maskinens skilt.

## SYMBOLER

	Vennligst les nøye gjennom denne brukerhåndboken før du tar apparatet i bruk.
	OBS! ADVARSEL FARE!
	Trekk støpset ut av stikkkontakten før du begynner arbeidet på maskinen.
	Bruk alltid vernebrille når du arbeider med maskinen.
	Bruk hørselsvern!
	Bruk derfor verneemaske som er egnet for støv.
	Bruk vernehansker !
	Ikke bruk kraft.
	Før alltid verktøyet med begge hender.
	Verneheten skal ikke brukes til kuttearbeider.
	Kun for sliping.
	Kun for kapping.
	Overhold tillatt skivetykkelse.
	Tilbehør - inngår ikke i leveransen, anbefalt komplettering fra tilbehørsprogrammet.



Elektrisk og elektronisk avfall skal ikke avfallshåndteres sammen med husholdningsavfallet. Elektrisk og elektronisk avfall skal samles kildesortert og avfallshåndteres. Fjern lysmiddelet fra apparatene før de kasseres. Be om informasjon hos de lokale myndighetene eller hos din fagforhandler om miljøstasjoner og samlesteder. Avhengig av de lokale bestemmelsene kan detaljhandlere være forpliktet til å ta tilbake elektrisk og elektronisk avfall uten kostnader. Bidra til å redusere behovet for råmaterialer ved å sørge for gjenbruk og resirkulering av ditt elektriske og elektroniske avfall. Elektrisk og elektronisk avfall inneholder verdifulle, gjenbrukbare materialer som ved ikke-miljøriktig avfallshåndtering kan ha negative konsekvenser for miljøet og din helse. Slett først eventuelle personrelaterte data fra det brukte apparatet før det avfallshåndteres.



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.



Rotasjons retning

$n_0$

Tomgangsturtall

V

Spenning



Vekselstrøm



Europeisk samsvarsmerke



Britisk samsvarsmerke



Ukrainsk samsvarsmerke

001



EurAsian Konformitetstegn.

TEKNISK DATA	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Typ	Vinkelslip	Vinkelslip	Vinkelslip
Produktionsnummer	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nominell upptagen effekt	2400 W	2400 W	2600 W
Tomgångsvarvtal	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nominell effekt	230 mm	230 mm	230 mm
Tillåtna dimensioner på införingsverktygen, se tabell på s. 8–9			
Spindelgänga	M14	M14	M14
Vikt enligt EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg

#### Bullerinformation:

Mätvärdena har tagits fram baserade på EN 62841.

A-värdet av maskinens ljudnivå utgör:

Ljudtrycksnivå / Onoggrannhet K

Ljudeffektsnivå / Onoggrannhet K

93 dB(A)

104 dB(A)

93 dB(A)

104 dB(A)

93 dB(A)

104 dB(A)

#### Använd hörselskydd!

**Vibrationsinformation:** Totala vibrationsvärden (vektorsumma ur tre riktningar) framtaget enligt EN 62841.

Vibrationsemissionsvärde  $a_h$  / Onoggrannhet K

Ytslipning ( $a_{h,SG}$ )

Slipning med sandpapper ( $a_{h,DS}$ )

6,0 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

2,7 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

2,7 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

< 2,5 m/s<sup>2</sup> / 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om man använder verktyget för andra ändamål, t ex för slipning med stålborste, kan man få andra vibrationsvärden!

## ⚠ VARNING!

De deklarerade vibrations- och bullernivåerna på detta informationsblad har uppmätts i enlighet med en standardiserad testmetod enligt EN 62841 och kan användas för att jämföra ett verktyg 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.

Vid slipning av tunna metallplåtar eller andra strukturer med stor yta, vilka lätt kan börja vibrera, kan en betydligt högre ljudnivå (upp till 15 dB) än den angivna uppstå. Med sådana arbetsstycken rekommenderas att lämpliga åtgärder för ljuddämpning vidtas, som t.ex. användning av tunga, flexibla isoleringsmattor. Den ökade ljudnivån ska även beaktas vid bedömningen av risken för bullerexponering och valet av lämpligt hörselskydd.

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.

## ⚠ VARNING! Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg.

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:**

- Elverktyget kan användas som slip-, slippappersslip-, stålborste-, och kapslipmaskin. Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, illustrationer och data som levereras med elverktyget.  
Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för att elstöt, brand och/eller allvarliga personskador uppstår.
- Det här elverktyget får inte användas för arbetsmoment som polering. Arbetsmoment för vilka det här verktyget inte är konstruerat kan innebära fara och leda till personskador.
- Det här elverktyget får endast användas på ett sakkunnigt sätt enligt tillverkarens uppgifter. En icke sakkunnig användning kan leda till kontrollförlust och till allvarliga personskador.
- Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkänt och specificerat för detta elverktyg.  
Även om tillbehör kan fästas på elverktyget finns det ingen garanti för en säker användning.
- Det tillåtna varvtalet för insatsverktyget måste minst vara så

### högt som angivet högsta varvtal på elektroverktyget.

Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet, kan gå sönder och flyga omkring.

- Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner.**  
Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskämmas och kontrolleras.
- Tillbehörssatsen måste passa till elverktygets infästningsmått.** Tillbehör som inte passar exakt på elverktygets infästning roterar ojämnt, vibrerar mycket kraftigt och kan leda till att användaren förlorar kontrollen över verktyget.
- Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slipskivor avseende splitterskador och sprickor, sliprondeller avseende sprickor repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller insatsverktyget skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera ett oskadat insatsverktyg. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av insatsverktyg ställa er utanför insatsverktygets rotationsradie och sedan låta elverktyget rotera en minut med högsta varvtal. Skadade insatsverktyg går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.**
- 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.

- j) **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 verktyget kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.
- k) **Om sliplitbehöret kan komma i kontakt med dolda strömförande ledningar ska du alltid ta tag i elverktygets isolerade greppytor.** Vid kontakt med en strömförande kabel kan även elverktygets metalldelar bli strömförande och ge användaren en elektrisk stöt.
- l) **Lägg aldrig ifrån dig elverktyget förrän insatsverktyget är helt stillastående.** Det roterande insatsverktyget kan komma i kontakt med underlaget och du kan då förlora kontrollen över elverktyget.
- m) **Elverktyget 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 elverktygets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.
- o) **Använd inte elverktyget 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 insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.

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 inklämningsstället. Härvid kan slivskivor även brista.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktigt hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

- a) **Håll fast elverktyget stadigt med båda händerna och var beredd på att fånga upp eventuella rekylstötter med din kropp och dina armar. Använd alltid det extra handtaget (om ett sådant finns) för att på bästa sätt kunna utjämna rekylstötter eller variationer i vridmomentet.** Vidta lämpliga åtgärder för att utjämna variationer i vridmomentet eller rekylstötter.
- b) **Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget.** Insatsverktyget kan vid ett bakslag gå mot din hand.
- c) **Placera inte din egen kropp i det området som elverktyget rör sig om en rekylstöt inträffar.** Vid en rekylstöt rör sig verktyget mot slipkroppens rotationsriktning i det ögonblick som blockeringen sker.
- d) **Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm.** På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.
- e) **Använd inga kedjor, träsnidningsblad eller tandat sågblad och ingen segmenterad diamanthävel med mer än 10 mm breda luckor.** Sådana verktyg orsakar ofta en rekyl eller att du förlorar kontrollen över elverktyget.

### Säkerhetsanvisningar för slipning och kapslipning:

- a) **Använd endast slipkroppar som specificerats för aktuellt elverktyg och de sprängskydd som är avsedda för dessa slipkroppar.** Slipkroppar som inte är avsedda för aktuellt tryckluftverktyg kan inte på betryggande sätt skyddas och är därför farliga.
- b) **Vinkelböjda slivskivor ska monteras så, att deras slipyta inte står ut över skyddskåpens kant.** En felaktigt monterad slivskiva

som står ut över skyddskåpens kant kan inte skämmas av på tillfredsställande sätt.

- c) **Använd alltid skyddskåpan. Skyddskåpan måste sitta fast ordentligt på maskinen och vara inställd så att en så hög säkerhet som möjligt uppnås, det vill säga att en så liten del som möjligt av kapskivan ligger öppen mot användaren.** Skyddskåpan ska skydda användaren mot lossade bitar och eventuell kontakt med slivskivan.
- d) **Slipkroppar får användas endast för specificerade arbeten. T. ex.: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta.** Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slipkroppen kan den spricka.
- e) **För vald slivskiva ska alltid oskadade spännflänsar i korrekt storlek och form användas.** Lämpliga flänsar stöder slivskivan och reducerar sålunda risken för slivskivbrott. Flänsar för kapskivor och andra slivskivor kan ha olika utseende och form.
- f) **Använd inte slivskivor från större elverktyg.** Slivskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför spricka.
- g) **Vid användning av universella skivor, se till att alltid använda den korrekta skyddskåpan för den respektive användningen.** Annars ger skyddskåpan inte ett tillräckligt skydd, vilket kan leda till allvariga personsador.

### 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 snedvrids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.
- 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 tills 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 vattenledning, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.
- g) **Försök inte att utföra böjda snitt. En överbelastning av kapskivan ökar belastningen på den och gör den känslig för att haka fast i kanter eller blockera.** Därigenom ökar sannolikheten för en rekyl eller att slipkroppen bryts sönder, vilket kan leda till allvariga personsador.

### Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning:

- a) **Använd slippapper med passande storlek. Observera tillverkarens uppgifter när du väljer slippapper.** Slippapper som sticker ut för långt utanför slipytan kan orsaka skärskador och leda till att verktyget blockerar, skivan bryts sönder eller till rekylstötter.

### 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

kopporstarnas diameter kan till följd av anläggningstryck och centrifugalkrafter öka.

## ÖVRIGA SÄKERHETS- OCH ANVÄNDNINGSPÅSÄTTNINGAR

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 slipdamm.

Lakttag största försiktighet 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.

Avlägsna aldrig spån eller flisor när maskinen är igång.

## ANVÄND MASKINEN ENLIGT ANVISNINGARNA

Vinkelslipmaskinen är avsedd för slipning av metall och keramik, skärning av metall, sten och keramiska material, för slipning medplastsliptallrik och för bearbetning med stålborste.

För de respektive tillämpningarna får endast den tillåtna kombinationen av införingsverktyg och skyddsanordning användas. Information om detta hittar du i tabellen "Tillåtna kombinationer av införingsverktyg och skyddsanordningar".

Följ vidtveksamma fall anvisningarna från tillverkaren av tillbehöret.

Detta elverktyg ska endast användas för torr bearbetning.

Använd inte den här produkten på ett annat sätt än den avsedda användningen.

## KVARSTÅENDE RISKER

Även om produkten används på ändamålsenligt och föreskrivet sätt kan kvarstående risker aldrig helt uteslutas. Vid användningen finns nedan nämnda risker varför du som användare vid sidan om alla andra föreskrifter också ska beaktas följande:

- Personskador orsakade av vibration.
- Håll fast maskinen i de därför avsedda handtagen och begränsa arbets- och exponeringstiden.
- Bullerbelastning kan leda till hörselskador. Bär hörselskydd och begränsa exponeringstiden.
- Ögonskador orsakade av smutspartiklar. Använd alltid skyddsglasögon, stabila långbyxor, handskar och stabila skor.
- Inandning av giftigt damm.

## NÄTANSLUTNING

Anslut endast en enfasig likström och endast till den systemspänning som är angiven på typskylten. Det är även möjligt att ansluta till uttag utan en jordkontakt eftersom konstruktionen överensstämmer med säkerhetsklass II.

Anslut alltid verktyget till via en felströmbrytare (FI, RCD, PRCD) vid användning utomhus.

Maskinen skall vara frånkopplad innan den anslutes till väggurtag.

OBS! Undvik att metalldelar hamnar i luftslitsarna - risk för kortslutning!

Inkopplingsförloppen orsakar korta spänningssänkningar. Vid ogynnsamma nätförutsättningar kan dessa menligt påverka andra maskiner. Vid nätimpedanser under 0,2 ohm behöver inte störningar befaras.

## SKRIVNING AV SKIVTYPERNA

Typ 41	Kapskiva
Typ 42	Kapskiva, krökt
Typ 27	Slipskiva, krökt
Typ 65	Konisk slipskiva
Typ 70	Stålborskskiva
Typ 80	Diamantkapskiva
Typ 85, 86	Axialstålborste
Typ 87	Diamanthålborr
Typ 90	Sandpappersslipskiva

## TILLÅTNA KOMBINATIONER AV INFÖRINGSVERKTYG OCH SKYDDSANORDNINGAR

Endast följande kombinationer av införingsverktyg och skyddsanordning får användas:

Användning	Införingsverktyg	Skyddsanordning
Kapning	Skivtyp (41, 42) för metall	A - Kapningsskyddskåpa
	Skivtyp (41, 42) för murverk/betong	A - Kapningsskyddskåpa
	Diamantkapskiva för metall	A - Kapningsskyddskåpa
	Diamantkapskiva för murverk/betong (80)	A - Kapningsskyddskåpa
	Kapskivor för andra material som metall eller murverk/betong	B - Slipskyddskåpa
Universella tillämpningar (kombination av kapning och slipning)	Universell kapskiva	A - Kapningsskyddskåpa
Hörborming stålborstar	Diamanthålborr(87)	Inga
	Stålborskskiva(70)	B - Slipskyddskåpa
	Axialstålborste(85, 86)	Ingen
slipning med sandpapper	Konisk slipskiva (65)	B - Slipskyddskåpa
	Flexibelt slipmedel (t.ex. slippapper), som hålls fast med en flexibel stödtallrik (90)	Ingen
	Hårdmetallskiva (för slipning av andra material än metall eller murverk/betong)	Ingen
planslipning	Skivtyp 27	B - Slipskyddskåpa
Valfri tillämpning	Införingsverktyg med en diameter upp till 55 mm	Inget

## ARBETSANVISNINGAR

För verktyg avsedda att förses 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 skyddskåpa vid slipning och kapning.

För kapning av sten måste styrsläde användas.

Slipytan på böjda skivor måste ligga minst 3,4 mm under skyddskåpens 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.

### Grovslipning

Använd aldrig kapningskivor för grovslipning.

Vid grovslipning kan slipskyddskåpan med påsatt kapningskivor vidröra arbetsstycket och leda till att användaren förlorar kontrollen över verktyget.

Det bästa grovslipningsresultatet uppnås med en angreppsvinkel på 30° till 40°. Rör elverket fram och tillbaka med ett måttligt tryck. På så sätt säkerställs att arbetsstycket inte blir för het, inte missfärgas och att inga märken uppstår.

### Planlipning med konisk slipskiva

Den koniska slipskivan (tillbehör) gör det möjligt att bearbeta välvda ytor och profiler. Koniska slipskivor har en betydligt längre livslängd, en lägre ljudnivå och lägre sliptemperaturer än vanliga slipskivor.

### Kapa metall

När kapningskivorna används för kapning med limmade kapskivor finns en ökad risk för att användaren exponeras för gnistor, partiklar och skivsplitter om skivan bryts sönder.

Vid kapning ska en måttlig frammatning användas som är lämplig för det material som bearbetas. Utöva inget tryck på kapskivan och tippa inte elverket och vid det inte.

Försök inte att minska varvtalet hos en inbromsande kapskiva genom att utöva tryck i sidled mot den.

### Kapa murverk/betong

Se vid kapning av murverk/betong till att det finns en tillräcklig dammuppsugning.

Bär en dammask.

Elverket får endast användas för kapning/slipning av torrt material.

När kapningskivorna, slipskyddskåpan eller slipskyddskåpan med påsatt kapningskivor används för kapnings- och sliparbeten i betong eller murverk föreligger en ökad dammbelastning och det en större risk att förlora kontrollen över elverket, vilket kan leda till en rekyt.

För kapning av sten rekommenderas att en diamanthövlingskiva används.

Vid användning av kapningskivorna med utsug och kapstyrning måste utsugen vara godkänd för uppsugning av stendamm. Lämpliga anordningar för dammuppsugning finns att få från Milwaukee.

Vid kapning av särskilt hårda material, som t.ex. Betong med hög andel grus, kan diamanthövlingskivan överhettas och därigenom skadas. Detta ses tydligt på cirkelformiga gnistor som roterar tillsammans med diamanthövlingskivan.

Avbryt i så fall arbetet och låt diamanthövlingskivan svalna genom att låta elverket arbeta kort med maximalt varvtal och utan last.

När skivan roterar betydligt långsammare och cirkelformiga gnistor uppstår har diamanthövlingskivan blivit slö. Genom att kapa kort i ett nötande material (t.ex. Kalksandsten) kan skivan slipas vass igen.

### Arbeten med diamanthövlingsborrar

Använd diamanthövlingsborrar endast för torrt material.

Sätt inte en diamanthövlingsborra parallellt mot arbetsstycket. För in borsten snett och med cirklande rörelser i arbetsstycket. På så sätt uppnås en optimal kylning och en längre livslängd för diamanthövlingsborren.

### Byggnadstekniska anvisningar

Ursparningar i bärande väggar omfattas av nationella föreskrifter. Dessa föreskrifter ska ovillkorligen efterföljas. Innan arbetet påbörjas ska den ansvariga statikern, arkitekten eller byggnadsledaren rådfrågas.

### ÅTERSTARTSSKYDD

Maskiner med läsbar brytare är utrustade med återstartsskydd. Det förhindrar en automatisk återstart av maskinen efter ett strömavbrott. Stäng av maskinen och starta sedan om den för att återuppta arbetet.

### STARTSTRÖMBEGRÄNSNING + MJUKSTART

Maskinens inkopplingsströmstyrka uppnår flera gånger nominella strömstyrkan. Genom startströmbegränsning reduceras inkopplingsströmmen så mycket, att en säkring (16 A trög) inte slår till.

Mjukstart för säker hantering, inget ryck vid uppstart av maskinen.

### RENGÖRING

Gör regelbundet rent elverket från rester av slipmaterial och annan smuts. I synnerhet ska ventilationsöppningarna alltid hållas rena.

Rena elverket ökar arbetssäkerheten.

### FÖRVARING OCH TRANSPORT

Förvara införingsverktygen skyddat mot damm i frostfria utrymmen vid konstant temperatur.

Ta innan förvaring eller transport av elverket bort insatserna för att undvika skador. Skadade verktyg får inte längre användas.

Skydda under förvaring och transport elverket mot direkt solstrålning.

### SKÖTSEL

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 kan du rekvidera apparatens sprängkiss antingen hos kundservicen eller direkt hos Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany. Du ska då ange maskintypen och numret på sex siffror som står på effektskylten.

**SYMBOLER**

	Läs instruktionen noga innan du startar maskinen.
	OBSERVERA! VARNING! FARA!
	Drag alltid ur kontakten när du utför arbeten på maskinen.
	Använd alltid skyddsglasögon.
	Använd hörselskydd!
	Bär därför lämplig skyddsmask.
	Bär skyddshandskar!
	Använd ingen kraft.
	För alltid verktyget med båda händerna.
	Använd inte skyddskåpan för kapningsarbeten.
	Endast för slipning.
	Endast för kapning.
	Observera den tillåtna skivtjockleken.
	Tillbehör - Ingår ej i leveransomfånget, erhålles som tillbehör.



Avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) får inte slängas tillsammans med de vanliga hushållssoporna. WEEE ska samlas och avfallshanteras separat. Ta ut ljuskällor ur produkterna innan de avfallshanteras. Kontakta den lokala myndigheten respektive kommunen eller fråga återförsäljare var det finns speciella avfallsstationer för elskrot. Beroende på de lokala bestämmelserna kan återförsäljare vara skyldiga att ta tillbaka WEEE gratis. Bidra till att minska behovet av råämnen genom återanvändning och återvinning av ditt WEEE. WEEE innehåller värdefulla återvinningsbara material som kan skada miljön och din hälsa om de inte avfallshanteras på korrekt sätt. Tänk på att radera eventuella personuppgifter som kan finnas på din utrustning innan du lämnar den till avfallshanteringen.



Elverktyg skyddsklass II. Elverktyg hos vilket skyddet mot elstötar inte bara är 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.



Rotation framåt

$n_0$

Tomgångsvarvtal

V

Spänning



Växelström



Europeisk överensstämmelsemärkning



Brittisk symbol för överensstämmelse



Ukrainskt konformitetsmärke



EurAsian överensstämmelsesymbol.

**TEKNISET TIEDOT**

	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Tyyppi	Kulmahiomakone	Kulmahiomakone	Kulmahiomakone
Tuotantomero	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01 XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Nimellinen teho	2400 W	2400 W	2600 W
Joutokäyntikierrosluku	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nimelliskapasiteetti	230 mm	230 mm	230 mm
Työkalujen sallitut mitat, katso taulukko s. 8–9			
Karan kierre	M14	M14	M14
Paino EPTA-menettelyn 01/2014mukaan	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Melunpäästötiedot:</b>			
Mitta-arvot määritetty EN 62841 mukaan.			
Koneen tyyppilinen A-luokitettu melutaso:			
Melutaso / Epävarmuus K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Äänenvoimakkuus / Epävarmuus K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Käytä kuulosuojaimia!</b>			
<b>Tärinätiedot:</b> Värähtelyn yhteisarvot (kolmen suunnan vektorisumma) mitattuna EN 62841 mukaan.			
Värähtelyemissioarvo a <sub>h</sub> / Epävarmuus K			
Pintahionta (a <sub>h,sc</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Hiekkapaperihionta (a <sub>h,ds</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Muilla käyttötaivoilla, esim. teräsankaharjalla hiottaessa, saattaa esiintyä muunlaisia tärinäarvoja!

**A VAROITUS!**

Tässä tiedotteessa ilmoitettu (ilmoitetut) tärinä- ja melupäästöarvo(t) on mitattu standardisoidulla testimenetelmällä SFS-EN 62841 mukaisesti ja sitä voidaan käyttää työkalun vertailumiseen toisen työkalun kanssa. Sitä voidaan käyttää alustavaan alistuksen 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 alistumistasoa koko työskentelyjakson ajaksi.

Hiottaessa ohuita metallilevyjä tai muita isopintaisia rakenteita, jotka alkavat tärinästä helposti, voi syntyä huomattavasti suurempi (jopa 15 dB) äänenpainetaso kuin mainittu. Tällaisten työkalujen yhteydessä on suositeltavaa tehdä sopivia toimenpiteitä äänenvaimennusta varten, kuten käyttää painavia, joustavia vaimennusmattoja. Suurentunut äänenpainetaso on huomioitava myös meluallistumisriskin arvioinnissa ja sopivien kuulosuojainten valinnassa.

Arvioidussa tärinä- ja meluallistustasossa tulisi ottaa huomioon myös työkalun sammutuskerat tai sen tyhjäkäynti. Tämä voi merkittävästi laskea alistumistasoa koko työskentelyjakson ajaksi.

Tunnista esimerkiksi seuraavat lisävarusteet, joilla voidaan suojata käyttäjää tärinästä ja/tai melun vaikutuksilta: työkalun ja varusteiden ylläpito, käsien lämpimänä pito, työnkulun organisointi.

**A VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusmääräykset, ohjeet, kuvitukset ja erittelyt, jotka toimitetaan tämän sähkötyökalun mukana. Jäljempänä annettujen ohjeiden 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. Ellei noudata seuraavia ohjeita, saattaa se johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vaikeisiin loukkaantumisiin.
- Tätä sähkötyökalua ei saa käyttää sellaisiin työvälineisiin kuin kiillotus. Työvälineet, joihin tätä työkalua ei ole tarkoitettu, voivat aiheuttaa vaaratilanteita ja vammoja.
- Tätä sähkötyökalua saa käyttää vain asianmukaisesti ja valmistajan antamien tietojen mukaisesti. Epäasiallinen käyttö voi aiheuttaa hallinnan menettämisen ja vakavia vammoja.
- Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoitannut tai määrittänyt nimenomaan tälle sähkötyökalulle. Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.

- Käyttötyökalun sallittu kierrosluvun täytyy olla vähintään yhtä korkea kuin sähkötyökalulla ilmoitettu korkein kierrosluku. Sallittua nopeammin pyörivät lisävarusteet voivat rikkoutua ja lentää ympäriinsä.
- Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja. Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.
- Lisävarusteen mittojen on oltava sähkötyökalun kiinnitysmittojen mukaisia. Lisävaruste, joka ei sovi tarkalleen sähkötyökalun kiinnittimeen, pyörii epätasaisesti, tärisee erittäin voimakkaasti ja voi johtaa siihen, että työkalun hallinta menetetään.
- Älä käytä vaurioituneita vaihtotyökaluja. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihtotyökalussa, kuten hiomalaikeissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasensa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihtotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt loitolla pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla. Vaurioituneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.
- Käytä henkilökohtaisia suojarusteita. Käytä käytöstä riippuen kokosavonaaomiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulosuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.

Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojajanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alltiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

- j) **Huolehdi siitä, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueelta.** Jokaisella työmaalle tulevalle henkilölle tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet. Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattaa sinkoutua kauas ja aiheuttaa vammoja myös välittömän työalueen ulkopuolella.
- k) **Toässä, joissa ihmisaläke voisi koskettaa pillossa oleiviin jännitteellisiin johtoihin, tulee sähkötyökalua aina pidellä vain sen eristetyistä tarttumapinnoista.** Jännitteelliseen johtoon koskettaminen voi tehdä myös työkalun metalliosat jännitteellisiksi ja antaa käyttäjälle sähköiskun.
- l) **Älä koskaan laske sähkötyökalua pois, ennen kuin käyttötyökalu on pysähtynyt täydellisesti.** Pyörivä käyttötyökalu voi joutua kosketuksiin laskeutumispinnan kanssa, minkä seurauksena voit menettää sähkötyökalun hallinnan.
- m) **Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, 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 vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

## Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautesen tai teräsharjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähtymiseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on unponnut työkappaleeseen, 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 vääran tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.

- a) **Pidä sähkötyökalusta molemmin käsin hyvin kiinni ja valmistaudu ottamaan mahdolliset takaiskut vastaan kehollasi ja käsivarsillasi.** Käytä aina lisäkahvaa (sikäli kuin käytettävissä) tasaamaan käynnistyksessä esiintyvät takaiskut tai vääntömomentin vaihtelut mahdollisimman hyvin. Tasa vääntömomentin vaihtelut ja takaiskut sopivilla varotoimilla.
- b) **Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua.** Vaihtotyökalu saattaa takaiskun saatuessa liikkua kätesi yli.
- c) **Älä sijoita kehoasi alueelle, jolle sähkötyökalu siirtyä takaiskussa.** Takaiskussa työkalu liikkuu hiomalaikan pyörimissuuntaa vastaan jumiuttamisen hetkellä.
- d) **Työkentele erityisen varovasti kulumien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni.** Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulumissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.
- e) **Älä käytä mitään ketju-, puuleikkaus- tai hammastettua sahanterää tai segmentoitua timanttilaikkaa, jonka aukot ovat yli 10 mm leveät.** Tällaiset käyttötyökalut aiheuttavat usein takapotkun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

## Turvallisuusohjeet hiomista ja katkaisuhiomista varten:

- a) **Käytä yksinomaan sähkötyökalulle määritettyjä hiomatyökaluja ja näitä hiomatyökaluja varten tarkoitettuja suojuksia.** Hiomatyökaluja, jotka eivät ole tarkoitettuja sähkötyökalun kanssa käytettäviksi ei voida suojata riittävästi ja ne ovat turvattomia.
- b) **Taivutetut hiomalaikat täytyy asentaa niin, ettei niiden hiomapinta ulotu suojakuvun reunatou ulkopuolelle.** Virheellisesti asennettua hiomalaikkaa, joka ulottuu suojakuvun reunatou ulkopuolelle, ei voida suojata riittävästi hyvin.
- c) **Käytä aina suojakupua.** Suojakupu täytyy asentaa sähkötyökaluun pitävästi ja säätää siten, että sen avulla saavutetaan mahdollisimman suuri turvallisuusaste, ts. vain pienen mahdollinen katkaisulaikan osa näyttää avoimesti käyttäjään päin. Suojakuvun tarkoitus on suojata käyttäjää hiomaväljineestä irronneilta paloilta sekä sen tahattomalta koskettamiselta.
- d) **Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan niille määritettyyn käyttöön.** 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 kiinnitysliappaa valitsemallesi hiomalaikalle.** Sopivat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisrisiä. Katkaisulaikkojen laipat saattavat poiketa muitten hiomalaikkojen laipoista.
- f) **Älä käytä suurempien sähkötyökalujen kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierrosluvuille, ja ne voivat murtua.
- g) **Käytä monitoimilajikkoja käytettäessä aina oikeaa suojakupua kyseiselle käyttötarkoitukselle.** Muussa tapauksessa suojakupui ei suojaa riittävästi, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja.

## 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 alltiutta kallistua tai juuttua 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 saatuessa singota suoraan sinua kohti pyörivällä laikalla.
- c) **Jos katkaisulaikka joutuu puristukseen tai keskeytet 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 kierroslukunsa, ennen kuin varovasta jatkat leikkauksa. Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- e) **Tue litteät tai isot työkappaleet, katkaisulaikan puristuksen aiheuttaman takaiskuvan minimoimiseksi.** Suuret työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappaleita tulee tukea molemmilta puolilta, sekä katkaisuleikkauksen vierestä, että reunoista.
- f) **Ole erityisen varovainen tehdessäsi "taskuleikkauksia" pystyssä oleiviin seinini tai muihin alueisiin, joita et voi nähdä.** Upoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takaiskun osuessaan kaasutai vesiputkien, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.
- g) **Älä yritä tehdä kaarevia leikkauksia.** Katkaisulaikan ylikuormittaminen lisää sen rasitusta ja alltistaa sen kallistumiselle tai jumiuttumiselle. Tämä lisää takaiskun tai hiomalaikan rikkoutumisen todennäköisyyttä, mikä voi johtaa vakaviin vammoihin.

## Erityiset varoohjeet hiekkapaperihiontaan:

- a) **Käytä sopivankokoista hiomapaperia.** Huomioi hiomapaperin valinnassa valmistajan antamat tiedot. Hiomapaperi, joka

työntyö liikaa esiin hiomatyönystä, voi aiheuttaa viiltovammoja ja työkalun jumittumisen, laikan murtumisen tai takaiskuja.

### Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa:

- a) **Muista, että teräsharjasta irtoiltee langanpätkiä myös tavallisen käytön aikana. Älä yllirasita teräslankojen liian voimakkaalla puristuksella.** Poissinkoilevat langanpalat voivat tunkeutua hyvin helposti ohuiden vaatteiden ja/tai ihon läpi.
- b) **Jos suojusta suositellaan, tulee sinun varmistaa, ettei suojuja ja teräsharja voi koskettaa toisiaan.** Lautas- ja kuppiharjojen halkaisijat voivat laajeta puristuspaineen ja keskipakovoiman johdosta.

### TÄYDENTÄVIÄ TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSIÄ JA TYÖSKENTELYOHJEITA

Metallien hionnassa syntyy kipinöintiä. Tarkista, ettei kenellekään aiheuteta vaaraa. Tulipalovaaran takia ei lähistöllä saa olla mitään palavia aineita (kipinäetäisyydellä). Pölynpoistoa ei käytetä.

Vältä sinkoilevien kipinöiden ja hiomapölyn osumista kehoosi.

Älä tartu käynnistetyyn laitteeseen työskentelyalueelle.

Pysäytä laite välittömästi jos siinä esiintyy huomattavaa värähtelyä tai huomaa muuta puutetta. Tarkista kone vian aiheuttajan määritlemiseksi.

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.

Lastuja tai puruja ei saa poistaa koneen käydessä.

### TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

Kulmahiomakone on tarkoitettu metallin ja keraamisten materiaalien hiomiseen sekä metallin, kiven ja keraamisten materiaalien leikkaamiseen sekä hiontaan muovihiomalautastakäyttään ja työskentelyyn teräslankaharjan kanssa.

Sovelluksissa saa käyttää vain työkalujen ja suojalaitteiden sallittua yhdistelmää. Tietoja siitä löytyy taulukosta Työkalujen ja suojalaitteiden sallitut yhdistelmät.

Epäselvissä tapauksissa noudata lisävarusteiden valmistajien ohjeita.

Konetta saa käyttää ainoastaan kuivatyöskentelyyn.

Älä käytä tätä tuotetta muuhun kuin sille määrättyyn normaaliin tarkoitukseen.

### JÄÄMÄRISKI

Vaikka tuotetta käytetäänkin määräysten mukaisesti, niin jäämäreiskejä ei voida välttää täysin. Käytössä saattaa esiintyä seuraavia riskejä, ja siksi käyttäjän tulee muistaa seuraavat asiat:

- Tärinän aiheuttamat vammat.
- Pitele laitetta tähän tarkoitettuun kahvoista ja rajoita työskentely- ja altistumisaikasi.
- Melurasitus saattaa aiheuttaa kuulovaurioita. Käytä kuulosuojaimia ja rajoita altistumisen kesto.
- Likahiukkasten aiheuttamat silmävammat. Käytä aina suojalaseja, tukevia pitkäähkeisiä housuja, käsineitä ja tukevia jalkineita.
- Myrkyllisten pölyjen sisäänhengittäminen.

### VERKKOLIITÄNTÄ

Liitä vain yksivaiheiseen vaihtovirtaan ja vain tehokilvessä mainittuun verkkojännitteeseen. Liitäntä on mahdollista myös maadoittamattomiin pistorasioihin, koska muotoilu on suojaluokan II mukainen.

Ulkokäytössä olevat pistorasiat on varustettava vikavirtasuojajytkimillä (FI, RCD PRCD) sähkölaitteistosäätöasennusmääräyksen mukaisesti. Muista tarkistaa, että laite liitetään ulkokäytössä ulkopistorasiaan ja neuvottele asiasta sähköasentajasi kanssa.

Varmista, että kone on sammutettu ennen kytkemistä sähköverkkoon.

Älä päästä metalliesineitä tuuletusaukkoihin - oikosulkuvaara

Kytkenäntä tapahtumat aikaansaavat lyhytaikaisia jännitteen alenemisiä. Huonoissa verkko-olosuhteissa saattaa tämä vaikuttaa haitallisesti muihin laitteisiin. Verkkoimpedanssin ollessa alle 0,2 Ohm ei häiriöitä ole odotettavissa.

### LAIKKATYYPIEN KUVAUS

Tyyppi 41	Katkaisulaikka
Tyyppi 42	Katkaisulaikka, taivutettu
Tyyppi 27	Hiomalaikka, taivutettu
Tyyppi 65	Lamellihiomalaikka
Tyyppi 70	Teräsharjalaikka
Tyyppi 80	Timanttikatkaisulaikka
Tyyppi 85, 86	Kuppiteräsharja
Tyyppi 87	Timanttireikäsaaha
Tyyppi 90	Hiekkapaperihiomalaikka

### TYÖKALUJEN JA SUOJALAITTEIDEN SALLITUT YHDISTELMÄT

Vain seuraavia työkalujen ja suojalaitteiden yhdistelmiä saa käyttää:

Sovellus	Työkalu	Suojalaite
Katkaisu	Laikkatyyppi (41,42)	A – Katkaisusuojakupu metallille
	Laikkatyyppi (41, 42) muuraukselle/betonille	A – Katkaisusuojakupu
	Timanttikatkaisulaikka metallille	A – Katkaisusuojakupu
	Timanttikatkaisulaikka muuraukselle/betonille (80)	A – Katkaisusuojakupu
	Katkaisulaikat muille materiaaleille kuin metalli tai muuraus/betoni	B – Hiomasuojakupu
Monikäyttösovellukset (katkaisun ja hionnan yhdistelmä)	Monitoimikatkaisulaikka	A – Katkaisusuojakupu
Reikäpora	Timanttireikäpora (87)	Ei mitään
Teräsharjat	Teräsharjalaikka (70)	B – Hiomasuojakupu
	Kuppiteräsharja (85, 86)	Ei mitään
Hiekkapaperihionta	Lamellihiomalaikka (65)	B – Hiomasuojakupu
	Joustava hiomaväline (esim. hiekkapaperi), joka on kiinnitetty joustavaan hioma-alustaan (90)	Ei mitään
	Kovametallilaikka (muiden materiaalien kuin metalli tai muuraus/betoni hiontaan)	Ei mitään
Tasohionta	Laikkatyyppi 27	B – Hiomasuojakupu
Mikä tahansa sovellus	Työkalu, jonka halkaisija on korkeintaan 55 mm	Ei mitään

## TYÖSKENTELYOHJEITA

Varmista sellaisissa työkaluissa, joihin on tarkoitus kiinnittää kierteisreikäinen 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.

Kivenkatkaisussa on käytettävä ohjauskelkkaa.

Taivutettujen laikkojen hiomapinnan täytyy olla vähintään 3,4 mm suojakuvun reunan alapuolella.

Laippamutterin on oltava kunnolla kiristetty ennen koneen käyttöönottoa.

Käytä aina lisäkädensijaa.

Työstettävä kappale on kiinnitettävä, ellei se omapainonsa vuoksi pysy paikallaan. Älä koskaan vie työkalua kädelläsi hiomalaikkaa vasten.

## Rouhintahionta

Älä koskaan käytä katkaisuhiomalaikkaa rouhintahiontaan.

Rouhintahionnassa hiomasuojakupua voi paikoilleen asetetun katkaisusuojakuvun kanssa koskettaa työkalua ja johtaa työkalu hallinnan menettämiseen.

Parhaat rouhintahiontatulokset saadaan asetuskulmalla 30–40°.

Liikuta sähkötyökalua kohtalaisella paineella edestakaisin. Näin varmistetaan, että työkalupää ei kuumene liikaa, ei muuta väriä eikä siihen muodostu uria.

## Tasohionta lamellihiomalaikalla

Lamellihiomalaikka (lisätarvike) mahdollistaa kaarevien pintojen ja profiilien työstön. Lamellihiomalaikkojen käyttöikä on huomattavasti pidempi, niiden melutaso pienempi ja hiomalämpötilat alhaisemmat kuin perinteisten hiomalaikkojen.

## Metallin katkaisu

Käytettäessä katkaisusuojakupua katkaisuhionnassa liimattujen katkaisuhiomalaikkojen kanssa vaarana on altistuminen kipinöille, hiukkasille ja laikkasirpaleille, kun laikka murtuu.

Käytä katkaisuhionnassa kohtalaista syöttöliikettä, joka sopii työstettävään materiaaliin. Älä kohdista painetta katkaisulaikkaan aläkä kallista tai käännä sähkötyökalua.

Älä yritä pienentää pysähtyvän katkaisulaikan kierros lukua sivuttaisella paineella.

## Muurauksen/betonin katkaisu

Huolehdi muurauksen/betonin katkaisussa riittävästä pölynimusta.

Käytä pölynaamaria.

Sähkötyökalua saa käyttää ainoastaan kuivan materiaalin katkaisuun/hiontaan.

Käytettäessä katkaisusuojakupua, hiomasuojakupua tai hiomasuojakupua paikoilleen asetetun katkaisusuojakuvun kanssa betonin tai muurauksen katkaisu- ja hiomatöissä on olemassa suurentunut pölykuormitus sekä riski menettää sähkötyökalun hallinnan, mikä voi aiheuttaa takaiskun.

Kiven katkaisuun suositellaan timanttikatkaisulaikan käyttöä.

Käytettäessä imulaitteella varustettua katkaisusuojakupua ja leikkausohjainta imulaitteen täytyy olla sallittu hienopölyn imuun. Sopivia pölynimulaitteita on saatavilla Milwaukeeelta.

Katkaistaessa erittäin kovia materiaaleja, esim. runsaasti soraa sisältävää betonia, timanttikatkaisulaikka voi kuumentua liikaa ja vahingoittua sen vaikutuksesta. Tämä on havaittavissa selvästi pyöreänmuotoisista kipinöistä, jotka pyörivät timanttikatkaisulaikan mukana.

Keskeytä työskentely tässä tapauksessa ja anna timanttikatkaisulaikan jäähtyä siten, että sähkötyökalu käyttää sitä lyhyen ajan maksimaalisella kierrosluvulla ja ilman kuormitusta.

Kun laikka pyörii huomattavasti hitaammin ja muodostuu pyöreänmuotoisia kipinöitä, timanttikatkaisulaikka on tylsä. Laikan voi teroittaa taas leikkaamalla hankaavaa materiaalia (esim.

kalkkihiekkakiveä).

## Työskentely timanttiydinporalla

Käytä timanttiydinporia vain kuivassa materiaalissa.

Älä aseta timanttiydinporaa samansuuntaisesti työkalupäleeseen nähden. Työnä pora työkalupäleeseen vinoasti ja pyörivin liikkein. Näin saavutetaan timanttiydinporan optimaalinen jäähdytys ja pidempi käyttöikä.

## Rakenteita koskevia ohjeita

Kantavien seinien aukot ovat maakohtaisten määräysten alaisia. Näitä ohjeita on ehdottomasti noudatettava. Pyydä ennen töiden aloittamista neuvoja vastuulliselta rakennussuunnittelijalta, arkkitehdiltä tai rakennuspääliikiltä.

## UUELLEENKÄYNNISTYSSUOJA

Koneet, joissa on paikalleen lukittava kytkin, on varustettu uudelleenikäynnistysuojalla. Sillä estetään koneen uudelleenikäynnistyminen virtakatkon jälkeen. Työtä jatkettaessa tulee kone ensin sammuttaa ja sitten käynnistää uudelleen.

## KÄYNNISTYSVIRRANRAJOITUS + PEHMEÄKÄYNNISTYKSEN

Koneen käynnistysvirta on monta kertaa suurempi kuin käyntivirta. Käynnistysvirran rajoitus suojaa käynnistysvirtaa ettei 16 A hidassaluke laukea.

Elektronisen pehmeäkäynnistyksen vuoksi kone kiihtyy jatkuvasti kunnes ennalta valittu nopeus on saavutettu

## PUHDISTUS

Puhdista hiontajäänteet ja muut liat säännöllisesti sähkötyökalusta. Erityisesti ilmanvaihtoaukot on pidettävä aina puhtaina.

Puhtaat sähkötyökalut parantavat työturvallisuutta.

## SÄILYTYS JA KULJETUS

Säilytä työkaluja pölyltä suojattuna kuivissa, lämpimissä tiloissa tasaaisessa lämpötilassa.

Vältä työkalujen vahinkoja poistamalla ne sähkötyökalusta ennen varastointia tai kuljetusta. Älä käytä enää vahingoittuneita työkaluja.

Suojaa sähkötyökalut varastoinnin ja kuljetuksen aikana suoralla auringonsäteilyltä.

## HUOLTO

Käytä ainoastaan Milwaukee lisätarvikkeita ja Milwaukee varaosia. Mikäli jokin komponentti, jota ei ole kuvailtu, tarvitsee vaihtoa ota yhteys johonkin Milwaukee palvelupisteistä (kts. listamme takuuhuoltoilikkeiden/ palvelupisteiden osoitteista)

Tarvittaessa voit pyytää laitteen räjähdyssiirustuksen ilmoittaan konetyypin ja tyyppikilvessä olevan kuusinumeroisen luvun huoltopalvelustasi tai suoraan osoitteella Technicon Industries GmbH, Max-Eyth-Strasse 10, 71364 Winnenden, Saksa.

**MERKIT**

	Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöönottoa.
	<b>VAROITUS! VARO! VAARA!</b>
	Irrota aina pistotulppa seinäkoskettimesta ennen koneeseen tehtäviä toimempiteitä.
	Käytä laitteella työskennellessäsi aina suojalaseja.
	Käytä kuulosuojaimia!
	Koneella työskennellessä on käytettävä sopivaa suojainta.
	Käytä suojakäsineitä!
	Älä käytä väkivoimaa.
	Ohjaa työkalua aina molemmiin käsiin.
	Älä käytä suojakupua katkaisutöissä.
	Vain hiontatöihin.
	Vain katkaisutöihin.
	Huomioi laikan sallittu paksuus.
	Lisälaitte - Ei sisälly vakiovarustukseen, saatavana lisätarvikkeena.



Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkaromua lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Sähkö- ja elektroniikkaromu on kerättävä erikseen. Käytetyt valonlähteet on irrotettava laitteista. Kysy paikallisilta viranomaisilta tai jälleenmyyjiltä neuvoa kierrättämiseen ja tietoa keräyspisteestä. Paikalliset säännökset saattavat velvoittaa vähittäiskauppiaat ottamaan sähkö- ja elektroniikkaromun takaisin maksutta. Panoksesi sähkö- ja elektroniikkalaiteromun uudelleenkäytössä ja kierrätyksessä auttaa vähentämään raaka-aineiden kysyntää. Sähkö- ja elektroniikkaromu sisältää arvokkaita, kierrätettäviä materiaaleja, jotka saattavat vaikuttaa haitallisesti ympäristöön ja ihmisten terveyteen, jos niitä ei hävitetä ympäristöstävällisesti. Poista mahdolliset henkilökohtaiset tiedot hävitettävästä laitteesta.



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.



Pyörintasuunta

$n_0$

Joutokäyntikierrosluku

V

Jännite



Vaihtovirta



Eurooppalainen vaatimustenmukaisuusmerkki



Iso-Britannian standardinmukaisuusmerkki



Ukrainan säännönmukaisuusmerkki



EurAsian-vaatimustenmukaisuusmerkki.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Κατασκευαστικό είδος	Γωνιακός Τρόχος	Γωνιακός Τρόχος	Γωνιακός Τρόχος
Αριθμός παραγωγής	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01 XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Όνομαστική ισχύς	2400 W	2400 W	2600 W
Αριθμός στροφών ρελαντί	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Όνομαστική χωρητικότητα	230 mm	230 mm	230 mm
Επιτρεπτές διαστάσεις των χρησιμοποιούμενων εργαλείων, βλέπε πίνακα στις σ. 8-9			
Σπείρωμα ατράκτου	M14	M14	M14
Βάρος σύμφωνα με τη διαδικασία EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Πληροφορίες θορύβου:</b> Τιμές μέτρησης εξακριβωμένες κατά EN 62841. Η σύμφωνη με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη θορύβου του μηχανήματος αναφέρεται σε:			
Στάθμη ηχητικής πίεσης / Ανασφάλεια K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος / Ανασφάλεια K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Φοράτε προστασία ακοής (ωσασπίδες)!</b>			
<b>Πληροφορίες δόνησεων:</b> Υλικές τιμές κραδασμών (άθροισμα διανυσμάτων τριών διευθύνσεων) εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τα πρότυπα EN 62841.			
Τιμή εκπομπής δόνησεων a <sub>n</sub> / Ανασφάλεια K			
Λείανση επιφανειών (a <sub>h,sc</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Λείανση με γυαλόχαρτο (a <sub>h,DS</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Σε άλλες εφαρμογές, όπως π.χ. λείανση με τη συρματόβουρσα μπορεί να προκύψουν άλλες τιμές ταλαντώσεων!

## **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Το αναφερόμενο στο παρόν φυλλάδιο επίπεδο τιμών δόνησης και εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια τυπική μέθοδο δοκιμών κατά το πρότυπο EN 62841 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση 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.

Κατά τη λείανση λεπτών, μεταλλικών φύλλων ή άλλων δομών ευρείας επιφάνειας που ταλαντώνονται εύκολα, μπορεί να προκύψει μία ηχοστάθμη υψηλότερη από την αναφερόμενη (έως και 15 dB). Στην περίπτωση αυτών των υπό κατεργασία τεμαχίων συνιστάται η λήψη κατάλληλων μέτρων ηχομόνωσης, όπως π.χ. τη χρήση ευλύγιστων μονωτικών επικαλυμμάτων. Η υψηλότερη ηχοστάθμη πρέπει να λαμβάνεται επίσης υπόψη κατά την αξιολόγηση του κινδύνου έκθεσης σε θόρυβο και την επιλογή των κατάλληλων ωσασπίδων.

Για μία εκτίμηση των επιπέδων έκθεσης σε δόνηση και θόρυβο πρέπει να συνυπολογίζονται οι χρόνιοι απενεργοποιήσεις 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 εργασιών.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις, οδηγίες, περιγραφές και προδιαγραφές γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. 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 συμριδόχαρτο, για εργασίες με συρματόβουρσα 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.

- Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν λειαντήρας με συμριδόχαρτο, για εργασίες με συρματόβουρσα 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.
- Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για στάδια εργασιών όπως η στίλβωση. Στάδια εργασιών, για τα οποία δεν έχει σχεδιαστεί από το εργαλείο, μπορεί να εγκυμονούν κινδύνους και να οδηγούν σε τραυματισμούς.
- Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται ορθά και μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η λανθασμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου και σοβαρούς τραυματισμούς.
- Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προδιαγράφονται 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.

- Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του αναλλακτικού εξαρτήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Εξαρτήματα τα οποία περιστρέφονται με ταχύτερη μεγαλύτερη από την επιτρεπτή, ενδέχεται να σπάσουν και να εκσφενδονιστούν.
- Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας.  
Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.
- Το μέγεθος του προσαρτώμενου εξαρτήματος πρέπει να αντιστοιχεί στο μέγεθος της υποδοχής του ηλεκτρικού εργαλείου. Ένα εξάρτημα που δεν ταιριάζει ακριβώς στην υποδοχή του ηλεκτρικού εργαλείου, περιστρέφεται ανομοιόμορφα, δημιουργεί σχορμούς κραδασμούς και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου του εργαλείου.
- Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εργαλεία. Να ελέγχετε πάντοτε τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, π.χ. τους δίσκους κοπής για σπασίματα και ρωγμές, το δίσκο λείανσης για ρωγμές, φθορές ή ξεφτισίματα και τις συρματόβουρσες 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 ακολούθως 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.

- ι) **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, υασιτιστές προστατευτικά γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά, τα οποία σας προστατεύει από τυχόν εκσπενδόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διαφόρων 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 εκτελείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας.
- jj) **Φροντίστε, 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 καταργασία τεμαχίου ή στασιμμένων εργαλείων εφαρμογής μπορεί να εκσπενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.
- k) **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντα από τις μονιμμένες επιφάνειες λαβής σε εργασίες, κατά τις οποίες θα μπορούσε να έρθει η διάταξη λείανσης σε επαφή με καλυμμένα, ρευματοφόρα καλώδια.** Σε περίπτωση επαφής με ένα ρευματοφόρο καλώδιο μπορεί να γίνουν και τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου ρευματοφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
- l) **Μην αποθέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ, προτού το ανταλλακτικό εξάρτημα ακινοτοποιηθεί πλήρως.** Το περιστρεφόμενο ανταλλακτικό εξάρτημα μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης με αποτέλεσμα να χάσετε τον έλεγχο του.

m) **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.

n) **Να καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.**

Η πτερωτή του κινητήρα τραβεί σκόνη μέσα στο περιβλήμα 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 συμπυκνωμένη κτλ., προσκρούσει κάπου (σκονάψει) ή μπλοκάρει. Το σφηνίωμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκάρισματος/προσκρούσεως 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 καταργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολούθως 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/η χειριστριά ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκάρισματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπασίμο 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.

- a) **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο και με τα δύο χέρια σταθερά και να είσαστε έτοιμοι προς αντιστάθμιση πιθανών ανακρούσεων με το σώμα και τα χέρια σας.** Να χρησιμοποιείτε πάντα την επιπρόσθετη χειρολαβή (εφόσον υπάρχει), για να διατηρήτε τον έλεγχο σε περιπτώσεις ανακρούσεων ή διακυμάνσεων ροπής στρέψεως κατά την εκκίνηση. Ο χειριστής έχει υπό τον έλεγχο του διακυμάνσεις ροπής στρέψεως και ανακρούσεις, όταν έχουν ληφθεί τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- b) **Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας κοντά στα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση κλοτσημάτων το εργαλείο μπορεί να περάσει πάνω από το χέρι σας.

c) **Μη θέτετε το σώμα σας στο πεδίο που θα κινούνται το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση μιας ανακρούσεως.** Στη περίπτωση μιας ανακρούσεως κινείται το εργαλείο αντίθετα από τη φορά περιστροφής του λειαντικού σώματος κατά τη στιγμή του μπλοκάρισματος.

d) **Να εργάζεστε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίστε, το λειαντικό εργαλείο να μην ανατινάχτει έξω από το υπό καταργασία 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.

e) **Μη χρησιμοποιείτε αλισιδιωτούς, οδοντωτούς ή δίσκους πριονίσματος, καθώς επίσης τμηματικούς, αδρανισμένους δίσκους κοπής με διάκενα μεγαλύτερα από 10 χιλ. Τέτοια ένθετα εργαλεία προκαλούν συχνά οπισθοδρόμηση ή την απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.**

### Υποδείξεις ασφαλείας για τη λείανση και την κοπή:

a) **Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λειαντικά σώματα που προδιαγράφονται για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και μόνο προφυλακτρες που προβλέπονται γι' αυτά τα λειαντικά σώματα.** Λειαντικά σώματα που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να καλυφθούν επαρκώς και γι' αυτό είναι ανασφαλή.

b) **Οι πτυχωτοί τροχοί λείανσης πρέπει να τοποθετούνται με τέτοιο τρόπο ώστε η επιφάνεια λείανσης να μην εξέχει από την καλύπτρα προστασίας.** Σε περίπτωση που ο τροχός λείανσης δεν τοποθετηθεί σωστά και εξέχει από την καλύπτρα προστασίας δεν μπορεί να καλυφθεί επαρκώς.

c) **Χρησιμοποιείτε πάντα τον προφυλακτήρα. Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι πάντα τοποθετημένος με ασφαλή στο ηλεκτρικό εργαλείο και έτσι ρυθμισμένος, ώστε να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός σε ασφάλεια, δηλαδή το μικρότερο δυνατό τμήμα του δίσκου κοπής είναι ανοιχτό προς το χειριστή. Ο προφυλακτήρας οφείλει να προστατεύει το χειριστή από θραύσματα και από την τυχαία επαφή με το λειαντικό σώμα.**

d) **Τα λειαντικά σώματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που αυτά προδιαγράφονται. Μην λειάνετε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής. Ο δίσκος κοπής προορίζεται για αφαιρεση υλικού μόνο με την ακμή τους. Αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να σπαστούν όταν υποστούν πίεση από τα πλάγια.**

e) **Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άνογες φλάντζες σφίσιξης με το σωστό μέγεθος και τη σωστή μορφή, ανάλογα με το δίσκο λείανσης που επιλέξετε. Οι κατάλληλες φλάντζες στρίβουν το δίσκο λείανσης και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο σπασίματος των. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για άλους δίσκους λείανσης.**

f) **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 σπαστούν.**

g) **Κατά τη χρήση δίσκων πολλαπλών εφαρμογών να χρησιμοποιείτε πάντα το σωστό προστατευτικό κάλυμμα για την εκάστοτε εφαρμογή. Διαφορετικά, το προστατευτικό κάλυμμα δεν προσφέρει επαρκή προστασία, πράγμα που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.**

### Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις για δίσκους κοπής

a) **Να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα των δίσκων κοπής και/ή την άσκηση πολύ υψηλής πίεσης. Να μη διαξέετε τομές υπερβολικού βάθους.** Η υπερβολική επιβάρυνση του δίσκου κοπής αυξάνει τη μηχανική παραμόρφωση του και τον κίνδυνο στρεβλώσεως κι έτσι και τις πιθανότητες κλοτσημάτων ή σπασίματος του λειαντικού σώματος.

b) **Να αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής.** Όταν στρώσετε το δίσκο κοπής μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο τότε, σε περίπτωση κλοτσημάτων, το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο μπορεί να εκσπενδονιστεί κατευθύνων 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 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 κλοτσημάτων. Εξακριβώστε κι εξουδετερώστε την απία του μπλοκάρισματος.**

d) **Μη θέτετε 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 προεκτατική 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 δύο πλευρές του, και κοντά στην τομή κοπής και στην ακμή του.
- f) Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί σε "τομές θαλάκων" σε υπάρχοντες τοιχούς ή άλλους τυφλούς τοιχείς. Ο βυθίζοντας δίσκος κοπής μπορεί να κόψει σωλήνες φωταερίου (γκαζού) ή νερού, ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλόστημα.
- g) Μην επιχειρείτε καμπυλοτομές. Ένας υπερβολικός φόρτος του δίσκου κοπής αυξάνει την καταπόνησή του και τον καθιστά εύαλοτο σε κάμψεις και μπλοκαρισμάτα. Σ' αυτή την περίπτωση αυξάνεται το ενδεχόμενο μιας οπισθοδρόμησης ή θραύσης του λειαντικού σώματος, που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

#### Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με συμριδοχάρτο:

- a) Να χρησιμοποιείτε γυαλόχαρτο κατάλληλου μεγέθους. Κατά την επιλογή του γυαλόχαρτου να λαμβάνεται υπόψη σας τις οδηγίες του κατασκευαστή. Γυαλόχαρτο που προεξέχει πολύ από το υπόθεμα λείανσης, μπορεί να προκαλέσει αμυχές και να οδηγήσει σε μπλοκάρισμα του εργαλείου, θραύση του δίσκου ή αναρροήσεις.

#### Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με συμριδοχάρτες:

- a) Προσέχετε, διότι από τη μεταλλική βούρσα επίσης και κατά τη συνήθη χρήση αποκόπτονται κομμάτια σύρματος. Μην επιβαρύνετε τα σύρματα με πολύ υψηλή δύναμη προσπάθειας. Εκοφενδονισμένα κομμάτια σύρματος μπορούν να διαπεράσουν πολύ εύκολα λεπτά ρούχα και το δέρμα.
- b) Όταν προτείνεται η χρήση προφυλακτώρα πρέπει να φροντίσετε, τα σύρματα της βούρσας να μην ενγίνονται τον προφυλακτώρα. Η διάμετρος των διακοσμιών και των ποτηροειδών βουρισμών μπορεί να μεγαλώσει εξαιτίας της ασκομηνής πίεσης και της ανάπτυξης κεντροφυγνων δυνάμεων.

#### ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΣ

Κατά την λείανση/τρόχιμα 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 αφιρνετε τις σπίνθες και την σκόνη που πετάνονται να σας χτυπάνε στο σώμα.

Μην απλώνετε τα χέρια σας στην επικίνδυνη περιοχή της μηχανής όταν είναι σε λειτουργία.

Θέστε τη συσκευή άμεσως εκτός λειτουργίας όταν παρουσιαστούν σημαντικοί κραδασμοί ή διαπιστωθούν άλλα ελαττώματα. Ελέγξτε τη μηχανή, για να διαπιστώσετε την αιτία.

Σε ακραίες συνθήκες χρήσης (π. χ. ξεχόνδρισμα μετάλλων με τον ελαστικό δίσκο και τα λειαντικά φιλμπερ) 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 αναποθέσεις μετάλλου και οπωσδήποτε η σύνδεση σ' ένα διακόπτη προστασίας σφάλματος γείωσης (GFCI). Μετά από μία ενεργοποίηση του διακόπτη προστασίας σφάλματος γείωσης (GFCI) πρέπει το εργαλείο να αποσταλεί για επίσκεψη.

Τα γρέζια ή οι σκλήθρες δεν επιτρέπεται να απομακρύνονται όσο η μηχανή βρίσκεται σε λειτουργία.

#### ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΣΚΟΠΟ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΥ

Ο γωνιακός τροχός προορίζεται για λείανση μετάλλων και κεραμικών, κοπή μετάλλων, πέτρας και κεραμικών υλικών, καθώσπετισης για τη λείανση με συνθετικό δίσκο λείανσης και για εργασίες μεβούρστα από ατσάλουρμα.

Για την εκάστοτε εφαρμογή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο ο επιτηρητός συνδυασμός ένθετου εργαλείου και προστατευτικής διάταξης. Πληροφορίες πάνω σ' αυτό θα βρείτε στον πίνακα «Επιτηρητοί συνδυασμοί ένθετων εργαλείων και προστατευτικών διατάξεων».

Σε περίπτωση αμφιβολιών προσέχετε τιςυποδείξεις του κατασκευαστή των πρόσθετων εξαρτημάτων.

Η ηλεκτρική συσκευή είναι κατάλληλη μόνο για επεξεργασία χωρίς νερό.

Αυτή το μηχανήμα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την προβλεπόμενη χρήση που αναφέρεται.

#### ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Ακόμα και σε περίπτωση ορθής χρήσης το προϊόντος δεν μπορούν να αποκλειστούν λοιποί κίνδυνοι. Κατά τη χρήση μπορούν να παρουσιαστούν οι ακόλουθοι κίνδυνοι, για αυτόν τον λόγο ο χειριστής πρέπει να προσέξει τα παρακάτω:

- Τραυματισμοί που προκύπτουν από δονήσεις. Να κρατάτε το μηχανήμα από τις προβλεπόμενες για το σκοπό αυτό χειρολαβές και να περιορίζετε το χρόνο εργασίας και έκθεσης.
- Η ηχορρύπανση μπορεί να οδηγήσει σε ακουστικά τραύματα. Να φοράτε προστατευτικά ακοής και να περιορίζετε τη διάρκεια έκθεσης.
- Τραυματισμοί των οφθαλμών που προκύπτουν από ρυτιγόνα σωματίδια. Να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, ανθεκτικά, μακριά παντελόνια, γάντια και ανθεκτικά υποδήματα.
- Εισπνοή δηλητηριώδους σκόνης.

#### ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Να συνδέεται μόνο σε μονοφασικό εναλλασσόμενο ρεύμα με την αναφερόμενη πάνω στην πινακίδα χαρακτηριστικών τάση δικτύου. Επειδή πρόκειται για μια διάταξη κατηγορίας προστασίας II, είναι δυνατή η σύνδεση και σε ρευματοδότες χωρίς προστατευτικό αγωγό.

Οι πρίζες στους εξωτερικούς χώρους πρέπει να είναι εξυλιτισμένες με μικροαυτόματος 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.

Λόγω του κινδύνου βραχυκυκλώματος δεν επιτρέπεται να μπαίνουν μεταλλικά αντικείμενα στις οχισμές εξαρτισμού.

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομες πτώσεις της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών στο δίκτυο του ρεύματος μπορούν να εμφανιστούν προβλήματα σ' άλλες συσκευές. Σε περίπτωση εμπειδήσεων δικτύου κάτω από 0,2 Ω δεν αναμένεται καμία παρεμβολή.

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΥΠΟΥ ΔΙΣΚΟΥ

Τύπος 41	Δίσκος κοπής
Τύπος 42	Δίσκος κοπής, πτυχωτός
Τύπος 27	Δίσκος λείανσης, πτυχωτός
Τύπος 65	Φτερωτός δίσκος λείανσης
Τύπος 70	Δίσκος συμριδοχάρτας
Τύπος 80	Αδαμάντινος δίσκος κοπής
Τύπος 85, 86	Κυτελλοειδής συμριδοχάρτος
Τύπος 87	Διαμαντοτρίπανο
Τύπος 90	Λειαντικός δίσκος γυαλόχαρτο

#### ΕΠΙΤΡΕΠΤΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΕΝΘΕΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο οι ακόλουθοι συνδυασμοί ένθετου εργαλείου και προστατευτικής διάταξης:

Εφαρμογή	Ένθετο εργαλείο	Προστατευτική διάταξη
Κοπή	Τύπος δίσκου (41, 42) για μέταλλο	Προστατευτικό κάλυμμα κοπής Α
	Τύπος δίσκου (41, 42) για τοιχοδομή/σκυροδόμα	Προστατευτικό κάλυμμα κοπής Α
	Αδαμάντινος δίσκος κοπής για μέταλλο	Προστατευτικό κάλυμμα κοπής Α
	Αδαμάντινος δίσκος κοπής για τοιχοδομή/σκυροδόμα (80)	Προστατευτικό κάλυμμα κοπής Α
	Δίσκος κοπής για υλικά που δεν αποτελούνται από μέταλλο ή τοιχοδομή/σκυροδόμα	Προστατευτικό κάλυμμα λείανσης Β

Εφαρμογές πολλαπλών χρήσεων (συνδυασμός κοπής και λείανσης)	Δίσκος κοπής πολλαπλών χρήσεων	Προστατευτικό κάλυμμα κοπής Α
Διάνοιξη οπών	Διαμαντοτρίπανο (87)	Κανένα
Συρματόβουρσα	Δίσκος συρματόβουρτσας (70) Κυτελλοειδής συρματόβουρσα (85, 86)	Προστατευτικό κάλυμμα λείανσης Β Καμία
Λείανση με γυαλόχαρτο	Φτερωτός δίσκος λείανσης (65)	Προστατευτικό κάλυμμα λείανσης Β
	Ευλύγιστο μέσο λείανσης (π.χ. γυαλόχαρτο) που συγκρατείται από έναν ευλύγιστο δίσκο στήριξης (90)	Κανένα
	Δίσκος σκληρού μετάλλου (για τη λείανση υλικών που δεν αποτελούνται από μέταλλο ή τοχοδομή/σκυρόδεμα	Κανένα
Επίπεδη λείανση	Τύπος δίσκου 27	Προστατευτικό κάλυμμα λείανσης Β
Όποιαδήποτε εφαρμογή	Ένθετο εργαλείο με διάμετρο έως 55 χιλ.	Κανένα

## 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 ξεκόλλημα και το κόψιμο να εργάζεστε πάντοτε με το κάλυμμα προστασίας.

Για το κόψιμο πέτρας είναι υποχρεωτική η χρήση του πέλματος οδήγησης.

Η επιφάνεια λείανσης πτυχωτών δίσκων πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 3,4 χιλ. κάτω από την άκρη του προστατευτικού καλύμματος.

Το φλαντζωτό ποξιμάδι 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.

## Λείανση εκχόνδρισης

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ σμίλες τεμαχισμού για τη λείανση εκχόνδρισης.

Κατά τη λείανση εκχόνδρισης μπορεί να έρχεται το προστατευτικό κάλυμμα λείανσης (Β) με τοποθετημένο προστατευτικό κάλυμμα κοπής σ' επαφή με το υπό κατεργασία τεμάχιο και να γίνεται ο έλεγχος του εργαλείου.

Τα καλύτερα αποτελέσματα λείανσης εκχόνδρισης επιτυγχάνονται με μία γωνία επίθεσης 30 έως 40 μοιρών. Να κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με μέτρια πίεση προς πίσω. Έτσι εξασφαλίζεται, ότι δεν θα υπερθερμανθεί, δεν θα ξεβίαιε και δεν θα αποκτήσει αυλακώσεις το υπό κατεργασία τεμάχιο.

## Επίπεδη λείανση με φτερωτό δίσκο λείανσης

Ο φτερωτός δίσκος λείανσης (προσαρτώμενο εξάρτημα) επιτρέπει την επεξεργασία κυρτών επιφανειών και προφίλ. Φτερωτοί δίσκοι λείανσης έχουν σημαντικά μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, χαμηλότερη ηχοστάθμη και χαμηλότερες θερμοκρασίες λείανσης από ό,τι οι συνηθισμένοι δίσκοι λείανσης.

## Κοπή μέταλλου

Κατά τη χρήση του προστατευτικού καλύμματος κοπής (Β) για τη λείανση τεμαχισμού με κολλημένες σμίλες τεμαχισμού υφίσταται μεγάλος κίνδυνος έκρηξης από σπινθήρες, σωματίδια και θραύσματα δίσκου σε περίπτωση θραύσης του δίσκου.

Κατά τη λείανση τεμαχισμού να χρησιμοποιείτε μέτρια προώθηση που να ανταποκρίνεται στο επεξεργαζόμενο υλικό. Μην πιέζετε το δίσκο κοπής και μη

γνέριτε ή μεταποτίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο.

Μην προσπαθήσετε να ελαττώσετε την ταχύτητα περιστροφής ενός περιστρεφόμενου ακόμη δίσκου με πλάγια πίεση.

## Κοπή τοχοδομής/σκυροδέματος

Κατά την κοπή τοχοδομής/σκυροδέματος να φροντίζετε για επαρκή αναρρόφηση σκόνης.

Να χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας της αναπνοής.

Το ηλεκτρικό εργαλείο επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για την κοπή/λείανση στεγνών υλικών.

Κατά τη χρήση του προστατευτικού καλύμματος κοπής (Α), του προστατευτικού καλύμματος λείανσης (Β) ή του προστατευτικού καλύμματος λείανσης (Β) με τοποθετημένο προστατευτικό κάλυμμα για εργασίες κοπής και λείανσης σε σκυρόδεμα ή τοχοδομή υφίσταται μεγάλη ρύπανση σκόνης και μεγάλος κίνδυνος απώλειας ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου που θα μπορούσε να οδηγήσει σε οπισθοδρόμηση.

Για την κοπή πέτρας συνιστάται η χρήση ενός αδαμάντινου δίσκου κοπής.

Κατά τη χρήση του προστατευτικού καλύμματος κοπής με σύστημα αναρρόφησης και οδηγό κοπής πρέπει να είναι το σύστημα απαγωγής σκόνης εγκεκριμένο για την αναρρόφηση σκόνης πέτρας. Κατάλληλα συστήματα απαγωγής σκόνης είναι διαθέσιμα στην Milwaukee.

Κατά την κοπή πολύ σκληρών υλικών, όπως π.χ. σκυρόδεμα με υψηλή περιεκτικότητα χαλκίου, μπορεί να υπερθερμανθεί ο αδαμάντινος δίσκος κοπής και να υποστεί ζημιά. Αυτό αναγνωρίζεται από τους κυκλικές μορφές σπινθήρες που περιστρέφονται μαζί με τον αδαμάντινο δίσκο κοπής.

Σ' αυτή την περίπτωση διακόπτετε την εργασία και αφήνετε τον αδαμάντινο δίσκο κοπής να κρυώσει, περιστρέφοντάς τον για μικρό χρονικό διάστημα χωρίς φορτίο με τον μέγιστο αριθμό περιστροφών.

Ο αδαμάντινος δίσκος κοπής έχει απομύσει, όταν περιστρέφεται ο δίσκος πιο αργά και δημιουργούνται κυκλικές μορφές σπινθήρες. Κατά τη βραχυχρόνια κοπή αποριπτικού υλικού (π.χ. ασβεστοπυριτικό πλίνθο) μπορεί να ακονίζεται πάλι ο δίσκος.

## Εργασίες με τρυπάνια αδαμάντινου πυρήνα

Να χρησιμοποιείτε τρυπάνια αδαμάντινου πυρήνα μόνο για στεγνά υλικά.

Μην τοποθετείτε τρυπάνια αδαμάντινου πυρήνα παράλληλα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Εισάγετε το τρυπάνι λοξά και με κυκλικές κινήσεις μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Κατ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται μια ιδανική ψύξη και μια μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του τρυπανιού αδαμάντινου πυρήνα.

## Δομοκατασκευαστικές υποδείξεις

Κοιλώματα σε φέροντες τοίχους υπόκεινται ειδικούς ανά χώρα κανονισμούς. Αυτοί οι κανονισμοί πρέπει να τηρούνται εξάπταις. Πριν την έναρξη των εργασιών να συμβουλευέστε τον αρμόδιο πολιτικό μηχανικό, αρχιτέκτονα ή εργολάβο.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Μηχανές με ασφαλιζόμενο διακόπτη είναι εξοπλισμένες με μια προστασία έναντι επανεκκίνησης. Αυτή αποτρέπει την επανεκκίνηση της μηχανής μετά από μια πτώση του ηλεκτρικού ρεύματος. Σε νέα έναρξη της εργασίας απενεργοποιείτε τη μηχανή και ενεργοποιείτε εκ νέου.

## ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ + ΜΑΛΑΚΟ ΕΝΑΡΞΗ

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 μία ασφάλεια (16 Α αδρανές) να μην ανταποκριθεί.

Το ηλεκτρονικό σύστημα αυξάνει ομαλά τον αριθμό στροφών ώστε να αποφευχθεί μια απότομη εκκίνηση της μηχανής και να διασφαλισθεί ο σίγουρος χειρισμός της.

## ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Να απομακρύνετε υπολείμματα λείανσης και λοιπές ρυπάνσεις από το ηλεκτρικό εργαλείο τακτικά. Να διατηρείτε ιδίως τις αεροθυρίδες πάντα καθαρές.

Καθαρά ηλεκτρικά εργαλεία αυξάνουν την εργασιακή ασφάλεια.

## ΦΥΛΑΞΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Να αποθηκεύετε τα ένθετα εργαλεία προστατευόμενα από τη σκόνη σε ξηρούς, χωρίς πάγο χώρους με σταθερή θερμοκρασία.

Για να αποτρέπονται ζημιές, αφαιρείτε τα ένθετα κατά την αποθήκευση ή μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου. Μη χρησιμοποιείτε πλέον φθαρμένα εργαλεία.

Κατά την αποθήκευση και μεταφορά να προστατεύετε τα ηλεκτρικά εργαλεία από την ηλιακή ακτινοβολία.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

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).

Σε περίπτωση που το χρειαστείτε μπορείτε να παραγγείλετε λεπτομερές σχέδιο της συσκευής αναφέροντας τον τύπο και τον εξαμήσιο αριθμό που βρίσκεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών από την εξυπηρέτηση πελατών ή απευθείας από την Techtronic Industries GmbH, διεύθυνση Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## ΣΥΜΒΟΛΑ

	Πριν τη θέση σε λειτουργία, σας παρακαλούμε να διαβάσετε τις οδηγίες χρήσης προσεκτικά.
	<b>ΠΡΟΣΟΧΗ! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ΚΙΝΔΥΝΟΣ!</b>
	Πριν από κάθε εργασία στη μηχανή τραβάτε το φισ από την πρίζα.
	Στις εργασίες με τη μηχανή φοράτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.
	Φοράτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!
	Να φοράτε κατάλληλη μάσκα προστασίας από σκόνη.
	Να φοράτε προστατευτικά γάντια!
	Μην βάζετε δύναμη.
	Να διευθύνετε το εργαλείο πάντα και με τα δύο χέρια.
	Μη χρησιμοποιείτε το προστατευτικό κάλυμμα για εργασίες κοπής.
	Μόνο για εργασίες λείανσης.
	Μόνο για εργασίες κοπής.



Να λαμβάνετε υπόψη το επιτρεπτό πάχος δίσκου.



Εξαρτήματα - Δεν περιλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης, συνιστούμενη προσθήκη από το πρόγραμμα εξαρτημάτων.



Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού πρέπει να συλλέγονται και να απορρίπτονται ξεχωριστά. Πριν την απόρριψη να αφαιρείτε τους λαμπτήρες από τον εξοπλισμό. Ενημερωθείτε από τις τοπικές υπηρεσίες ή από ειδικευμένους εμπόρους σχετικά με κέντρα ανακύκλωσης και συλλογής απορριμμάτων. Ανάλογα με τους τοπικούς κανονισμούς μπορεί να είναι οι έμποροι λιανικής πώλησης υποχρεωμένοι, να παίρνουν πίσω απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού δωρεάν. Συμβάλλετε κι εσείς μέσω επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των αποβλήτων του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σας στην μείωση της ζήτησης πρώτων υλών. Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού περιέχουν πολύτιμες, επαναχρησιμοποιήσιμες ύλες που μπορεί να βλάπτουν το περιβάλλον και την υγεία σας κατά τη μη περιβαλλοντικής ορθή διάθεσή τους. Πριν την απόρριψη να διαγράφετε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που πιθανόν να υπάρχουν στα απόβλητα του εξοπλισμού σας.



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.



Φορά περιστροφής



Αριθμός στροφών ρελαντί



Τάση



Εναλλασσόμενο ρεύμα



Ευρωπαϊκό σήμα πιστότητας



Βρετανικό σήμα πιστότητας



Ουκρανικό σήμα πιστότητας



EurAsian σήμα πιστότητας.

**TEKNIK VERİLER**

	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Modeli	Açı taşlama aleti	Açı taşlama aleti	Açı taşlama aleti
Üretim numarası	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Giriş gücü	2400 W	2400 W	2600 W
Rölanti	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Nominal kapasite	230 mm	230 mm	230 mm
Aparatların izin verilen ebatları, bakınız 8–9 sayfalarındaki tablo			
Mil dişi	M14	M14	M14
Ağırlığı ise EPTA-üretici 01/2014'e göre	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Gürültü bilgileri:</b> Ölçüm değerleri EN 62841 e göre belirlenmektedir. Aletin, frekansa bağımlı uluslararası ses basıncı seviyesi değerlendirme eğrisi A'ya göre tipik gürültü seviyesi: Ses basıncı seviyesi / Tolerans K Akustik kapasite seviyesi / Tolerans K	93 dB(A) 104 dB(A)	93 dB(A) 104 dB(A)	93 dB(A) 104 dB(A)
<b>Koruyucu kulaklık kullanın!</b>			
<b>Vibrasyon bilgileri:</b> Toplam titreşim değeri (üç yönün vektör toplamı) EN 62841'e göre belirlenmektedir: Titreşim emisyon değeri a <sub>h</sub> / Tolerans K Üst yüzey taşlaması (a <sub>h,ss</sub> ) Zimpara kağıdıyla taşlama (a <sub>h,ps</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Diğer uygulamalarda, örneğin çelik tel fırça ile taşlama veya başka vibrasyon değerleri ortaya çıkabilir!

**⚠ UYARI!**

Bu bilgi formunda belirtilen titreşim ve gürültü düzeyi EN 62841 uyarınca standart bir test yöntemine göre ölçülmüş olup, bir aleti 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 aksesuarlarla kullanılır ya da aletin bakımı yetersiz yapılırsa, titreşim ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu, toplam çalışma süresi boyunca maruz kalma seviyesini önemli ölçüde artırabilir.

Kolayca titreşmeye başlayan ince metal sacların veya büyük yüzeyli başka yapıların taşlanması sırasında, belirtilenden çok daha yüksek (15 dB'e kadar) bir ses seviyesi oluşabilir. Bu iş parçalarında ses izolasyonu için uygun tedbirlerin alınması tavsiye olunur, örn. ağır, esnek izolasyon matları. Artırılmış ses seviyesi, sese maruz kalma riskinin değerlendirilmesi ve uygun kulak koruyucu seçiminde de göz önünde bulundurulmalıdır.

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 aksesuarlarının bakımını yapmak, elleri sıcak tutmak ve çalışma biçimlerini düzenlemek gibi ilave güvenlik önlemleri belirleyin.

**⚠ UYARI! Bu elektrikli el aletiyle ilgili bütün uyarıları, talimat hükümlerini, gösterimleri ve spesifikasyonları okuyun.** Aşağıda açıklanan 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**

**Taşlama, kumlu zimpara kağıdı ile zımparalama, tel fırça ile taşlama, polisaj ve kesici taşlama işleri için müşterek uyarılar:**

- Bu elektrikli el aleti taşlama, kumlu zimpara kağıdı ile zımparalama kesici taşlama olarak kullanılmak üzere geliştirilmiştir.** Elektrikli el aleti ile birlikte teslim edilen bütün uyarıları, talimata, şekillere ve verilere uyun hareket edin. Aşağıdaki talimat hükümlerine uymadığınız takdirde elektrik çarpması, yangın veya ağır yaralanma tehlikesi ile karşılaşabilirsiniz.
- Bu elektrikli alet polisaj gibi işler için kullanılmaz.** Bu aletin tasarlanmadığı işler için kullanılması tehlikelere ve yaralanmalara yol açar.
- Bu elektrikli alet sadece usulüne uygun ve üretici bilgilerine uygun olarak çalıştırılabilir.** Usulüne uygun olmayan kullanım kontrol kaybına ve ağır yaralanmalara neden olabilir.
- Üretici tarafından özel olarak bu alet için öngörülmemiş ve belirtilmeyen aksesuar kullanmayın.** Bir aksesuar 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 verildenden daha hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa fırlayabilir.
- Kullanılan ucun dış çapı ve kalınlığı elektrikli el aletinizin ölçülerine uymalıdır.** Ölçüsü uygun olmayan uçlar yeteri derecede kapatılmaz veya kontrol edilemez.
- Üst parça aksesuarın ebatları ilgili elektrikli aletin takma yerine uygun olmalıdır.** Elektrikli aletin takma yerine tam olarak uymayan aksesuar dözensiz döner, aşırı titreşir ve alet üzerinde kontrolün kaybedilmesine neden olabilir.
- Hasarlı uçları kullanmayın.** Her kullanımdan önce taşlama 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.** Yaptığınız işe göre tam yüz siperliği, göz koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa küçük taşlama 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 çalışsanız işiتمه kaybına uğrayabilirsiniz.

- j) **Başkalarının çalıştığı yerden güvenli uzaklıkta olmasına dikkat edin. Çalışma alanınıza girmek zorunda olan herkes koruyucu donanım kullanmalıdır.**  
İş parçasının veya ucun kırılması sonucu ortaya çıkan parçacıklar etrafa savrularak çalışma alanınızın dışındaki kişileri de yaralayabilir.
- k) **Kesme ucunun üzerinde akım bulunan gizli hatlarla temas edilebileceği çalışmalarda, elektrikli takımı daima yalıtılmış tutma yüzeylerinden tutunuz.** Üzerinde akım bulunan bir kabloya temas halinde elektrikli takımın metal parçalarına da akım geçebilir ve kullanıcıya elektrik çarpması mümkündür.
- l) **Takım tamamen durmadan elektrikli cihazı asla yere koymayınız.** Dönen takımın bırakılan yüzle temas etmesi durumunda elektrikli cihazın kontrolünü kaydedebilirsiniz.
- m) **Elektrikli el aletinin çalışır durumda taşımayın.** Giysilerinizi rastlantı sonucu dönmekte olan uç tarafından tutulabilir ve uç bedeninize temas edebilir.
- n) **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli olarak temizleyin.**  
Motor fanı tozu gövdeye çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpmaya tehlikesini ortaya çıkarır.
- o) **Elektrikli el aletini yancık malzemenin yakınında kullanmayın.** Kıvılcıklar bu malzemeyi tutuşturabilir.
- p) **Sıvı soğutucu madde gerektiren uçları kullanmayın.** Suyun veya diğer sıvı soğutucu maddenin kullanımını elektrik çarpmasına neden olabilir.

#### Gerı tepme ve buna ait uyarılar

Gerı 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 kenar tutulur ve disk kırılır veya geri 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 diskinin kırılma olasılığı da vardır.

Gerı tepme kuvveti elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımı sonucu ortaya çıkar. Gerı tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan koruyucu önlemlerle önlenir.

- a) **Elektrikli aleti daima iki elle iyice tutun ve olası geri tepmeleri vücdunuz ve kollarıyla söndürmeye hazırlıklı olun.**  
Gerı tepmeleri ve çalıştırma sırasındaki dönme momenti değişimleri en iyi şekilde dengelemek için (eğer varsa) ek tutma kulpunu kullanın. Dönme momenti değişimlerini veya geri tepmeleri dengelemek için uygun tedbirler alın.
- b) **Elinizi hiçbir zaman dönen ucun yakınına getirmeyin.**  
Uç geri tepme sırasında elinize doğru hareket edebilir.
- c) **Vücdünüzü, elektrikli aletin geri tepme durumunda gideceği yönde bölgede bulundurmayın.** Gerı tepme durumunda takım, taşlama ucunun bloke olma anında döndüğü yönün tersine doğru hareket eder.
- 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 işe kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.
- e) **Zincirli, ahşap oyma veya dişli testere bıçakları ve diş mesafesi 10 mm üzerinde olan parçalı elmas diskler kullanmayınız.** Bu aksesuarlar genelde geri tepmeye veya elektrikli aletin kontrolünün kaybedilmesine neden olur.

#### Taşlama ve kesici taşlama işleri için emniyet uyarıları:

- a) **Sadece elektrikli el aletinin için belirtilen taşlama uçlarını ve bu uçlar için öngörülen koruyucu kapağı kullanın.** Bu elektrikli el aleti için öngörülmeyen 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 yeterli kadar izole edilemez.
- c) **Koruma başlığı her zaman kullanın. Koruma başlığı güvenli bir şekilde elektrikli alete takılmalı ve maksimum güvenlik ölçüsünde elde edilecek bir şekilde ayar edilmelidir, yani ayırma levhasının en küçük parçası kullanan şahıs tarafından açık bir şekilde görülmelidir.** Kullanılan şahıs koruma başlığı kesiklerden ve taşlama malzemesi ile tesadüfen temas etmesinden korunmalıdır.
- d) **Taşlama uçları sadece belirtilen uygulamalarda kullanılabilir. Örneğin: Bir kesme diskinin kenarı ile hiçbir zaman taşlama yapmayın.** Kesici taşlama diskleri uçları ile malzeme koruma için geliştirilmiştir. Bu uçlara yandan baskı uygulandığında kırılabilirler.
- e) **Seçtiğiniz taşlama diski için daima hasar görmemiş doğru büyüklük ve biçimde germe flanş kullanın.** Uygun flanşlar taşlama diskinin destekler ve kırılma tehlikesini önlerler. Kesici taşlama diskleri için öngörülen flanşlar diğer uçlara ait flanşlardan farklı olabilir.
- f) **Büyük elektrikli el aletlerini ait ypranmış taşlama diskinin kullanmayın.** Daha büyük elektrikli el aletlerinde kullanılan taşlama diskleri yüksek devirli daha küçük el aletlerinde kullanılmaya elverişli değildirler ve kırılabilirler.
- g) **Çok amaçlı disklerin kullanılmasında sırasında daima ilgili kullanıma uygun koruyucu kapağı kullanın.** Aksi halde koruyucu kapak yeterli bir koruma sağlamaz ve bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

#### Kesici taşlama için diğer özel uyarılar

- a) **Kesici taşlama diskinin bloke olmasını sağlamanı veya bu diske yüksek bastırma kuvveti uygulamayın. Aşırı yerinde kesme yapmayın.** Kesici taşlama ucuna aşırı yüklenme açılardırma yapılmasına veya blokaja neden olabilir ve bunun sonunda da geri 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 geri tepme kuvveti oluştuğunda dönme disk size doğru savrulabilir.
- c) **Kesici taşlama diski sıkışacak olursa veya siz işe ara verirken elektrikli el aletini kapatın ve disk tam olarak duruncaya kadar aleti kesin biçimde tutun. Dönmekte olan kesici taşlama diskinin hiçbir zaman kesme yerinden çıkarmayın denemeyin, aksi takdirde geri tepme kuvveti oluşabilir.** Sıkışmanın nedenini tespit edin ve gidin.
- d) **Elektrikli el aleti iş parçası içinde bulunduğu sürece 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 geri tepme kuvveti oluşabilir.
- e) **Kesici taşlama diskinin sıkışması sonucu oluşabilecek geri tepme kuvvetlerini önlemek için büyük levha veya iş parçalarını destekleyin.** Büyük iş parçaları için ağırlıklı ile bükülebilir. Büyük iş parçaları iki yandan desteklenmelidir, hem kesme hattının yakınında hem de kenardan.
- f) **Mevcut bulunan duvarlardaki "Cep kesitlerinde" veya diğer görünmeyen sahalarda özellikle dikkatli olunuz.** Malzeme içine dalan kesici taşlama diskinin kesme işlemi sırasında gaz veya su bulurlarına, elektrik kablolarına veya diğer nesnelere rastlayarak geri tepme kuvveti oluşturabilirler.
- g) **Eğirler kesmeye çalışmayınız.** Kesme diskinin aşırı yüklenmesi, aletin zorlanmasına ve daha kolay sıkışmasına veya bloke olmasına neden olur. Bunlar geri tepme veya taşlama ucunun kırılması riskini artırır ve bu da ağır yaralanmalara neden olabilir.

#### Zımpara kağıtları ile çalışmaya ait özel uyarılar:

- a) **Uygun boyuttaki zımpara kağıtları kullanın. Zımpara kağıdı seçerken üretici bilgilerinin dikkate alın.** Destek pedinden fazla dışarı çıkan zımpara kağıdı kesik yaralanma ve takımın bloke olmasına, diskin kırılmasına veya geri tepmelere neden olabilir.

## Tel fırça ile çalışmaya ait özel uyarılar:

- Tel fırçaların bulunduğu 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.
- Koruyucu kapak kullanırken koruyucu kapakla tel fırçanın birbirine temas etmesini önleyin.** Tabla veya çanak biçimli fırçalar bastırma ve merkezkaç kuvvetleri nedeniyle çaplarını büyütebilir.

## EK GÜVENLİK VE ÇALIŞMA TALİMATLARI

Taşılama işlemi sırasında ortaya çıkan kıvılcımlara dikkat edin, yanıcı malzemeler tutuşabilir.

Uçuşan kıvılcıkların ve taşılama tozunun vücudunuza çarpmasından sakının.

Aletin tehlikeli olabilecek bölümlerini tutmayın.

Hissedilir ölçüde titreşim oluşmaya başlasa 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) açılı 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 çıkarıldıktan sonra makinenin tamir edilmek üzere gönderilmesi gerekir.

Alet çalışır durumda iken talaş ve kırpıntıları temizlemeye çalışmayın.

## KULLANIM

Açılı taşılama makinesi; metal ve seramik malzemelerin taşlanması, metal, taş ve seramik malzemelerin kesilmesinin yanı sıra zımparalama ve tel fırçalama için tasarlanmıştır.

İlgili uygulamalar için sadece izin verilen aparatlar ve koruyucu düzenek kombinasyonları kullanılabilir. Bu konuyla ilgili bilgileri "Aparat ile koruyucu düzenek arasında izin verilen kombinasyonlar" tablosunda bulabilirsiniz.

örneğin metal veya taş ve plastik taşılamatabağı ile taşılama ve çelik tel fırça ile çalışırken.

Bu elektrikli alet sadece susuz çalışmak için uygundur.

Bu alet sadece belirtilmiş olan amacına uygun olarak kullanılabilir.

## KALAN RİSKLER

Ürün usulüne uygun kullanıldığında dâhil, kalan tehlikeler söz konusu olabilir. Kullanım sırasında aşağıda belirtilen riskler meydana gelebilir ve bu yüzden kullanıcının aşağıdaki hususlara dikkat etmesi gerekmektedir:

- Titreşimden dolayı oluşan yaralanmalar.
- Cihazı bunun için öngörülen kılavuzlardan tutun ve çalışma ve maruz kalam sürelerini sınırlandırın.
- Gürültü yükü işitme zararlarına neden olabilir.
- Kulaklık takın ve maruz kalma süresini sınırlandırın.
- Kir parçacıklarından dolayı oluşan göz yaralanmaları.
- Daima koruyucu gözlük, sağlam uzun pantolon, eldiven ve sağlama ayakkabılar giyiniz.
- Zehirli tozların solunması.

## ŞEBEKE BAĞLANTISI

Sadece tek fazlı alternatif akıma ve sadece güç levhası üzerinde belirtilen şebeke gerilimine bağlayınız. Koruma türü II yapısından dolayı koruma kontağı olmayan prizlere bağlanması da mümkündür.

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.

Kısa devre tehlikesi ortaya çıkacağından metal parçaların havalandırma aralıklarına girmemesi gerekir.

Açma ve anahtarlama işlemleri kısa süreli gerilim düşmelerine neden

olur. Elektrik şebekelerinin koşulları uygun olmadığı takdirde bu durum diğer aletlerin çalışmasına olumsuz yönde etkide bulunabilir. 0,2 Ohm'dan daha küçük şebeke empedanslarında arızalar ortaya çıkamaz.

## DİSK MODELLERİNİN TANIMLAMASI

Model 41	Kesme disk
Model 42	Kesme disk, bombeli
Model 27	Taşılama disk, bombeli
Model 65	Flap taşılama disk
Model 70	Tel fırça disk
Model 80	Elmas kesme disk
Model 85, 86	Çanak tel fırça
Model 87	Elmas karot ucu
Model 90	Zımpara kağıdı taşılama disk

## APARAT İLE KORUYUCU DÜZENEK ARASINDA İZİN VERİLEN KOMBİNASYONLAR

Aparat ile koruyucu düzenekten oluşan sadece aşağıdaki kombinasyonlar kullanılabilir:

Uygulama	Aparat	Koruyucu düzenek
Kesme	Disk modeli (41, 42) metal için	A - Kesme için koruyucu kapak
	Disk modeli (41, 42) tuğla duvar/beton için	A - Kesme için koruyucu kapak
	Metal için elmas kesme disk	A - Kesme için koruyucu kapak
	Tuğla duvar/beton için elmas kesme disk (80)	A - Kesme için koruyucu kapak
	Metal veya tuğla duvar/beton dışındaki malzemeler için kesme diskleri	B - Taşılama için koruyucu kapak
Çok amaçlı uygulamalar (Kesme ve taşılamadan oluşan kombinasyon)	Çok amaçlı kesme disk	A - Kesme için koruyucu kapak
Karot delik açma	Elmas karot ucu (87)	yok
Tel fırçalar	Tel fırça diskleri(70)	B - Taşılama için koruyucu kapak
	Çanak tel fırça (85, 86)	yok
Zımpara kağıdı ile taşılama	Flap taşılama disk (65)	B - Taşılama için koruyucu kapak
	Esnek bir destek tablası tarafından tutulan esnek taşılama malzemesi (örn. zımpara kağıdı) (90)	yok
	Sert metal disk (Metal veya tuğla duvar/beton dışındaki malzemelerin taşlanması için)	yok
Yüzey taşılama	Disk modeli 27	B - Taşılama için koruyucu kapak
İsteğe bağlı uygulama	Çapı 55 mm'ye kadar olan aparat	yok

## ÇALIŞMA AÇIKLAMALARI

Klavuz delikli teker takılacak olan aletlerde, tekerdeki klavuzun mil uzunluğunu kabul edecek kadar uzun olmasına dikkat edin.

Kesme ve taşlama disklerini daima üreticinin talimatına uygun olarak kullanın ve saklayın.

Kaba taşlama ve kesme işleri sırasında daima koruyucu kapağı kullanın.

Taşları keserken klavuz kızığın kullanılması zorunludur.

Bombeli disklerin taşlama yüzeyi koruyucu kapak kenarının en az 3,4 mm altında olmalıdır.

Flanşlı 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.

## Kaba taşlama

Kesme disklerini asla kaba taşlama için kullanmayınız.

Kaba taşlama sırasında taşlama için koruyucu kapak üzerinde kesme için koruyucu kapak bulunduğu anda iş parçasına temas edebilir ve takım üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olabilir.

En iyi kaba taşlama sonuçları takım 30° ile 40° arasındaki bir açıyla tutulduğunda elde edilir. Elektrikli aleti hafif basınçla ileri ve geri hareket ettiriniz. Bununla iş parçasının fazla ısınmaması, renk değiştirmemesi ve yiv oluşmaması sağlanır.

## Flap taşlama diski ile yüzey taşlama

Flap taşlama diski (aksesuar) bombeli yüzeylerin ve profillerin işlenmesi için uygundur. Flap taşlama disklerinin, geleneksel taşlama disklerine göre dayanma ömrü çok daha uzun, ses seviyesi daha düşük ve taşlama sıcaklıkları çok daha azdır.

## Metal kesmek

Yapıştırılmış kesme diskleri olan kesme diskleri için kesme koruyucu kapağın kullanılması durumunda disk kırılığında kıvılcımlar, parçacıklar ve disk kıymıklarına maruz kalma riski daha yüksektir.

Kesme işi, işlenen malzemeye uygun olan ölçülü bir öne itiş uygulayınız. Kesme diski üzerine basınç uygulamayın ve elektrikli aleti yana yatırmayın veya çevirmeyin.

Durmak üzere olan bir kesme diskinin devrini, yandan basınç uygulayarak düşürmeye çalışmayınız.

## Tuğla duvar/beton kesmek

Tuğla duvar/beton keserken tozların yeteri kadar emilmesini sağlayınız.

Toz maskesi kullanınız.

Elektrikli alet sadece kuru malzemelerin kesilmesi/taşlanması için kullanılabilir.

Kesme için koruma kapağı, taşlama için koruma kapağı veya üzerinde kesme için koruma kapağı olan taşlama işleri için kullanırken toza maruz kalma derecesi ve geri tepmeye neden olan elektrikli alet üzerindeki kontrolün kaybedilmesi riski daha yüksektir.

Taş kesmek için elmas kesme diskinin kullanılması tavsiye olunur.

Emme düzeneği ve kesme yardımı olan kesme için koruyucu kapağın kullanılması sırasında emme düzeneğinin taş tozu emmesine uygun olması gerekmektedir. Uygun toz emme düzeneği Milwaukee'den temin edilebilir.

Örn. yüksek çakıl oranı olan beton gibi özellikle sert olan malzemelerin kesilmesi sırasında elmas kesme diski aşırı ısınabilir ve bundan dolayı zarar görebilir. Bu durum, elmas kesme diskinin etrafında dairesel olarak dönen kıvılcıklardan anlaşılabilir.

Bu durumda çalışmaya ara verin ve elektrikli aleti kısa bir süre için maksimum devirle ve yüklenmeden çalıştırarak elmas kesme diskinin soğumasını bekleyiniz.

Disk belirgin şekilde yavaş döndüğünde ve dairesel kıvılcıklar oluştuğunda elmas kesme diski kütleşmiştir. Aşınan malzemelerin (örn. kireçli kum taşı) kısaca kesilerek disk tekrar keskinleştirilebilir.

## Elmas karot uçlarıyla çalışma

Elmas karot uçlarını sadece kuru malzemeler için kullanınız.

Elmas karot ucunu iş parçasına paralel olarak oturtturmayınız. Matkabı eğimli ve dairesel hareketlerle iş parçasına daldırınız. Böylece elmas karot ucunun en iyi şekilde soğuması ve dayanma ömrünün uzun olması sağlanır.

## İnşaat tekniğiyle ilgili açıklamalar

Taşıyıcı duvarlara yapılacak açıklıklar ülkelere özgü yönetmeliklere tabidir. Bu yönetmeliklere mutlaka uyulmalıdır. Çalışmalara başlamadan önce yetkili statik uzmanına, mimara veya şantiye şefine danışınız.

## TEKRAR ÇALIŞTIRMADA KORUMA

Ayar edilebilir şalterli makineler tekrar çalıştırmada koruma ile donatılmıştır. Bu koruma elektrik kesilmesinden sonra makinenin tekrar çalışmasını engeller. Tekrar çalışırken makineyi kapatın ve tekrar açarak çalıştırın.

## İLK HAREKET AKIMI SINIRLANDIRMASI + YUMUPAK İLK

Aletin ilk hareket akımı anma akımının birkaç katıdır. İlk hareket akımı sınırlandırma sistemi ile start akımı sigortanın (16 A) atmayacağı ölçüde düşürülür.

Güvenli kullanım sağlayan elektronik yumupak ilk hareket; alet çalıştırıldığında gere tepmeleri önler.

## TEMİZLEME

Elektrikli alet üzerindeki taşlama artıklarını ve başka kirleri düzenli olarak temizleyiniz. Özellikle havalandırma deliklerini her zaman açık tutulması gerekmektedir.

Temiz elektrikli aletler çalışma güvenliğini artırır.

## SAKLAMA VE TAŞIMA

Aparatları tozdan korumuş, kuru, don olmayan mekanlarda değişmeyen sıcaklıklarda muhafaza ediniz.

Elektrikli aletin muhafaza edilmesinden ve taşınmasından önce, hasarları önlemek için üzerindeki takımları çıkartınız. Hasarlı takımları bir daha kullanmayınız.




Elektrikli aletleri muhafaza ederken ve taşıırken bunları doğrudan güneş ışınlarına karşı koruyunuz.

## BAKIM

Sadece Milwaukee aksesuarı ve yedek parçaları kullanın. Nasil değiştirileceği açıklanmamış olan yapı parçalarını bir Milwaukee müşteri servisinde değiştirin (Garanti ve servis adresi broşürüne dikkat edin).

Gerektiğinde cihazın ayrıntılı çizimini, güç levhası üzerindeki makine modelini ve altı haneli rakamı belirterek müşteri servisinden veya doğrudan Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany adresinden isteyebilirsiniz.

**SEMBOLLER**

	Cihazı çalıştırmadan önce lütfen bu kılavuzu dikkatle okuyun.
	<b>DİKKAT! UYARI! TEHLİKE!</b>
	Aletin kendinde bir çalışma yapmadan önce fişi prizden çekin.
	Aletle çalışırken daima koruyucu gözlük kullanın.
	Koruyucu kulaklık kullanın!
	Uygun bir koruyucu toz maskesi kullanın
	Koruyucu eldivenlerinizi takınız!
	Güç kullanmayın.
	Çalışırken aleti her zaman iki elinizle tutun.
	Koruyucu kapağı kesme işleri için kullanmayın.
	Sadece taşlama işleri için.
	Sadece kesme işleri için.
	İzin verilen disk kalınlığına dikkat ediniz
	Aksesuar - Teslimat kapsamında değildir, önerilen tamamlamalar aksesuar programında.



Atık elektrikli ve elektronik eşyaların evsel atıklarla birlikte bertaraf edilmesi yasaktır. Atık elektrikli ve elektronik eşyalar ayrılarak biriktirilmeli ve bertaraf edilmelidir. Bertaraf etmeden önce cihazların içindeki lambaları çıkarınız.

Yerel makamlara veya satıcınıza geri dönüşüm tesisleri ve atık toplama merkezlerinin yerlerini danışınız. Yerel yönetmeliklere göre perakende satıcılar atık elektrikli ve elektronik eşyaları ücret talep etmeden geri almak zorunda olabilirler.

Atık elektrikli ve elektronik eşyalarınızı tekrar kullanarak ve geri dönüşüme vererek ham madde gereksiniminin az tutulmasına katkıda bulununuz.

Atık elektrikli ve elektronik eşyalar, çevreye uygun şekilde bertaraf edilmediklerinde çevre ve sağlığınız üzerinde olumsuz etkilere neden olabilen değerli, tekrar kullanılabilir malzemeler içerirler.

Bertaraf etmeden önce atık eşyanız içinde mevcut olabilen şahsınızla ilgili bilgileri siliniz.



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.



Dönme yönü

$n_0$

Rölanti

V

Voltaj



Dalgalı akım



Avrupa Uygunluk İşareti



Britanya Uygunluk İşareti



Ukrayna uyumluluk işareti

001



EurAsian Uyumluluk işareti

TECHNICKÉ ÚDAJE	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Typ	Úhlová bruska	Úhlová bruska	Úhlová bruska
Výrobní číslo	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Jmenovitý příkon	2400 W	2400 W	2600 W
Otáčky při chodu naprázdno	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Jmenovitá kapacita	230 mm	230 mm	230 mm
Přípustné rozměry vložených nástrojů, viz tabulku na str. 8 – 9			
Závít vřetene	M14	M14	M14
Hmotnost podle prováděcího předpisu EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Informace o hluku:</b> Naměřené hodnoty odpovídají EN 62841. V třídě A posuzovaná hladina hluku přístroje činí typicky: Hladina akustického tlaku / Kolísavost K Hladina akustického výkonu / Kolísavost K			
	93 dB(A) 104 dB(A)	93 dB(A) 104 dB(A)	93 dB(A) 104 dB(A)
<b>Použijte chrániče sluchu !</b>			
<b>Informace o vibracích:</b> Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří směrů) zjištěné ve smyslu EN 62841. Hodnota vibračních emisí a <sub>h</sub> / Kolísavost K Broušení povrchů (a <sub>h,SC</sub> ) Broušení brusným papírem (a <sub>h,DS</sub> )			
	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup> < 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

U jiných aplikací, např. při broušení ocelovým drátěným kartáčem mohou vznikat vibrace jiných hodnot!

## **VAROVÁNÍ!**

Hladina vibrací a emisí hluku uvedená v tomto informačním listu byla měřena v souladu se standardizovanou zkouškou uvedenou v normě EN 62841 a může být použita ke srovnání jednoho nástroje s jiným. Může být použita k předběhové posouzení expozice.

Deklarovaná úroveň vibrací a emisí hluku představuje hlavní použitý 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.

Při broušení tenkých kovových plechů nebo jiných velkoplošných struktur, které se snadno dostanou do kmitání, může vzniknout podstatně vyšší hladina hluku (až do 15 dB), než je uvedeno. U těchto obrobků se doporučuje podniknout vhodná opatření ke zvukové izolaci, jako např. použití těžkých, flexibilních izolačních rohoží. Zvýšenou hladinu hluku je nutné zohlednit i při hodnocení rizika expozice hluku a výběru vhodné ochrany sluchu.

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 schémat.

**VAROVÁNÍ!** Přečtěte si všechna výstražná upozornění, pokyny, zobrazení a specifikace pro toto elektrické nářadí. Zanedbání při dodržování výstražných upozornění a pokynů uvedených v následujícím textu může mít za následek zásah elektrickým proudem, způsobit požár a/nebo těžké poranění.  
**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO ÚHLOVÉ BRUSKY

Společná varovná upozornění k broušení, smirkování, 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 elektrické nářadí se nesmí používat na pracovní úkony, jako je leštění. Pracovní úkony, na které toto nářadí není dimenzované, mohou být nebezpečné a způsobit zranění.
- Toto elektrické nářadí se smí provozovat pouze v souladu s údaji od výrobce. Nesprávné použití může vést ke ztrátě kontroly nad nářadím a způsobit těžká zranění.
- Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a specifikováno. 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.

- Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí.  
Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.
- Rozeřte příslušenství musí odpovídat rozměrem upnutí do elektrického nářadí. Příslušenství, které přesně nesedí do upnutí elektrického nářadí, se otáčí nerovnoměrně, výrazně vibruje a může vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.
- Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje.  
Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroje jako brusné koutce na odstěpky a trhliny, brusné talíře na trhliny, ořez nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné 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.
- 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 tělisky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikající prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.

- j) **Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost od Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení.** Ulomky obrobku nebo ulomených vložených nástrojů mohou odletnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- k) **Při pracích, při kterých by se mohl brusný nástavec dostat do kontaktu se zakrytými kabely pod proudem, držte elektrické nářadí vždy za izolovanou plochu.** Při kontaktu s kabelem pod napětím se mohou stát vodivými i kovové části elektrického nářadí a způsobit obsluhu zásah elektrickým proudem.
- l) **Elektrické nářadí nesmíte nikdy odložit dříve, než se vložený nástroj zcela zastaví.** Otáčející se vložený nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, a vy tak můžete ztratit kontrolu nad elektrickým přístrojem.
- 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 kapalné chlady 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 může zablokování vést 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 zanořuje 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) **Elektrické nářadí držte pevně dvěma rukama a připravte se na to, že budete muset zachytit případný zpětný náraz nářadí tělem a pažemi. Stále používejte přídatnou rukojeť (pokud je k dispozici), abyste co nejlépe vyrovnali zpětné nárazy nebo výkyvy točivého momentu při startování.** Proveďte vhodná opatření, abyste vyrovnali případné výkyvy točivého momentu nebo zpětné nárazy.
- b) **Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů.** Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.
- c) **V případě zpětného nárazu se pozici těla vyhněte oblasti, v které se elektrické nářadí bude pohybovat v případě zpětného nárazu.** Při zpětném rázu se nářadí pohybuje v protisměru ke směru otáčení brusného tělesa v momentě zablokování.
- 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 odrazil náchylný na vzpříčení se. To způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- e) **Nepoužívejte řezákový pilový list, pilový list na řezání dřeva nebo ozubený pilový list, ani segmentovaný diamantový kotouč s více než 10 mm širokými šterbinami.** Takové nasazovací nástroje často způsobí zpětný ráz nebo ztrátu kontroly

nad elektrickým nářadím.

#### Bezpečnostní pokyny k broušení a rozbrušování:

- a) **Používejte výhradně pro Vaše elektronářadí specifikovaná 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 přečnívá přes plochu okraje ochranného krytu, nemůže být dostatečně chráněn.
- c) **Používejte vždy ochranný kryt. Ochranný kryt musí být na elektrickém nástroji bezpečně připevněn a nastaven tak, aby zajišťoval maximální míru bezpečnosti, tzn. aby co nejmenší část rozbrušovacího kotouče byla směrem k obsluze nekryta.** Ochranný kryt má chránit obsluhu před úlomky a případným kontaktem s brusným tělesem.
- d) **Brusná tělesa směji být použita pouze pro specifikované možnosti nasazení. Např.: nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče.** Dělicí 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 zmiňují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro dělicí 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.
- g) **Při použití víceúčelového kotouče používejte vždy správný ochranný kryt pro příslušný nástavec.** V opačném případě nebude ochranný kryt poskytovat dostatečnou ochranu, což může vést k vážným zraněním.

#### Další zvláštní varovná upozornění k dělení

- a) **Zabraňte zablokování dělicího kotouče nebo příliš vysokému přítlaku. Neprovádějte žádné nadměrné hluboké řezy.** Přetížení dělicího kotouče zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.
- b) **Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím dělicím kotoučem.** Pokud pohybujete dělicím kotoučem v obrobku pryč od sebe, můžete být v případě zpětného rázu elektronářadí s otáčejícím se kotoučem vymrštno přímo na Vás.
- c) **Jestliže dělicí kotouč uvizne nebo práci přerušíte, elektronářadí vypněte a vydržte v klidu než se kotouč zastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící dělicí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může následovat zpětný ráz.** Zjistíte a odstraníte příčinu uvíznutí.
- d) **Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku. Nechte dělicí 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 dělicího kotouče.** Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnut. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělicího řezu tak i na okraji.
- f) **Buďte zejména opatrní při tzv. "kapsových řezech" do stávajících stěn a ve špatné viditelných úsecích.** Zanořující se dělicí kotouč může při zařiznutí do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.
- g) **Nepokoušejte se provádět zakřivené řezy. Přetížení rozbrušovacího kotouče zvyšuje jejich namáhání a způsobuje, že nejsou odolné proti vzpříčení a zablokování.** Tím se zvýší pravděpodobnost zpětného rázu nebo zlomení brusného těliska, což může vést k těžkým zraněním.

## Zvláštní varovná upozornění ke smrkování:

- a) **Používejte brusný papír vhodné velikosti. Při výběru brusného papíru se řiďte údaji výrobce.** Brusný papír, který přesahuje příliš přes okraj brusného talíře, může způsobit řezné rány a vést k zablokování nářadí, prasknutí kotouče nebo ke zpětnému nárazu.

## 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 přitlačným tlakem.** Odletující kousky drátu mohou lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo kůži.
- b) **Je-li doporučen ochranný kryt, zabraňte, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.** Talířové a hrcové kartáče mohou díky přitlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

## DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ A PRACOVNÍ POKYNY

Při broušení kovů odletují jiskry. Dbejte, aby nedošlo k poškození osob. V blízkosti (kam záletují 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.

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 automaticky spínač v obvodu diferenciální ochrany. Po aktivaci tohoto spínače se musí úhlová bruska zaslat k opravě servisnímu středisku.

Pokud stroj běží, nesmí být odstraňovány třísky nebo odštěpky.

## OBLAST VYUŽITÍ

Úhlová bruska je určena k broušení kovu a keramiky, řezání kovu, kamene a keramických materiálů, a také k broušení plastovým brusným kotoučem a opracování drátěným kartáčem.

Pro příslušné aplikace se smí použít pouze schválená kombinace z vloženého nástroje a ochranného zařízení. Informace k tomu najdete v tabulce „Přípustné kombinace vložených nástrojů a ochranných zařízení“.

Ve sporném případě seřďte pokyny výrobce příslušenství.

Toto elektrické nářadí je vhodné pouze pro suché obrábění.

Tento přístroj se smí používat pouze k určenému účelu.

## ZBYTKOVÁ RIZIKA

Dokonce ani při řádném používání výrobku podle předpisů se nedají zcela vyloučit zbývající rizika. Při používání mohou vzniknout následující rizika, a proto by obsluha měla dodržovat následující pokyny:

- Poranění způsobená vibrací.  
Přístroj držte pouze za určená držadla a omezte čas práce a expozice.
- Zatížení hlukem může vést k poškození sluchu.  
Noste ochranu sluchu a omezte dobu expozice.
- Poranění očí způsobená částicemi nečistot.  
Noste vždy ochranné brýle, pevné dlouhé kalhoty, rukavice a pevnou obuv.
- Vdechnutí jedovatých druhů prachu.

## PŘIPOJENÍ NA SÍT

Připojení jen k jednofázovému střídavému proudu a jen k síťovému napětí uvedeném na typovém štítku. Možné je i připojení do zásuvek bez ochranného kontaktu, protože se jedná o konstrukci třídy ochrany 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.

Vzhledem k nebezpečí zkratu se nesmí dostat do odvětrávací mezery vov.

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.

## POPIS TYPŮ KOTOUČŮ

Typ 41	Rozbrušovací kotouč
Typ 42	Rozbrušovací kotouč, zalomený
Typ 27	Brusný kotouč, zalomený
Typ 65	Vějířovitý brusný kotouč
Typ 70	Drátěný kotoučový kartáč
Typ 80	Diamantový rozbrušovací kotouč
Typ 85, 86	Drátěný kartáč na hrmec
Typ 87	Diamantový děrovací vrták
Typ 90	Brusný kotouč na smrkový papír

## PŘÍPUSTNÉ KOMBINACE VLOŽENÝCH NÁSTROJŮ A OCHRANNÝCH ZAŘÍZENÍ

Smějí se používat pouze následující kombinace z vloženého nástroje a ochranného zařízení:

Použití	Vložený nástroj	Ochranné zařízení
Řezání	Typ kotouče (41, 42) na kov	A – Kryt na ochranu při řezání
	Typ kotouče (41, 42) na zdivo/beton	A – Kryt na ochranu při řezání
	Diamantový rozbrušovací kotouč na kov	A – Kryt na ochranu při řezání
	Diamantový rozbrušovací kotouč na zdivo/beton (80)	A – Kryt na ochranu při řezání
Víceúčelová použití (kombinace z řezání a broušení)	Rozbrušovací kotouče na jiné materiály než kov nebo zdivo/beton	A – Kryt na ochranu při broušení
	Víceúčelový rozbrušovací kotouč	A – Kryt na ochranu při řezání
Vrtání dřev	Diamantový děrovací vrták (87)	Žádné
Drátěné kartáče	Kotouč s drátěným kartáčem (70)	B – Kryt na ochranu při broušení
	Drátěný kartáč na hrmec (85, 86)	Žádné
Broušení s brusným papírem	Vějířovitý brusný kotouč (65)	B – Kryt na ochranu při broušení
	Flexibilní brusný prostředek (např. smrkový papír), který drží flexibilní podpurný talíř (90)	Žádné
	Kotouč z tvrdokovu (na broušení jiných materiálů než kov nebo zdivo/beton)	Žádné
Rovinné broušení	Typ kotouče 27	B – Kryt na ochranu při broušení
Libovolné použití	Vložený nástroj s průměrem do 55 mm	Žádné

## 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.

Při řezání kamene je předepsáno použití vodících saní.

Brusná plocha zalomených kotoučů musí ležet minimálně 3,4 mm pod okrajem 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.

### Hrubovací broušení

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče na hrubovací broušení.

Při hrubování broušení se může kryt na ochranu při broušení s nasazeným krytem na ochranu při řezání dotýkat obrobku a vést ke ztrátě kontroly nad nástrojem.

Nejlepší výsledky hrubovacího broušení se dosáhnou s úhlem náběhu od 30° do 40°. Pohybuje se elektrickým nářadím s mírným tlakem dopředu a zpět. Tím se zabezpečí, že obrobek nebude příliš horký, nezbarví se a nevzniknou žádné rýhy.

### Rovinné broušení s vějířovým brusným kotoučem

Vějířový brusný kotouč (příslušenství) umožňuje obrábění vyklenutých ploch a profilů. Vějířové brusné kotouče mají podstatně delší životnost, menší hladinu hluku a nižší teploty broušení než běžné brusné kotouče.

### Řezání kovu

Při použití krytu na ochranu při řezání pro rozbrušování s nalepenými rozbrušovacími kotouči existuje zvýšené nebezpečí expozice vůči jiskrám, částicím a úlomkům kotouče, když se kotouč zlomí.

Při rozbrušování používejte mírný posuv, který odpovídá obráběnému materiálu. Nevytvírejte žádný tlak na rozbrušovací kotouč a elektrické nářadí nepřeklápejte ani nenatáčejte.

Nepokoušejte se snížit otáčky dobíhajícího rozbrušovacího kotouče prostřednictvím bočního tlaku.

### Řezání zdiva/betonu

Při řezání zdiva/betonu zajistíte dostatečné odsávání prachu.

Noste protiprachovou masku.

Elektrické nářadí se smí používat pouze k řezání/broušení suchého materiálu.

Při použití krytu na ochranu při řezání, krytu na ochranu při broušení nebo krytu na ochranu při broušení s nasazeným krytem na ochranu při řezání pro řezací a brusné práce v betonu nebo zdivu existuje zvýšené zatížení prachem a zvýšené riziko ztráty kontroly nad elektrickým nářadím, což může vést ke zpětnému rázu.

Pro řezání kamene se doporučuje použití diamantového rozbrušovacího kotouče.

Při použití krytu na ochranu při řezání s odsáváním a vedením řezu musí být umožněno odsávání na vysátí brusného prachu. Vhodná odsávání prachu jsou dostupná u společnosti Milwaukee.

Při řezání zvláště tvrdých materiálů, jako např. beton s vysokým podílem šterku, se může diamantový rozbrušovací kotouč přehřát a tím poškodit. Toto je možné zřetelně rozpoznat na jiskrách kruhového tvaru, které se otáčejí společně s diamantovým rozbrušovacím kotoučem.

V tomto případě přerušete práci a diamantový rozbrušovací kotouč nechte vychladnout tak, že elektrické se nářadí bude krátkodobě provozovat s maximálními otáčkami a bez zatížení.

Když kotouč běží zřetelně pomaleji a vznikají jiskry kruhového tvaru, diamantový rozbrušovací kotouč se otupil. Krátkým řezáním do abrazivního materiálu (např. vápencový pískovec) se může kotouč znovu nabrousit.

## Práce s diamantovými jádrovými vrtáky

Diamantové jádrové vrtáky používejte pouze na suchý materiál.

Diamantové jádrové vrtáky nenasazujte paralelně k obrobku. Vrták zaveďte do obrobku šikmo a krouživými pohyby. Tak se dosáhne optimálního chlazení a delší životnost diamantového jádrového vrtáku.

### Stavebně-technické pokyny

Vybraný v nosných stěnách podléhají předpisům specifickým pro určitý stát. Tyto předpisy je nutné bezpodmínečně dodržovat. Před začátkem prací si přivolejte na radu kompetentního statika, architekta nebo stavbyvedoucího.

## OCHRANA PROTI OPĚTOVNĚMU NÁBĚHU

Stroje s aretovatelným vypínačem jsou vybavené ochranou proti opětovnému náběhu. Tato ochrana zabraňuje opětovnému náběhu stroje po výpadku proudu. Při obnoveném zahájení práce stroj vyprvne a opět zapadne.

## OMEZENÍ ROZBĚHOVÉHO PROUDU + ŘÍZENÝ MĚKKÝ ROZBĚH

Zapínací proud brusky je mnohonásobkem jmenovitého proudu. Díky omezení rozběhového proudu je zapínací proud redukován do té míry, že nevypne pojistka (16 A pomalá).

Elektronicky řízený měkký rozběh pro bezpečnější použití stroje zabraňuje i třhávému pohybu při rozběhu stroje.

## ČIŠTĚNÍ

Elektrické nářadí pravidelně čistěte od zbytků broušení a ostatních nečistot. Je nutné zvláště udržovat v čistotě větrací šterbinu.

Čisté elektrické nářadí zvyšuje bezpečnost při práci.

## SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA

Vložené nástroje skladujte chráněné před prachem v suchých místnostech bez působení mrazu při konstantní teplotě.

Před skladováním nebo přepravou elektrického nářadí odstraňte nástavce, aby se zabránilo poškozením. Poškozené nástroje už nepoužívejte.












Elektrické nářadí při skladování a přepravě chraňte před přímým slunečním zářením.

## ÚDRŽBA

Používat výhradně příslušenství Milwaukee a náhradní díly Milwaukee. Díly jejichž výměny nebyla popsána, nechte vyměnit v autorizovaném servisu (viz "Záruky / Seznam servisních míst")

V případě potřeby si můžete v servisním centru pro zákazníky nebo přímo od firmy Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Německo vyžádat schematický náčrtek jednotlivých dílů přístroje, když uvedete typ přístroje a šestimístné číslo na výkonovém štítku.

**SYMBOLY**

	Před uvedením do provozu si pečlivě přečtěte návod k použití.
	<b>POZOR! VAROVÁNÍ! NEBEZPEČÍ!</b>
	Před zahájením veškerých prací na stroji vytáhnout síťovou zástrčku ze zásuvky.
	Při práci se strojem neustále nosit ochranné brýle.
	Používejte chrániče sluchu !
	Používejte při práci vhodnou ochranou masku.
	Používejte ochranné rukavice!
	Nepoužívejte sílu.
	Nářadí vedte vždy dvěma rukama.
	Ochranný kryt nepoužívejte na řezání.
	Pouze na broušení.
	Pouze na řezání.
	Dodržujte dovolenou tloušťku kotouče.
	Příslušenství není součástí dodávky, viz program příslušenství.



Odpadní elektrická a elektronická zařízení se nesmějí likvidovat společně s domovním odpadem. Odpadní elektrická a elektronická zařízení je nutné sbírat a likvidovat odděleně.

Před likvidací odstraňte ze zařízení osvětlovací prostředky. Informujte se na místních úřadech nebo u vašeho odborného prodejce ohledně recyklačních dvorů a sběrných míst.

Podle místních ustanovení mohou maloobchodní prodejci být povinni bezplatně odebrat zpět odpadní elektrická a elektronická zařízení.

Opětovným použitím a recyklací vašeho odpadu z odpadních elektrických a elektronických zařízení přispíváte ke snížení potřeby surovin.

Odpadní elektrická a elektronická zařízení obsahují cenné, opětovně použitelné materiály, které při ekologické likvidaci nemohou mít negativní účinky na životní prostředí a vaše zdraví.

Před likvidací pokud možno vymažte na vašem odpadním přístroji existující osobní údaje.



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 dvojitá izolace nebo zesílená izolace. Neexistuje žádné zařízení pro připojení ochranného vodiče.



Směr otáčení

$n_0$

Otáčky při chodu naprázdno

V

Napětí



Střídavý proud



Značka shody v Evropě



Britská značka shody



Značka shody na Ukrajině

001



Euroasijská značka shody

TECHNICKÉ ÚDAJE	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Typ	Uhlová brúska	Uhlová brúska	Uhlová brúska
Výrobné číslo	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01 XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Menovitý príkon	2400 W	2400 W	2600 W
Otáčky pri chode naprázdno	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Menovitá kapacita	230 mm	230 mm	230 mm
Dovolené rozmery vložených nástrojov, pozri tabuľku na str. 8 – 9			
Závit vretena	M14	M14	M14
Hmotnosť podľa vykonávacieho predpisu EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg

#### Informácia o hluku:

Namerané hodnoty určené v súlade s EN 62841.

V triede A posudzovaná hladina hluku prístroja činí typicky:

Hladina akustického tlaku / Kolísavosť K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Hladina akustického výkonu / Kolísavosť K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)

#### Používajte ochranu sluchu!

**Informácie o vibráciách:** Celkové hodnoty vibrácií (vektorový súčet troch smerov) zistené v zmysle EN 62841.

Hodnota vibračných emisií  $a_h$  / Kolísavosť K

Brúsenie povrchov ( $a_{h,SC}$ )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Brúsenie brúsnym papierom ( $a_{h,DS}$ )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

U iných aplikácií, napr. pri brúsení ocelovou drôtenou kefou môžu vzniknúť vibrácie iných hodnôt!

## POZOR!

Úroveň vibrácií a emisií hluku uvedená v tomto informačnom liste bola meraná v súlade so štandardizovanou skúškou uvedenou v EN 62841 a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým. Môže sa použiť v predbežnom posúdení expozície.

Deklarovaná úroveň vibrácií a emisií hluku predstavuje hlavné aplikácie nástroja. Ak sa však nástroj používa pre rôzne aplikácie, s rôznym príslušenstvom alebo s nedostatočnou údržbou, môžu sa vibrácie a emisie hluku líšiť. To môže výrazne zvýšiť úroveň expozície počas celej pracovnej doby.

Pri brúsení tenkých kovových plechov alebo iných veľkoplošných štruktúr, ktoré sa ľahko dostanú do kmitania, môže vzniknúť podstatne vyššia hladina hluku (až do 15 dB), ako je uvedené. Pri týchto obrobkoch sa odporúča podniknúť vhodné opatrenia na zvukovú izoláciu, ako napr. použitie ťažkých, flexibilných izolačných rohoží. Zvýšenú hladinu hluku treba zohľadniť aj pri hodnotení rizika expozície hluku a výbere vhodnej ochrany sluchu.

Odhad úrovne expozície vibráciám a hluku by mal tiež brať do úvahy čas, keď je nástroj vypnutý alebo keď beží, ale v skutočnosti nevykonáva prácu. To môže výrazne znížiť úroveň expozície počas celej pracovnej doby.

Identifikujte dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu pracovníka obsluhy pred účinkami vibrácií a/alebo hluku, ako je: údržba nástroja a príslušenstva, udržanie teplých rúk, organizácia pracovných schém.

## VAROVANIE! Prečítajte si všetky výstražné upozornenia, pokyny, znázornenia a špecifikácie pre toto elektrické náradie.

Zanedbanie pri dodržiavaní výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie. Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

### BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE UHLOVÉ BRÚSKY

Bezpečnostné pokyny pre brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, pre prácu s drôtenou kefou, leštenie a rezanie:

- Toto ručné elektrické náradie sa používa ako brúska, ako brúska na brúsenie skleneným papierom, ako drôtená kefa a ako náradie na rezanie. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne poranenie.
- Toto elektrické náradie sa nesmie používať na pracovné úkony, ako je leštenie. Pracovné úkony, na ktoré toto náradie nie je dimenzované, môžu byť nebezpečné a spôsobiť zranenia.
- Toto elektrické náradie sa smie prevádzkovať len v súlade s údajmi od výrobcu. Nesprávne použitie môže viesť k strate kontroly nad náradím a spôsobí ťažké zranenia.
- Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo

výrobcom určené a špecifikované špeciálne pre toto ručné elektrické náradie.

Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.

- Pripnuté otáčky pracovného nástroja musia byť minimálne také vysoké ako najvyššie otáčky uvedené na elektrickom náradí. Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, sa môže zlomiť a rozletieť.
- Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí. Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.
- Rozmery príslušenstva musia zodpovedať rozmerom upnutia do elektrického náradia. Príslušenstvo, ktoré presne nesedí do upnutia elektrického náradia, sa otáča nerovnomerne, výrazne vibruje a môže viesť k strate kontroly nad náradím.
- Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím tohto ručného elektrického náradia skontrolujte, či nie sú pracovné nástroje, ako napr. brúsne kotúče, výstržbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo poľamané drôty. Keď ručné elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadli na zem, prekontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený pracovný nástroj. Keď ste prekontrolovali a upli pracovný nástroj, zabezpečte,

aby ste neboli v rovine rotujúceho nástroja, a aby sa tam ani nenachádzali žiadne iné osoby, ktoré sú v blízkosti Vášho pracoviska, a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu na maximálne obrátky. Poškodene pracovné nástroje sa občasne počas doby testovania zlomia.

- i) **Používajte osobné ochranné prostriedky.** Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na celú tvár, štít na oči alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá Vás uchráni pred odletujúcimi drobnými časticami brusiva a obrábaného materiálu.  
Predovšetkým oči treba chrániť pred odletujúcimi cudzími teleskami, ktoré vznikajú pri rôznom spôsobe používania náradia. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia predovšetkým odfiltrovať konkrétny druh prachu, ktorý vzniká pri danom druhu použitia náradia. Keď je človek dlhšiu dobu vystavený hlasnému huku, môže utrpieť stratu sluchu.
- j) **Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od vášho pracoviska.** Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami.
- k) **Pri prácach, pri ktorých by sa mohol brúsny nastavec dostať do kontaktu so zakrytými vedeniami pod prúdom, chytajte elektrické náradie vždy za izolované plochy.** Pri kontakte s káblom pod napätím sa môžu stať vodivými aj kovové časti elektrického náradia a spôsobiť obsluhu zásah elektrickým prúdom.
- l) **Elektrické náradie nikdy neodkladajte skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví.** Otáčajúci sa pracovný nástroj sa môže dostať do styku s odkladacou plochou, čím môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.
- m) **Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto.** Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavrtáť do tela.
- n) **Pravidelne čistíte vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.**  
Ventilátor motora vŕtahu do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- o) **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.**  
Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.
- p) **Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou.**  
Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

#### Spätný ráz a príslušné výstražné upozornenia

Spätný ráz je náhlu reakciou náradia na vzpričený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolovane ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja.

Keď sa napríklad brúsny kotúč vzpriechi alebo zablokuje v obrobru, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobru, zachytiť v materiáli a tým sa vylomit' z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätý ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.

Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného použitia ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcim texte, mu možno zabrániť.

- a) **Elektrické náradie držte pevne dvomi rukami a pripravte sa na to, že budete musieť zachytávať prípadný spätý náraz náradia telom a pažami.** Stále používajte prídavnú rukoväť (ak je k dispozícii), aby ste čo najlepšie vyrovnali späté nárazy alebo výkyvy točivého momentu pri štartovaní. Uskutočnite vhodné opatrenia, aby ste vyrovnali prípadné výkyvy točivého

momentu alebo späté nárazy.

- b) **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja.**  
Pri spätnom ráze by Vám mohol pracovný nástroj zasiahnuť ruku.
- c) **V prípade spätého nárazu sa pozíciou tela vyhnete oblasti, v ktorej sa elektrické náradie bude pohybovať v prípade spätého nárazu.** Pri spätnom náraze sa náradie pohybuje v protismere k smeru otáčania brúsneho telesa v momente zablokovania.
- d) **Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod.** Zabrňte tomu, aby obrobok vymrštil pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval. Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodnený. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätý ráz.
- e) **Nepoužívajte reťazový pilový list, pilový list na rezanie dreva alebo ozubený pilový list, ako ani segmentovaný diamantový kotúč s viac ako 10 mm širokými štrbinami.** Takéto nasadzovacie nástroje spôsobia často spätý ráz alebo stratu kontroly nad elektrickým náradím.

#### Bezpečnostné pokyny k brúseniu a rozbrusovaniu:

- a) **Používajte výlučne brúsne telesá špecifikované pre vaše ručné elektrické náradie a ochranný kryt určený pre konkrétne zvolené brúsne teleso.** Brúsne telesá, ktoré neboli schválené pre dané ručné elektrické náradie, nemôžu byť dostatočne oddelené a nie sú bezpečné.
- b) **Brúsne kotúče s vypuklým stredom sa musia tak namontovať, aby ich brúsna plocha nepresahovala cez plochu okraja ochranného krytu.** Neodborne namontovaný brúsny kotúč, ktorý prečnieva cez plochu okraja ochranného krytu, nemôže byť dostatočne chránený.
- c) **Používajte vždy ochranný kryt.** Ochranný kryt musí byť na elektrickom nástroji bezpečne pripojený a nastavený tak, aby zaisťoval maximálnu mieru bezpečnosti, tzn. aby čo najmenšia časť rozbrusovacieho kotúča bola smerom k obsluhu nekrytá. Ochranný kryt má chrániť obsluhu pred úlomkami a prípadným kontaktom s brúsnym telesom.
- d) **Brúsne telesá sa smú používať len pre príslušnú špecifikovanú oblasť používania.** Napr.: **Nikdy nesmiete brúsiť bočnou plochou rezacieho kotúča.** Rezacie kotúče sú určené na uberanie materiálu hranou kotúča. Spôsobenie bočnej sily na tento kotúč môže spôsobiť jeho zlomenie.
- e) **Vždy používajte pre vybraný typ brúsneho kotúča nepožikodenú upínaciu prírubu správneho rozmeru a tvaru.** Vhodná príruha podporiera brúsny kotúč a znižuje nebezpečenstvo zlomenia brúsneho kotúča. Príruba pre rezacie kotúče sa môžu odlišovať od prírub pre ostatné brúsne kotúče.
- f) **Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče z väčšieho ručného elektrického náradia.** Brúsne kotúče pre väčšie ručné elektrické náradie nie sú dimenzované pre vyššie obrátky menších ručných elektrických náradí a môžu sa rozlomiť.
- g) **Pri použití viacúčelového kotúča používajte vždy správny ochranný kryt pre príslušný nastavec.** V opačnom prípade nebude ochranný kryt poskytovať dostatočnú ochranu, čo môže viesť k vážnym zraneniam.

#### Ďalšie osobitné výstražné upozornenia k rezacím kotúčom

- a) **Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého prítlaku.** Nevykonávajte žiadne nadmierne hlboké rezy. Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť na vzpriechenie alebo zablokovanie a tým zvyšuje aj možnosť vzniku spätého rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.
- b) **Vyhýbajte sa priestoru pred rotujúcim rezacím kotúčom a za ním.** Keď pohybné rezacím kotúčom v obrobru smerom od seba, v prípade spätého rázu môže byť ručné elektrické náradie vymrštené rotujúcim kotúčom priamo na Vás.
- c) **Ak sa rezací kotúč zablokuje, alebo ak prerušíte prácu, ručné elektrické náradie vypnite a pokojne ho držte dovtedy, kým sa rezací kotúč úplne zastaví.** Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte beží, pretože by to mohlo mať za následok vyvolanie spätého rázu. Zistíte príčinu zablokovania

rezacieho kotúča a odstráňte ju.

- d) **Nikdy nezapínajte znova ručné elektrické náradie dovtedy, kým sa rezací kotúč nachádza v obrobnku. Skôr ako budete opätne pokračovať v reze, počkajte, kým dosiahne rezací kotúč maximálny počet obrátok.** V opačnom prípade sa môže rezací kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobnku alebo vyvolať spätný ráz.
- e) **Veľké platne alebo veľkorozmerné obrobnky pri rezaní podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokovaním rezacieho kotúča.** Veľké obrobnky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok treba podoprieť na oboch stranách, a to aj v blízkosti rezu aj na hrane.
- f) **Buďte zvlášť opatrní pri tzv. "vreckových rezoch" do postavených stien alebo do iných zón prehľadných zón.** Zapichovaný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynového alebo vodovodného potrubia, do elektrického vedenia alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.
- g) **Nepokúšajte sa realizovať zakrivené rezy.** Pretaženie rozbrusovacieho kotúča zvyšuje ich namáhanie a robí ho neodolným voči vzpričeniu a zablokovaniu. Tým sa zvýši pravdepodobnosť spätného rázu alebo zlomenia brúsneho telesa, čo môže viesť k ťažkým zraneniam.

**Osobitné bezpečnostné pokyny pre brúsenie brúsnym papierom:**

- a) **Používajte brúsný papier vhodnej veľkosti. Pri výbere brúsneho papiera sa riaďte údajmi výrobcu.** Brúsný papier, ktorý presahuje príliš cez okraj brúsneho taniera, môže spôsobiť rezné rany a viesť k zablokovaniu náradia, prasknutiu kotúča alebo spätnému nárazu.

**Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami:**

- a) **Príhľadnite ku skutočnosti, že drôtená kefa stráca kúsky drôtu aj pri bežnom použití. Nezaťažujte preto drôty príliš veľkým prítláčným tlakom.** Odletujúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť cez tenký odev a/alebo pokožku.
- b) **Ak sa odporúča používanie ochranného krytu, zabráňte tomu, aby sa ochranný kryt a drôtená kefa mohli dotýkať.** Tanierové a miskovité drôtené kefy môžu následkom prítláčania a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

## ĎALŠIE BEZPEČNOSTNÉ A PRACOVNÉ POKYNY

Pri brúsení kovov dochádza k lietaniu iskier. Dávajte pozor, aby neboli ohrozené žiadne osoby. Z dôvodu nebezpečia požiaru nesmú byť v blízkosti (oblasť lietania iskier) žiadne horľavé materiály. Nepoužívajte odsávač prachu.

Predchádzajte tomu, aby sa odletujúce iskry a brúsný prach dostali do kontaktu s telom.

Nesiahať do nebezpečnej oblasti bežiacieho stroja.

Ak za chodu prístroja dôjde k výraznému kmitaniu alebo sa vyskytnú iné nedostatky, okamžite ho vypnite. Stroj skontrolujte, aby ste zistili príčinu.

Pri extrémnych pracovných podmienkach (napr. pri hladkom vybrusovaní kovov operným kotúčom a brusným kotúčom z vulkánfibru) sa vnútri ručnej uhľové brúsky môžu nahromadiť nečistoty. Za týchto pracovných podmienok je bezpodmienečne nutné dôkladne vyčistiť vnútorný priestor a zbaviť ho kovových usadenín a zaradiť pred brúsku automatický spínač v obvode diferenciálnej ochrany. Po aktivovaní tohto spínača sa musí uhľová brúska zaslať do servisu na opravu.

Triesky alebo úlomky sa nesmú odstraňovať za chodu stroja.

## POUŽITIE PODĽA PREDPISOV

Uhľová brúska je určená na brúsenie kovov a keramiky, rezanie kovov, kameňa a keramických materiálov, ako aj k brúseniu s plastovým brúsnym kotúčom a k práci s ocelovou drôtenou kefou.

Pre príslušné aplikácie sa smie použiť iba schválená kombinácia z vloženej nástroja a ochranného zariadenia. Informácie k tomu nájdete v tabuľke „Dovolené kombinácie vložených nástrojov a ochranných zariadení“.

V spornom prípade sa riaďte pokynmi výrobcov príslušenstva.

Toto elektrické náradie je vhodné iba na suché obrábanie.

Tento prístroj sa smie používať iba na určený účel.

## ZVÝŠKOVÉ RIZIKÁ

Dokonca ani pri riadnom používaní výrobku podľa predpisov sa nedajú úplne vylúčiť zvyškové riziká. Pri používaní môžu vzniknúť nasledujúce riziká, a preto by obsluha mala dodržiavať nasledovné pokyny:

- Poranenia spôsobené vibráciou. Prístroj držte iba za určené držadlá a obmedzte čas práce a expozície.
- Zataženie hlukom môže viesť k poškodeniam sluchu. Noste ochranu sluchu a obmedzte dobu expozície.
- Poranenia očí spôsobené čistočkami nečistôt. Noste vždy ochranné okuliare, pevné dlhé nohavice, rukavice a pevnú obuv.
- Vdýchnutie jedovatých druhov prachu.

## SIETOVÁ PRIPOJKA

Pripojenie len k jednofázovému striedavému prúdu a len k sieťovému napätiu uvedenému na typovom štítku. Možno je aj pripojenie do zásuviek bez ochranného kontaktu, pretože ide o konštrukciu triedy ochrany II.

Zásuvky vo vonkajšom prostredí musia byť vybavené ochranným spínačom proti prúdovému nárazu (FI, RCD, PRCD). Toto je inštalačný predpis na Vaše elektrické zariadenie. Venujte prosím tomuto pozostom pri používaní nášho prístroja.

Len vypnutý stroj pripájajte do zásuvky.

Z dôvodu nebezpečia skratu sa do vetracích otvorov nesmú dostať kovové predmety.

Spúšťanie stroja spôsobuje krátkodobé poklesy napätia. Pri nepriaznivých stavoch siete môže dôjsť k obmedzeniam iných prístrojov. Pri impedanciách siete nižších ako 0,2 Ohm by nemalo dôjsť k poruchám.

## OPIS TYPOV KOTÚČOV

Typ 41	Rozbrusovací kotúč
Typ 42	Rozbrusovací kotúč, zalomený
Typ 27	Brúsný kotúč, zalomený
Typ 65	Vejárový brúsný kotúč
Typ 70	Drôtená kotúčová kefa
Typ 80	Diamantový rozbrusovací kotúč
Typ 85, 86	Drôtená kefa na hrniec
Typ 87	Diamantový dierovací vrták
Typ 90	Brúsný kotúč na brúsný papier

## DOVOLENÉ KOMBINÁCIE VLOŽENÝCH NÁSTROJOV A OCHRANNÝCH ZARIADENÍ

Smú sa používať iba nasledujúce kombinácie z vloženej nástroja a ochranného zariadenia:

Použitie	Vložený nástroj	Ochranné zariadenie
Rezanie	Typ kotúča (41, 42) na kov	A – Veko na ochranu pri rezaní
	Typ kotúča (41, 42) na murivo/betón	A – Veko na ochranu pri rezaní
	Diamantový rozbrusovací kotúč na kov	A – Veko na ochranu pri rezaní
	Diamantový rozbrusovací kotúč na murivo/betón (80)	A – Veko na ochranu pri rezaní
	Rozbrusovacie kotúče na iné materiály ako kov alebo murivo/betón	B – Veko na ochranu pri brúsení
Viacúčelové použitia (kombinácie z rezania a brúsenia)	Viacúčelový rozbrusovací kotúč	A – Veko na ochranu pri rezaní

Vrtanie dier	Diamantový dierovací vrták (87)	Žiadne
Drôtené kefy	Kotúč z drôtenou kefou (70)	B – Veko na ochranu pri brúsení
	Hrncová drôtená kefa (85, 86)	Žiadne
Brúsenie s brúsnym papierom	Vejárový brúsný kotúč (65)	B – Veko na ochranu pri brúsení
	Flexibilný brúsný prostriedok (napr. brúsný papier), ktorý je držaný flexibilným podporným tanierom (90)	Žiadne
	Kotúč z tvrdokovu (na brúsenie iných materiálov ako kov alebo murivo/betón)	Žiadne
Rovinné brúsenie	Typ kotúča 27	B – Veko na ochranu pri brúsení
Ľubovoľné použitie	Vložený nástroj s priemerom do 55 mm	Žiadne

## PRACOVNÉ POKYNY

Pri brúsných materiáloch, ktoré majú byť vybavené kotúčom so závitom, je potrebné sa uistiť, či dĺžka závitov pre vreteno je dostatočná.

Rozbrusovacia a brúsne kotúče používať a uskladňovať vždy podľa návodu výrobcu.

Pri hrubovaní a delení pracovať vždy s ochranným krytom.

Na rezanie kameňa sú vodiace sane predpisom.

Brúsna plocha zalomených kotúčov musí ležať minimálne 3,4 mm pod okrajom ochranného veka.

Pred uvedením stroja do prevádzky musí byť upínacia matica dotiahnutá.

používať vždy prídavnú rukoväť.

Opracovávaný obrobok musí byť pevne upnutý, pokiaľ nedrží vlastnou váhou. Nikdy nevedte obrobok rukou proti kotúčom.

### Hrubovacie brúsenie

Nikdy nepoužívajte rozbrusovacie kotúče na hrubovacie brúsenie.

Pri hrubovacom brúsení sa môže veko na ochranu pri brúsení s nasadeným vekom na ochranu pri rezaní dotýkať obrobku a viesť k strate kontroly nad nástrojom.

Najlepšie výsledky hrubovacieho brúsenia sa dosiahnu s uhlom nábehu od 30° do 40°. Pohybujte s elektrickým náradím s miernym tlakom dopredu a späť. Tým sa zabezpečí, že obrobok nebude príliš horúci, nesfarbí sa a nevzniknú žiadne rhyhy.

### Rovinné brúsenie s vejárovým brúsnym kotúčom

Vejárový brúsný kotúč (príslušenstvo) umožňuje obrábanie vyklenutých plôch a profilov. Vejárové brúsne kotúče majú podstatne dlhšiu životnosť, menšiu hladinu hluku a nižšie teploty brúsenia ako bežné brúsne kotúče.

### Rezanie kovu

Pri použití veka na ochranu pri rezaní pre rozbrusovanie s nalepenými rozbrusovacími kotúčmi existuje zvýšené nebezpečenstvo expozície voči iskrám, časticiam a úlomkom kotúča, keď sa kotúč zlomí.

Pri rozbrusovaní používajte mierny posuv, ktorý zodpovedá obrábanému materiálu. Nevytvárajte žiadny tlak na rozbrusovací kotúč a elektrické náradie neprekáľajte ani nenatáčajte.

Nepokúšajte sa znížiť otáčky dobiehajúceho rozbrusovacieho kotúča prostredníctvom bočného tlaku.

### Rezanie muriva/betónu

Pri rezaní muriva/betónu sa postarajte o dostatočné odsávanie prachu.

Noste protiprachovú masku.

Elektrické náradie sa smie používať iba na rezanie/brúsenie suchého materiálu.

Pri použití veka na ochranu pri rezaní, veka na ochranu pri brúsení alebo veka na ochranu pri brúsení s nasadeným vekom na ochranu pri rezaní pre rezacie a brúsne práce v betóne alebo murive existuje zvýšené zaťaženie prachom a zvýšené riziko straty kontroly nad elektrickým náradím, čo môže viesť k spätnému rázu.

Pre rezanie kameňa sa odporúča použitie diamantového rozbrusovacieho kotúča.

Pri použití veka na ochranu pri rezaní s odsávaním a vedením rezu musí byť dovolené odsávanie na vysatie brúsneho prachu. Vhodné odsávanie prachu sú dostupné u spoločnosti Milwaukee.

Pri rezaní zvlášť tvrdých materiálov, ako napr. betón s vysokým podielom štrku, sa môže diamantový rozbrusovací kotúč prehriať a tým poškodiť. Toto je možné zreteľne rozpoznať na iskrách kruhového tvaru, ktoré sa otáčajú spolu s diamantovým rozbrusovacím kotúčom.

V tomto prípade prerušte prácu a diamantový rozbrusovací kotúč nechajte vychladnúť tak, že elektrické náradie sa bude krátkodobu prevádzkovať s maximálnymi otáčkami a bez zaťaženia.

Keď kotúč beží zreteľne pomalšie a vznikajú iskry kruhového tvaru, diamantový rozbrusovací kotúč sa otopil. Krátkym rezaním do abrazívneho materiálu (napr. vápencový pieskovec) sa môže kotúč znova nabrúsiť.

### Práca s diamantovými jadrovými vrtákmi

Diamantové jadrové vrtáky používajte iba na suchý materiál.

Diamantové jadrové vrtáky nenasádzajte paralelne k obrobku. Vrták zavádzte do obrobku šikmo a s kruživými pohybmi. Takto sa dosiahne optimálne chladenie a dlhšia životnosť diamantového jadrového vrtáka.

### Stavebno-technické pokyny

Vybraná v nosných stenách podliehajú predpisom špecifickým pre danú krajinu. Tieto predpisy je nutné bezpodmienečne dodržiavať. Pred začiatkom prác si privolať na radu kompetentného statika, architekta alebo stavbyvedúceho.

## OCHRANA PROTI OPĀTOVNÉMU NĀBEHU

Stroje s aretovateľným vypínačom sú vybavené ochranou proti opätovnému nábehu. Táto zabraňuje opätovnému nábehu stroja po výpadku prúdu. Pri obnovenom započatí práce stroj vypnúť a opäť zapnúť.

## OBMEDZENIE NĀBEHOVÉHO PRŪDU + JEMNÝ NĀBEH

Prúd pri zapnutí stroja je niekoľkonásobne vyšší ako menovitý prúd. Obmedzením nábehového prúdu sa výška prúdu pri zapnutí redukuje tak, aby istič (16 A, s tmením) neperusil obvod.

Elektronický jemný nábeh pre bezpečné ovládanie zabraňuje ťhávemu nábehu stroja pri zapnutí.

## ČISTENIE

Elektrické náradie pravidelne čistite od zvyškov brúsenia a ostatných nečistôt. Je nutné zvlášť udržiavať v čistote vetraciu štrbinu.

Čisté elektrické náradie zvyšuje bezpečnosť pri práci.

## USKLADNENIE A PREPRAVA

Vložené nástroje skladujte chránené pred prachom v suchých miestnostiach bez pôsobenia mrazu pri konštantnej teplote.

Pred skladovaním alebo prepravou elektrického náradia odstráňte nadstavce, aby sa zabránilo poškodeniam. Poškodené nástroje viac nepoužívajte.















Elektrické náradie pri skladovaní a preprave chráňte pred priamym slnečným žiarením.

## ÚDRZBA

Používať len Milwaukee príslušenstvo a Milwaukee náhradné diely. Súčiastky bez návodu na výmenu treba dať vymeniť v jednom z Milwaukee zákaznických centier (viď brožúru Záruka/Adresy zákaznických centier).

V prípade potreby si môžete v servisnom centre pre zákazníkov alebo priamo od firmy Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Nemecko, vyžiadať schematický náčrt jednotlivých dielov prístroja pri uvedení typu prístroja a šesťmiestneho čísla na výkonovom štítku.

## SYMBOLY

	Pred uvedením do prevádzky si starostlivo prečítajte návod na používanie.
	POZOR! VAROVANIE! NEBEZPEČENSTVO!
	Pred každou prácou na stroji vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
	Pri práci so strojom vždy noste ochranné okuliare.
	Používajte ochranu sluchu!
	Pri práci nosiť vhodnú ochrannú masku, aby sa nedostal do ľudského organizmu.
	Používajte ochranné rukavice!
	Nepoužívajte silu.
	Náradie vedzte vždy dvomi rukami.
	Ochranný kryt nepoužívajte na rezanie.
	Iba na brúsenie.
	Iba na rezanie.
	Dodržiavajte dovolenú hrúbku kotúča.
	Príslušenstvo - nie je súčasťou štandardnej výbavy, odporúčané doplnenie z programu príslušenstva.



Odpad z elektrických a elektronických zariadení sa nesmie likvidovať spolu s domovým odpadom. Odpad z elektrických a elektronických zariadení treba zbierať a likvidovať oddelene.

Pred likvidáciou odstráňte zo zariadení osvetľovacie prostriedky. Informujte sa pri miestnych úradoch alebo u vášho odborného predajcu ohľadom recyklačných dvorov a zberných miest.

Podľa miestnych ustanovení môžu maloobchodní predajcovia byť povinní bezplatne zobrať späť odpad z elektrických a elektronických zariadení.

Opätovným použitím a recykláciou vášho odpadu k zníženiu potreby surovín.

Odpad z elektrických a elektronických zariadení obsahuje cenné, opätovne použiteľné materiály, ktoré pri ekologickej likvidácii nemôžu mať negatívne účinky na životné prostredie a vaše zdravie.

Pred likvidáciou podľa možnosti vymažte na vašom použitom prístroji existujúce osobné údaje.



Elektrický prístroj triedy ochrany II. Elektrický prístroj, pri ktorom ochrana pred zásahom el. prúdom závisí nie len od základnej izolácie, ale aj od toho, že budú použité aj doplnkové ochranné opatrenia, akými sú dvojité izolácie alebo zosilnená izolácia. Neexistuje žiadne zariadenie na pripojenie ochranného vodiča.



Smer otáčania

$n_0$

Otáčky pri chode naprázdno

V

Napätie



Striedavý prúd



Značka zhody v Európe



Britská značka zhody



Značka zhody na Ukrajine

001



Euroázijská značka zhody

DANE TECHNICZNE	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Typ	Szliferka kątowa	Szliferka kątowa	Szliferka kątowa
Numer produkcyjny	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Znamionowa moc wyjściowa	2400 W	2400 W	2600 W
Liczba obrotów na biegu jałowym	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Pojemność znamionowa	230 mm	230 mm	230 mm
Dopuszczalne wymiary narzędzi roboczych, patrz tabela na str. 8-9			
Gwint wrzeciona roboczego	M14	M14	M14
Ciężar wg procedury EPTA 01/2014	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg
<b>Informacja dotycząca szumów:</b> Zmierzone wartości wyznaczone zgodnie z normą EN 62841.			
Poziom szumów urządzenia oszacowany jako A wynosi typowo:			
Poziom ciśnienia akustycznego / Niepewność K	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Poziom mocy akustycznej / Niepewność K	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)
<b>Należy używać ochroniaczy uszu!</b>			
<b>Informacje dotyczące wibracji:</b> Wartości łączne drgań (suma wektorowa trzech kierunków) wyznaczone zgodnie z normą EN 62841.			
Wartość emisji drgań a <sub>h</sub> / Niepewność K			
Szlifowanie powierzchni (a <sub>h,sp</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Szlifowanie papierem ściernym (a <sub>h,os</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

W przypadku innych zastosowań, takich jak na szlifowanie za pomocą szczotki z drutu stalowego, mogą wynikać inne wartości wibracji!

## **⚠ OSTRZEŻENIE!**

Poziom drgań i emisji hałasu podany w niniejszej instrukcji zmierzono zgodnie ze standardową metodą badania wg EN 62841 i można ją wykorzystać do porównania narzędzia z innym narzędziem. Można go wykorzystać przystępnej ocenie narażenia.

Deklarowany poziom emisji drgań i hałasu reprezentuje główne zastosowania narzędzia. Jeśli jednak narzędzie jest używane do różnych zastosowań, z różnymi akcesoriami lub w przypadku nieprawidłowej konserwacji, emisja drgań i hałasu może się różnić. Może to znacznie zwiększyć poziom narażenia w całym okresie eksploatacji narzędzia.

Szlifowanie cienkich blach lub innych struktur o dużych powierzchniach, które łatwo wpadają w wibracje, może powodować znacznie wyższy poziom ciśnienia akustycznego (do 15 dB) niż wskazany w specyfikacji. W przypadku obrabiania tego typu przedmiotów wskazane jest podjęcie odpowiednich działań w zakresie izolacji akustycznej, takich jak zastosowanie ciężkich, elastycznych mat izolacyjnych. Zwiększony poziom ciśnienia akustycznego należy również uwzględnić w trakcie dokonywania oceny ryzyka narażenia na hałas oraz przy doborze odpowiedniej ochrony słuchu.

Oszacowanie poziomu narażenia na wibracje i hałas powinno również uwzględniać czasy, kiedy narzędzie jest wyłączone lub kiedy jest włączone, ale nie pracuje. Może to znacznie obniżyć poziom ekspozycji w całym okresie eksploatacji narzędzia.

Należy zidentyfikować dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu ochrony operatora przed skutkami wibracji i/lub hałasu, takie jak: utrzymywanie narzędzia i akcesoriów w nienagannym stanie, utrzymywanie ciepła rąk, organizacja pracy.

**⚠ OSTRZEŻENIE!** Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa, instrukcje, opisy i specyfikacje dotyczące tego elektronarzędzia. Zaniedbania w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała. Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

## **INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA DLA SZLIPIEREK KĄTOWYCH**

Wspólne wskazówki ostrzegawcze dotyczące szlifownia, szlifowania okładziną ścierna, prac z użyciem szczotek drucianych, polerowania i przecinania ściernicą:

- Elektronarzędzie należy używać jako szliferki, szliferki z użyciem okładziny ścierniej, szczotki drucianej i przecinania ściernicą. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych, przepisów, opisów i danych, które otrzymali Państwo wraz z elektronarzędziem. Jeśli nie będą przestrzegane następujące przepisy, może dojść do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.
- Z tego elektronarzędzia nie należy korzystać do takich czynności, jak polerowanie. Czynności, do których narzędzie to nie jest przeznaczone, mogą wiązać się z zagrożeniami i prowadzić do obrażeń ciała.
- Z elektronarzędzia można korzystać wyłącznie w sposób prawidłowy i zgodny ze wskazówkami producenta. Niewłaściwe użytkowanie może spowodować utratę kontroli i poważne obrażenia ciała.
- Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i wskazany przez producenta specjalnie do tego urządzenia.

Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.

- Dopuszczalna liczba obrotów osprzętu musi być przynajmniej tak wysoka, jak maksymalna liczba obrotów podana na urządzeniu elektrycznym. Osprzęt, który obraca się szybciej niż jest to dozwolone, może pęknąć i zostać ciśnięty w powietrze.
- Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia. Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.
- Wymiary dodatkowej nasadki muszą być zgodne z wymiarami montażowymi elektronarzędzia. Akcesorium, które nie pasuje dokładnie do uchwytu elektronarzędzia, obraca się nierównomiernie, mocno wibruje i może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.
- W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luznych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieszkodzonego narzędzia. Jeśli narzędzie zostało sprawdzone i umocowane, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od

rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ściieranego i obrabianego materiału.

Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maskę przeciwpyłową i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

- j) **Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia.** Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposażenia ochronnego.
- Odłami obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- k) **Podczas prac, przy których nasadka szlifierska może mieć kontakt z ukrytymi przewodami przewodzącymi prąd, zawsze należy trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie chwytające.** W przypadku kontaktu z kablem pod napięciem elektrycznym, napięcie mogą również przewodzić metalowe części elektronarzędzia, doprowadzając w ten sposób do porażenia prądem operatorem.
- l) **Nigdy nie odkładaj urządzenia zanim obrotowy osprzęt tnący całkowicie się nie zatrzyma.** Obracające się narzędzia mogłyby nawiązać kontakt z powierzchnią, na którą zostały odłożone, przez co operator mógłby stracić kontrolę nad urządzeniem.
- m) **Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.
- n) **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- o) **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- p) **Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

#### **Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa**

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzenie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczołka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej) lub od niezależny jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- a) **Elektronarzędzie należy trzymać mocno obiema rękami, ponieważ przez cały czas w trakcie pracy korpus i ramiona będą przyjmowały na siebie odrzut.** Zawsze należy używać dodatkowego uchwytu (jeżeli jest dostępny), aby jak najlepiej skompensować odrzut lub wahania momentu obrotowego podczas rozruchu. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności, aby skompensować wahania momentu obrotowego lub odrzut.
- b) **Nie należy nigdy trzymać ręk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** Narzędzie robocze może wskutek odrzutu zranić rękę.
- c) **Nie należy umieszczać ciała w obszarze, w którym elektronarzędzie przemieszcza się w przypadku odrzutu.** W

przypadku odrzutu narzędzie porusza się w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów ściernicy w momencie zakleszczenia.

- d) **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.
- e) **Nie stosować brzeszczotów do pił łańcuchowych ani zębatych ani segmentowych tarcz diamentowych o odstępach większych niż 10 mm.** Takie narzędzia powodują często odrzut lub utratę kontroli na narzędziem.

#### **Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i przecinania:**

- a) **Należy używać wyłącznic ściernicy wskazanej dla danego elektronarzędzia i osłony przeznaczanej dla danej ściernicy.** Ściernice nie będące przyszytymi do danego elektronarzędzia nie mogą być wystarczająco osłonięte i nie są wystarczająco bezpieczne.
- b) **Odgietnię ściernice należy zamontować tak, aby ich powierzchnia szlifierska nie wystawała poza obrzeże osłony.** Nieprawidłowo zamontowana ściernica, która wystaje poza obrzeże osłony nie może być wystarczająco osłonięta.
- c) **Zawsze stosować osłony.** Osłona winna być zawsze pewnie zamocowana na elektronarzędziu i tak ustawiona, aby można było zapewnić maksymalne bezpieczeństwo, tzn. aby możliwie jak najmniejsza część tarczy tnącej była odsłonięta od strony obsługującej. Osłona winna chronić obsługującego przed odłami i przed przypadkowym zetknięciem się ze ściernicą.
- d) **Ściernic można używać tylko do prac dla nich wskazanych.** Nie należy np. nigdy szlifować boczną powierzchnią ściernicy tarczowej do cięcia. Tarczowe ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Wpływ sił bocznych na te ściernice może je złamać.
- e) **Do wybranej ściernicy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o prawidłowej wielkości i kształcie.** Odpowiednie kołnierze podpierają ściernice i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo jej zmiarnienia się. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do innych ściernic.
- f) **Nie należy używać zużytych ściernic z większych elektronarzędzi.** Ściernice do większych elektronarzędzi nie są zaprojektowane dla wyższej liczby obrotów, która jest charakterystyką mniejszych elektronarzędzi i mogą się dlatego złamać.
- g) **Używając uniwersalnych tarcz należy zawsze stosować pokrywę ochronną odpowiednią do danego zastosowania.** Nieodpowiednia pokrywa ochronna nie zapewni wystarczającej ochrony, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

#### **Dodatkowe szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla przecinania ściernicą**

- a) **Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za duży nacisk.** Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć. Przeciążenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.
- b) **Należy unikać obszarów przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Przesuwanie tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, może spowodować, iż w razie odrzutu, elektronarzędzie odskoczy wraz z obracającą się tarczą bezpośrednio w kierunku użytkownika.
- c) **W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.** Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut. Należy wykręcić i usunąć przyczynę zakleszczenia się.
- d) **Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale.** Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową. W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.
- e) **Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczone tarcze.** Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w

pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.

- f) **Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu "cięcia dogłębnych" w istniejących ścianach lub w innych niewidocznych obszarach.** Wgłębiając się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrąceniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.
- g) Nie należy podejmować prób wykonania zakrzywionych cięć. Przeciążenie tarczy tnącej zwiększa jej naprężenia i czyni ją podatną na zakleszczenie lub zablokowanie. Zwiększa to prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy szlifierskiej, co może prowadzić do poważnych obrażeń.

**Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania papierem ściernym:**

- a) **Należy używać papieru ściernego w odpowiedniej gramaturze. Przy wyborze papieru ściernego należy postępować zgodnie ze wskazaniami producenta.** Papier ścierny wystający zbyt daleko poza pad szlifierski może powodować skałecenia i prowadzić do zakleszczenia się narzędzia, pęknięcia tarczy lub odrzutów.

**Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szcetek drucianych:**

- a) **Należy pamiętać, iż szcotka drucziana gubi kawałki drutu podczas normalnego użytkowania. Nie należy przeciążać drutów zbyt dużym dociskiem.** Odrzucone kawałki drutu mogą bardzo łatwo przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.
- b) **Jeżeli zalecane jest użycie osłony, należy zapobiec kontaktowi szcзокi z osłoną.** Średnica szcзокów do talerzy i garmków może się zwiększyć przez siłę nacisku i siły odśrodkowe.

#### **DODATKOWE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA I INSTRUKCJE ROBOCZE**

Przy szlifowaniu metali powstają iskry. Nie narażać na niebezpieczeństwo żadnych osób. Ze względu na zagrożenie pożarowe w pobliżu miejsca pracy (w strefie wyrzucania iskierek) nie powinny się znajdować materiały palne. Nie stosować odpalaczy.

Zapobiegać, aby odpryskujące iskry i pył szlifierski nie były kierowane na ciało.

Podczas pracy strugarki nie zbliżać się do strefy niebezpiecznej.

Natychmiast wyłączyć elektronarzędzie w przypadku wystąpienia znaczących drgań lub w przypadku stwierdzenia innych usterek. Sprawdzić urządzenie w celu ustalenia przyczyny.

W przypadku ekstremalnych warunków zastosowania (na przykład przy szlifowaniu do gładkości metali za pomocą talerzy oporowych oraz krawków ściernych z fibry) może dojść do silnego zanieczyszczenia wnętrza szlifierki ręcznej z końcówką kątową. W takich warunkach zastosowania konieczne jest pilnie dokładne oczyszczenie wnętrza z osadów metalu oraz dołączenie wyłącznika ochronnego prądu uszkodzeniowego (FI). Po zadziałaniu wyłącznika ochronnego FI maszyna musi zostać odesłana do naprawy.

Podczas pracy elektronarzędzia nie wolno usuwać trocin ani drzazg.

#### **WARUNKI UŻYTKOWANIA**

Szlifierka kątowa jest przeznaczona do szlifowania materiałów z metalu i ceramiki, cięcia metalu, kamienia i materiałów ceramicznych, a także do szlifowania i czyszczenia szcзокów drucianych.

W ramach poszczególnych zastosowań można korzystać tylko z zatwierdzonych kombinacji narzędzia roboczego i urządzenia ochronnego. Informacje na ten temat można znaleźć w tabeli „Dozwolone kombinacje narzędzia roboczego i urządzenia ochronnego”.

W razie wątpliwości przestrzegać wskazówek producenta osprzętu.

Elektronarzędzie nadaje się tylko do obróbki na sucho.

Nie należy używać tego produktu w żaden inny sposób, niż ten określony jako normalny sposób użytkowania.

#### **RYZYKA RESZTKOWE**

Nawet przy właściwym użytkowaniu produktu nie można całkowicie wykluczyć zagrożeń resztkowych. W przypadku stosowania mogą wystąpić następujące zagrożenia, dlatego też operator winien zwracać uwagę na następujące aspekty:

- Obrażenia spowodowane przez wibracje. Urządzenie należy trzymać za przeznaczony w tym celu uchwyt i ograniczać czas pracy i czas ekspozycji.
- Uciążliwość akustyczna może prowadzić do uszkodzeń słuchu. Należy mieć na sobie nauszniki i ograniczać czas trwania ekspozycji.
- Obrażenia oczu spowodowane przez cząstki brudu. Należy zawsze mieć na sobie okulary ochronne, solidne długie spodnie, rękawice i solidne buty robocze.
- Wdychanie toksycznego pyłu.

#### **PODŁĄCZENIE DO SIECI**

Należy podłączać tylko do jednofazowego prądu zmiennego i tylko do napięcia sieciowego podanego na tabliczce znamionowej. Możliwe jest również podłączenie do gniazdek bez uziemienia, ponieważ konstrukcja wyposażona jest w stopień ochrony II.

Urządzenia pracujące w wielu różnych miejscach, w tym poza pomieszczeniami zamkniętymi, należy podłączać poprzez ochrony (FI, RCD, PRCD) wyłącznik udarowy.

Elektronarzędzie można podłączać do gniazdka sieciowego tylko wtedy, kiedy jest wyłączone.

Nie dopuszczać do przedostawania się części metalowych do szczelin powietrznych - niebezpieczeństwo zwarcia!

Nagły wzrost natężenia prądu powoduje krótkotrwały spadek napięcia. Przy niekorzystnych warunkach zasilania może mieć to wpływ na inne urządzenia. Jeśli impedancja systemu zasilania jest mniejsza niż 0,2 Ohm, wystąpienie zakłóceń jest mało prawdopodobne

#### **OPIS TYPÓW TARCZY**

Typ 41	Tarcza do cięcia
Typ 42	Tarcza do cięcia, zagięta
Typ 27	Tarcza szlifierska, zagięta
Typ 65	Ściernica tarczowa wachlarzowa
Typ 70	Szcotka tarczowa
Typ 80	Tarcza do cięcia diamentowa
Typ 85, 86	Szcotka drucziana garmkowa
Typ 87	Otwornica diamentowa
Typ 90	Tarcza szlifierska z papieru ściernego

#### **DOZWOLONE KOMBINACJE NARZĘDZIA ROBOCZEGO I URZĄDZENIA OCHRONNEGO**

Dozwolone jest stosowanie wyłącznie następujących kombinacji narzędzia roboczego i urządzenia ochronnego:

Zastosowanie	Narzędzie robocze	Urządzenie ochronne
Cięcie	Typ tarczy (41, 42) do metalu	A – osłona do cięcia
	Typ tarczy (41, 42) do muru/betonu	A – osłona do cięcia muru/betonu
	Diamentowa tarcza tnąca do metalu	A – osłona do cięcia do metalu
	Diamentowa tarcza tnąca do muru/betonu (80)	A – osłona do cięcia do muru/betonu
	Tarce tnące do materiałów innych niż metal lub mur/beton	B – osłona do szlifowania
Wielofunkcyjne zastosowania (połączenie cięcia i szlifowania)	Wielofunkcyjna tarcza tnąca	A – osłona do cięcia
Wiercenie otworów	Otwornica diamentowa (87)	Brak
Szcłotki drucziane	Tarcza szcłotki druczianej (70)	B – osłona do szlifowania
	Szcłotka drucziana garmkowa (85, 86)	Brak

Szlifowanie papierem ściernym	Ściernica tarczowa wachlarzowa (65)	B – osłona do szlifowania
	Elastyczny materiał szlifierski (np. papier ścierny) przytrzymywany przez elastyczną podkładkę (90)	Brak
	Tarcza węglkowa (do szlifowania materiałów innych niż metal lub mur/ beton)	Brak
Szlifowanie powierzchni czołowych przedmiotu	Typ tarczy 27	B – osłona do szlifowania
Dowolne zastosowanie	Narzędzie robocze o średnicy do 55 mm	Brak

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

W przypadku elektronarzędzi, które mają współpracować z tarczą z otworem gwintowanym należy sprawdzić czy długość gwintu w tarczy odpowiada długości wrzeciona.

Tarcze szlifierskie i tnące należy zawsze stosować i przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

Przy obróbce zgrubnej i przecinaniu należy zawsze używać osłony na twarz.

Do przecinania kamienia wskazane jest użycie stopy prowadzącej!

Powierzchnia szlifowania zagiętych tarcz musi znajdować się co najmniej 3,4 mm poniżej krawędzi osłony.

Przed uruchomieniem urządzenia należy dokręcić nakrętkę regulacyjną.

Posługiwać się zawsze uchwytem dodatkowym.

Jeśli ciężar własny obrabianego przedmiotu nie pozwala jego unieruchomienie, to należy go zamocować. W żadnym wypadku nie wolno przedmiotu obrabianego prowadzić względem tarczy.

## Szlifowanie zgrubne

Nigdy nie używać tarcz tnących do szlifowania zgrubnego.

Podczas szlifowania zgrubnego pokrywa ochronna do szlifowania z zamontowaną pokrywą ochronną do cięcia może dotknąć obrabiany przedmiot, powodując utratę kontroli nad narzędziem.

Najlepsze wyniki szlifowania zgrubnego uzyskuje się przy kącie natarcia od 30° do 40°. Poruszaj elektronarzędziem do przodu i do tyłu z umiarkowanym naciskiem. Gwarantuje to, że obrabiany przedmiot nie będzie zbyt gorący, odbarwiony ani porysowany.

## Szlifowanie powierzchni czołowych przedmiotu za pomocą ściernicy tarczowej wachlarzowej

Ściernica tarczowa wachlarzowa (akcesorium) umożliwia obróbkę zakrzywionych powierzchni i profili. Ściernice tarczowe wachlarzowe wykazują się znacznie dłuższą żywotnością, niższym poziomem hałasu i niższą temperaturą szlifowania niż konwencjonalne tarcze szlifierskie.

## Cięcie metalu

W przypadku stosowania osłony do cięcia do szlifowania z użyciem tarcz do cięcia ze spoiwem, istnieje podwyższone ryzyko narażenia na iskry, cząstki stałe i odłamki tarczy w przypadku jej pęknięcia.

Podczas szlifowania należy stosować umiarkowaną prędkość posuwu, odpowiednio dostosowaną do obrabianego materiału. Nie należy wywierać nacisku na tarczę tnącą i nie przechylać ani nie obracać elektronarzędzia.

Nie należy próbować zmniejszać prędkości pracującej tarczy tnącej poprzez wywieranie nacisku bocznego.

## Cięcie mur/beton

Podczas cięcia muru/betonu należy zatroszczyć się o odpowiednie odsysanie pyłu.

Założyć maskę przeciwpyłową.

Z elektronarzędzia można korzystać wyłącznie do cięcia/szlifowania suchego materiału.

Podczas stosowania osłony do cięcia, osłony do szlifowania lub osłony do szlifowania z dołączoną osłoną do cięcia do cięcia i szlifowania w betonie lub murze występuje zwiększone obciążenie pyłem i zwiększone ryzyko utraty kontroli nad elektronarzędziem, co może prowadzić do odrzutu.

Do cięcia kamienia zaleca się stosowanie diamentowej tarczy tnącej.

W przypadku korzystania z osłony do cięcia z odsysaniem pyłu i prowadnicą do cięcia, system odciągowy musi być zatwierdzony do odsysania pyłu kamiennego. Milwaukee posiada w ofercie odpowiednie urządzenia do odsysania.

Podczas cięcia szczególnie twardych materiałów, takich jak beton z dużą zawartością żwiru, diamentowa tarcza tnąca może się przegrzać i w rezultacie ulec uszkodzeniu. Zagrożenie to można to wyraźnie rozpoznać po okrągłych iskrah, które obracają się wraz z diamentową tarczą tnącą.

W takim przypadku należy przerwać pracę i odczekać, aż diamentowa tarcza tnąca ostygnie, poprzez uruchomienie urządzenia na krótko z maksymalną prędkością obrotową i bez obciążenia.

Jeśli tarcza pracuje znacznie wolniej i pojawiają się okrągłe iskry, oznacza to, iż diamentowa tarcza tnąca stępiła się. Tarczę można ponownie naostrzyć poprzez krótkie cięcie w materiale ściernym (np. cegle wapienno-piaskowej).

## Praca z diamentowymi wiertłami rdzeniowymi

Diamentowych wiertel rdzeniowych należy używać wyłącznie do suchego materiału.

Nie ustawiać diamentowego wiertła rdzeniowego równolegle do obrabianego przedmiotu. Wprowadzić wiertło w obrabiany przedmiot pod kątem poprzez wykonywanie ruchów okrężnych. Zapewnia to optymalne chłodzenie i dłuższą żywotność diamentowego wiertła rdzeniowego.

## Informacje techniczne dotyczące budynku

Wnęki w ścianach nośnych podlegają przepisom obowiązującym w danym kraju. Należy przez cały czas przestrzegać tych przepisów. Przed rozpoczęciem prac należy skonsultować się z odpowiednim inżynierem budowlanym, architektem lub kierownikiem budowy.

## ZABEZPIECZENIE PRZED PONOWNYM URUCHOMIENIEM

Maszyny z dającym się zablokować przelącznikiem są wyposażone w zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Zapobiega ono ponownemu uruchomieniu maszyny po zaniku prądu. Przy ponownym podjęciu pracy należy wyłączyć i ponownie włączyć maszynę.

## OGRANICZENIE PRĄDU + ŁAGODNEGO ROZRUCHU

Prąd włączania jest większą częścią mocy znamionowej narzędzia. Przez ograniczenie prądu prąd włączania jest o tyle zredukowany, że nie jest uaktywniony bezpiecznik (16 A).

Bezpieczna obsługa dzięki elektronicznej funkcji łagodnego rozruchu zapobiegająca szarpnięciom.

## CZYSZCZENIE

Należy regularnie czyścić elektronarzędzie w celu usunięcia pozostałości po szlifowaniu i innych zabrudzeń. W czystości należy utrzymywać zwłaszcza szczeliny wentylacyjne.

Czyste elektronarzędzia zwiększają bezpieczeństwo pracy.

## PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Narzędzia robocze należy przechowywać w suchym, zabezpieczonym przed mrozem pomieszczeniu o stałej temperaturze, chroniąc je przed kurzem.

Przed schowaniem lub transportem elektronarzędzia należy wyjąć nasadki, aby zapobiec jego uszkodzeniu. Nie używać uszkodzonych narzędzi.

Podczas przechowywania i transportu należy chronić elektronarzędzia przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

## UTRZYMANIE I KONSERWACJA

Używać tylko i wyłącznie wyposażenia dodatkowego Milwaukee i części zamiennych Milwaukee. Gdyby trzeba było wymienić części, które nie zostały opisane, należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu Milwaukee (patrz wykaz adresów punktów usługowych/gwarancyjnych).

W razie potrzeby można zamówić rysunek urządzenia w rozłożeniu na części podając typ maszyny oraz sześciopozycyjny numer na tabliczce znamionowej w Punkcie Obsługi Klienta lub bezpośrednio w firmie Techtronic Industries GmbH, Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Germany.

## SYMBOLY

	Przed uruchomieniem należy starannie przeczytać instrukcję użytkownika.
	UWAGA! OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZENSTWO!
	Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z elektronarzędziem należy wyjąć wtyczkę z gniazdka.
	Podczas pracy należy zawsze nosić okulary ochronne.
	Należy używać ochroniaczy uszu!
	Nosić odpowiednią maskę przeciwpyłową.
	Nosić rękawice ochronne!
	Nie używać siły.
	Narzędzie należy zawsze prowadzić obiema rękami.
	Nie należy korzystać z pokrywy ochronnej w trakcie prac związanych z cięciem.
	Tylko do szlifowania.
	Tylko do cięcia.
	Należy przestrzegać dopuszczalnej grubości tarczy.
	Wyposażenie dodatkowe dostępne osobno.



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie może być usuwany razem z odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy gromadzić i usuwać oddzielnie.

Przed utylizacją należy usunąć źródła światła z urządzeń. Proszę zasięgnąć informacji o centrach recyklingowych i punktach zbiorczych u władz lokalnych lub u wyspecjalizowanego dostawcy. W zależności od lokalnych przepisów, sprzedawcy detaliczni mogą być zobowiązani do bezpłatnego odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Poprzez ponowne wykorzystanie i recykling zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pomagamy zmniejszać zapotrzebowanie na surowce.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera cenne materiały nadające się do recyklingu, które mogą mieć negatywny wpływ na środowisko naturalne i zdrowie użytkownika, jeśli nie zostaną zutylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

Przed utylizacją zużytego sprzętu należy usunąć wszelkie zamieszczone na nim dane osobowe.



Elektronarzędzie klasy ochrony II.

Elektronarzędzie, w którym zabezpieczenie przed porażeniem prądowym zależy nie tylko od izolacji podstawowej, lecz również od tego, czy zostały zastosowane dodatkowe środki ochrony, takie jak: izolacja podwójna lub izolacja wzmocniona. Nie ma żadnego urządzenia do podłączenia przewodu ochronnego.



Kierunek obrotów

$n_0$

Liczba obrotów na biegu jałowym

V

Napięcie



Prąd przemienny



Europejski znak zgodności



Brytyjski znak potwierdzający zgodność



Ukraiński Certyfikat Zgodności

001



Znak zgodności EurAsian

MŰSZAKI ADATOK	AG 24-230 E	AGV 24-230 GE	AGV 26-230 GE
Felépítés	Sarokcsiszoló	Sarokcsiszoló	Sarokcsiszoló
Gyártási szám	4870 92 01 XXXXXX MJJJJ 4871 10 01XXXXXX MJJJJ	4871 19 01 XXXXXX MJJJJ	4871 85 01 XXXXXX MJJJJ 4871 94 01 XXXXXX MJJJJ
Névleges teljesítményfelvétel	2400 W	2400 W	2600 W
Üresjárat fordulatszám	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>	6600 min <sup>-1</sup>
Névleges kapacitás	230 mm	230 mm	230 mm
Az alkalmazott szerszámok megengedett méretei, lásd a táblázatot a 8-9. oldalon.			
Tengelymenet	M14	M14	M14
Súly a 01/2014EPTA-eljárás szerint	5,3 kg	5,5 kg	5,5 kg

#### Zajinformáció:

A közölt értékek megfelelnek az EN 62841 szabványoknak.

A készülék munkahelyi zajszintje tipikusán:

Hangnyomás szint / K bizonytalanság	93 dB(A)	93 dB(A)	93 dB(A)
Hangteljesítmény szint / K bizonytalanság	104 dB(A)	104 dB(A)	104 dB(A)

#### Hallásvédő eszköz használata ajánlott!

**Vibráció-információk:** Összesített rezgésértékek (három irány vektorális összege) az EN 62841-nek megfelelően meghatározva.

a<sub>r</sub>, rezgésemisszió érték / K bizonytalanság

Felületcsiszolás (a <sub>r,cs</sub> )	6,0 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	2,7 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>
Homokpapíros csiszolás (a <sub>r,ds</sub> )	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> / 1,5 m/s <sup>2</sup>

Más alkalmazás, pl. acél drótkéffel végzett csiszolás esetén más vibrációs értékek adódhatnak!

## ▲ FIGYELMEZTETÉS!

Az adatlapon feltüntetett rezgés- és zajkibocsátási szint mérése az EN 62841 szabványos vizsgálati módszer alapján került sor, és a kapott értékek az egyes szerszámok összehasonlítására használhatók. Az értékek az expozíció előzetes értékelésében használhatók.

A feltüntetett rezgés- és zajkibocsátási szint a szerszám főbb alkalmazásait tükrözi. Mindazonáltal, ha a szerszámot különböző alkalmazásokra, eltérő tartozékokkal használják, illetve a szerszám nincs megfelelően karbantartva, a rezgés- és zajkibocsátási szint eltérő lehet. Ez jelentősen növelheti az expozíciós szintet a teljes munkafolyamat során.

Vékony fémlamezkek vagy más nagy felületű, könnyen rezgésbe jövő struktúrák csiszolásakor a megadottnál lényegesen magasabb zajszint (akár 15 dB) keletkezhet. Ilyen munkadaraboknál ajánlott megfelelő intézkedéseket hozni a zajcsillapításra, pl. nehéz, rugalmas szigetelőlapokat használni. A megnövekedett zajszintet a zajexpozíciós kockázat értékelésekor és a megfelelő hallásvédő kiválasztásakor is figyelembe kell venni.

A rezgésnek és zajnak való expozíció becslött szintjét is figyelembe kell venni a szerszám kikapcsolásakor, illetve olyankor, ha a szerszám üzemel, de valójában nem történik vele munkavégzés. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciós szintet a teljes munkafolyamat során.

Határozottan meg további biztonsági intézkedéseket, hogy védje a kezelőt a rezgés- és/vagy zajhatásoktól. Ilyen intézkedések pl.: a szerszámok és tartozékok karbantartása, a kéz melegen tartása, munkarend-szervezés.

**▲ FIGYELMEZTETÉS!** Olvassa el az elektromos kéziszerszámra vonatkozó összes biztonsági útmutatást, utasítást, ábrát és specifikációt. A következőkben leírt utasítások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

### BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK SAROKCSISZOLÓHOZ

Közös figyelmeztető tájékoztató a csiszolóshoz, csiszolópapírral végzett csiszoláshoz, a drótkéffel végzett munkákhoz, polírozáshoz és daraboláshoz:

- Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkéféként és daraboló csiszológépként használható.** Ügyeljen minden figyelmeztető jelzésre, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.
- Ezt az elektromos szerszámot nem szabad bizonyos munkanemekhez, pl. polírozáshoz használni.** Az olyan munkanemeket, melyek nem felel meg a szerszám kialakítása, veszélyekkel járhatnak és sérülésekhez vezethetnek.
- Az elektromos szerszámot csak szakszerűen és a gyártói adatoknak megfelelően szabad működtetni.** A nem szakszerű használat a szerszám feletti ellenőrzés elvesztését és súlyos sérüléseket okozhat.

- Ne használjon olyan tartozékokat, amelyet a gyártó nem kifejezetten ehhez az elektromos szerszámmal tervezett és adott meg.**

Az, hogy a tartozékok rögzíteni tudja elektromos szerszáman, még nem garantálja a biztonságos alkalmazást.

- Az alkalmazott szerszámalkatrész megengedett fordulatszámának legalább annyianak kell lennie, mint az elektromos szerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** Az olyan tartozék, ami a megengedett fordulatszámánál gyorsabban forog, eltörhet vagy lerepülhet.
- A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszáman megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.
- A tartozékátlát méreteinek meg kell felelniük az elektromos szerszám befogatói méreteinek.** Az olyan tartozék, mely nem illeszkedik pontosan az elektromos szerszám befogójába, egyetlenlül forog, nagyon erősen vibrál, és a készülék feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.
- Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat.** Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltörtök drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a

készülékbe a betétszámot, tartózkodjon Ön saját maga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszámok síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal. A megrogálódott betétszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már szétfóróznak.

- i) **Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcát, szemvédőt vagy védőeszműveget. Amennyiben célszerűt, viseljen porvédő álcát, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt vagy különleges kötényt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészeszkéket.**

Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőálcának meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elvesztheti a hallását.

- j) **Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.**

A munkadarab letört részei vagy a széttrött betétszámok szétrepülhetnek, és a közvetlen munkaterületen kívül is személyi sérüléseket okozhatnak.

- k) **Olyan munkálatoknál, melyeknél a darabolórátét rejtett, feszültség alatti vezetékkel érintkezhet, az elektromos szerszámot mindig a szigetelt markolatnál kell megfogni. Feszültség alatti kábelrel történő érintkezés esetén az elektromos szerszám fém alkatrészei is feszültség alá kerülhetnek, így a kezelő áramütést szenvedhet.**

- l) **Ne tegye le soha addig az elektromos szerszámot, amíg a mozgó szerszámrész nem állt le teljesen. A forgó szerszámrész hozzáérhet a felfekvő felülethez, és ezáltal kontrollálhatatlanná válhat az elektromos szerszám.**

- m) **Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja. A forgó betétszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszám belfürödhat a testébe.**

- n) **Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.**

A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.

- o) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.**

A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

- p) **Ne használjon olyan betétszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

### Visszarúgás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók

A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkéfe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszám hirtelen leállításához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszámának a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabra bemező éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgási irányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

- a) **Mindkét kezével jó erősen tartsa meg az elektromos szerszámot, és készüljön fel rá, hogy a testével és a karjaival felfogja a lehetséges visszarúgásokat. Az indításkor felfogja a visszarúgások vagy nyomatékingadozások lehető legjobb kiegyenlítéséhez mindig használja a kiegészítő tartófogantyút (ha van). Hozzon megfelelő intézkedéseket a**

nyomatékingadozások vagy visszarúgások kiegyenlítésére.

- b) **Sohase vigye a kezét a forgó betétszám közelébe.** A betétszám egy visszarúgás esetén a kezéhez érhet.
- c) **A testével úgy helyezkedjen el, hogy ne abban a tartományban tartózkodjon, ahová az elektromos szerszám visszarúgás esetén mozog.** Visszarúgás esetén a szerszám a csiszolótest forgásiirányával ellentétesen mozog a megakadás pillanatában.
- d) **A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszám lepatanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabra. A forgó betétszám a sarkoknál, éléknél és lepatanás esetén könnyen beékelődik.** Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarúgáshoz vezet.
- e) **Ne használjon láncos, faragáshoz való vagy fogazott fűrészlapot, valamint 10 mm-nél szélesebb résekkel rendelkező gyémánt vágókorongot.** Az ilyen szerszámok gyakran visszarúgást okoznak, vagy az elektromos szerszám feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezetnek.

### Biztonsági útmutatások csiszolóshoz és daraboláshoz:

- a) **Kizárólag az Ön elektromos szerszámához megadott csiszolótesteket és az ezen csiszolótestekhez előírnyozott védőburkolatot használja.** A nem az elektromos szerszámhoz való csiszolótesteket nem lehet kielégítő mértékben levasztani és nem biztonságosak.
- b) **A hajlított csiszolókorongokat úgy kell felszerelni, hogy a csiszolófelületük ne érjen túl a védőburkolat szélének síkján.** A szakszerűtlenül felszerelt csiszolókorong, amely túlnyúlik a védőburkolat szélének síkján, nem fedhető el megfelelő mértékben.
- c) **Mindig használja a védőburkolatot. A védőburkolatot fel kell szerelni az elektromos szerszámra, és úgy kell beállítani, hogy maximális biztonság legyen elérhető, azaz a vágókorong lehető legkisebb része mutasson burkolatlanul a kezelőszemély felé.** A védőburkolatnak meg kell védenie a kezelőszemélyt a letört daraboktól vagy a csiszolótesttel történő véletlen érintkezéstől.
- d) **Csiszótesteket csak a megadott alkalmazási lehetőségekhez szabad használni. Soha ne csiszoljon pl. a vágókorong oldalfelületével.** A vágókorongok a korong élével történő anyaglehordásra vannak tervezve. A csiszolótesteket erő oldalirányú erőhatás széttrötheti őket.
- e) **Használjon mindig hibátlan, az Ön által választott csiszolókorongnak megfelelő méretű és alakú befogókarimát.** A megfelelő karimák megtámasztják a csiszolókorongot és így csökkentik a csiszolókorong eltörésének veszélyét. A hasítókorongokhoz szolgáló karimák különbözhetnek a csiszolókorongok számára szolgáló karimáktól.
- f) **Ne használjon nagyobb elektromos szerszámokhoz való elhasználotott csiszolókorongokat.** A nagyobb elektromos szerszámokhoz való csiszolókorongok nem a kisebb elektromos szerszámok magasabb fordulatszámaira vannak méretezve, és eltörhetnek.
- g) **Többcélu korongok használata esetén mindig a megfelelő védőburkolatot használja a mindenkori alkalmazáshoz.** Ellenkező esetben a védőburkolat nem nyújt megfelelő védelmet, ami súlyos sérülésekhez vezethet.

### További különleges figyelmeztető tájékoztató a daraboláshoz

- a) **Kerülje el a hasítókorong leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre. Ne végezzen túl mély vágást.** A túlterhelés megnöveli a csiszolótest igénybevételeit és beékelődés vagy leblokkolás hajlamát és visszarúgáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.
- b) **Kerülje el a forgó hasítókorong előtti és mögötti tartományt.** Ha a hasítókorongot a munkadarabban magától eltávolodva mozgatja, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó korongal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattan.
- c) **Ha a hasítókorong beékelődik, vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa azt nyugodtan, amíg a korong teljesen leáll. Soha próbálja**

meg kihúzni a még forgó hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet. Határozza meg és hárítsa el a beekelődés okát.

- d) **Addig ne kapcsolja ismét be az elektromos készítségcsatlakozást, amíg az még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a hasítókorong elérli a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** A korong ellenkező esetben beekelődhet, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarúgáshoz vezethet.
- e) **Támassa fel a lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat, hogy csökkentsék egy beekelődő hasítókorong következtében fellépő visszarúgás kockázatát.** A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.
- f) **Különösen óvatosan kell eljárni, ha meglévő falakba vagy más nem belátható területeken "zsebeket vágnak".** Az anyagba behatólag hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.
- g) **Ne kísérleljen meg nem egyenes vágásokat tenni. A vágókorong túlterhelése fokozza annak igénybevételét, és hajlamosabbá teszi megakadásra vagy blokkolódásra. Ezáltal megnövekedhet a visszarúgás vagy a csiszolótest törésének a veszélye, ami súlyos sérülésekhez vezethet.**

Külön figyelemztetések és tájékoztató a csiszolópapír alkalmazásával történő csiszoláshoz:

- a) **Megfelelő méretű csiszolópapírt használjon. A csiszolópapír kiválasztásakor vegye figyelembe a gyártói adatokat.** A csiszolólapon túlságosan túlnyúló csiszolópapír vágási sérüléseket okozhat, és a szerszám megakadásához, a korong töréséhez vagy visszarúgáshoz vezethet.

Külön figyelemztetések és tájékoztató a drótkéffel végzett munkákhoz:

- a) **Vegye figyelembe, hogy a drótkéfe szokásos használat esetén is veszít drótdarabokat. Túl erős rányomással ne terhelje túl a drótkéfe.** A szétrepülő drótdarabok nagyon könnyen áthatolhatnak a vékony ruházaton és/vagy a bőrön.
- b) **Ha egy védőbúrát célszerű alkalmazni, akadályozza meg, hogy a védőbúra és a drótkéfe megérintse egymást. A tárgy- és csészealakú kéfek átmérője a berendezésre gyakorolt nyomás és a centrifugális erők hatására megnövekedhet.**

## TOVÁBBI BIZTONSÁGI ÉS MUNKAVÉGZÉSI UTASÍTÁSOK

Fémek csiszolásakor szikra keletkezhet. Ügyeljen a közelben tartózkodó személyek testi épségére, illetve a gyúlékony anyagokat távolítsa el a munkaterületről. Ne használjon porszívót.

Kerülje el, hogy a szikrahullás és a csiszoláskor keletkező por a testével érintkezzen.

A működő készülék munkaterületére nyúlni balesetveszélyes és tilos.

A készüléket azonnal ki kell kapcsolni, ha szokatlanul erős rezgés vagy más, hibára utaló jelenség lépne fel. Vizsgálja meg a készüléket, hogy mi lehet a helytelen működés oka.

Rendkívüli körülmények közötti használat esetén (pl. fémek támasztó tányérral és vulkánfibr-csiszolókorongokkal történő simára csiszolásakor) erős szennyeződés keletkezhet a sarokcsiszoló belsejében. Ilyen használati feltételek esetén biztonsági okokból alaposan meg kell tisztítani a sarokcsiszoló belsejét a fémlerakódásoktól, és feltétlenül hibaáram védőkapcsolót (FI-relé) kell a készülék elé kapcsolni. A FI-védőkapcsoló működésbe lépése után a gépet be kell küldeni javításra.

A munka közben keletkezett forgácsokat, szilánkokat, törmelékét, stb. csak a készülék teljes leállása után szabad a munkaterületről eltávolítani.

## RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A sarokcsiszoló fém és kerámia csiszolására, fém, kő és kerámia vágására, valamint műanyagcsiszoló tányérral való csiszoláshoz. A készülék acéldrótkéffel is használható.

A mindenkor alkalmazáshoz csak az alkalmazott szerszám és védőberendezés megengedett kombinációja használható. Erre vonatkozó információk az „Az alkalmazott szerszámok és

védőberendezések megengedett kombinációi” c. táblázatban található.

Kétséges esetben fi gyelembe kell venni a tartozék gyártójának útmutatásait.

Az elektromos szerszám csak száraz megmunkálásra alkalmas.

Az eszközt csak a megadottak szerint, rendeltetészerűen szabad használni.

## FENNMARADÓ KOCKÁZATOK

Fennmaradó veszélyek még a termék szabályos használata mellett sem zárhatók ki teljes egészében. Az alkalmazás során a következő kockázatok merülhetnek fel, ezért a kezelőnek be kell tartania az alábbiakat:

- Vibráció okozta sérülések.  
A készüléket az e célra szolgáló markolatnál fogja meg és korlátozza a munka- és expozíciós időt.
- A zajterhelés halláskárosodást okozhat.  
Viseljen hallásvédőt és expozíciós időt.
- Szennyrészecskék által okozott szemsérülések.  
Viseljen mindig védőszemüveget, erős hosszú nadrágot, kesztyűt és ellenálló lábbelit.
- Méregző porok belélegzése

## HÁLÓZATI CSATLAKOZTATÁS

Csak egyfázisú váltóáramú és csak a teljesítménytáblában feltüntetett hálózati feszültségre csatlakoztassa. Védőérintkező nélküli dugaszolóaljzatokra is csatlakoztatható, mivel a felépítés megfelel a II-es védettségi osztálynak.

Szabadban a dugallat hibaáram-védőkapcsolóval kell ellátni. Az elektromos készülékek üzembekapcsolás utáni útmutatása ezt kötelezően előírja (FI, RCD, PRCD). Ügyeljen erre az elektromos készítségcsatlakozások használatakor is.

A készüléket csak kikapcsolt állapotban szabad ismét áram alá helyezni.

Rövidzárlat veszélye miatt a szellőzőnyílásokba nem kerülhetnek fémdarabkák.

A bekapcsolás rövid feszültségesést idézhet elő. A kedvezőtlen hálózati feltételek messze működésében is zavart okozhatnak. Kiseb, mint 0,2 Ohm hálózati impedancia esetén nem kell zavarral számolni.

## A KORONGTÍPUSOK LEÍRÁSA

- 41-es típus: vágókorong
- 42-es típus: vágókorong, hajlítót
- 27-es típus: csiszolókorong, hajlítót
- 65-ös típus: legyező csiszolókorong
- 70-es típus: drótkéfe korong
- 80-as típus: gyémánt vágókorong
- 85-ös, 86-os típus: fazék drótkéfe
- 87-es típus: gyémánt lyukfúró
- 90-es típus: homokpapíros csiszolókorong

## ALKALMAZOTT SZERSZÁMOK ÉS VÉDŐKÉSZÜLÉKEK MEGEGEDETT KOMBINÁCIÓI

Csak az alkalmazott szerszám és a védőberendezés következő kombinációi használhatók:

Alkalmazás	Alkalmazott szerszám	Védőberendezés
vágás	fémhez való korongtípus (41, 42)	A - vágáshoz való védőburkolat
	falazathoz/betonhoz való korongtípus (41, 42)	A - vágáshoz való védőburkolat
	fémhez való gyémánt vágókorong	A - vágáshoz való védőburkolat
	falazathoz/betonhoz való gyémánt vágókorong (80)	A - vágáshoz való védőburkolat
	nem fémhez vagy falazathoz/betonhoz való vágókorongok	B - csiszoláshoz való védőburkolat
univerzális alkalmazások (vágás és csiszolás kombinációja)	univerzális vágókorong	A - vágáshoz való védőburkolat
lyukfúrás	gyémánt lyukfúró (87)	nincs
drótkéfével végzett munkák	drótkefe korong (70)	B - csiszoláshoz való védőburkolat
	fazék drótkefe (85, 86)	nincs
homokpapíros csiszolás	legyező csiszolókorong (65)	B - csiszoláshoz való védőburkolat
	rugalmas csiszolóeszköz (pl. csiszolópapír), amit rugalmas tartótányér tart meg (90)	nincs
	keményfém korong (nem fém vagy falazat/beton csiszolására)	nincs
síkcsiszolás	27-es típusú korong	B - csiszoláshoz való védőburkolat
tetszőleges alkalmazás	legfeljebb 55 mm átmérőjű alkalmazott szerszám	nincs

## A HASZNÁLATRA VONATKOZÓ ÚTMUTATÁSOK

Azoknál a szerszámoknál amelyeket menetes csiszolókkal kíván használni, győződjön meg róla, hogy a csiszoló elég hosszú ahhoz, hogy elfogadja a tengely hosszát.

A vágó- és csiszolókorongokat mindig a gyártó útmutatásainak megfelelően kell használni és tárolni.

Köszörléshez és vágáshoz a védőburkolatot mindig használni kell.

Közetek vágásához mindig használjon vezetősínt.

A hajlítot korongok csiszolási felületének legalább 3,4 mm-rel a védőburkolat pereme alatt kell lennie.

A készülék használata előtt vizsgálja meg, hogy a szorítóanya megfelelően meg van-e húzva.

A készüléket a segédfogantyúval együtt kell használni.

A munkadarabot rögzíteni kell, amennyiben saját súlya nem tartja meg biztonságosan. A munkadarabot soha nem szabad kézzel vezetni a korong irányába.

### Nagyoló csiszolás

Vágókorongot soha nem szabad nagyoló csiszolásra használni.

Nagyoló csiszolás esetén a csiszoláshoz való védőburkolat a felhezett vágáshoz való védőburkolattal a szerszámhoz érhet, és a szerszám feletti ellenőrzés elvesztéséhez vezethet.

Nagyoló csiszolás esetén 30° - 40°-os ráállítási szögnel érhető el a legjobb eredmény. Mérséklet nyomással mozgassa az elektromos szerszámot előre és vissza. Száltal biztosítható, hogy a munkadarab nem forrósodik fel, nem színeződik el és nem keletkezik rajta

barázda.

### Síkcsiszolás legyező csiszolókoronggal

A legyező csiszolókorong (tartozék) ívelt felületek és profilok megmunkálását teszi lehetővé. A legyező csiszolóárcsak élettartama lényegesen hosszabb, alacsonyabb a zajszintjük és alacsonyabb a csiszolási hőmérsékletük a hagyományos csiszolókorongokkal összehasonlítva.

### Fém vágása

A ragasztott vágókorongokkal történő vágáshoz való védőburkolat használata esetén sokkal magasabb a szikráknak, részecskéknek és a korong szilánkjainak való kitettség, ha a korong eltörik.

Vágáskor olyan mérsékelt előtolást kell alkalmazni, ami megfelel a megmunkálendő anyagnak. Ne gyakoroljon nyomást a vágókorongra, és az elektromos szerszámot ne döntse vagy billentse meg.

Ne kísérelje meg a leálló vágókorong fordulatszámát oldalirányú nyomással csökkenteni.

### Falazat/beton vágása

Falazat/beton vágása esetén gondoskodjon az elégséges mértékű porlészívásról.

Viseljen porvédő maszkot.

Az elektromos szerszám csak száraz anyag vágására/csiszolására használható.

Amennyiben beton vagy falazat vágásakor és csiszolásakor a vágáshoz való védőburkolatot, a csiszoláshoz való védőburkolatot vagy csiszoláshoz való védőburkolatot felhelyezett vágáshoz való védőburkolattal használják, akkor fokozott porterhelés, valamint annak a fokozott kockázata áll fenn, hogy elveszítik az ellenőrzést az elektromos szerszám felett, ami visszárgást okozhat.

Kő vágásához gyémánt vágókorong használata ajánlott.

Amennyiben a vágáshoz való védőburkolatot elszívással és vágásvezetővel használják, akkor az elszívónak engedélyezve kell lennie kőpor elszívására. A megfelelő porlészívók a Milwaukee-nál kaphatók.

Különösen kemény anyagok, pl. magas kavicstartalmú beton vágása esetén a gyémánt vágókorong túlmelegedhet, és ezáltal megsérülhet. Ez egyértelműen a gyémánt vágókoronggal együtt forgó, kör alakú szikrákról ismerhető fel.

Ilyen esetben szakítsa meg a munkát, és hagyja lehűlni a gyémánt vágókorongot úgy, hogy az elektromos szerszámot maximális fordulatszámra, terhelés nélkül járattja.

Amennyiben a korong lényegesen lassabban forog, és kör alakú szikrák keletkeznek, akkor a gyémánt vágókorong eltpult. Koptató hatású anyagban (pl. mészhomokkőben) tett rövid vágással a korong újból meglezhető.

### Gyémánt magfúrók használata

Gyémánt magfúró csak száraz anyaghoz használjon.

A gyémánt magfúró ne illeszse oda párhuzamosan a munkadarabhoz. A fúró terdén és körkörös mozdulatokkal vezesse be a munkadarabba. Így a gyémánt magfúró optimális hűtése és hosszabb élettartama érhető el.

### Építéstechnikai útmutatások

A tartófalakon kialakított nyílásokra az adott ország speciális előírásai vonatkoznak. Ezeket az előírásokat feltétlenül be kell tartani. A munkák megkezdése előtt az illetékes statikus, építész vagy építésvezető tanácsát kell kérni.

## ÚJRAINDULÁS ELLENI VÉDELEM

A rögzíthető kapcsolóval rendelkező gépek újraindulás elleni védelemmel vannak felszerelve, mely megakadályozza a gép áramkimaradás utáni újraindulását. A munka újrakezdésekor a gépet ki majd ismét be kell kapcsolni.

## INDÍTÓÁRAM KORLÁTOZÁS + LÁGYINDÍTÁS

Bekapcsoláskor a készülék áramfelvétele többszöröse a névleges áramfelvételének. Az indítóáram korlátozás segítségével a bekapcsolási áramfelvétel olyan mértékben csökken, hogy a 16 A-es biztosíték nem kapcsol le.

Elektronikus lágyindítás a biztonságos használat érdekében; megelőzi a gép lékészerű felfutását.

## TISZTÍTÁS

Az elektromos szerszámot rendszeresen meg kell tisztítani a csiszolási maradványoktól és egyéb szennyeződésektől. Különösen a szellőzőréseket kell folyamatosan tisztán tartani.

A tiszta elektromos szerszámok növelik a munkabiztonságot.

## TÁROLÁS ÉS SZALLÍTÁS

Az alkalmazott szerszámokat porvédeletten, száraz, fagymentes helyen, állandó hőmérséklet mellett kell tárolni.

Az elektromos szerszám tárolása vagy szállítása előtt a károsodások elkerülése érdekében a behelyezett szerszámokat el kell távolítani. Sérült szerszámokat nem szabad tovább használni.

Tároláskor és szállításkor az elektromos szerszámokat védeni kell a közvetlen napsugárzástól.












## KARBANTARTÁS

Csak Milwaukee tartozékokat és Milwaukee pótalkatrészeket szabad használni. Az olyan elemeket, melyek cseréje nincs ismertetve, cseréltesse ki Milwaukee szervizzel (lásd Garancia/Ügyfélszolgálat címei kiadványt).

Igény esetén a készülékről robbantott rajz kérhető a géptípus és a teljesítménycímeként található hatjegyű szám megadásával az Ön vevőszolgálatánál, vagy közvetlenül a Techtronic Industries GmbH-től a Max-Eyth-Straße 10, 71364 Winnenden, Németország címen.

## SZIMBÓLUMOK

	Kérjük, üzembe helyezés előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást.
	FIGYELEM! FIGYELMEZTETÉS! VESZÉLY!
	Bármilyen jellegű karbantartás vagy javítás előtt a készüléket áramtalanítani kell.
	Munkavégzés közben ajánlatos védőszemüveget viselni.
	Hallásvédő eszköz használata ajánlott!
	Hordjon e célra alkalmas porvédőmaszkot.
	Hordjon védőkesztyűt!
	Ne alkalmazzon erőt.
	Mindig két kézzel vezesse a szerszámot.
	A védőburkolatot ne használja vágási munkákhoz.
	Csak csiszolási munkákhoz.

	Csak vágási munkákhoz.
	Figyelembe kell venni a megengedett korongvastagságot.
	Azokat a tartozékokat, amelyek gyárilag nincsenek a készülékhez mellékelve, külön lehet megrendelni.
	Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait elkülönítve kell gyűjteni és ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítás előtt távolítsa el az izzókat a berendezésekből. A helyi hatóságoknál vagy szakkereskedőjénél tájékozódjon a hulladékudvarokról és gyűjtőhelyekről. A helyi rendelkezésektől függően a kiskereskedők kötelesek lehetnek az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait ingyenesen visszavenni. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak újrahasználatával és újrahasznosításával járuljon hozzá a nyersanyagcsúcséget csökkentéséhez. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékai értékes újrahasznosítható anyagokat tartalmaznak, melyek környezetvédelmi szempontból nem megfelelő ártalmatlanítás esetén negatív hatással lehetnek a környezetre és az Ön egészségére. Ártalmatlanítás előtt törölje a használt készüléken lévő lehetséges személyes adatokat.
	II. védelmi osztályú elektromos szerszám. Olyan elektromos szerszám, amelynél az elektromos áramütés elleni védelem nem csak az alapszigeteléstől függ, hanem amelyben kiegészítő védőintézkedéseket, mint pl. kettős szigetelés vagy megerősített szigetelés, alkalmaznak. Nincs lehetőség védőérintkező csatlakoztatására.
	Forgásirány
$n_0$	Üresjáratú fordulatszám
$V$	Feszültség
	Váltóáram
	Európai megfelelőségi jelölés
	Brit megfelelőségi jel
	Ukrán megfelelőségi jelölés
001	
	Eurázsiai megfelelőségi jelzés.







## EC DECLARATION OF CONFORMITY

We declare as the manufacturer under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" fulfills all the relevant regulations and directives listed below and that the following harmonized standards have been used.

## EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir erklären als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt alle nachstehend aufgeführten relevanten Verordnungen und Richtlinien erfüllt und dass die folgenden harmonisierten Normen angewandt wurden.

## DECLARATION CE DE CONFORMITÉ

Nous déclarons en tant que fabricant et sous notre seule responsabilité, que le produit décrit dans « Données techniques » est conforme à toutes les réglementations et directives pertinentes mentionnées ci-après et que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées.

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

In qualità di produttore dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto nei "Dati tecnici" è conforme a tutti i regolamenti e tutte le direttive pertinenti elencati qui di seguito e che sono state usate le seguenti norme armonizzate.

## DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Declaramos como fabricante y bajo nuestra responsabilidad que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con todos los reglamentos y directivas detallados a continuación y que se han utilizado las siguientes normas armonizadas.

## DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Como fabricante, declaramos sob responsabilidade exclusiva, que o produto descrito sob "Dados Técnicos" corresponde com todos os regulamentos relevantes e directivas abaixo que as seguintes normas harmonizadas foram utilizadas.

## EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij als fabrikant verklaren in uitsluitende verantwoording dat het onder "Technische gegevens" beschreven product aan alle onderstaand vermelde relevante verordeningen en richtlijnen voldoet en dat de volgende geharmoniseerde normen werden toegepast.

## EF-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING

Vi erklærer som producent og eneansvarlig, at produktet, der er beskrevet under "Tekniske data", opfylder kravene i alle relevante forordninger og direktiver som nævnt nedenfor og at de nedenstående harmoniserede standarder er blevet anvendt.

## EU-SAMSVARSEKTLÆRING

Som producent erklærer vi under eget ansvar at produktet som beskrives under "Tekniske data" opfylder alle relevante forordninger og direktiver som står opført nedenfor og at de følgende harmoniserede standarder har blitt brukt.

## EG-FÖRSÄKRAN ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi som tillverkare förklarar under eget ansvar, att den produkt som beskrivs under "Tekniska data" överensstämmer med alla de nedan angivna relevanta förordningarna och direktiven och att de följande harmoniserade normen har tillämpats.

## EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme valmistajan ominaisuudessa yksinvastuullisesti, että kohdassa "Tekniset tiedot" kuvattu tuote täyttää kaikki seuraavassa luettelut sitä koskevat asetukset ja direktiivit ja että seuraavia harmonisoituja standardeja on sovellettu.

## ΑΝΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ

Ως κατασκευαστής δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν που περιγράφεται στο κεφάλαιο «Τεχνικά Χαρακτηριστικά», πληροί όλους τους κανονισμούς κι όλης τις οδηγίες που αναφέρονται σχετικά παρακάτω, και για το οποίο έχουν εφαρμοστεί τα ακόλουθα εναρμονισμένα πρότυπα.

## AT UYGUNLUK BEYANI

Üretici sıfatıyla tek sorumlu olarak "Teknik Veriler" bölümünde tarif edilen ürünün aşağıda sıralanan bütün ilgili yönetmelik ve direktiflere uygun olduğunu ve aşağıdaki uyumlaştırılmış standartların kullanılıldığını beyan etmekteyiz.

## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My jako výrobce prohlašujeme na svou vlastní odpovědnost, že produkt popsáný v části „Technické údaje“ splňuje všechny příslušné nařízení a směrnice uvedené níže a že byly použity následující harmonizované normy.

## ES VYHLÁŠENIE O ZHODE

"My ako výrobca vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že produkt popísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné nariadenia a smernice uvedené nižšie a že boli použité nasledujúce harmonizované normy.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Jako producent oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt opisany w punkcie „Dane techniczne” odpowiada wszystkim poniższym istotnym rozporządzeniom oraz dyrektywom, a także że zastosowano poniższe zharmonizowane normy.

## EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Gyártóként egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki Adatok” alatt leírt termék megfelel a következőkben felsorolt minden releváns rendeletnek és irányelvnek, és hogy a következő harmonizált szabványok kerültek használatra.

## ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

Mi kao proizvođač izjavljujemo na osobnu odgovornost, da je proizvod, opisan pod "Tehnički podaci", sukladan sa svim relevantnim propisima i u nastavku navedenim smjernicama i harmoniziranim normativima dokumentata.

## IZJAVA O SUKLADNOSTI

Mi kao proizvođač izjavljujemo na osobnu odgovornost, da proizvod opisan pod "Tehnički podaci", ispunjava sve u nastavku navedene relevantne odredbe i smjernice i da su sljedeće harmonizirane norme bile primijenjene.

## EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs kā ražotājs vienīgā atbildīgā personā apliecinām, ka "Tehniskajos datos" raksturotais produkts atbilst visiem attiecīgajiem noteikumiem un vadlīnijām, kas uzskaitītas turpmāk, un ka ir izmantoti šādi saskaņotie standarti.

## EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

Gaminiojo vardu atsakingai pareiškiame, kad gaminyus, aprašytas skyriuje „Techniniai duomenys“, atitinka visus toliau išvardytų susijusių reglamentų, direktyvų ir darniųjų standartų taikomos reikalavimus.

## EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON

Kinnitame tootjana ainuühtlasele vastutusele, et loetles „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on kooskõlps allpool nimetatud direktiivide täiendamise eeskirjade ja ühtlustatud normdokumentidega ning et on kasutatud järgmisi ühtlustatud standardeid.

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

Мы как производитель под собственную ответственность заявляем о том, что описанное в разделе «Технические характеристики» изделие отвечает всем нижеперечисленным соответствующим предписаниям и директивам и что в отношении него применяются следующие гармонизированные стандарты.

## DEKLARACIJA ZA SЪОТВЕТСТВИЕ НА ЕО

V качестве си на производител декларираме на собствена отговорност, че продуктът, описан в „Технически данни“, отговаря на всички изброени по-нататък приложими регламенти и директиви и че са използвани посочените хармонизирани стандарти.

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

În calitate de producător declarăm pe propria răspundere că produsul descris la "Date tehnice" este în concordanță cu toate regulamentele și directivele relevante de mai jos și că au fost utilizate următoarele norme armonizate.

## EK-DEKLARACIJA ZA SOOBRAZNOST

Како производител, изјавуваме под целосна одговорност дека производот опишан во „Технички податоци“ подолу е во согласност со сите релевантни одредби и регулативи наведени подолу и дека се користени следниве усогласени стандарди.

## DEKLARACIJA ĆS PRO VĚPOVĚDNĪSTĚ

Jak výrobnik, mi zjavljujeme na vlnasnu vĚpovĚdnĪstĚ, ťo vĚribĪ, opisaniĪ y rozdĪli "TechnĪchnĪ podaci", vĚpovĚdaĚ vĚm zastošovanim poloŹenĪm direktivĪ y prilisami pererachovanĪm niŹe, i ťo ťoĹo nĹoĹo byli vĚkorĪstani nastĹupĪi harmonĪzovani standarti.

## ES IZJAVA O USKLADENOSTI

Kao proizvođač, sa potpunom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod opisan u odeljku „Tehnički podaci” usklađen sa svim relevantnim propisima i direktivama navedenim u nastavku i da su primenjeni sledeći harmonizovani standardi.

## DEKLARATA E KONFORMITETIT KE

Si prodhuues, ne deklarojmë me përgjegjësi të vetme se produkti i përshkruar nën "Të dhënat teknike" është në përputhje me të gjitha rregulloret dhe direktivat përkatëse të renditura më poshtë dhe se janë zbatuar standardet e harmonizuara të mëposhtme.

### إقرار المطابقة وفقاً للوائح الاتحاد الأوروبي

بموجب هذا نقر نحن كشركة منتجة وعلى مسؤوليتنا المنفردة، أن المنتج الموصوف تحت "البيانات الفنية" يطابق جميع الأوامر والتوجيهات الهامة المذكورة فيما يلي وقد جرى فيها استخدام معايير التوافق التالية:

2011/65/EU (RoHS)  
2014/30/EU  
2006/42/EC  
EN 62841-1:2015+A11:2022  
EN 62841-2-3:2021+A11:2021  
EN IEC 55014-1:2021  
EN IEC 55014-2:2021  
EN 61000-3-2:2019  
EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
EN IEC 63000:2018

Winnenden, 2024-12-03

Martin Landherr  
Managing Director



Authorized to compile the technical file  
Bevollmächtigt die technischen Unterlagen zusammenzustellen.  
Autorisé à compiler la documentation technique.  
Autorizzato alla preparazione della documentazione tecnica  
Autorizado para la redacción de los documentos técnicos.  
Autorizado a reunir a documentação técnica.  
Gemachtigd voor samenstelling van de technische documenten  
Autoriseret til at udarbejde de tekniske dokumenter.  
Autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen  
Befullmäktigad att sammanställa teknisk dokumentation.  
Valtuutettu kokoamaan tekniset dokumentit.  
Εξουσιοδοτημένος να συντάξει τον τεχνικό φάκελο.  
Teknik evrakları hazırlamakla görevlendirilmiştir.  
Zplnomocněn k sestavování technických podkladů.  
Splnomocnený zostaviť technické podklady.  
Upelnomocniony do zestawienia danych technicznych  
Műszaki dokumentáció összeállításra felhatalmazva  
Pooblaščen za izdelavo spisov tehnične dokumentacije.  
Ovlašten za formiranje tehničke dokumentacije.  
Pilnvarotais tehniskās dokumentācijas sastādīšanā.  
Įgaliotas parengti techninius dokumentus.  
On volitatud koostama tehnilist dokumentatsiooni.  
Уполномочен на составление технической документации.  
Упълномощен за съставяне на техническата документация  
Împuțernicit să elaboreze documentația tehnică.  
Ополномоштен за составување на техничката документација.  
Уповноважений із складання технічної документації.  
Ovlašćen za sastavljanje tehničke dokumentacije.  
I autorizuar për përpilimin e dokumentacionit teknik.

معمتدة للمطابقة مع الملف الفني

## GB-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare as the manufacturer under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" fulfills all the listed below relevant regulations and that the following designated standards have been used.

S.I. 2008/1597 (as amended)  
S.I. 2016/1091 (as amended)  
S.I. 2012/3032 (as amended)  
BS EN 62841-1:2015+A11:2022  
BS EN 62841-2-3:2021+A11:2021  
BS EN IEC 55014-1:2021  
BS EN IEC 55014-2:2021  
BS EN 61000-3-2:2019  
BS EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
BS EN IEC 63000:2018

Winnenden, 2024-12-03

Martin Landherr  
Managing Director

Authorized to compile the technical file:  
Techtronic Industries (UK) Ltd  
Parkway  
Marlow SL7 1YL  
UK

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Straße 10  
71364 Winnenden  
Germany

Copyright 2025

Techtronic Industries GmbH  
Max-Eyth-Str. 10  
71364 Winnenden  
Germany

+49 (0) 7195-12-0

[www.milwaukeeetool.eu](http://www.milwaukeeetool.eu)

Techtronic Industries (UK) Ltd  
Parkway  
Marlow SL7 1YL  
UK

(01.25)

**4931 4707 08**