

**Milwaukee®**

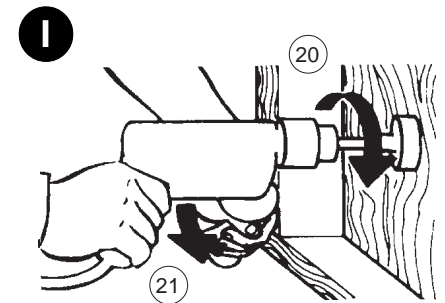
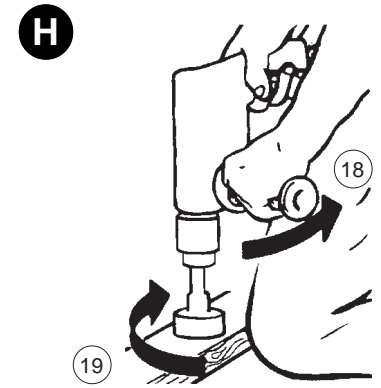
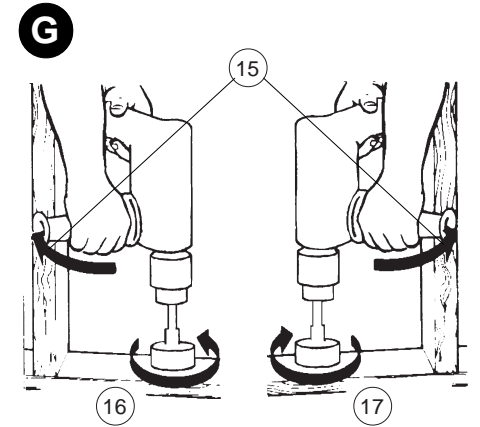
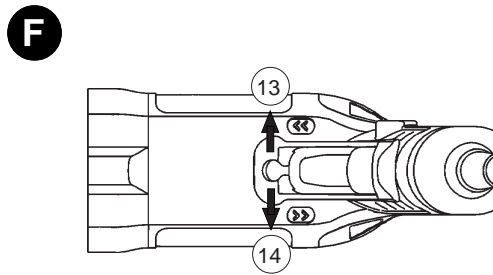
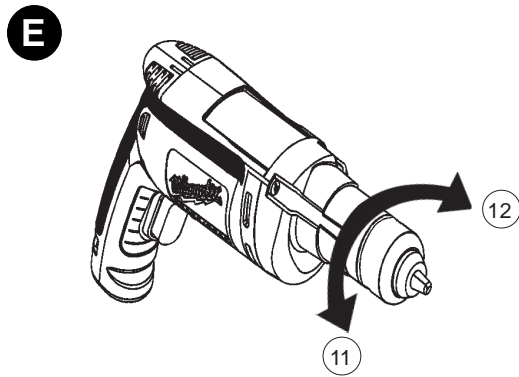
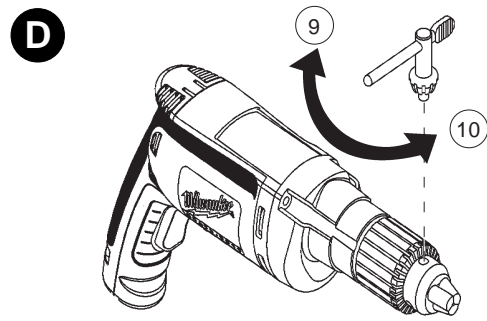
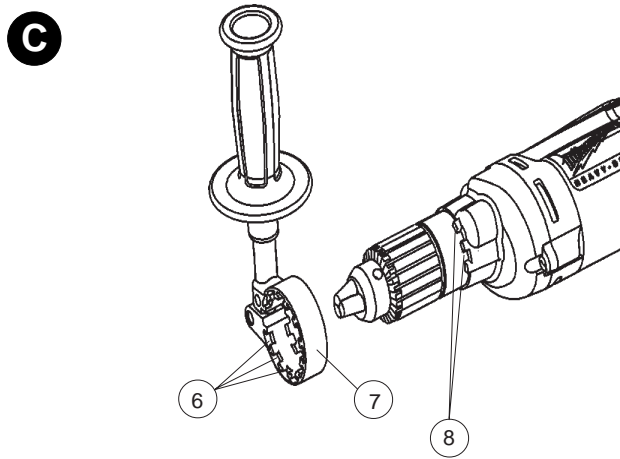
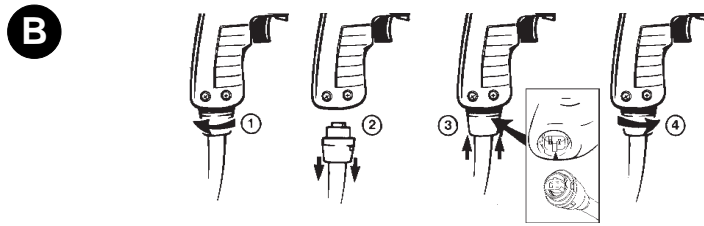
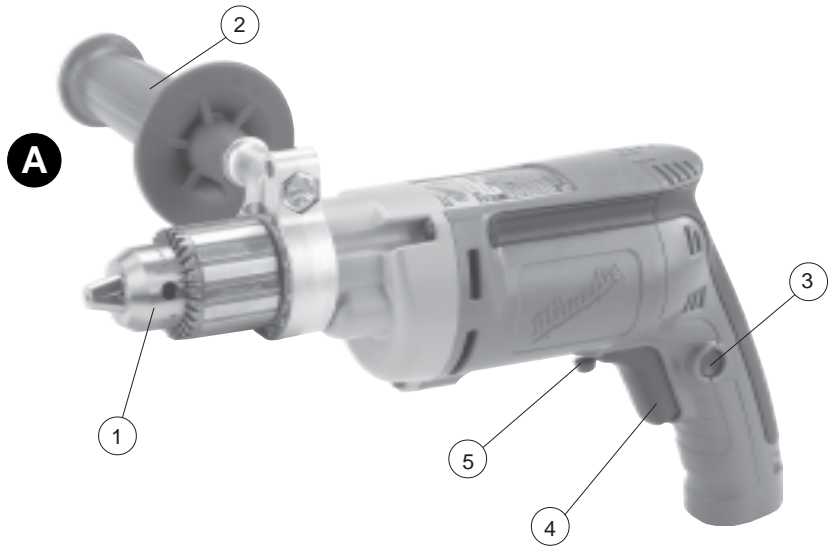


**HDE 13RQ**

**HDE 13RQX**

**HDE 6RQ**

**HDE 10RQX**



<b><i>English</i></b>	<b>GB</b>	2...5
<b><i>Dansk</i></b>	<b>DK</b>	6...8
<b><i>Nederlands</i></b>	<b>NL</b>	9...12
<b><i>Suomi</i></b>	<b>FIN</b>	13...16
<b><i>Français</i></b>	<b>F</b>	17...20
<b><i>Deutsch</i></b>	<b>D</b>	21...24
<b><i>Ελληνικά</i></b>	<b>GR</b>	25...28
<b><i>Italiano</i></b>	<b>I</b>	29...32
<b><i>Norsk</i></b>	<b>N</b>	33...36
<b><i>Português</i></b>	<b>P</b>	37...40
<b><i>Español</i></b>	<b>E</b>	41...44
<b><i>Svenska</i></b>	<b>S</b>	45...48
<b><i>Türkçe</i></b>	<b>TR</b>	49...52

# Heavy Duty Drills

For additional safety instructions, read Safety Instruction book No. 58-13-0000.

## Sound and Vibration Information

- Typically the A-weighted sound pressure level of the tool is less than 92 dB (A). The noise level when working can exceed 105 dB (A). Wear ear protection!
- The typical weighted acceleration is less than 2,5 m/s<sup>2</sup>.







These declared values were obtained by laboratory type testing in compliance with the stated standards and are not adequate for use in risk assessments. Values measured in individual work places may be higher than the declared values. The actual exposure values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, the workpiece and the workstation design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user.

We, Milwaukee Electric Tool Corp., cannot be held liable for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure, in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

## Specifications

Catalog No.	Article No.	Watts	No Load RPM	Twist Bits Steel/Wood	Hole Saws Wood	Hole Saws Steel
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	NR	NR
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	NR	41 mm

## Symbology

	Read operator's manual before using this tool.
	Always wear eye protection.
	Alternating Current
	CE Conformity Mark
	SEMKO Safety Mark
$n_0 \underline{\text{xxxx}} \text{min.}^{-1}$	No Load Revolutions per Minute
<b>A</b>	Amperes
<b>W</b>	Watts
 N1565	Australian C-tick Mark



- Chuck
- Side handle
- Lock button
- Trigger
- Forward/Reverse switch

## Assembly



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, always unplug the tool before changing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Other may be hazardous.



### **Removing and Replacing Quik-Lok® Cords**

MILWAUKEE'S exclusive Quik-Lok® Cords provide instant field replacement or substitution.

1. To remove the Quik-Lok® Cord, turn the cord nut 1/4 turn to the left and pull it out.
2. To replace the Quik-Lok® Cord, align the connector keyways and push the connector in as far as it will go. Turn the cord nut 1/4 turn to the right to lock.



### **Adjusting Side Handle**

- 6 - Locking keys
- 7 - Side Handle ring
- 8 - Detents

1. Turn the side handle counterclockwise to loosen.
2. Slide the side handle assembly forward over the chuck and rotate to the desired angle.
3. Slide the assembly back to the gearcase and position the locking keys into the detents. The locking keys help prevent the handle from slipping.

**NOTE:** The side handle ring must clear the chuck.

4. Turn the side handle clockwise to tighten.

**NOTE:** Always use the side handle for best control.



### **Installing and Removing Bits For Keyed Chuck**

- 9 - Tighten
- 10 - Loosen

These tools are equipped with an industrial, key-type geared chuck.

1. Open chuck jaws wide enough to insert the bit. Be sure the bit shank and chuck jaws are clean. Dirt particles may prevent the bit from lining up properly.
2. When using drill bits, insert the bit into the chuck. Center the bit in the chuck jaws and lift it about 1 mm off of the bottom. Then, tighten the chuck jaws by hand to align the bit.

When using screwdriver bits, insert the bit far enough for the chuck jaws to grip the bit shank. Then, tighten the chuck jaws by hand to align the bit.

3. Place the chuck key in each of the three holes in the chuck, turning it clockwise as shown. Tighten securely.
4. To remove the bit, insert the chuck key into one of the holes in the chuck and turn it counterclockwise.



### **Installing and Removing Bits For Keyless Chuck**

- 11 - Loosen
- 12 - Tighten

These tools are equipped with a spindle-lock mechanism and a single-sleeve keyless chuck. Always unplug the tool before inserting or removing bits.

1. Open chuck jaws wide enough to insert the bit. Be sure the bit shank and chuck jaws are clean. Dirt particles may prevent the bit from lining up properly.

2. When using drill bits, insert the bit into the chuck. Center the bit in the chuck jaws and lift it about 1 mm off of the bottom. Tighten the chuck jaws by hand to align the bit.

When using screwdriver bits, insert the bit far enough for the chuck jaws to grip the bit shank. Tighten the chuck jaws by hand to align the bit.

3. To close the chuck jaws, turn the chuck sleeve clockwise. Tighten securely. Several detents will be felt as the chuck sleeve is turned.

**NOTE:** If the spindle rotates when opening or closing the chuck jaws, grasp the chuck and slightly rotate back and forth to engage the spindle-lock mechanism.

The spindle will remain locked until the tool is turned on. The spindle-lock mechanism will automatically disengage when the tool is turned on.

4. To remove the bit, turn the chuck sleeve counterclockwise to release the bit from the chuck jaws.

## Operation



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, **ALWAYS** wear safety goggles or glasses with side shields.



### **Using Forward/Reverse Switch**

- 13 - Forward
- 14 - Reverse

1. For forward (clockwise) (13) rotation.
2. For reverse (counterclockwise) (14) rotation. Although an interlock prevents reversing the tool while the motor is running, allow the motor to stop completely before reversing.

### **Starting, Stopping and Controlling Speed**

1. To start the tool, pull the trigger.
2. To stop the tool, release the trigger.
3. To vary the driving speed, simply increase or decrease pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

### **Using Lock Button**

1. To lock the trigger, push the lock button in while pulling the trigger. Then release the trigger.
2. To unlock the trigger, pull and then release the trigger.

## Applications

### **Selecting Bits**

When selecting a bit, use the right type for your job. For best performance, always use sharp bits.



### **WARNING!**

To reduce the risk of electric shock, check work area for hidden pipes and wires before drilling or driving screws.

Before drilling, clamp the workpiece down securely and brace the tool firmly. This helps assure an accurately cut hole and helps prevent personal injury should the bit bind.

### **Drilling in Wood, Composition Materials and Plastic**

When drilling wood, composition materials and plastic, start the drill slowly. Increase speed as drilling progresses. Low speeds are recommended for plastics with low melting point.

### **Drilling in Masonry**

When drilling masonry with carbide-tipped bits, high speeds are most effective. Drilling soft masonry materials such as cinder block requires little pressure. Hard materials, like concrete, require more pressure. A smooth, even flow of dust indicates the proper drilling rate. Do not let the bit spin in the hole without cutting, since this will damage the bit. Do not use water to settle dust or to cool bit. Both actions will damage the carbide.

### **Drilling in Metal**

When drilling in metal, use high speed steel twist drills or hole saws. Use slow speeds for larger bits and high speeds for smaller bits. Lubricate drill bits with cutting oil when drilling in iron or steel. Use a coolant when

drilling in non-ferrous metals such as copper, brass, or aluminum. Back the material to prevent binding and distortion on breakthrough.

**NOTE:** Keep the speed low enough to prevent burning the bit.



### **WARNING!**

To reduce the risk of personal injury and damage to the tool, hold the tool securely. Brace tools with side handles as shown. If the bit binds, the tool will be forced in the opposite direction. Bits may bind if they are misaligned or when breaking through a hole. Wood boring bits can also bind if they run into nails or knots.



#### **Bracing Against A Stud**

- 15 - Reaction
- 16 - Reverse rotation
- 17 - Forward rotation



#### **Bracing Against Your Leg**

- 18 - Reaction
- 19 - Forward rotation



#### **Bracing Against The Floor**

- 20 - Forward rotation
- 21 - Reaction

1. When starting a hole, place the drill bit on the work surface and apply firm pressure. Begin drilling at a slow speed, gradually increasing the speed as you drill.
2. Always apply pressure in line with the bit. Use enough pressure to keep the drill biting, but do not push hard enough to stall the motor.
3. Reduce pressure and ease the bit through the last part of the hole. While the tool is still running, pull the bit out of the hole to prevent jamming.

## **Maintenance**



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a **MILWAUKEE** service facility for ALL repairs.

### **Cleaning**



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts.

### **Repairs**

Use only identical **MILWAUKEE** replacement parts. Always take the tool to an authorized **MILWAUKEE** service center for repairs and maintenance.

# Kraftig boremaskine model

Man bør læse detaljeret anvisning i Sikkerhedshæfte nr. 58-13-0000.

**Støj- og vibrationsdata for model nr.**

- Maskinens eget lydtryksniveau er under 92 dB (A), men støjniveauet kan gå over 105 dB (A) under drift. Så man bør altid bære høreværn!
- Maskinen har vægтет vibrationsniveau under 2,5 m pr. sekund<sup>2</sup>.









Disse deklarationsværdier er resultat af laboratorieafprøvning iht. gældende standard og er ikke direkte udtryk for risici ved faktisk drift. Måleresultater på en aktuel arbejdsplads kan være højere end deklarationsværdierne, da den faktiske støj og vibration man udsættes for beror på ens arbejdsmåde, emnets art og arbejdspladsens indretning såvel som på driftens varighed og ens personlige fysik.

Milwaukee Electric Tool Corp. kan ikke drages til ansvar for konsekvenser ifald man holder sig til deklarationsværdierne i stedet for det aktuelle niveau der bør lægges til grund for faktisk risikobedømmelse på arbejdssteder hvor Milwaukee selvsagt ingen indflydelse har.

## Specifikationer

Katalog nr.	Artikel nr.	Watt	Ubelastet Omd./min.	Bor til stål og træ	Hulsav til træ	Hulsav til stål
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Tegnforklaring

	Læs brugsanvisningen inden De bruger maskinen.
	Brug altid øjenværn.
	Vekselstrøm
	CE-mærke
	SEMKO-sikkerhedsmærke
$n_0$ xxx min. <sup>-1</sup>	Omdr. pr. min. uden belastning
	Ampere
	Watt
	Australsk typegodkendelse

**A**

- 1 - Patron
- 2 - Sidehåndtag
- 3 - Låseknop
- 4 - Afbryder
- 5 - Vendeknap

## Samling

### ADVARSEL!

Man skal altid tage ledningen ud af kontakten som sikkerhedsforanstaltning, når man skal sætte tilbehør på og tage det af. Brug altid kun forskriftsmæssigt tilbehør; tilbehør af anden type kan være farligt.

### **B** Quik-Lok® stik

MILWAUKEE'S eksklusive Quik-Lok® ledninger er nemme at sætte i og tage ud.

1. Man tager Quik-Lok® stik af ved at løsne muffen en kvart omgang og trække stikket ud.
2. Man sætter Quik-Lok® stik i ved at rette stikstyrene ind og klemme stikket helt i; derpå låses det ved at spænde muffen en kvart omgang.

## **C** Stilbart sidehåndtag

- 6 - Låsepaler
- 7 - Sidehåndtagskrave
- 8 - Palstop

1. Løsn håndtaget (venstre om).
2. Skyd hele håndtagsmekanismen frem over patronen og sving håndtaget i den vinkel der passer til opgaven.
3. Skyd mekanismen tilbage på udvekslingshuset så låsepalerne går i stoppene. Låsepalerne tjener til at hindre håndtaget skrider.

**BEMÆRK:** Patronen skal gå fri af sidehåndtagskraven.

4. Spænd håndtaget (højre om) igen.

**BEMÆRK:** Man har bedst styr på maskinen, når man altid benytter sidehåndtag.

## **D** Isætning og udtagning af bor på patroner med nøgle

- 9 - Spænding
- 10 - Løsning

Denne type boremaskiner har konventionel patron med tandkreds på spændemuffen.

1. Løsn patronen så boret kan gå i kæberne. Borskraft og patronkæber skal være rene, for partikler og snavs kan få boret til at sidde skævt.
2. Bor skal centreres i patronen og holdes ca. 1 mm fra at sæde i bunden af patronen; derpå spændes patronen med håndkraft så boret sidder lige i kæberne.  
Skruetrækkerindsatser skal kun sættes så langt i patronen at kæberne kan lukke om skaftet; derpå spændes patronen med håndkraft så indsatsen sidder lige i kæberne.
3. Sæt nøglen i et af hullerne på patronen og spænd den godt til (højre om) som vist på tegningen.
4. Bor og indsatser aftages ved at løsne patronen med nøglen (venstre om).

## **E** Isætning og aftagning af bor på patroner uden nøgle

- 11 - Løsning
- 12 - Spænding

Denne type boremaskiner har aksellås og patronmuffe, der spændes uden nøgle. Boremaskiner skal altid tages ud af stikkontakten til isætning og aftagning af bor.

1. Løsn patronen så boret kan gå i kæberne. Borskraft og patronkæber skal være rene,

for partikler og snavs kan få boret til at sidde skævt.

2. Bor skal centreres i patronen og holdes ca. 1 mm fra at sæde i bunden af patronen; derpå spændes patronen med håndkraft så boret sidder lige i kæberne.  
Skruetrækkerindsatser skal kun sættes så langt i patronen at kæberne kan lukke om skaftet; derpå spændes patronen med håndkraft så indsatsen sidder lige i kæberne.
3. Spænd så patronen godt til (højre om). Man kan mærke flere palstop idet patronmuffen spændes til.

**BEMÆRK:** Hvis akslen går rundt, når man spænder og løsner patronmuffen, skal man tage fat om patronen og dreje den lidt frem og tilbage, så aksellåsen går i indgreb.

Akslen er låst indtil der tændes for boremaskinen; den låses automatisk op når maskinen bliver tændt.

4. Bor og indsatser aftages ved at løsne patronmuffen (venstre om).

## Betjening



### **ADVARSEL!**

**Man skal af sikkerhedshensyn ALTID bruge beskyttelses- eller sikkerhedsbriller.**



### **Vendeknap**

- 13 - Frem
- 14 - Tilbage

1. Frem (højre om) (13).
2. Tilbage (venstre om) (14). Selvom maskinen har blokeringsmekanisme, der forhindrer vending, mens motoren er i gang, skal man lade motoren standse helt, inden man vender omdrejningsretning.

### **Start, stop og hastighedsstyring**

1. Boremaskinen startes ved at trykke på afbryderen.
2. Man stopper boremaskinen ved at slippe afbryderen.
3. Man styrer hastigheden ved trykket på afbryderen, sådan at jo kraftigere der trykkes, jo højere hastighed.

### **Låseknop**

1. Man låser afbryderen ved at trykke låseknappen ind mens man trykker på afbryderen, og så slippe afbryderen.
2. Låseknappen udløses ved at trykke på afbryderen igen.

# Brugsanvisninger

## Tips

Benytt altid bor, hhv. indsatser, der passer til opgavens art. Arbejdet bliver nemmest og resultatet pænere, når man bruger skarpe bor.



## **ADVARSEL!**

**Af sikkerhedshensyn bør man altid undersøge arbejdsstedet for skjulte rør og ledninger, både inden man begynder at bore og drive skruer i.**

Emnet skal spændes godt fast i skruestik, med skruetvinger e. lign., ligesom man skal støtte boremaskinen godt, inden boring påbegyndes. På den måde får man både mest præcist hul og forebygger tilskadekomst ifald boret går fast.

## Boring i træ, kompositmateriale og plast

Man skal starte boring med lav hastighed i træ, kompositmateriale og plast, og så sætte hastigheden op efterhånden som boringen skrider frem. Det anbefales at bore med lav hastighed i plast med lavt smeltepunkt.

## Boring i murværk

Det er bedst at benytte karbidbor og høj hastighed til murværk. Man skal ikke trykke ret meget til boring i gasbeton og lignende blødt murværk, mens man skal trykke hårdere til beton og lignende hårdt materiale. Man kender den rigtige borehastighed på at borestøvet kommer ud i en jævn strøm. Man bør aldrig lade boret gå i huller uden at skære, da det slider boret. Og man aldrig komme vand på, hverken til at dæmpe støvet eller køle boret, da det ødelægger karbidskær.

## Boring i metal

Man skal bruge hurtigboremaskiner og -hulsaver til metalarbejde, og benytte lav hastighed til store bor og høj hastighed til små bor. Smør boring i jern og stål med skæreolie, og med skærevæske i andre metaller såsom kobber, messing og aluminium. Sæt underlag bag på emnet så det ikke deformeres og boret ikke går fast idet det går igennem.

**BEMÆRK:** Hold altid hastigheden så lavt at boret ikke bliver brændt.



## **ADVARSEL!**

**Man skal altid holde godt fat på boremaskinen så risiko for tilskadekomst og skade på maskinen undgås; man kan desuden støtte sidehåndtagene f. eks. som på tegningerne. Hvis boret går fast, tvinges maskinen den modsatte vej rundt. Boret kan gå fast, hvis det sidder skævt i patronen og når det går igennem emnet.**

Træbor kan også gå fast, hvis man rammer søm og knaster.



## Støtte mod lægte

- 15 - Reaktion
- 16 - Baglæns
- 17 - Fremad



## Støtte mod benet

- 18 - Reaktion
- 19 - Fremad



## Støtte mod gulv

- 20 - Fremad
- 21 - Reaktion

1. Man starter boring med at placere boret mod emnet og trykke på maskinen med fast hånd; bor med lav hastighed til at begynde med, og sæt hastigheden gradvist op efterhånden som boringen skrider frem.
2. Tryk på maskinen skal altid være i flugt med boret, og være hårdt nok til at det skærer hele tiden, men aldrig så hårdt at motoren går i stå.
3. Man skal lette tryk det sidste stykke af boringen og føre boret forsigtigt igennem til sidst; og så trække boret tilbage med maskinen i gang så det ikke går fast.

# Vedligeholdelse



## **ADVARSEL!**

**Man skal altid tage ledningen ud af stikkontakten som sikkerhedsforanstaltning, inden man går i gang med vedligeholdelse af nogen art. Man må aldrig skille maskinen ad eller lave om på ledningsføringen i den. Al reparation bør foretages på MILWAUKEE værksted.**

## Rengøring



## **ADVARSEL!**

**Til forebyggelse af personskade, elektrisk stød og skade på boremaskinen, må den aldrig nedsænkes i væske, ligesom man skal passe på at der aldrig kommer væske ind i den.**

Rens ventileringssåbningerne for støv og snavs. Hold håndtagene rene, tørre og fri for olie og fedt. Der må kun benyttes mild sæbe og en fugtig klud til rengøring, da visse vaske-, rense- og opløsningsmidler skader plastic og andre isoleringsmaterialer.

## Reparation

Der må kun benyttes originale MILWAUKEE reservedele. Indlevér altid maskinen til et autoriseret MILWAUKEE værksted til reparation og vedligeholdelse.

# Zwaar uitgevoerde boormachines

Voor aanvullende veiligheidsvoorschriften dient u Veiligheidsinstructieboek nr. 58-13-0000 te lezen.

## Geluids- en vibratiegegevens

- Het kenmerkende A-gewogen geluidsdrumniveau van het apparaat bedraagt minder dan 92 dB (A). Het geluidsniveau kan tijdens gebruik 105 dB (A) overschrijden. Draag oorbescherming!
- De kenmerkende gewogen versnelling is minder dan 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Deze opgegeven waarden zijn verkregen tijdens laboratoriumtests volgens de bovengenoemde normen en zijn niet geschikt voor gebruik bij risicoanalyse. Gemeten waarden kunnen in individuele werkomstandigheden afwijken van de opgegeven waarden. De werkelijke waarden en risico's waaraan een individuele gebruiker wordt blootgesteld, zijn onder meer afhankelijk van: de werkwijze, het werkstuk, de werkomgeving, de blootstellingsduur en de lichamelijke conditie van de gebruiker.

Wij, Milwaukee Electric Tool Corp., kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor de gevolgen van het gebruik van de opgegeven waarden, in plaats van waarden die overeenkomen met de werkelijke blootstelling, bij een individuele risicoanalyse van werkomstandigheden waarop wij geen invloed hebben.

## Specificaties

Cat. nr.	Artikelnr.	Watt	tpm onbelast	Spiraalbits staal/hout	Gatzagen hout	Gatzagen staal
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Verklaring van symbolen

	Gebruikershandleiding vóór gebruik van dit apparaat lezen.
	Altijd oogbescherming dragen.
	Wisselstroom
	CE-markering
	SEMKO veiligheidssymbool
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Omwentelingen per minuut onbelast
	Ampère
	Watt
	Australisch vinkje

**A**

- 1 - Spanhuls
- 2 - Zijhandgreep
- 3 - Vergrendelknop
- 4 - Trekker
- 5 - Vooruit/Achteruitschakelaar

## Ineenzetten



### **WAARSCHUWING!**

Verminder de kans op letsel: haal de stekker altijd uit het stopcontact voordat u accessoires verwisselt of afstellingen uitvoert. Gebruik uitsluitend speciaal aanbevolen accessoires. Andere kunnen gevaarlijk zijn.



### **Quik-Lok® snoeren verwijderen en vervangen**

Met behulp van de unieke Quik-Lok® snoeren van *MILWAUKEE* kunnen de snoeren, ter plaatse, meteen worden vervangen.

1. Quik-Lok® snoer verwijderen: draai de moer van het snoer een kwartslag linksom en trek het snoer eruit
2. Quik-Lok® snoer aanbrengen: lijn de spieën van de connectors uit en duw de connectors zo ver mogelijk in elkaar. Draai de moer een kwartslag rechtsom zodat het snoer vergrendeld wordt.



### **Zijhandgreep verstellen**

- 6 - Borgspieën
- 7 - Ring van zijhandgreep
- 8 - Aanslagen

1. Draai de zijhandgreep tegen de klok in om hem los te draaien.
2. Schuif de zijhandgreep naar voren over de spanhuls en draai hem tot de gewenste hoek.
3. Schuif de zijhandgreep terug naar het tandwielhuis en plaats de borgspieën in de aanslagen. De borgspieën zorgen dat de handgreep niet slipt.

**OPMERKING:** De ring van de zijhandgreep moet voorbij de spanhuls komen.

4. Draai de zijhandgreep naar rechts om hem vast te draaien.

**OPMERKING:** Gebruik de zijhandgreep altijd voor de beste controle.



### **Bits installeren en verwijderen voor spanhulzen met sleutel**

- 9 - Vastdraaien
- 10 - Losdraaien

Deze apparaten zijn met een industrietandkransspanhuls met sleutel uitgerust.

1. Open de bekken van de spanhuls ver genoeg om het bit erin te steken. Zorg dat de schacht van het bit en de bekken van de spanhuls schoon zijn. Vuildeeltjes kunnen voorkomen dat het bit naar behoren wordt uitgelijnd.
2. Bij gebruik van boorbits steekt u het bit in de spanhuls. Centreer het bit in de bekken van de spanhuls en til het ongeveer 1 mm van de bodem. Zet de bekken van de spanhuls vervolgens met de hand vast om het bit uit te lijnen.

Bij gebruik van schroevendraaierbits steekt u het bit ver genoeg erin zodat de bekken van de spanhuls de schacht van het bit grijpen. Draai de bekken van de spanhuls vervolgens met de hand vast om het bit uit te lijnen.

3. Plaats de sleutel van de spanhuls in elk van de drie gaten in de spanhuls en draai hem naar rechts zoals afgebeeld. Draai hem stevig vast.
4. Als u het bit wilt verwijderen, steekt u de sleutel van de spanhuls in een van de gaten in de spanhuls en draait u hem naar links.



### **Bits installeren en verwijderen voor spanhulzen zonder sleutel**

- 11 - Losdraaien
- 12 - Vastdraaien

Deze apparaten zijn met een spilvergrendelmechanisme en een spanhuls zonder sleutel en met één huls uitgerust. Haal de stekker altijd uit het stopcontact voordat u bits in de spanhuls steekt of ze eruit verwijdert.

1. Open de bekken van de spanhuls ver genoeg om het bit erin te steken. Zorg dat de schacht van het bit en de bekken van de spanhuls schoon zijn. Vuildeeltjes kunnen voorkomen dat het bit naar behoren wordt uitgelijnd.

2. Bij gebruik van boorbits steekt u het bit in de spanhuls. Centreer het bit in de bekken van de spanhuls en til het ongeveer 1 mm van de bodem. Zet de bekken van de spanhuls vervolgens met de hand vast om het bit uit te lijnen.

Bij gebruik van schroevendraaierbits steekt u het bit ver genoeg erin zodat de bekken van de spanhuls de schacht van het bit grijpen. Draai de bekken van de spanhuls met de hand vast om het bit uit te lijnen.

3. Als u de bekken van de spanhuls wilt sluiten, draait u de huls van de spanhuls naar rechts. Draai hem stevig vast. U voelt een aantal aanslagen terwijl de huls van de spanhuls wordt gedraaid.

**OPMERKING:** Als de spil bij het openen en sluiten van de bekken van de spanhuls draait, pakt u de spanhuls beet en draait u hem een klein beetje heen en weer om het spilvergrendelmechanisme te doen ingrijpen.

De spil blijft vergrendeld totdat het apparaat aangezet wordt. Het spilvergrendelmechanisme wordt automatisch uitgeschakeld wanneer het apparaat aangezet wordt.

4. Als u het bit wilt verwijderen, draait u de huls van de spanhuls naar links om het bit uit de bekken van de spanhuls vrij te maken.

## Bediening



### **WAARSCHUWING!**

**Riskeer geen verwondingen: draag ALTIJD een ruimzichtbril of veiligheidsbril met zijkapjes.**



### **Gebruik van Vooruit/ Achteruitschakelaar**

- 13 - Vooruit
- 14 - Achteruit

1. Om de schroevendraaier vooruit (naar rechts) (13) te laten draaien.
2. Om de schroevendraaier achteruit (naar links) (14) te laten draaien. Hoewel een beveiliging voorkomt dat van draairichting wordt veranderd terwijl de motor draait, moet u de motor volledig tot stilstand laten komen voordat u de draairichting omkeert.

## Starten, stoppen en toerental regelen

1. Het apparaat wordt gestart door de trekker in te knijpen.
2. Het apparaat wordt gestopt door de trekker los te laten.
3. Het toerental wordt verhoogd of verlaagd door meer of minder druk op de trekker uit te oefenen. Des te harder in de trekker wordt geknepen, des te hoger het toerental.

## Gebruik van de vergrendelknop

1. De trekker vergrendelen door de vergrendelknop in te drukken terwijl u de trekker inknijpt. De trekker loslaten.
2. De trekker ontgrendelen door de trekker in te knijpen en hem los te laten.

## Toepassingen

### Bits selecteren

Kies een bit dat geschikt is voor het uit te voeren werk. Voor de beste prestaties moet u altijd scherpe bits gebruiken.



### **WAARSCHUWING!**

**Verminder de kans op elektrische schokken: controleer het werkgebied op verborgen leidingen en kabels voordat u gaat boren of schroeven gaat indraaien.**

Klem het werkstuk stevig vast voordat u gaat boren en ondersteun het apparaat goed. Zo krijgt u een nauwkeurig geboord gat en voorkomt u lichamelijk letsel mocht het bit vastlopen.

### Boren in hout, composiet en kunststof

Bij het boren in hout, composiet en kunststof moet u langzaam met boren beginnen. Voer het toerental op naarmate het boren vordert. Lage toerentallen worden aanbevolen voor kunststoffen met een laag smeltpunt.

### Boren in metselwerk

Bij het boren in metselwerk met bits met een carbide tip is een hoog toerental het meest effectief. Voor het boren in zacht metselwerk zoals sintelsteen is weinig druk

nodig. Harde materialen zoals beton vereisen meer druk. Een gelijkmatige, constante stroom stof duidt op de juiste boorsnelheid. Laat het bit niet in het gat ronddraaien zonder te boren omdat het bit hierdoor wordt beschadigd. Gebruik geen water om stof te doen neerslaan of het bit af te koelen. Hierdoor wordt het carbide beschadigd.

### Boren in metaal

Bij boren in metaal gebruikt u spiraalboren van sneldraaistaal of een gatzaag. Gebruik een laag toerental voor grote bits en een hoog toerental voor kleine bits. Smeer de boorbits met snijolie bij het boren in ijzer of staal. Gebruik een koelmiddel bij het boren in non-ferrometalen zoals koper, messing of aluminium. Bescherm de achterkant van het materiaal om vastlopen en vervorming bij doorbraak te voorkomen.

**OPMERKING:** Houd het toerental laag genoeg om te voorkomen dat het bit verbrandt.



### **WAARSCHUWING!**

Verminder de kans op lichamelijk letsel en schade aan het apparaat: houd het apparaat stevig vast. Ondersteun apparaten met zijhandgrepen goed zoals afgebeeld. Als het bit vastloopt, wordt het apparaat in de tegenovergestelde richting geforceerd. Bits kunnen vastlopen als ze niet goed uitgelijnd zijn of wanneer ze door een gat breken. Houtbits kunnen ook vastlopen als ze een spijker of kwast raken.



### **Steunen m.b.v. een stijl**

- 15 - Reactie
- 16 - Draairichting achterruit
- 17 - Draairichting voorruit



### **Steunen m.b.v. uw been**

- 18 - Reactie
- 19 - Draairichting voorruit



### **Steunen op de vloer**

- 20 - Draairichting voorruit
- 21 - Reactie

1. Wanneer u begint een gat te boren, plaatst u het boorbit op het werkkoppervlak en oefent u flinke druk uit. Begin langzaam te boren en voer het toerental geleidelijk op.
2. Oefen de druk altijd uit in lijn met het bit. Druk hard genoeg om te zorgen dat de boor blijft "bijten" maar niet zo hard dat de motor afslaat.
3. Verminder de druk wanneer u het einde van het gat nadert en boor voorzichtig door het laatste stukje. Trek het bit al draaiend uit het gat om vastlopen te voorkomen.

## Onderhoud



### **WAARSCHUWING!**

Verminder de kans op letsel: haal de stekker altijd uit het stopcontact alvorens onderhoud uit te voeren. Demonteer het apparaat nooit en probeer de bedrading van het elektrische systeem van het apparaat niet te veranderen. Neem voor ALLE reparaties contact op met de serviceafdeling van **MILWAUKEE**.

### Reinigen



### **WAARSCHUWING!**

Verminder de kans op letsel, elektrische schok of schade aan het apparaat: dompel het apparaat nooit in vloeistof onder en zorg dat geen vloeistof in de machine kan stromen.

Haal stof en vuil uit de luchtopeningen. Houd de handgrepen van het apparaat schoon, droog en vrij van olie of smeervet. Maak het apparaat alleen schoon met zachte zeep en een vochtige doek omdat bepaalde reinigingsmiddelen en oplosmiddelen schadelijk zijn voor kunststof en andere geïsoleerde onderdelen.

### Reparaties

Gebruik uitsluitend identieke **MILWAUKEE** vervangingsonderdelen. Breng het apparaat altijd naar een erkend **MILWAUKEE** servicecentrum voor reparaties en onderhoud.

# Järeät porat

Lisää turvaohjeita on turvaohjeoppaassamme nro 58-13-0000.

## Äänenvoimakkuus- ja värinäätiedot

- Työkalun A-painotettu äänipainetaso on alle 92 dB (A). Työn aikana äänitaso voi ylittää 105 dB (A). Käytä kuulosuojaimia!
- Tyypillinen painotettu kiihtyvyyden arvo on alle 2,5 m/s<sup>2</sup>.









Ilmoitetut arvot perustuvat laboratorio-oloissa suoritettuihin, standardien mukaisiin mittauksiin ja ne eivät sovellu riskitason määrittämisen perustaksi. Todelliset altistumisarvot ja käyttäjän henkilökohtainen terveystarve ovat yksilöllisiä ja riippuvat käyttäjän työtavasta, työkappaleesta ja työpaikan suunnittelusta sekä altistusajasta ja käyttäjän fyysisestä kunnosta.

Milwaukee Electric Tool Corp. ei vastaa mahdollisista seurauksista, mikäli ilmoitettuja arvoja käytetään riskin määrittämiseen todellisessa työtilanteessa tapahtuvaa, yksilöllistä altistumista varten olosuhteissa, jotka eivät ole valvonnassamme.

## Tekniset tiedot

Luettelonro	Artikkeli nro.	Wattia	Latta-poran-terä	Kieräporat, teräs/puu	Reikäsahat, puu	Reikäsahat, teräs
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Symbolit

	Lue käyttöopas ennen tämän työkalun käyttöä.
	Käytä aina silmäsuojaimia.
	Vaihtovirta
	CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä
	SEMKO-turvamerkintä
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Kuormittamaton kierrosluku minuutissa
	Ampeeria
	Wattia
	Australian C-tick merkintä



- 1 - Istukka
- 2 - Sivukahva
- 3 - Lukituspainike
- 4 - Liipaisin
- 5 - Eteen/taakse-kytkin

## Kokoonpano



### **VAROITUS!**

Tapaturmavaaran vähentämiseksi kytke virtajohto aina irti työkalusta ennen lisävarusteiden kiinnittämistä tai poistamista. Käytä ainoastaan erityisesti suositeltuja lisävarusteita. Muut voivat olla vaarallisia.



### **Quik-Lok®-johtojen irrottaminen ja kiinnittäminen**

*MILWAUKEE*n ainutlaatuiset Quik-Lok®-johdot voidaan nopeasti uusia työmaalla.

1. Irrota Quik-Lok®-johto avaamalla johdon mutteria 1/4 kierrosta vasemmalle ja vedä johto ulos.
2. Kiinnitä Quik-Lok®-johto takaisin kohdistamalla liittimen liitoskohdat toisinsa ja työnnä liitin niin pitkälle kuin se menee. Lukitse johto kiertämällä mutteria 1/4 kierrosta oikealle.



### **Sivukahvan säätäminen**

- 6 - Lukitusavaimet
- 7 - Sivukahvan rengas
- 8 - Kiilaurat

1. Avaa kääntämällä sivukahvaa vastapäivään.
2. Siirrä sivukahvaa istukan yli ja käännä haluttuun kulmaan.
3. Siirrä sivukahva takaisin hammaspyörästön koteloa vasten ja aseta lukituskiilat uriin. Lukituskiilat estävät kahvan luistamisen.

**HUOMAA:** Istukka ei saa estää sivukahvan renkaan liikettä.

4. Kiristä sivukahva kääntämällä sitä myötäpäivään.

**HUOMAA:** Sivukahvan käyttäminen takaa aina parhaan hallinnan.



### **Terien asentaminen ja poistaminen avainistukasta**

- 9 - Kiristä
- 10 - Avaa

Nämä työkalut on varustettu teollisuuskäyttöön tarkoitettulla, hammastetulla avainistukalla.

1. Avaa istukan leukoja tarpeeksi terän asettamista varten. Varmista, että terän varsi ja istukan leuat ovat puhtaat. Lika voi estää terän asettumisen oikeaan asentoon.
2. Aseta käyttöön tarkoitettu poranterä istukkaan. Keskitä terä istukan leukoihin ja nosta se noin 1 mm etäisyydelle pohjasta. Kiristä istukan leuat sen jälkeen käsin siten, että terä asettuu suoraan.

Jos käytät ruuvitaltateriä, aseta terä niin pitkälle, että istukan leuat tarttuvat kunnolla terän varteen. Kiristä istukan leuat sen jälkeen käsin siten, että terä asettuu suoraan.

3. Aseta kiristysavain istukan kuhunkin kolmeen reikään ja käännä myötäpäivään kuvan osoittamalla tavalla. Kiristä hyvin.
4. Poista terä asettamalla kiristysavain johonkin istukan rei'istä ja kääntämällä avainta vastapäivään.



### **Terien asentaminen ja poistaminen avaimettomissa istukoissa**

- 11 - Irrota
- 12 - Kiristä

Nämä työkalut on varustettu karalukituksella ja yksinkertaisella avaimettomalla holkilla. Irrota työkalun virtajohto aina ennen terien asettamista tai poistamista.

1. Avaa istukan leukoja tarpeeksi terän asettamista varten. Varmista että terän varsi ja istukan leuat ovat puhtaat. Lika voi estää terän asettumisen oikeaan asentoon.

2. Aseta käyttöön tarkoitettu poranterä istukkaan. Keskitä terä istukan leukoihin ja nosta se noin 1 mm etäisyydelle pohjasta. Kiristä istukan leuat sen jälkeen käsin niin että terä asettuu suoraan.

Jos käytät ruuvitaltateriä, aseta terä niin pitkälle, että istukan leuat tarttuvat kunnolla terän varteen. Kiristä istukan leuat sen jälkeen käsin siten, että terä asettuu suoraan.

3. Sulje istukan leuat kääntämällä istukan holkkia myötäpäivään. Kiristä hyvin. Tunnet useita pidätyiskohtia sitä mukaan kun käännät istukan holkkia.

**HUOMAA:** Jos kara kääntyy istukan leukoja avattaessa tai suljettaessa, tartu istukkaan ja käännä sitä hieman edestakaisin, niin että holkin lukitusmekanismi tarttuu.

Holkki pysyy lukittuna, kunnes työkalu kytketään päälle. Holkin lukitusmekanismi avautuu automaattisesti, kun työkalu on kytketty päälle.

4. Irrota terä kääntämällä istukan holkkia vastapäivään, jolloin terä pääsee pois istukan leuoista.

## Käyttö



### **VAROITUS!**

Tapaturmavaaran vähentämiseksi käytä AINA turvalaseja tai sivukilvillä varustettuja laseja.



### **Suunnanvaihtokytkimen käyttö**

- 13 - Eteenpäin
- 14 - Taaksepäin

1. Eteenpäin kierto (myötäpäivään) (13).
2. Taaksepäin kierto (vastapäivään) (14). Vaikka sisäinen lukitus estääkin pyörimisuunnan muuttamisen moottorin ollessa käynnissä, odota kunnes se pysähtyy täysin ennen suunnan muuttamista.

## Käynnistäminen, pysäyttäminen ja nopeuden säätäminen

1. Käynnistä työkalu painamalla liipaisimesta.
2. Pysäytä työkalu vapauttamalla liipaisin.

3. Portaaton käyntinopeuden muuttaminen vaatii ainoastaan liipaisimeen kohdistuvan paineen lisäämistä tai vähentämistä. Mitä enemmän liipaisinta painetaan, sitä suuremmaksi nopeus muuttuu ja päinvastoin.

## Liipaisimen lukitseminen

1. Lukitse liipaisin pitämällä lukitusnuppia painettuna pohjaan samalla kun painat liipaisinta. Vapauta liipaisin sen jälkeen.
2. Vapauta lukitus painamalla liipaisin pohjaan ja päästämällä se sitten irti.

## Käyttösovellutukset

### Terien valitseminen

Valitse työhön sopiva terätyyppi. Parhaan tehon saamiseksi käytä aina teräviä teriä.



### **VAROITUS!**

**Sähköiskun vaaran vähentämiseksi tarkista ensin, ettei työalueella ole putkia tai sähköjohtoja piilossa, ennen kuin poraat tai kiinnität ruuveja.**

Ennen kuin aloitat poraamisen, kiinnitä työkappale kunnolla ja tartu työkalusta tukevasti kiinni. Tämä auttaa poraamaan tarkan reiän ja estämään tapaturmia terän tarttuessa.

### Poraaminen puuhun, komposiittimateriaaleihin ja muoviin

Kun poraat puuta, komposiittimateriaaleja ja muovia, aloita poraaminen hitaasti. Lisää nopeutta poraamisen edistyessä. Käytä hitaita nopeuksia, kun poraat muoveja, joiden sulamispiste on alhainen.

### Poraaminen kivivainepintoihin

Porattaessa kivivainepintoihin kovametallikärkisillä terillä on suositeltavaa käyttää suuria nopeuksia. Pehmeät kivivainepinnat, kuten kevyttiilet, vaativat vähän painamista. Kovemmat materiaalit, kuten betoni, vaativat kovempaa painamista. Tasainen pölyvirta osoittaa sopivaa poraustehoa. Älä päästä terää pyörimään reiässä tyhjää, koska se vahingoittaa terää. Älä käytä vettä pölyämisen estämiseksi tai terän jäähdyttämiseksi. Molemmat keinot vahingoittavat kovametallia.

## Metallin poraaminen

Käytä metallin poraamiseen suurinopeuksisia teräksisiä kieräporia tai reikäsavoja. Käytä hitaita nopeuksia isommille terille ja korkeita nopeuksia pienemmille terille. Voitele poranteriä poraöljyllä, kun poraat kirjometalleja, kuten kuparia, messinkiä tai alumiinia. Tue materiaali sopivaa taustaa vasten, jotta terä ei tarttuisi eikä aiheuttaisi vääntymistä lävistyksessä.

**HUOMAA:** Säädä nopeus niin alhaiseksi ettei terä pääse palamaan.



### **VAROITUS!**

Tapaturmavaaran ja työkalun vahingoittumisen estämiseksi pidä työkalusta aina tukevasti kiinni. Jos työkalussa on sivukahva, tartu siitä kuvan osoittamalla tavalla. Jos terä juuttuu kiinni, se pakottaa työkalua vastakkaiseen suuntaan. Terät voivat juuttua kiinni, jos ne kohdistetaan väärin tai kun ne puhkaisevat reiän. Puuporaterät voivat myös juuttua kiinni kohdatessaan nauloja tai oksia.



### **Tuenta rankaa vasten**

- 15 - Reaktio
- 16 - Kierto taaksepäin
- 17 - Kierto eteenpäin



### **Tuenta jalkaa vasten**

- 18 - Reaktio
- 19 - Kierto eteenpäin



### **Tuenta lattiaa vasten**

- 20 - Kierto eteenpäin
- 21 - Reaktio

1. Kun aloitat reiän poraamisen, aseta pora työpintaa vasten ja paina tukevasti. Aloita poraaminen hitaasti lisäten nopeutta vähitellen.
2. Paina poraa aina terän suuntaisesti. Käytä tarpeeksi painetta, niin että terä puree, mutta älä paina niin kovaa, että poran moottori pysähtyy.
3. Vähennä painetta ja kevennä terää reiän loppuvaiheessa. Estä terän juuttuminen pitämällä työkalu käynnissä ja vetämällä terä ulos reiästä.

## Huolto



### **VAROITUS!**

Tapaturmavaaran vähentämiseksi kytke virta aina pois työkalusta ennen mitään huolto-toimenpiteitä. Älä koskaan pura työkalua osiin tai yritä johdottaa työkalun sähköjär-jestelmää uudelleen. Ota yhteys **MILWAUKEE**-huoltoon **KAIKKIA** korjauksia varten.

## Puhdistus



### **VAROITUS!**

Tapaturmavaaran, sähköiskujen ja työkalun vahingoittumisen estämiseksi älä koskaan upota työkalua nesteeseen tai päästä nestettä valumaan työkalun sisälle.

Puhdista pöly ja roskat tuuletusaukoista. Pidä työkalun kahvat puhtaina ja vapaina öljystä ja rasvasta. Käytä ainoastaan mietoa saippuaa ja kosteaa kangasta työkalun puhdistukseen, koska monet puhdistusaineet ja liuottimet vahingoittavat muoveja ja muita eristettyjä osia.

## Korjaukset

Käytä ainoastaan identtisiä **MILWAUKEE**n varaosia. Toimita työkalu valtuutettuun **MILWAUKEE**n huoltokeskukseen korjauksia ja huoltoa varten.

# Perceuses industrielles

Pour obtenir toutes les consignes de sécurité supplémentaires, lire la publication N°58-13-0000.

## Informations sur le bruit et la vibration

- D'une façon générale, le niveau de pression acoustique pondéré A de l'outil est inférieur à 92 dB (A). Le niveau de bruit en service peut dépasser 105 dB (A). Il est recommandé de porter des protecteurs d'oreille.
- L'accélération pondérée type de l'outil est inférieure à 2,5 m/s<sup>2</sup>.









Ces valeurs ont été établies par des essais en laboratoire conformément aux normes en vigueur; en aucun cas elles ne peuvent être utilisées pour l'évaluation des risques. Les valeurs mesurées en service peuvent être plus élevées que les valeurs déclarées. Le degré réel d'exposition et les risques de dommages physiques résultant de l'exposition aux vibrations sont spécifiques et sont fonction de la façon dont l'utilisateur travaille, de la pièce travaillée et de sa forme, ainsi que du temps d'exposition et des capacités physiques de l'utilisateur.

La Société, Milwaukee Electric Tool Corp., ne saurait être tenue pour responsable des dommages causés par l'exposition à des niveaux réels plus élevés que les niveaux déclarés, n'ayant elle-même aucun contrôle sur l'utilisation des machines.

## Spécifications techniques

Réf. Catalogue	N° d'item	Watts	Vitesse (tr/min)	Forets hélicoïdaux Acier/Bois	Scies-cloches Bois	Scies-cloches Acier
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Symboles

	Lire le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser cet outil.
	Toujours porter des lunettes de protection.
	Courant alternatif
	Marque CE indiquant la conformité aux normes européennes
	Label sécurité SEMKO
$n_0 \text{ xxx } \text{min.}^{-1}$	Vitesse (tr/min) sans charge
	Ampères
	Watts
	Marque Australian C-tick



- Mandrin
- Poignée latérale
- Bouton de verrouillage
- Gâchette
- Commutateur de sens de rotation

## Montage



### AVERTISSEMENT !

Pour réduire le risque de blessures, toujours débrancher l'outil avant de changer les accessoires ou les réglages. N'utiliser que des accessoires spécifiquement recommandés. Tout autre type d'accessoire pourrait être dangereux.



### Dépose et remplacement des cordons Quik-Lok®

Les cordons Quik-Lok® de MILWAUKEE sont uniques en leur genre, car ils peuvent être remplacés ou substitués instantanément sur le lieu de travail.

1. Pour démonter le cordon Quik-Lok®, tournez l'écrou du cordon de 1/4 de tour vers la gauche et sortez-le.
2. Pour remonter le cordon Quik-Lok®, alignez les rainures de clavettes du raccord et enfoncez à fond le raccord. Tournez l'écrou du cordon de 1/4 de tour vers la droite pour le bloquer.



### Réglage de la poignée latérale

- 6 - Clavette de blocage
- 7 - Anneau de poignée latérale
- 8 - Crantage

1. Tourner la poignée latérale dans le sens antihoraire pour desserrer.
2. Faire glisser l'ensemble de la poignée latérale vers l'avant, par dessus le mandrin, et faire pivoter à l'angle désiré.
3. Faire glisser l'ensemble pour le ramener vers le carter d'engrenage et engager les clavettes de blocage dans le crantage. Les clavettes de blocage réduisent la possibilité de glissement de la poignée.

**REMARQUE :** L'anneau de poignée latérale doit dégager le mandrin.

4. Tourner la poignée latérale dans le sens horaire pour serrer.

**REMARQUE :** Toujours utiliser la poignée latérale pour garder un meilleur contrôle.



### Dépose et montage des embouts Pour mandrin à clé

- 9 - Serrer
- 10 - Desserrer

Ces outils sont équipés d'un mandrin à clé de catégorie industrielle.

1. Ouvrir suffisamment les mâchoires du mandrin pour y insérer le foret ou la mèche. S'assurer que la queue de l'embout et les mâchoires du mandrin sont propres. Des particules de poussière peuvent fausser l'alignement de l'embout.
2. Lors de l'utilisation de mèches, insérer la mèche dans le mandrin. Centrer la mèche dans les mâchoires du mandrin et la lever à environ un millimètre du fond. Serrer ensuite à la main les mâchoires du mandrin pour aligner la mèche.

Lors de l'utilisation d'embouts de tournevis, insérer l'embout suffisamment loin pour que les mâchoires du mandrin saisissent la queue de l'embout. Serrer ensuite à la main les mâchoires du mandrin pour aligner l'embout.

3. Placer la clé de mandrin dans chacun des trois trous du mandrin et tourner dans le sens horaire, tel qu'illustré. Serrer solidement.
4. Pour enlever l'embout, insérer la clé de mandrin dans un des trous du mandrin et tourner dans le sens antihoraire.



### Dépose et montage des embouts Pour les mandrins sans clés

- 11 - Desserrer
- 12 - Serrer

Ces outils sont équipés d'une broche de blocage de poupée mobile et d'un mandrin à douille, sans clé. Toujours débrancher l'outil avant d'insérer ou de retirer des embouts.

1. Ouvrir suffisamment les mâchoires du mandrin pour y insérer l'embout. S'assurer que la queue de l'embout et les mâchoires du mandrin sont propres. Des particules de poussière peuvent fausser l'alignement de l'embout.

2. Lors de l'utilisation de mèches, insérer la mèche dans le mandrin. Centrer la mèche dans les mâchoires du mandrin et la lever à environ un millimètre du fond. Serrer à la main les mâchoires du mandrin pour aligner la mèche.

Lors de l'utilisation d'embouts de tournevis, insérer l'embout suffisamment loin pour que les mâchoires du mandrin saisissent la queue de l'embout. Serrer à la main les mâchoires du mandrin pour aligner l'embout.

3. Fermer les mâchoires du mandrin et tourner sa douille dans le sens horaire. Serrer solidement. Plusieurs crantages seront perceptibles quand la douille tournera.

**REMARQUE :** Si la broche pivote lors de l'ouverture ou de la fermeture des mâchoires du mandrin, saisir le mandrin et le faire pivoter dans un mouvement de va-et-vient pour engager le mécanisme de blocage de la broche.

La broche restera bloquée jusqu'à la mise sous tension de l'outil. Le mécanisme de blocage de la broche se libère automatiquement lorsque l'outil est mis sous tension.

4. Pour enlever l'embout, tourner la douille du mandrin dans le sens antihoraire afin de libérer l'embout des mâchoires du mandrin.

## Utilisation



### **AVERTISSEMENT !**

**Pour réduire le risque d'accidents, TOUJOURS porter des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection avec écrans latéraux.**



### **Utilisation du commutateur de sens de rotation**

- 13 - Rotation à gauche
- 14 - Rotation à droite

1. Pour la rotation à droite (sens horaire) (13).
2. Pour la rotation à gauche (sens antihoraire) (14). Bien qu'un verrouillage interdise l'inversion du sens de rotation pendant la marche du moteur, attendez que ce dernier soit entièrement arrêté avant d'inverser.

## Démarrage, arrêt et contrôle de la vitesse

1. Pour démarrer l'outil, appuyez sur la gâchette.
2. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette.
3. Pour modifier la vitesse de vissage, augmentez ou diminuez simplement la pression sur la gâchette. Plus la gâchette est enfoncée, plus la vitesse augmente.

## Verrouillage de la gâchette

1. Pour verrouiller la gâchette, appuyez sur le bouton tout en pressant la gâchette. Relâchez ensuite la gâchette.
2. Pour déverrouiller, appuyez à fond sur la gâchette et relâchez-la.

## Applications

### Choix des embouts

Choisir l'embout approprié à la tâche. Pour obtenir la meilleure performance, toujours utiliser des embouts bien aiguisés.



### **AVERTISSEMENT!**

**Pour réduire le risque de décharge électrique, vérifier avant de percer ou de visser si l'aire de travail n'est pas traversée par des tuyaux dissimulés.**

Avant de percer, fixer solidement la pièce et maintenir solidement l'outil. Cette précaution assure un perçage de précision et aide à éviter les blessures si l'embout vient à se coincer.

### Perçage du bois, de matériaux synthétiques et du plastique

Percer le bois, les matériaux synthétiques et le plastique en commençant à vitesse lente. Augmenter la vitesse à mesure que le perçage progresse. Les vitesses lentes sont recommandées pour les plastiques ayant un point de fusion bas.

### Perçage de la maçonnerie

Le perçage de la maçonnerie avec des forets à embout de carbone est plus efficace à des vitesses élevées. Les matériaux de maçonnerie moins durs, comme un bloc de cendre, exigent peu de pression. Les matériaux durs, comme le

béton, exigent plus de pression. Un débit régulier de poussière indique une bonne vitesse de perçage. Ne pas laisser le foret tourner dans le trou sans rien couper, car il sera endommagé. Ne pas utiliser d'eau pour abattre la poussière ou refroidir le foret. Ces deux pratiques endommagent le carbure.

### Perçage dans le métal

Lors du perçage dans le métal, utiliser des forets hélicoïdaux à haute vitesse en acier ou des scies-cloches. Percer à faible vitesse avec les gros forets et à haute vitesse avec les petits forets. Lubrifier le foret avec de l'huile de coupe lors du perçage dans le fer ou l'acier. Utiliser un fluide de refroidissement lors du perçage de métaux non-ferreux comme le cuivre, le laiton ou l'aluminium. Caler le matériau pour éviter un coincement ou une distorsion lors du débouchage de la coupe.

**REMARQUE :** Garder une vitesse suffisamment basse pour éviter de brûler le foret.



#### **AVERTISSEMENT !**

Pour réduire le risque de blessure ou de dommage à l'outil, maintenir fermement l'outil. Maintenir fermement l'outil avec la poignée, tel qu'illustré. Si le foret se coince, l'outil sera projeté dans la direction opposée. Les forets se coincent s'ils sont mal alignés ou lorsqu'ils débouchent de la coupe. Les mèches à bois peuvent également se coincer lorsqu'elles rencontrent des clous ou des noeuds.



#### **Maintien ferme contre un montant**

- 15 - Réaction
- 16 - Rotation arrière
- 17 - Rotation avant



#### **Maintien ferme contre votre jambe**

- 18 - Réaction
- 19 - Rotation avant



#### **Maintien ferme sur un plancher**

- 20 - Rotation avant
- 21 - Réaction

1. Au début du perçage d'un trou, placer le foret ou la mèche sur la surface de travail et appliquer une pression ferme. Commencer le perçage à une vitesse lente et l'augmenter graduellement.
2. Toujours appliquer la pression dans l'alignement du foret ou de la mèche. Appliquer une pression suffisante pour bien mordre dans le matériau, mais pas au point de faire caler le moteur.
3. Réduire la pression et dégager le foret ou la mèche vers la fin du trou. Tirer le foret ou la mèche hors du trou pendant que la perceuse tourne encore, afin d'éviter un blocage.

## Entretien



### **AVERTISSEMENT !**

Pour réduire les risques de blessures, toujours débrancher l'outil avant d'effectuer toute intervention. Ne jamais démonter l'outil ni essayer d'en modifier le câblage électrique. S'adresser à un centre d'entretien agréé **MILWAUKEE** pour TOUTES les réparations.

### Nettoyage



### **AVERTISSEMENT !**

Pour réduire les risques de blessures, de décharges électriques ou d'endommagement de l'outil, ne jamais immerger ce dernier dans un liquide ni laisser pénétrer de liquide quelconque à l'intérieur.

Nettoyer la poussière et les débris des orifices d'aération. Maintenir les poignées propres, sèches et sans traces d'huile ou de graisse. Nettoyer l'outil uniquement à l'aide d'un chiffon humide et de savon doux, car certains produits de nettoyage ou solvants sont nocifs pour le plastique et autres pièces isolées.

### Réparations

N'utiliser que des pièces de rechange **MILWAUKEE** identiques pour effectuer les réparations. S'adresser toujours à un centre d'entretien agréé **MILWAUKEE** pour les réparations et l'entretien.

# Hochleistungsbohrmaschinen

Zusätzliche Sicherheitshinweise finden Sie im Sicherheitsleitfaden, Nr. 58-13-0000.

Informationen über Schall- und Vibrationspegel siehe

- A-bewerteter Schallpegel in der Regel unter 92 dB (A). Tatsächlicher Schallpegel beim Betrieb kann 105 dB (A) überschreiten. Gehörschutz ist zu tragen.
- Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung in der Regel unter 2,5 m/s<sup>2</sup>.









Diese Werte wurden im Labor durch Typprüfungen gemäß den angegebenen Normen ermittelt; sie sind nicht brauchbar zur Risikoabschätzung. Werte in der individuellen Arbeitsumgebung können höher als die angegebenen sein. Die tatsächlichen Werte und die Schadensrisiken, denen man ausgesetzt ist, sind stets unterschiedlich und beruhen auf der Art, wie man arbeitet, auf der Beschaffenheit des Werkstücks, auf den Gegebenheiten des Arbeitsplatzes sowie auf der Belastungszeit und der Kondition des Benutzers.

Die Milwaukee Electric Tool Corp. haftet nicht für etwaige Folgen, die entstehen, wenn anstatt der tatsächlichen Werte die in diesem Handbuch genannten Werte für eine individuelle Risikoabschätzung eines Arbeitsplatzes verwendet werden, über dessen Umgebungsfaktoren das Unternehmen keine Kontrolle hat.

## Technische Daten

Katalognummer	Artikelnr.	Leistungsaufnahme	U/min. ohne Belastung	Spiralbohrer für Stahl/Holz	Lochsägen für Holz	Lochsägen für Stahl
HDE 13RQ	0300-50	950W	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950W	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725W	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725W	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Verwendete Symbole

	Vor Einsatz dieser Arbeitsmaschine Bedienungsanleitung lesen.
	Stets Augenschutz tragen.
	Wechselstrom
	CE-Kennzeichnung
	SEMKO Sicherheitsmarke
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Umdrehungen/Minute ohne Belastung
	Ampere
	Watt
	Australische C-Tick-Markierung



- 1 - Spannfutter
- 2 - Zusatzhandgriff
- 3 - Sperrtaste
- 4 - Auslöser
- 5 - Rechts-/Linkslaufschalter

## Montage



### **WARNUNG!**

Um Verletzungen zu vermeiden, ist die Arbeitsmaschine vor dem Anbringen oder Abnehmen von Zubehörteilen stets vom Netz zu trennen. Nur ausdrücklich empfohlene Zubehörteile verwenden. Die Verwendung anderer Teile kann gefährlich sein.



### **Anbringen und Abnehmen von Quik-Lok® Kabeln**

Die ausschließlich von *MILWAUKEE* gelieferten Quik-Lok® Kabel ermöglichen sofortigen Wechsel oder Austausch am Einsatzort.

1. Zum Abnehmen des Quik-Lok® Kabels die Kabelmutter um eine Viertelumdrehung nach links drehen und das Kabel herausziehen.
2. Zum Anbringen des Quik-Lok® Kabels die Steckerkeilnuten ausrichten und den Stecker möglichst weit einschieben. Kabelmutter zur Verriegelung um eine Viertelumdrehung nach rechts drehen.



### **Zusatzhandgriff einstellen**

- 6 - Verriegelungsstecker
- 7 - Zusatzhandgriffing
- 8 - Arretierungen

1. Zum Lockern des Zusatzhandgriffs diesen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
2. Den Zusatzhandgriff nach vorne über das Spannfutter schieben und in die gewünschte Winkelposition drehen.
3. Den Zusatzhandgriff zurück in Richtung Getriebekasten schieben und die Verriegelungsstecker in die Arretierungen stecken. Die Verriegelungsstecker verhindern ein Verrutschen des Griffes.

**HINWEIS:** Der Zusatzhandgriffing darf nicht auf dem Spannfutter aufliegen.

4. Zum Anziehen des Zusatzhandgriffes diesen im Uhrzeigersinn drehen.

**HINWEIS:** Zur optimalen Kontrolle bei der Führung der Arbeitsmaschine stets den Zusatzhandgriff verwenden.



### **Einsetzen und Herausnehmen von Einsatzwerkzeugen für Bohrmaschinen mit Zahnkranzbohrfutter**

- 9 - Festziehen
- 10 - Lösen

Diese Arbeitsmaschinen sind mit einem industriellen Zahnkranzbohrfutter ausgestattet.

1. Die Spannbacken weit genug öffnen, um das Einsatzwerkzeug einzusetzen. Der Schaft des Einsatzwerkzeugs und die Spannbacken müssen sauber sein. Schmutzpartikel können die ordnungsgemäße Ausrichtung des Einsatzwerkzeugs verhindern.
2. Bei Verwendung eines Bohrers diesen in das Spannfutter einsetzen. Den Bohrer in den Spannbacken mittig ausrichten und ihn ca. 1 mm vom Boden der Spannbacken abheben. Anschließend die Spannbacken zum Ausrichten des Bohrers von Hand festziehen.

Bei Verwendung eines Schraubendreherbits den Bit tief genug einsetzen, dass die Spannbacken den Bit-Schaft greifen. Anschließend die Spannbacken von Hand festziehen, um den Schraubendreherbit auszurichten.

3. Den Spanschlüssel nacheinander in alle drei Öffnungen im Spannfutter stecken und wie dargestellt im Uhrzeigersinn drehen. Fest anziehen.
4. Zum Herausnehmen des Schraubendreherbits den Spanschlüssel in eine der Öffnungen im Spannfutter stecken und ihn entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



### **Einsetzen und Herausnehmen von Einsatzwerkzeugen für Bohrmaschinen mit Schnellspannfutter**

- 11 - Lösen
- 12 - Festziehen

Diese Arbeitsmaschinen sind mit einem Spindellock und einem einhüligen Schnellspannfutter ausgestattet. Vor dem Einsetzen und Herausnehmen von Einsatzwerkzeugen die Arbeitsmaschine stets vom Netz trennen.

1. Die Spannbacken weit genug öffnen, um das Einsatzwerkzeug einzusetzen. Der Schaft des Einsatzwerkzeugs und die Spannbacken müssen sauber sein. Schmutzpartikel können die ordnungsgemäße Ausrichtung des Einsatzwerkzeugs verhindern.

- Bei Verwendung eines Bohrers diesen in das Spannfutter einsetzen. Den Bohrer in den Spannbacken mittig ausrichten und ihn ca. 1 mm vom Boden des Spannfeeders abheben. Anschließend die Spannbacken zum Ausrichten des Bohrers von Hand festziehen.

Beim Einsatz von Schraubendreherbits den Bit tief genug einsetzen, dass die Spannbacken den Bit-Schaft greifen. Anschließend die Spannbacken zum Ausrichten des Schraubendreherbits von Hand festziehen.

- Zum Schließen der Spannbacken die Spannhülse im Uhrzeigersinn drehen. Fest anziehen. Beim Drehen der Spannhülse können mehrere Arretierungen wahrgenommen werden.

**HINWEIS:** Wenn sich die Spindel beim Öffnen bzw. Schließen der Spannbacken dreht, das Spannfutter leicht hin und her drehen, damit der Spindellock-Mechanismus einrastet.

Die Spindel bleibt bis zum Einschalten der Arbeitsmaschine verriegelt. Der Spindellock-Mechanismus entkuppelt sich beim Einschalten der Arbeitsmaschine automatisch.

- Zum Herausnehmen des Einsatzwerkzeugs die Spannhülse entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um das Einsatzwerkzeug aus den Spannbacken zu lösen.

## Betrieb



### **WARNUNG!**

Tragen Sie zur Verringerung der Verletzungsgefahr **IMMER** Schutzbrillen oder Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz.



### **Einsatz des Rechts-/ Linkslaufschalters**

13 - Rechtslauf

14 - Linkslauf

- Für den Rechtslauf (13) (im Uhrzeigersinn).
- Für den Linkslauf (14) (gegen den Uhrzeigersinn). Eine Sperre verhindert, dass bei laufendem Motor die Richtung geändert werden kann. Der Motor muss daher vollständig stillstehen, bevor die Drehrichtung gewechselt werden kann.

## Starten, Stoppen und Drehzahlregelung

- Zum Starten der Arbeitsmaschine den Auslöser drücken.
- Zum Abstellen der Arbeitsmaschine den Auslöser loslassen.
- Zum Ändern der Einschraubdrehzahl einfach den Druck auf den Auslöser verstärken oder verringern. Je weiter der Auslöser angezogen wird, desto größer ist die Drehzahl.

## Einsatz der Sperrtaste

- Um den Auslöser zu sperren, die Sperrtaste bei gedrücktem Auslöser drücken. Nun den Auslöser loslassen.
- Um den Auslöser wieder freizugeben, den Auslöser drücken und loslassen.

## Tiefenrichtlinien

### Wahl der Einsatzwerkzeuge

Bei der Wahl der Einsatzwerkzeuge ist der richtige Einsatzwerkzeugtyp für die zu erledigende Arbeit zu verwenden. Für optimale Bohrerleistung sind stets scharfe Einsatzwerkzeuge zu wählen.



### **WARNUNG!**

**Zur Vermeidung eines elektrischen Schlags vor dem Bohren bzw. Eindrehen von Schrauben die Arbeitsstelle auf verdeckte Rohre bzw. Drähte untersuchen.**

Vor dem Bohren das Werkstück fest einspannen und die Arbeitsmaschine sicher abstützen. Dadurch wird ein präzises Bohrloch erzielt und Verletzungen beim Blockieren der Bohrmaschine werden vermieden.

### Bohren in Holz, Verbundmaterial und Kunststoff

Beim Bohren in Holz, Verbundmaterial und Kunststoff die Bohrmaschine langsam starten. Die Drehzahl im Verlauf des Bohrvorgangs steigern. Für Kunststoffe mit niedrigem Schmelzpunkt werden niedrige Drehzahlen empfohlen.

### Bohren in Mauerwerk

Beim Bohren in Mauerwerk mit hartmetallbestückten Bohrern ist eine hohe Drehzahl am wirksamsten. Das Bohren in weiches Mauerwerk, wie z.B. Hohlblocksteine, erfordert nur eine geringe Druckausübung. Hartes Material, wie Beton, erfordert mehr Druck. Eine weiche,

gleichmäßige Staubwolke weist auf eine ordnungsgemäße Bohrleistung hin. Der Bohrer sollte sich nicht im Bohrloch drehen, ohne in das Material einzubohren, da dies zu einer Beschädigung des Bohrers führt. Zur Staubbeseitigung oder Kühlung des Bohrers darf kein Wasser verwendet werden. Beides beschädigt die Hartmetallaufgabe.

## Bohren in Metall

Beim Bohren in Metall Hochgeschwindigkeitsspiralbohrer aus Stahl oder Lochsägen verwenden. Geringe Drehzahlen für größere Bohrer und hohe Drehzahlen für kleinere Bohrer verwenden. Beim Bohren in Eisen oder Stahl die Bohrer mit Schneidöl schmieren. Beim Bohren in Nichteisenmetalle, wie z.B. Kupfer, Messing oder Aluminium, eine Kühlflüssigkeit verwenden. Dem Material etwas unterlegen, um beim Durchbruch ein Blockieren und ein Verformen zu vermeiden.

**HINWEIS:** Die Drehzahl niedrig genug halten, um ein Überhitzen des Bohrers zu vermeiden.



### **WARNUNG!**

Um die Gefahr von Verletzungen oder Beschädigungen an der Arbeitsmaschine zu verringern, die Arbeitsmaschine sicher festhalten, wie auf der Abbildung dargestellt, mit den Zusatzhandgriffen halten und stützen. Wenn der Bohrer blockiert, wird die Arbeitsmaschine in die entgegengesetzte Richtung gedreht. Bohrer blockieren dann, wenn sie falsch ausgerichtet sind oder durch ein Bohrloch durchbrechen. Ferner können Holzwerkstoff-Bohrer blockieren, wenn sie auf Nägel bzw. Astknorren treffen.



### **Zusatzhandgriff an einem Pfosten abstützen**

- 15 - Rückdrehmoment
- 16 - Linkslauf
- 17 - Rechtslauf



### **Zusatzhandgriff am Bein abstützen**

- 18 - Rückdrehmoment
- 19 - Rechtslauf



### **Zusatzhandgriff am Fußboden abstützen**

- 20 - Rechtslauf
- 21 - Rückdrehmoment

1. Beim Anbohren eines Loches den Bohrer an das Werkstück halten und festen Druck ausüben. Mit niedriger Drehzahl beginnen und die Drehzahl dann allmählich steigern.
2. Den Druck stets genau in Bohrrichtung ausüben. Genug Druck ausüben, damit der Bohrer greift. Der ausgeübte Druck darf jedoch nicht so groß sein, dass der Motor blockiert.
3. Den Druck verringern und das Loch vorsichtig zu Ende bohren. Während die Arbeitsmaschine noch läuft, den Bohrer aus dem Loch herausziehen, um ein Blockieren zu verhindern.

## Wartung



### **WARNUNG!**

Zur Vermeidung von Verletzungen ist vor etwaigen Wartungsarbeiten die Arbeitsmaschine stets vom Netz zu trennen. Die Arbeitsmaschine niemals zerlegen. Unter keinen Umständen versuchen, die Verdrahtung der Elektrik der Arbeitsmaschine zu erneuern. Wenden Sie sich für SÄMTLICHE Reparaturarbeiten an das MILWAUKEE Kundendienstzentrum.

## Reinigung



### **WARNUNG!**

Zur Vermeidung von Verletzungen, elektrischen Schlägen und einer Beschädigung der Arbeitsmaschine diese niemals in Flüssigkeit eintauchen oder Flüssigkeiten ins Innere der Arbeitsmaschine eindringen lassen.

Staub und Restmaterialien von den Belüftungsschlitzen entfernen. Die Griffe der Arbeitsmaschine sauber, trocken und frei von Öl oder Fett halten. Nur milde Seife und ein feuchtes Tuch zur Reinigung verwenden, da manche Reinigungsmittel oder -flüssigkeiten die Kunststoff- oder Isolierkomponenten der Arbeitsmaschine angreifen können.

## Reparaturen

Nur baugleiche MILWAUKEE Ersatzteile verwenden. Die Arbeitsmaschine für Reparatur- oder Wartungsarbeiten stets in ein autorisiertes MILWAUKEE Servicezentrum bringen.

# Τρυπάνια μεγάλης αντοχής

Για επιπλέον οδηγίες ασφαλείας, διαβάστε το βιβλίο οδηγιών ασφαλείας Νο. 58-13-0000.

## Στοιχεία Ήχου και Δόνησης για το

- Συνήθως το επίπεδο στάθμης ηχητικής πίεσης A του εργαλείου είναι κάτω από 92 dB (A). Η στάθμη θορύβου κατά τη χρήση μπορεί να υπερβεί τα 105 dB (A). Φοράτε προστατευτικά μέσα κατά του θορύβου!
- Η συνήθης στάθμη επιτάχυνσης είναι κάτω από 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Οι τιμές που δηλώνονται ελήφθησαν με εργαστηριακού τύπου μετρήσεις, σε συμμόρφωση με τους αναφερόμενους κώδικες και δεν θεωρούνται επαρκείς να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση κινδύνων. Τιμές που μετρώνται σε διάφορους χώρους εργασίας ενδεχομένως να είναι υψηλότερες από αυτές που δηλώνονται. Οι πραγματικές τιμές και ο κίνδυνος βλάβης στον οποίο εκτίθεται ένας χρήστης είναι μοναδικές και εξαρτώνται από τον τρόπο εργασίας το αντικείμενο εργασίας τον σχεδιασμό του χώρου εργασίας όπως επίσης τον χρόνο εκθέσεως και την φυσική κατάσταση του χρήστη.

Εμείς, Milwaukee Electric Tool Corp., δεν είναι δυνατόν να θεωρηθούμε υπεύθυνοι για τις συνέπειες από την χρήση των δεδηλωμένων τιμών, αντι αυτών που αντιπροσωπεύουν την πραγματική έκθεση σε κίνδυνο, σε χώρο εργασίας του οποίου δεν είναι δυνατόν να έχουμε τον έλεγχο.

## Προδιαγραφές

Αρ. Καταλόγου	ΕΙΔ. Νο.	Βατ Εισόδου	ΣΑΛ χωρίς φορτίο	Ελικοειδείς μύτες για χάλυβα/ξύλο	Πριόνια οπής για ξύλο	Πριόνια οπής για χάλυβα
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Σύμβολα

	Διαβάστε το εγχειρίδιο χειρισμού προτού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.
	Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.
	Εναλλασσόμενο Ρεύμα (AC)
	Σήμα συμμόρφωσης CE
	Σήμα ασφαλείας SEMKO
	Στροφές ανά λεπτό Χωρίς Φορτίο
	Αμπέρ
	Βατ
	Σήμανση C Αυστραλίας



- 1 - Σφιγκτήρας
- 2 - Πλευρική λαβή
- 3 - Κουμπί ασφαλείας
- 4 - Σκανδάλη
- 5 - Διακόπτης εμπρόσθιας/οπίσθιας κίνησης

## Συναρμολόγηση



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο ατυχήματος, βγάzte πάντα το εργαλείο από την πρίζα προτού προσθέτετε ή αφαιρείτε εξαρτήματα. Χρησιμοποιείτε μόνο τα ειδικά συνιστώμενα εξαρτήματα. Τα άλλα μπορεί να είναι επικίνδυνα.



### Αφαίρεση και τοποθέτηση καλωδίων Quik-Lok®

Τα αποκλειστικά καλώδια τύπου Quik-Lok® της MILWAUKEE προσφέρουν άμεση αλλαγή ή αντικατάσταση στο χώρο εργασίας.

1. Τα καλώδια Quik-Lok® αφαιρούνται αφού στρέψετε προς τα αριστερά το παξιμάδι του καλωδίου κατά 1/4 μιας στροφής και στη συνέχεια το τραβήξετε και το βγάλετε.
2. Για να βάλετε νέο καλώδιο Quik-Lok®, ευθυγραμμίστε το συνδετήρα και στη συνέχεια στρώστε το συνδετήρα προς τα μέσα όσο είναι δυνατό. Στρέψτε το παξιμάδι του καλωδίου προς τα δεξιά κατά 1/4 μιας στροφής για να ασφαλιστεί στη θέση του.



### Ρύθμιση πλευρικής λαβής

- 6 - Κλειδιά ασφάλισης
- 7 - Δακτύλιος πλευρικής λαβής
- 8 - Χαλαρωτήρες

1. Περιστρέψτε την πλευρική λαβή αριστερόστροφα, για να χαλαρώσει.
2. Σύρετε το συγκρότημα της πλευρικής λαβής προς τα εμπρός, πάνω από το σφιγκτήρα και περιστρέψτε το στην επιθυμητή γωνία.
3. Σύρετε το συγκρότημα πίσω στο γραναζοκιβώτιο και τοποθετήστε τα κλειδιά ασφάλισης στους χαλαρωτήρες. Τα κλειδιά ασφάλισης δεν αφήνουν τη λαβή να γλιστρήσει.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο δακτύλιος της πλευρικής λαβής πρέπει να απομακρυνθεί από το σφιγκτήρα.

4. Περιστρέψτε την πλευρική λαβή δεξιόστροφα για να σφίξει.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για καλύτερο έλεγχο, να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πλευρική λαβή.



Τοποθέτηση και αφαίρεση μύτες για σφιγκτήρες με κλειδί

- 9 - Σφίξτε
- 10 - Χαλαρώστε

Τα εργαλεία αυτά διαθέτουν ένα βιομηχανικό σφιγκτήρα κλειδιού με μειωτήρα.

1. Ανοίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα όσο χρειάζεται για να εισαγάγετε τη μύτη. Βεβαιωθείτε ότι το στέλεχος της μύτες και οι σιαγόνες του σφιγκτήρα είναι καθαρά. Η παρουσία ακαθαρσιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη σωστή ευθυγράμμιση της μύτες.
2. Όταν χρησιμοποιείτε μύτες τρυπανιού, εισαγάγετε τη μύτη στο σφιγκτήρα. Κεντράρετε τη μύτη στις σιαγόνες του σφιγκτήρα και σηκώστε την κατά 1 χιλιοστό περίπου πάνω από τη βάση. Κατόπιν, σφίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα με το χέρι για να ευθυγραμμιστεί η μύτη.

Όταν χρησιμοποιείτε μύτες κατασβιδιού, εισαγάγετε τη μύτη όσο απαιτείται ώστε οι σιαγόνες του σφιγκτήρα να μαγκώσουν το στέλεχος της μύτες. Κατόπιν, σφίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα με το χέρι για να ευθυγραμμιστεί η μύτη.

3. Τοποθετήστε το κλειδί του σφιγκτήρα σε κάθε μία από τις τρεις οπές του σφιγκτήρα και στρίψτε το με τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Σφίξτε καλά.
4. Για να αφαιρέσετε τη μύτη, εισαγάγετε το κλειδί του σφιγκτήρα σε μία από τις οπές του σφιγκτήρα και περιστρέψτε το με φορά αντίθετη των δεικτών του ρολογιού.



### Τοποθέτηση και αφαίρεση μύτες για σφιγκτήρες χωρίς κλειδί

- 11 - Χαλαρώστε
- 12 - Σφίξτε

Τα εργαλεία αυτά διαθέτουν ένα μηχανισμό ασφάλισης του άξονα και ένα σφιγκτήρα μονού δακτυλίου χωρίς κλειδί. Να βγάζετε πάντοτε το εργαλείο από την πρίζα πριν την τοποθέτηση ή την αφαίρεση μύτες.

1. Ανοίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα όσο χρειάζεται για να εισαγάγετε τη μύτη. Βεβαιωθείτε ότι το στέλεχος της μύτες και οι σιαγόνες του σφιγκτήρα είναι καθαρά. Η παρουσία ακαθαρσιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μη σωστή ευθυγράμμιση της μύτες.

2. Όταν χρησιμοποιείτε μύτες τρυπανιού, εισαγάγετε τη μύτη στο σφιγκτήρα. Κεντράρετε τη μύτη στις σιαγόνες του σφιγκτήρα και σηκώστε την κατά 1 χιλιοστό περίπου πάνω από τη βάση. Κατόπιν, σφίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα με το χέρι για να ευθυγραμμιστεί η μύτη.

Όταν χρησιμοποιείτε μύτες καταβιδιού, εισαγάγετε τη μύτη όσο απαιτείται ώστε οι σιαγόνες του σφιγκτήρα να μαγκώσουν το στέλεχος της μύτης. Σφίξτε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα με το χέρι για να ευθυγραμμιστεί η μύτη.

3. Για να κλείσετε τις σιαγόνες του σφιγκτήρα, στρίψτε το δακτύλιο του σφιγκτήρα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Σφίξτε καλά. Θα νιώσετε πολλές ανασχέςεις καθώς θα γυρίζετε το δακτύλιο του σφιγκτήρα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αν ο άξονας περιστρέφεται κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο των σιαγόνων του σφιγκτήρα, πιάστε το σφιγκτήρα και περιστρέψτε τον ελαφρά μπρος-πίσω για να εμπλακεί ο μηχανισμός ασφάλισης του άξονα.

Ο άξονας θα παραμείνει ασφαλισμένος μέχρι να τεθεί σε λειτουργία το εργαλείο. Ο μηχανισμός ασφάλισης του άξονα θα απεμπλακεί αυτόματα μόλις τεθεί σε λειτουργία το εργαλείο.

4. Για να αφαιρέσετε τη μύτη, περιστρέψτε το δακτύλιο του σφιγκτήρα με φορά αντίθετη της φοράς των δεικτών του ρολογιού ώστε να ελευθερωθεί η μύτη από τις σιαγόνες του σφιγκτήρα.

## Λειτουργία



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο ατυχήματος, φοράτε ΠΑΝΤΟΤΕ γυαλιά ασφαλείας ή γυαλιά με πλαϊνές ασπίδες.



### Χρήση του διακόπτη κανονικής και αντίστροφης κίνησης

- 13 - Προς τα εμπρός
- 14 - Όπισθεν

1. Για κανονική (13) κίνηση (προς τα δεξιά).
2. Για αντίστροφη (14) κίνηση (προς τα αριστερά). Αν και ένας εσωτερικός μηχανισμός ασφάλισης εμποδίζει την αντίστροφη κίνηση του εργαλείου ενόσω λειτουργεί ο κινητήρας, αφήστε το εργαλείο να σταματήσει εντελώς πριν αρχίσετε την αντίστροφη κίνηση.

## Ξεκίνημα, σταμάτημα και έλεγχος της ταχύτητας

1. Για να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία, τραβήξτε τη σκανδάλη.
2. Για να σταματήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, αφήστε τη σκανδάλη.
3. Για να αλλάξετε την ταχύτητα κίνησης, απλώς αυξήστε ή μειώστε την πίεση στη σκανδάλη. Όσο πιο πολύ τραβάτε τη σκανδάλη, τόσο πιο μεγάλη γίνεται η ταχύτητα.

## Χρήση του κουμπιού σταθεροποίησης

1. Για να σταθεροποιήσετε τη σκανδάλη, πιέστε το κουμπί σταθεροποίησης ενώ τραβάτε τη σκανδάλη. Στη συνέχεια, αφήστε τη σκανδάλη.
2. Για να απελευθερώσετε τη σκανδάλη, τραβήξτε τη σκανδάλη και αφήστε την.

## Εφαρμογές

### Επιλογή μύτης

Να επιλέγετε τη σωστή μύτη, ανάλογα με την εργασία που θέλετε να κάνετε. Για να έχετε βέλπιστα αποτελέσματα, να χρησιμοποιείτε πάντοτε αιχμηρές μύτες.



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, πριν αρχίσετε τις εργασίες τρυπήματος ή βιδώματος να ελέγχετε το χώρο εργασίας για τυχόν μη εμφανείς σωληνώσεις και καλώδια.

Πριν τη διάτρηση, να πιάνετε καλά το κομμάτι με το οποίο θα εργαστείτε και να κρατάτε σταθερά το εργαλείο. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζετε ότι η οπή θα ανοιχτεί με ακρίβεια και ταυτόχρονα προστατεύετε από τραυματισμό αν «κολλήσει» η μύτη.

### Διάτρηση ξύλου, συνθετικών υλικών και πλαστικού

Κατά τη διάτρηση ξύλου, συνθετικών υλικών και πλαστικού, αρχίστε τη διάτρηση με χαμηλή ταχύτητα. Αυξήστε την ταχύτητα με την πρόοδο της διάτρησης. Συνιστάται η χρήση χαμηλών ταχυτήτων για πλαστικά με χαμηλό σημείο τήξης.

### Διάτρηση τοίχων

Κατά τη διάτρηση τοίχων με μύτες καρβιδίου, οι υψηλές ταχύτητες είναι πιο αποτελεσματικές. Για τη διάτρηση μαλακών δομικών υλικών,

όπως οι τσιμεντόλιθοι, απαιτείται μικρή πίεση. Για τα σκληρά υλικά, όπως το τσιμέντο, απαιτείται μεγαλύτερη πίεση. Η ομαλή, σταθερή ροή σκόνης υποδηλώνει το σωστό ρυθμό διάτρησης. Μην αφήνετε τη μύτη να περιστρέφεται στην τρύπα χωρίς να κόβει το υλικό, γιατί αυτό θα την καταστρέψει. Μη χρησιμοποιείτε νερό για να αποφεύγετε τη σκόνη ή για να ψύξετε τη μύτη. Και στις δύο περιπτώσεις θα προκαλέσετε ζημιά στο καρβίδιο.

### Διάτρηση μετάλλων

Κατά τη διάτρηση μετάλλων, να χρησιμοποιείτε χαλύβδινα ελικοειδή τρυπάνια υψηλής ταχύτητας ή πρόνια οπών. Να χρησιμοποιείτε χαμηλές ταχύτητες με τις μεγάλες μύτες και υψηλές ταχύτητες με τις μικρές μύτες. Για τη διάτρηση σιδήρου ή χάλυβα να λιπαίνετε τις μύτες των τρυπανιών με λιπαντικό κοπής. Να χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό κατά τη διάτρηση μη σιδηρούχων μετάλλων, όπως ο χαλκός, ο ορειχαλκός ή το αλουμίνιο. Στηρίζετε το υλικό για να μην προκληθεί «κόλλημα» ή στρέβλωση κατά τη διάτρηση.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Φροντίζετε να είναι αρκετά χαμηλή η ταχύτητα ώστε να μην καεί η μύτη.



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Να κρατάτε γερά το εργαλείο για να ελαττώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού ή πρόκλησης ζημιάς στο εργαλείο. Να κρατάτε το εργαλείο από τις πλευρικές λαβές, όπως φαίνεται στην εικόνα. Αν «κολλήσει» η μύτη, το εργαλείο θα στραφεί προς την αντίθετη κατεύθυνση. Οι μύτες μπορεί να «κολλήσουν» αν δεν είναι σωστά ευθυγραμμισμένες ή κατά τη διάνοιξη μιας οπής. Μύτες που χρησιμοποιούνται για τη διάνοιξη οπών σε ξύλο μπορεί να «κολλήσουν» αν συναντήσουν καρφιά ή ρόζους.



### Στήριξη σε στήριγμα

- 15 - Αντίδραση
- 16 - Αντίστροφη περιστροφή
- 17 - Πρόσθια περιστροφή



### Στήριξη στο πόδι σας

- 18 - Αντίδραση
- 19 - Πρόσθια περιστροφή

### Στήριξη στο δάπεδο



- 20 - Πρόσθια περιστροφή
- 21 - Αντίδραση

1. Όταν ανοίγετε μία οπή, ακουμπήστε τη μύτη στην επιφάνεια εργασίας και ασκήστε σταθερή πίεση. Αρχίστε τη διάτρηση με χαμηλή ταχύτητα, και αυξήστε την ταχύτητα σταδιακά με την πρόοδο της διάτρησης.
2. Να ασκείτε πάντοτε πίεση ευθύγραμμη με τη μύτη. Να ασκείτε αρκετή πίεση για να συνεχίζεται η διάτρηση, αλλά μην πιάζετε πολύ δυνατά γιατί θα σταματήσει ο κινητήρας.
3. Μειώστε την πίεση και χαλαρώστε τη μύτη στο τελευταίο τμήμα της οπής. Με το εργαλείο σε λειτουργία, τραβήξτε τη μύτη από την οπή για να μη μαγκώσει.

## Συντήρηση



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο ατυχήματος, βγάζετε πάντοτε από την πρίζα το εργαλείο προτού εκτελέσετε εργασίες επισκευής. Μην αποσυναρμολογείτε ποτέ το εργαλείο ούτε να προσπαθήσετε να κάνετε ανασυρμάτωση του ηλεκτρικού συστήματος του εργαλείου. Επικοινωνήστε με το σέρβις της **MILWAUKEE** για ΟΛΕΣ τις επισκευές.

### Καθαρισμός



### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο ατυχήματος, ηλεκτροπληξίας και ζημιάς στο εργαλείο, μη βυθίζετε ποτέ το εργαλείο μέσα σε υγρό ούτε και να αφήνετε υγρό να εισρεύσει μέσα στο εργαλείο.

Καθαρίζετε τη σκόνη και τις ακαθαρσίες από τις οπές εξαερισμού. Διατηρείτε τις λαβές του εργαλείου καθαρές, στεγνές και χωρίς λάδια ή γράσσο. Χρησιμοποιείτε μόνο απαλό σαπούνι και ένα βρεγμένο πανί για να καθαρίζετε το εργαλείο σας επειδή ορισμένα υλικά καθαρισμού και διαλυτικά είναι βλαβερά για το πλαστικό και τα μονωμένα εξαρτήματα.

### Επισκευές

Χρησιμοποιείτε μόνο τα ίδια ανταλλακτικά της **MILWAUKEE**. Πηγαίστε πάντα το εργαλείο σε κάποιο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της **MILWAUKEE** για επισκευές και συντήρηση.

# Trapani Per Uso Frequente

Per ulteriori informazioni relative alla sicurezza, vedere il manuale n. 58-13-0000.

## Informazioni relative ai livelli di rumorosità e di vibrazioni

- Generalmente il livello di pressione acustica media ponderata dell'attrezzo è inferiore a 92 dB (A). Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare i 105 dB (A). Indossare le cuffie di protezione!
- L'accelerazione ponderata tipica è inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>.

I livelli dichiarati sono ottenuti da prove di laboratorio secondo le normative vigenti, ma non possono essere utilizzati come valutazione di rischio. I livelli misurati in diversi ambienti di lavoro possono risultare più elevati rispetto a quelli dichiarati. Gli effettivi livelli di esposizione e di rischio di infortunio sono propri di ogni singolo impiego e dipendono dal modo d'uso da parte dell'operatore, dal tipo di applicazione e dalla postazione di lavoro, così come dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'operatore.

La Milwaukee Electric Tool Corp., non può essere ritenuta responsabile delle conseguenze derivanti dal considerare i livelli dichiarati anziché i reali livelli di esposizione, in singole valutazioni di rischio, nelle situazioni di lavoro su cui non abbiamo alcun controllo.

## Specifiche

N. di catalogo	N. articolo	Watt	Giri/ minuto senza carico	Punte elicoidali per acciaio/ legno	Seghe frontali a corona per legno	Seghe frontali a corona per acciaio
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Simbologia

	Leggere il manuale dell'operatore prima di usare l'attrezzo.
	Indossare sempre occhiali di protezione.
	Corrente alternata
	Marchio di conformità CE
	Marchio di sicurezza SEMKO
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Giri al minuto senza carico
	Ampere
	Watt
	Marchio australiano C-tick

**A**

- 1 - Mandrino
- 2 - Impugnatura laterale
- 3 - Pulsante di blocco
- 4 - Grilletto
- 5 - Commutatore marcia avanti/ inversione

## Assemblaggio



### AVVERTENZA!

Per evitare il rischio di lesioni, staccare sempre la spina dell'attrezzo prima di installare o rimuovere un accessorio. Usare solamente accessori specificamente raccomandati. Altri tipi di accessori possono risultare pericolosi.



### Rimozione e collegamento dei cavi Quik-Lok®

I cavi *MILWAUKEE* Quik-Lok® sono rapidamente collegabili o sostituibili sul posto di lavoro.

1. Per staccare il cavo Quik-Lok®, ruotare la ghiera di 1/4 di giro a sinistra e scollegare il cavo.
2. Per riattaccare il cavo Quik-Lok®, far coincidere le scanalature del connettore e spingere quest'ultimo fino in fondo. Ruotare la ghiera di 1/4 di giro verso destra bloccandola.



### Regolazione dell'impugnatura laterale

- 6 - Chiavi di blocco
- 7 - Anello impugnatura laterale
- 8 - Blocco a scatti

1. Ruotare l'impugnatura laterale in senso antiorario per allentarla.
2. Far scorrere l'impugnatura laterale in avanti sopra il mandrino e portarla sull'angolazione desiderata.
3. Spingere nuovamente l'impugnatura verso la scatola ingranaggi ed inserire le chiavi nel blocco a scatti. Le chiavi impediscono che l'impugnatura scivoli.

**NOTA:** l'anello dell'impugnatura laterale non deve toccare il mandrino.

4. Ruotare l'impugnatura laterale in senso orario per serrarla.

**NOTA:** per garantire il massimo controllo usare sempre l'impugnatura laterale.



### Installazione e rimozione delle punte per mandrino con chiave

- 9 - Serrare
- 10 - Allentare

Questi attrezzi sono dotati di un mandrino industriale ad ingranaggi di tipo a chiave.

1. Aprire le ganasce del mandrino quanto basta per inserire la punta. Accertarsi che lo stelo della punta e le ganasce del mandrino siano puliti. Particelle di sporco possono infatti comprometterne il corretto allineamento.
2. Se si fa uso di punte per trapano, inserire la punta nel mandrino, centrarla nelle ganasce e sollevarla di almeno 1 mm dal fondo. Serrare quindi le ganasce manualmente per allineare la punta.

Se si fa uso invece di punte per cacciavite, inserire la punta quanto basta per consentire alle ganasce di afferrare lo stelo. Serrare quindi le ganasce manualmente per allineare la punta.

3. Inserire la chiave del mandrino in ciascuno dei tre fori, girandola in senso orario, come indicato in figura. Serrare bene.
4. Per togliere la punta, inserire la chiave del mandrino in uno dei fori e ruotarla in senso antiorario.



### Installazione e rimozione delle punte per mandrino senza chiave

- 11 - Allentare
- 12 - Serrare

Questi attrezzi sono dotati di un meccanismo di blocco e di un mandrino senza chiave a manico singolo. Staccare sempre l'attrezzo dalla presa di corrente prima di inserire o rimuovere le punte.

1. Aprire le ganasce del mandrino quanto basta per inserire la punta. Accertarsi che lo stelo della punta e le ganasce del mandrino siano puliti. Particelle di sporco possono infatti comprometterne il corretto allineamento.
2. Se si fa uso di punte per trapano, inserire la punta nel mandrino, centrarla nelle ganasce e sollevarla di almeno 1 mm dal fondo. Serrare quindi le ganasce manualmente per allineare la punta.

Se si fa uso invece di punte per cacciavite, inserire la punta quanto basta per consentire alle ganasce di afferrare lo stelo. Serrare quindi le ganasce manualmente per allineare la punta.

3. Per chiudere le ganasce del mandrino, girare il manicotto in senso orario e serrare bene. Man mano che si gira il manicotto dovrebbero avvertirsi diversi scatti del blocco.

**NOTA:** se durante l'apertura o la chiusura delle ganasce il mandrino gira, afferrarlo e ruotarlo leggermente in senso inverso in modo da agganciarne il meccanismo di blocco.

Il mandrino resta bloccato fino all'attivazione dell'attrezzo. Il meccanismo di blocco si disattiva automaticamente all'attivazione dell'attrezzo.

4. Per rimuovere la punta, ruotare il manicotto del mandrino in senso antiorario per staccarla dalle ganasce.

## Funzionamento



### **AVVERTENZA!**

Per ridurre il rischio di lesioni, indossare **SEMPRE** occhiali di sicurezza o occhiali con protezioni laterali.



### **Commutatore marcia avanti/inversione**

13 - Marcia avanti

14 - Inversione

1. Per marcia avanti (senso orario) (13).
2. Per l'inversione (senso antiorario) (14). La sicurezza impedisce l'inversione dell'attrezzo a motore in moto. Attendere comunque sempre che il motore sia fermo prima di effettuare l'inversione.

### **Avviamento, arresto e regolazione velocità**

1. Per avviare l'attrezzo agire sul grilletto.
2. Per fermare l'attrezzo rilasciare il grilletto.
3. Per variare la velocità aumentare o diminuire la pressione esercitata. Aumentando la forza di trazione sul grilletto si aumenta la velocità.

### **Pulsante di blocco**

1. Per bloccare agire sul pulsante tirando al tempo stesso il grilletto. Rilasciare il grilletto.
2. Per sbloccare il grilletto tirarlo e successivamente rilasciarlo.

## Applicazioni

### **Selezione delle punte**

Durante la selezione di una punta, scegliere sempre la più adeguata al lavoro da eseguire. Per garantire le migliori prestazioni, usare sempre punte affilate.



### **AVVERTENZA!**

**Per evitare il rischio di folgorazione, prima di trapanare o piantare le viti, controllare sempre la zona di lavoro, onde appurare l'eventuale presenza di conduttori elettrici o tubi nascosti.**

Prima di iniziare, bloccare il pezzo ed appoggiare adeguatamente l'attrezzo. In questo modo si garantisce una perfetta foratura evitando i rischi di lesioni in caso di impuntamento dell'attrezzo.

### **Trapanatura di legno, materiali compositi e plastica**

In caso di trapanature di legno, materiali compositi e plastica, avviare lentamente l'attrezzo ed aumentare la velocità man mano che si procede. Si consigliano velocità più basse per materiali in plastica a basso punto di fusione.

### **Trapanatura di muratura**

Per la trapanatura di muratura con punte al carburo, velocità elevate garantiscono risultati migliori. La trapanatura di murature più morbide, quali i blocchi di calcestruzzo e di scoria, richiede poca pressione. Materiali più duri, quali il cemento, richiedono maggiore pressione. Un flusso leggero ed uniforme di polvere indica una velocità di trapanatura adeguata. Evitare che la punta giri nel foro senza tagliare, poiché così facendo si rischia di danneggiarla. Onde evitare di danneggiare il carburo della punta, non usare acqua per assestare la polvere o per raffreddare la punta.

### **Trapanatura di metalli**

Per trapanare sul metallo, usare punte elicoidali o seghe frontali a corona, ad alta

velocità. Procedere a bassa velocità con punte più grandi ed aumentare la velocità con punte più piccole. Durante la trapanatura di ferro o acciaio, lubrificare le punte con olio da taglio. Usare invece un refrigerante quando si trapanano materiali non ferrosi, quali rame, ottone o alluminio. Indietreggiare il materiale in modo da evitare impuntamenti e distorsione allo sfondamento della foratura.

**NOTA:** mantenere la velocità sufficientemente bassa da impedire la bruciatura della punta.



### **AVVERTENZA!**

Per ridurre il rischio di lesioni e di danni, afferrare sempre strettamente l'attrezzo, facendo uso anche delle impugnature laterali, come indicato in figura. Se la punta si impunta, l'attrezzo viene spinto nella direzione opposta a quella di lavoro. L'impuntamento dell'attrezzo potrebbe verificarsi in caso di errato allineamento o nel momento in cui il materiale fuoriesce dalla foratura. Gli allargatori da legno potrebbero impuntarsi anche se arrivano a toccare chiodi o nodi interni.



#### **Sostegno contro colonnetta**

- 15 - Reazione
- 16 - Inversione
- 17 - Marcia avanti



#### **Sostegno contro la gamba dell'operatore**

- 18 - Reazione
- 19 - Marcia avanti



#### **Sostegno contro il pavimento**

- 20 - Marcia avanti
- 21 - Reazione

2. All'inizio della trapanatura, avvicinare la punta alla superficie di lavoro spingendo con forza. Procedere a bassa velocità, accelerando gradatamente durante la foratura.
3. Esercitare pressione sempre in senso assiale, in misura sufficiente a garantire l'avanzamento della punta, senza

comunque esagerare e causare lo stallo del motore.

4. Verso la fine della trapanatura ridurre la pressione procedendo con cautela in fase di sfondamento. Estrarre quindi la punta dal foro con l'attrezzo ancora in movimento, onde evitare il pericolo di impuntamento.

## **Manutenzione**



### **AVVERTENZA!**

Per evitare il rischio di lesioni, staccare sempre la spina dell'attrezzo prima di eseguire un qualsiasi intervento di manutenzione. Non smontare mai l'attrezzo né tentare di modificarne l'impianto elettrico. Per **TUTTE** le riparazioni, rivolgersi ad un centro di servizio **MILWAUKEE**.

#### **Pulizia**



### **AVVERTENZA!**

Per evitare il rischio di lesioni, scosse elettriche e danni all'attrezzo, non immergerlo in sostanze liquide e impedire l'infiltrazione di liquidi nell'attrezzo.

Asportare polvere e detriti dalle aperture di aerazione. Mantenere le impugnature dell'attrezzo pulite, asciutte e prive di tracce di olio e grasso. Per la pulizia dell'attrezzo, usare esclusivamente sapone neutro e un panno umido, poiché taluni detergenti e solventi possono intaccare la plastica e le altre parti isolate.

#### **Riparazioni**

Usare esclusivamente ricambi originali **MILWAUKEE**. Per gli interventi di manutenzione e riparazione, rivolgersi sempre ai centri di servizio autorizzati **MILWAUKEE**.

# Ekstra kraftige driller

Se Sikkerhetsinstruks nr. 58-13-0000 for ytterligere sikkerhetsinformasjon.

## Informasjon om lyd og vibrasjoner

- Verktøyet A-veide lydtrykknivå er vanligvis lavere enn 92 dB (A). Støynivået under bruk kan overstige 105 dB (A). Bruk hørselvern!
- Veid akselerasjon er vanligvis under 2,5 m/s<sup>2</sup>.

De oppgitte verdiene er laboratorietestverdier i henhold til nevnte standarder og er ikke adekvate for bruk i risikovurderinger. Verdier målt på den enkelte arbeidsplass kan være høyere enn de oppgitte verdiene. De faktiske eksponeringsverdier og individuell skaderisiko er unike og avhenger av brukerens arbeidsvaner, arbeidsstykket og arbeidsplassens utforming, såvel som eksponeringstid og brukerens fysiske kondisjon.

Vi, Milwaukee Electric Tool Corp., kan ikke holdes ansvarlig for konsekvensene ved bruk av oppgitte verdier istedet for faktiske eksponeringsverdier, i en individuell risikovurdering av en arbeidssituasjon utenfor vår kontroll.

## Spesifikasjoner

Katalog nr.	Varenr.	Inngående watt	O/min	Spiralbor for stål/tre	Hullsag for tre	Hullsag for stål
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Symboler

	Les brukerhåndboken før du tar dette verktøyet i bruk.
	Bruk alltid vernebriller.
	Vekselstrøm
	CE-konformitetsmerke
	SEMKO Sikkerhetsmerke
	Tomgangsomdreininger per minutt
	Ampere
	Watt
	Australsk C-tick-merke



- 1 - Chuck
- 2 - Sidehåndtak
- 3 - Låseknapp
- 4 - Utløser
- 5 - Bryter forover/bakover

## Montering



### ADVARSEL!

For å redusere skaderisikoen må du alltid ta ut stikkkontakten før du monterer eller demonterer tilbehør. Bruk kun spesielt anbefalt tilbehør. Annet tilbehør kan medføre risiko.



### Fjerning og skifting av Quik-Lok®-ledninger

MILWAUKEE'S eksklusive Quik-Lok®-ledninger kan skiftes ut eller byttes på stedet.

1. Du fjerner Quik-Lok®-ledningen ved å skru ledningsmutteren en kvart omdreining til venstre og trekke den ut.
2. Du skifter ut Quik-Lok®-ledningen ved å stille koblingen på linje med noten og skyve koblingen inn så langt som mulig. Skru ledningsmutteren en kvart omdreining til høyre for å låse den på plass.



### Justere sidehåndtaket

- 6 - Sperretapper
- 7 - Sidehåndtak-ring
- 8 - Sperrehaker

1. Du løsner sidehåndtaket ved å vri det mot urviseren.
2. La sidehåndtaket gli forover over chucken og roter håndtaket til ønsket vinkel.
3. La sidehåndtaket gli tilbake til girkassen og plasser sperretappene i sperrehakene. Sperretappene forhindrer at håndtaket glipper.

**MERK:** Sidehåndtak-ringen må gå klar av chucken.

4. Du strammer sidehåndtaket ved å vri det med urviseren.

**MERK:** Du bør alltid bruke sidehåndtaket for å oppnå best kontroll.



### Montere og fjerne bor For chuck med strammeinnretning

- 9 - Stramme
- 10 - Løsne

Disse verktøyene er utstyrt med en chuck av industristandard med strammeinnretning.

1. Åpne chuckbakkene tilstrekkelig til at boret kan settes på plass. Påse at boret og chuckbakkene er rene. Smusspartikler kan hindre at boret kommer i riktig posisjon.
2. Ved bruk av drillbor, skal boret settes på plass i chucken. Sett boret sentrert i chuckbakkene og løft det omtrent 1 mm opp fra bunnen. Deretter strammes chuckbakkene for hånd for å justere boret.

Ved bruk av skrutrekkerbor, skal boret settes langt nok inn til at chuckbakkene kan gripe tak i borskaffet. Deretter strammes chuckbakkene for hånd for å justere boret.

3. Plasser strammeinnretningen i hvert av de tre hullene i chucken og vri den med urviseren som vist. Stram godt til.
4. Boret fjernes ved å sette strammeinnretningen på chucken i ett av hullene i chucken og vri den mot urviseren.



### Montere og fjerne bor For chuck uten strammeinnretning

- 11 - Løsne
- 12 - Stramme

Disse verktøyene er utstyrt med en spindellåsmekanisme og en chuck uten strammeinnretning med enkel hylse. Verktøyet må alltid frakobles strømmettet før montering og fjerning av bor.

1. Åpne chuckbakkene tilstrekkelig til at boret kan settes på plass. Påse at boret og chuckbakkene er rene. Smusspartikler kan hindre at boret kommer i riktig posisjon.

2. Ved bruk av drillbor, skal boret settes på plass i chucken. Sett boret sentrert i chuckbakkene og løft det omtrent 1 mm opp fra bunnen. Deretter strammes chuckbakkene for hånd for å justere boret.

Ved bruk av skrutrekkerbor, skal boret settes langt nok inn til at chuckbakkene kan gripe tak i borskaflet. Deretter strammes chuckbakkene for hånd for å justere boret.

3. Du lukker chuckbakkene ved å vri chuckhylsen med klokken. Stram godt til. Du vil føle flere av sperrehakene mens hylsen vrir rundt.

**MERK:** Hvis spindelen roterer når chuckbakkene åpnes eller lukkes, tar du tak i chucken og vrir forsiktig fram og tilbake for å låse spindellåsmekanismen.

Spindelen vil være låst inntil verktøyet strømtilkoples. Spindellåsmekanismen vil automatisk utløses når verktøyet slås på.

4. Boret fjernes ved å vri chuckhylsen mot klokken for å løsne boret fra chuckbakkene.

## Drift



### **ADVARSEL!**

For å redusere skaderisikoen, bør du ALLTID bruke vernebriller eller briller med sidevern.



### **Bruk av Forover/revers-bryter**

13 - Forover

14 - Revers

1. For forover (med urskiven) (13) rotasjon.
2. For revers (mot urskiven) (14) rotasjon. Selv om en sperre forhindrer reversering av verktøyet mens motoren er i gang, bør du la motoren stoppe helt før den settes i revers.

### **Oppstart, stopp og hastighetskontroll**

1. For å starte opp verktøyet, trekker du i bryteren.
2. For å stoppe verktøyet, slipp bryteren.

3. For å variere driftshastigheten, trykkes låseknappen inn mens du drar i utløseren. Jo lenger utløseren trekkes, desto større blir hastigheten.

### **Bruk av låseknappen**

1. For å låse utløseren, trykkes låseknappen inn mens du trekker i utløseren. Deretter slipper du utløseren.
2. For å låse opp utløseren, trekker du og deretter slipper utløseren.

## Anvendelser

### **Velge bor**

Når du velger bor, bør du finne den riktige typen til jobben som skal utføres. Skarpe bor gir alltid best ytelse.



### **ADVARSEL!**

For å redusere risikoen for elektrisk støt, bør du kontrollere om arbeidsflaten er fri for skjulte rør og ledninger før du driller eller driver inn skruer.

Før du driller bør du feste arbeidsstykket forsvarlig og støtte verktøyet godt. Dette er en hjelp til å oppnå et nøyaktig kuttet hull og forhindrer personlig skade hvis boret skulle kjøre seg fast.

### **Drille i tre, blandingsmateriale og plast**

Når du driller i tre, blandingsmaterialer og plast, skal drillen startes langsomt. Hastigheten kan økes etter som arbeidet fortsetter. Lave hastigheter anbefales også for plast med lavt smeltepunkt.

### **Drille i murarbeider**

Når du driller i murarbeider med karbidspissbor, er høye hastigheter det mest effektive. Drilling i mykt murarbeide, for eksempel askestein, krever lite press. Harde materialer, for eksempel betong, krever større press. En jevn strøm av borestøv indikerer at du holder riktig drillingshastighet. La ikke boret spinne i hullet uten å kutte. Dette kan skade boret. Bruk ikke vann for å legge støvet eller til å avkjøle boret. Begge deler vil skade karbiden.

## Drille i metall

Når du driller i metall, bruker du høyhastighets spiralbor av stål eller en hullsag. Bruk lav hastighet på store bor, og høye hastigheter på mindre bor. Du bør smøre drillborene når du driller i jern eller stål. Bruk et kjølemiddel når du driller i ikke-jernmetaller, for eksempel kopper, messing eller aluminium. Legg et stykke bak materialet som drilles for å hindre fastkjøring og forskyvning når boret bryter gjennom hullet.

**MERK:** Hastigheten må være så lav at du unngår å brenne boret.



### **ADVARSEL!**

For å redusere risikoen for personlig skade eller ødeleggelse av verktøyet, hold verktøyet godt fast. Støtt verktøyet med sidehåndtaket som vist. Hvis boret kjøres fast, vil verktøyet bli tvunget i motsatt retning. Bor kan fastkjøres hvis de er feiljustert eller når de bryter gjennom et hull. Treboringsbor kan også fastkjøres hvis de treffer på spiker eller kvist.



### **Støtte mot en stender**

- 15 - Reaksjon
- 16 - Rotasjon bakover
- 17 - Rotasjon forover



### **Støtte mot benet**

- 18 - Reaksjon
- 19 - Rotasjon forover



### **Støtte mot gulvet**

- 20 - Rotasjon forover
- 21 - Reaksjon

1. Når du begynner å bore et hull, setter du drillboret på overflaten på arbeidsstykket og øver et fast press. Begynn å drille med lav hastighet, og øk hastigheten gradvis mens du driller.
2. Presset må alltid ligge i borets retning. Bruk nok trykk til at boret biter, men unngå å trykke så hardt at motoren stanser.
3. Reduser trykket og la boret gå lett gjennom siste delen av hullet. For å

unngå fastskjæring trekker du boret ut mens det fremdeles roterer.

## Vedlikehold



### **ADVARSEL!**

For å redusere skaderisikoen må stikkkontakten tas ut før du foretar vedlikehold på verktøyet. Verktøyet må aldri demonteres, og du bør ikke forsøke å sette inn nye ledninger i det elektriske systemet. Ta kontakt med **MILWAUKEE** sin serviceavdeling vedrørende ALLE typer reparasjoner.

## Rengjøring



### **ADVARSEL!**

For å redusere risikoen for skade, elektrisk støt og skade på verktøyet, må verktøyet aldri legges i væsker. La heller aldri væsker trekke inn i verktøyet.

Fjern støv og avfall fra ventilene. Hold håndtakene rene, tørre og frie for olje eller smøremidler. Bruk bare mild såpe og en fuktig klut for å rengjøre verktøyet. Enkelte rengjøringsmidler og oppløsninger kan skade plast og andre isolerte deler.

## Reparasjon

Bruk kun originale **MILWAUKEE**-deler. Når det gjelder reparasjon og vedlikehold, må verktøyet alltid leveres til et autorisert **MILWAUKEE** servicesenter.

# Berbequins para Trabalhos Pesados

Para instruções de segurança adicionais, consulte o manual de Instruções sobre Segurança No. 58-13-0000.

## Informação sobre Ruídos e Vibrações

- Normalmente o nível de pressão sonora com ponderação A da ferramenta é inferior a 92 dB (A). O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder os 105 dB (A). Use protecção auricular!
- A aceleração ponderada média é inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.


Estes valores declarados foram testados em laboratório de acordo com os standards estabelecidos e não são adequados para utilização em avaliações perigosas. A medição de valores em locais de trabalho individuais pode ser superior aos valores declarados. Os valores actuais de exposição e riscos de danos causados a um utilizador são únicos e dependem do modo de utilização, do design do local de trabalho e da peça, assim como do período de tempo de exposição e das condições físicas do utilizador.

Nós, Milwaukee Electric Tool Corp, não poderemos ser responsáveis pelas consequências de uso de valores declarados, em vez dos valores que reflectem a exposição actual, numa avaliação de risco individual numa situação de local de trabalho, sobre a qual não exercemos controlo.

## Especificações

No. de Catálogo	Artigo No.	Watt	R.P.M. Sem Carga	Brocas Helicoidais para Aço/Madeira	Brocas Serrilhadas para Madeira	Brocas Serrilhadas para Aço
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Símbolos

	Leia o manual do operador antes de utilizar esta ferramenta.
	Use sempre protecção ocular.
	Corrente alterna
	Marca de Conformidade da CE
	Marca de Segurança SEMKO
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Revoluções por Minuto sem Carga
	Ampere
	Watt
	Marca Australiana C-tick



- 1 - Mandril
- 2 - Punho Lateral
- 3 - Botão de Travagem
- 4 - Gatilho
- 5 - Interruptor Avanço/Inversão

## Montagem



### **AVISO!**

Para reduzir o risco de lesões, desligue sempre a ferramenta da fonte de alimentação antes de mudar acessórios ou fazer ajustes. Use apenas acessórios especificamente recomendados. Quaisquer outros acessórios podem ser perigosos.



### **Retirar e Substituir os Cabos Quik-Lok®**

Os Cabos exclusivos Quik-Lok® da MILWAUKEE podem ser reposicionados ou substituídos instantaneamente em campo.

1. Para retirar o Cabo Quik-Lok®, rode a porca do cabo 1/4 de volta para a esquerda e puxe para fora.
2. Para substituir o Cabo Quik-Lok®, alinhe as ranhuras de chaveta do conector e empurre o conector para dentro tanto quanto possível. Rode a porca do cabo 1/4 de volta para a direita para travar.



### **Ajustamento do Punho Lateral**

- 6 - Chaves de Bloqueio
- 7 - Anel do Punho Lateral
- 8 - Detentores

1. Rode o punho lateral em sentido inverso aos ponteiros dum relógio para soltar.
2. Faça deslizar para a frente o conjunto do punho lateral sobre o mandril e rode até atingir o ângulo desejado.
3. Faça deslizar o conjunto de novo até à caixa de engrenagens e posicione as chaves de bloqueio nos detentores. As chaves de bloqueio ajudam a impedir o deslize do punho.

**NOTA:** O anel do punho lateral não deve entrar em contacto com o mandril.

4. Rode o punho lateral no sentido dos ponteiros dum relógio para apertar.

**NOTA:** Use sempre o punho lateral para obter um melhor controlo.



### **Instalação e Remoção de Brocas para Mandril Chavetado**

- 9 - Apertar
- 10 - Soltar

Estas ferramentas estão equipadas com um mandril industrial por engrenagens do tipo chave.

1. Abra as garras do mandril amplamente para introduzir a broca. Certifique-se de que a haste da broca e as garras do mandril estão limpas. As partículas de sujidade podem evitar que a broca fique devidamente alinhada.
2. Ao usar brocas para berbequins, introduza a broca no mandril. Centralize a broca nas garras do mandril e levante-a cerca de 1 mm da base. Em seguida, aperte manualmente as garras do mandril para alinhar a broca.

Ao usar brocas de chave de fendas, introduza a broca o máximo possível dentro das garras do mandril para que estas prendam a haste da broca. Em seguida, aperte manualmente as garras do mandril para alinhar a broca.

3. Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios no mandril, rodando-a no sentido dos ponteiros dum relógio, conforme ilustrado. Aperte firmemente.
4. Para retirar a broca, introduza a chave do mandril num dos orifícios no mandril e rode-a em sentido inverso ao dos ponteiros dum relógio.



### **Instalação e Remoção de Brocas para Mandril sem Chave**

- 11 - Solte
- 12 - Aperte

Estas ferramentas estão equipadas com um mecanismo de bloqueio do eixo e um mandril sem chave de manga única. Desligue sempre a ferramenta antes de introduzir ou retirar brocas.

1. Abra as garras do mandril o suficiente para introduzir a broca. Certifique-se de que a haste da broca e as garras do mandril estão limpas. As partículas de sujidade podem evitar que a broca fique devidamente alinhada.

2. Ao usar brocas de berbequim, introduza a broca no mandril. Centralize a broca nas garras do mandril e levante-a cerca de 1 mm da base. Aperte manualmente as garras do mandril para alinhar a broca.

Ao usar brocas de chave de fendas, introduza a broca o máximo possível dentro das garras do mandril para que estas prendam a haste da broca. Aperte manualmente as garras do mandril para alinhar a broca.

3. Para fechar as garras do mandril, rode a manga do mandril no sentido dos ponteiros dum relógio. Aperte firmemente. Ao rodar a manga do mandril sentirá vários detentores.

**NOTA:** Se o eixo rodar ao abrir ou fechar as garras do mandril, agarre o mandril e rode-o ligeiramente para a frente e para trás para engatar em posição o mecanismo de bloqueio do eixo.

O eixo permanecerá bloqueado até se ligar a ferramenta. O mecanismo de bloqueio do eixo desengatará automaticamente quando a ferramenta é ligada.

4. Para retirar a broca, rode a manga do mandril em sentido inverso ao dos ponteiros dum relógio libertando a broca das garras do mandril.

## Operação



### **AVISO!**

Para reduzir o risco de lesões, use **SEMPRE** óculos de protecção ou óculos com protecções laterais.



### Utilização do Interruptor Avanço/Inversão

13 - Avanço

14 - Inversão

1. Para rotações no sentido de avanço (13) (ponteiros do relógio).
2. Para rotações no sentido inverso (14) (contrário ao dos ponteiros do relógio). Embora um travamento impeça a inversão do movimento da ferramenta quando o motor está em funcionamento, deixe o motor parar completamente antes de proceder à inversão.

## Arranque, Paragem e Controlo da Velocidade

1. Para arrançar com a ferramenta, carregue no gatilho.
2. Para parar a ferramenta, alivie o gatilho.
3. Para variar a velocidade de aparafusamento, simplesmente aumente ou diminua a pressão no gatilho. Quanto mais apertar o gatilho maior será a velocidade.

## Utilização do Botão de Travagem

1. Para travar o gatilho, empurre o botão de travagem enquanto acciona o gatilho. Em seguida, alivie o gatilho.
2. Para destravar o gatilho, aperte e alivie o gatilho.

## Aplicações

### Seleccção de Brocas

Ao seleccionar uma broca, use a broca apropriada para o trabalho a realizar. Para um melhor desempenho, use sempre brocas afiadas.



### **AVISO!**

**Para reduzir o risco de choque eléctrico, inspeccione sempre a área de trabalho para verificar se existem tubagens ou fios eléctricos escondidos antes de fazer furos ou introduzir parafusos.**

Antes de iniciar a perfuração, prenda a peça de trabalho com um grampo, de forma segura, e agarre firmemente na ferramenta. Isto ajudará a obter uma perfuração precisa e a evitar lesões pessoais se a broca prender.

### Perfuração em Madeira, Materiais Compostos e Plástico

Ao perfurar em madeira, materiais compostos e plástico, ponha o berbequim a funcionar lentamente. Aumente a velocidade à medida que a perfuração avança. As velocidades lentas são recomendadas para plástico com um ponto de fusão baixo.

### Perfuração em Alvenaria

Ao perfurar alvenaria com brocas com a ponta de carboneto, as velocidades altas são mais eficazes. A perfuração de materiais de alvenaria macios, tal como o bloco de escória, requer pouca pressão. Os materiais duros, como o betão, requerem uma pressão mais elevada. Um fluxo regular e estável de

poeira indica que se está a utilizar uma velocidade de perfuração apropriada. Não permita que a broca faça um movimento rotativo no orifício sem cortar, uma vez que isto danificará a broca. Não use água para fazer assentar a poeira, nem para arrefecer a broca. Tanto no primeiro, como no segundo caso, o carboneto ficará danificado.

## Perfuração em Metal

Ao fazer a perfuração em metais, use uma serra perfuradora ou uma broca helicoidal de aço de alta velocidade. Use velocidades baixas para brocas grandes e velocidades altas para brocas mais pequenas. Lubrifique as brocas de perfuração com óleo para corte ao perfurar ferro ou aço. Use um líquido de refrigeração na perfuração de metais não-ferrosos, tais como cobre, latão ou alumínio. Suporte o material de forma a evitar empenamento ou distorção durante o corte.

**NOTA:** Mantenha a velocidade suficientemente lenta para evitar queimar a broca.



### **AVISO!**

Para reduzir o risco de lesões pessoais e danos na ferramenta, segure firmemente na ferramenta. Aperte com firmeza as ferramentas com punhos laterais, conforme ilustrado. Se a broca prender, a ferramenta será forçada na posição oposta da operação. As brocas podem também prender se não estiverem alinhadas ou ao penetrarem num orifício. As brocas de perfuração em madeira podem também prender ao encontrarem pregos ou nós durante a sua trajectória.



### **Apoio contra uma Estrutura de Madeira**

- 15 - Reacção
- 16 - Rotação de Inversão
- 17 - Rotação de Avanço



### **Apoio contra a sua Perna**

- 18 - Reacção
- 19 - Rotação de Avanço



### **Apoio contra o Chão**

- 20 - Rotação de Avanço
- 21 - Reacção

1. Ao iniciar uma perfuração, coloque a broca na superfície de trabalho e aplique uma pressão firme. Comece a perfurar a uma velocidade lenta, aumentando a velocidade gradualmente à medida que vai executando o furo.
2. Aplique sempre pressão em linha com a broca. Use pressão suficiente para manter a broca a perfurar mas não demasiada que possa forçar a paragem do motor.
3. Reduza a pressão e alivie a broca na parte final da perfuração. Enquanto a ferramenta está ainda em funcionamento, retire a broca do orifício para evitar o encravamento.

## Manutenção



### **AVISO!**

Para reduzir o risco de lesões, desligue sempre a ferramenta da fonte de alimentação antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção. Nunca desmonte a ferramenta nem tente efectuar qualquer trabalho de ligação de fios no sistema eléctrico da ferramenta. Para QUALQUER reparação, entre em contacto com um centro de serviços autorizado pela **MILWAUKEE**.

## Limpeza



### **AVISO!**

Para reduzir o risco de lesões, choques eléctricos e danos à ferramenta, nunca mergulhe a ferramenta em líquidos, nem permita que qualquer líquido circule para dentro da ferramenta.

Limpe poeiras e resíduos dos orifícios de ventilação. Mantenha os punhos da ferramenta limpos, secos e sem óleo nem gorduras. Use apenas sabão suave e um pano húmido para limpar a sua ferramenta, pois certos solventes e agentes de limpeza podem danificar peças de plásticos e outras peças isoladas.

## Reparações

Use apenas peças de substituição idênticas da **MILWAUKEE**. Para qualquer reparação ou tarefas de manutenção, leve sempre a sua ferramenta a um centro de serviços autorizado pela **MILWAUKEE**.

# Taladros para Servicio Pesado

Para normas de seguridad adicionales, consulte el libro de normas de seguridad No. 58-13-0000.

## Información sobre el nivel sonoro y las vibraciones

- Normalmente, el nivel de presión sonora con ponderación A de la herramienta es de menos de 92 dB (A). El nivel de ruido al trabajar puede ser superior a 105 dB (A). ¡Siempre utilice protectores para oídos!
- Normalmente, la aceleración ponderada es de menos de 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Estos datos que se declaran se obtuvieron en pruebas de laboratorio de acuerdo con los estándares indicados, y no son apropiados para usar en la evaluación de riesgos. Los valores que se midan en puestos de trabajo individuales pueden ser superiores a los declarados. Los datos reales de exposición y el riesgo de daños que puede sufrir un operario concreto son únicos y dependen de la forma en que el operario trabaja, el diseño de la pieza de trabajo y del puesto, así como el tiempo de exposición y las condiciones físicas del operario.

A nosotros, Milwaukee Electric Tool Corp., no se nos puede considerar responsables de las consecuencias de usar los valores declarados, en vez de los valores que reflejen la exposición real, en la evaluación de los riesgos potenciales de un puesto de trabajo sobre el que no tenemos control.

## Datos técnicos

No. de catálogo	Artículo No.	Vatios de entrada	R.P.M. sin carga	Brocas helicoidales para acero/madera	Brocas huecas cilíndricas de bordes para madera	Brocas huecas cilíndricas de bordes para acero
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Simbología

	Lea el manual del operador antes de utilizar esta herramienta.
	Siempre utilice protectores oculares.
	Corriente alterna
	Símbolo de conformidad con las normas CE
	Marca de seguridad SEMKO
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Revoluciones por minuto sin carga
	Amperios
	Vatios
	Marca C-tick australiana



- Mandril
- Mango lateral
- Botón de fijación
- Gatillo
- Palanca de avance/retroceso

## Montaje



### ¡ADVERTENCIA!

A fin de reducir el riesgo de lesionarse, desenchufe siempre la herramienta antes de colocar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados. El uso de otro tipo de accesorios puede ser peligroso.

## **B** Desmontaje y colocación de los Cables Quik-Lok®

Los cables Quik-Lok® exclusivos de MILWAUKEE brindan reemplazo o sustitución instantánea en el lugar de trabajo.

1. Para desmontar el Cable Quik-Lok® gire la tuerca de cierre un cuarto de vuelta hacia la izquierda y extraiga.
2. Para colocar el Cable Quik-Lok® alinee los chaveteros del conector e inserte a fondo el conector. Gire la tuerca de cierre un cuarto de vuelta hacia la derecha para trabar.

## **C** Ajuste del mango lateral

- 6 - Chavetas de bloqueo
- 7 - Anillo del mango lateral
- 8 - Retenes

1. Gire el mango lateral en sentido contrario a las manecillas del reloj para aflojar.
2. Deslice el conjunto del mango lateral hacia adelante en el mandril y gire hasta alcanzar el ángulo deseado.
3. Deslice el conjunto del mango lateral hacia la caja de engranajes y coloque las chavetas de bloqueo en los retenes. Las chavetas de bloqueo ayudan a evitar que el mango se resbale.

**NOTA:** El anillo del mango lateral no debe entrar en contacto con el mandril.

4. Gire el mango lateral en el sentido de las manecillas del reloj para apretar.

**NOTA:** Siempre utilice el mango lateral para lograr mayor control.

## **D** Instalación y extracción de brocas Para mandril con chaveta

- 9 - Apriete
- 10 - Afloje

Estas herramientas están equipadas con un mandril industrial engranado tipo chaveta.

1. Abra las mordazas del mandril lo suficiente para poder insertar la broca. Asegúrese que el vástago de la broca y las mordazas del mandril estén limpios. Las partículas de suciedad pueden evitar el alineamiento correcto de la broca.
2. Cuando utilice brocas para taladros, inserte la broca en el mandril. Centre la broca en las mordazas del mandril y levántela aproximadamente 1mm por encima de la parte inferior del mandril. Luego, apriete las mordazas del mandril con la mano para alinear la broca.

Cuando utilice un destornillador de berbiquí, inserte la broca lo suficiente de modo que las mordazas del mandril puedan asir el vástago de la broca. Luego, apriete las mordazas del mandril con la mano para alinear la broca.

3. Coloque la chaveta del mandril en cada uno de los tres orificios en el mandril y gírela en el sentido de las manecillas del reloj según se muestra. Apriete bien.
4. Para extraer la broca, coloque la chaveta del mandril en uno de los tres orificios ubicados en el mandril y gírela en sentido contrario a las manecillas del reloj.

## **E** Instalación y extracción de brocas Para mandril sin chaveta

- 11- Afloje
- 12 - Apriete

Estas herramientas están equipadas con un mecanismo de traba con husillo y un mandril sin chaveta, de un manguito. Desenchufe siempre la herramienta antes de instalar o extraer brocas.

1. Abra las mordazas del mandril lo suficiente para poder insertar la broca. Asegúrese que el vástago de la broca y las mordazas del mandril estén limpios. Las partículas de suciedad pueden evitar el alineamiento correcto de la broca.

2. Cuando utilice brocas para taladros, inserte la broca en el mandril. Centre la broca en las mordazas del mandril y levántela aproximadamente 1mm por encima de la parte inferior del mandril. Apriete las mordazas del mandril con la mano para alinear la broca.

Cuando utilice un destornillador de berbiquí, inserte la broca lo suficiente de modo que las mordazas del mandril puedan asir el vástago de la broca. Apriete las mordazas del mandril con la mano para alinear la broca.

3. Para cerrar las mordazas del mandril, gire el manguito del mandril en el sentido de las manecillas del reloj. Apriete bien. Al girarse el manguito del mandril se sentirán varios retenes.

**NOTA:** Si el husillo gira cuando se abren o cierran las mordazas del mandril, sujete el mandril y hágalo rotar ligeramente hacia adelante y hacia atrás para que el husillo del mecanismo de traba encaje en su posición.

El husillo permanecerá fijo hasta que se encienda la herramienta. El mecanismo de traba con husillo se liberará automáticamente cuando se encienda la herramienta.

4. Para extraer la broca, gire el manguito del mandril en sentido contrario a las manecillas del reloj para liberar la broca de las mordazas del mandril.

## Manejo



### ¡ADVERTENCIA!

A fin de reducir el riesgo de lesionarse, use SIEMPRE anteojos de seguridad con protección lateral.



### Uso de la palanca de avance/retroceso

13 - Avance

14 - Retroceso

1. Para seleccionar la rotación de avance (13) (hacia la derecha).
2. Para seleccionar la rotación de retroceso (14) (hacia la izquierda). Si bien hay un enclavamiento que impide poner la herramienta en retroceso con el motor en marcha, permita que el motor se detenga antes de seleccionar el retroceso.

## Arranque, parada y control de velocidad

1. Para arrancar la herramienta, oprima el gatillo.
2. Para detener la herramienta, suelte el gatillo.
3. Para variar la velocidad de trabajo, simplemente aumente o reduzca la presión en el gatillo. Cuanto más se oprima el gatillo, mayor será la velocidad.

## Uso del botón de fijación

1. Para trabar el gatillo, oprima el botón de fijación mientras oprime el gatillo. Suelte el gatillo.
2. Para destrabar el gatillo, oprímalo y suéltelo.

## Aplicaciones

### Selección de brocas

Cuando seleccione una broca, asegúrese de que sea del tipo adecuado para el trabajo. Para un mejor rendimiento, use siempre brocas afiladas.



### ¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de electrocución, antes de taladrar o colocar tornillos verifique que en el área de trabajo no hayan tuberías o cables ocultos.

Antes de taladrar, asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente asegurada y sostenga bien la herramienta. Esto asegura el corte correcto del orificio y ayuda a evitar lesiones personales en caso de que la broca se atasque.

### Taladrado en madera, materiales compuestos y plásticos

Cuando taladre en madera, materiales compuestos y plásticos, comience lentamente. Aumente gradualmente la velocidad conforme taladra. Se recomienda velocidades lentas para plásticos con un punto de derretimiento bajo.

### Taladrado en concreto

Cuando utilice brocas con punta de carburo para taladrar en concreto, obtendrá mejores resultados a velocidades altas. El taladrado en materiales suaves como bloques de hormigón de escorias, requiere

poca presión. Materiales duros como el concreto, requieren más presión. Se sabe que se está taladrando a un ritmo adecuado cuando se produce un flujo parejo y suave de polvo. No permita que la broca gire en el orificio sin cortar; esta acción podría dañarla. No utilice agua para asentar el polvo o enfriar la broca. Ambas acciones ocasionarán daños al carburo.

### Taladrado en metal

Cuando taladre en metal, use brocas helicoidales de acero de alta velocidad o brocas huecas cilíndricas de bordes. Use velocidades lentas para brocas grandes y velocidades altas para brocas pequeñas. Lubrique las brocas para taladros con aceite para corte cuando taladre en hierro o acero. Utilice un refrigerante cuando taladre en metales no ferrosos como cobre, latón o aluminio. Coloque un respaldo en el material para evitar que se doble o distorsione una vez realizada la operación.

**NOTA:** Mantenga la velocidad lo suficientemente lenta para evitar que la broca se queme.



#### ¡ADVERTENCIA!

Para reducir el riesgo de lesiones personales y daños a la herramienta, sujétela de manera segura. Apoye las herramientas con los mangos laterales según se muestra. Si la broca se atora, la herramienta avanzará en la dirección contraria a la de la operación. Las brocas se pueden atorar si se encuentran desalineadas o cuando perforan a través de un orificio. Las brocas perforadoras para madera también se pueden atorar si se encuentran clavos o nudos en su trayecto.



#### Apoyo contra una fijación

- 15 - Reacción
- 16 - Rotación de retroceso
- 17 - Rotación de avance



#### Apoyo contra su pierna

- 18 - Reacción
- 19 - Rotación de avance



#### Apoyo contra el suelo

- 20 - Rotación de avance
- 21 - Reacción

1. Cuando vaya a iniciar una perforación, coloque la broca sobre la superficie de trabajo y aplique presión. Comience a taladrar a una velocidad lenta y aumente la velocidad gradualmente conforme taladra.
2. Aplique siempre presión en línea con la broca. Utilice suficiente presión para mantener el taladro perforando, pero no demasiada que pueda ocasionar el paro del motor.
3. Reduzca la presión durante la etapa final de la perforación. Mientras la herramienta continúa operando, tire de la broca hacia afuera del orificio para evitar que se atasque.

## Mantenimiento



### ¡ADVERTENCIA!

A fin de reducir el riesgo de lesionarse, desenchufe siempre la herramienta antes de darle mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de tender un nuevo cableado en el sistema eléctrico de la misma. Para TODO tipo de reparaciones, póngase en contacto con un centro de servicio **MILWAUKEE**.

### Limpieza



### ¡ADVERTENCIA!

A fin de reducir el riesgo de lesiones, electrocución y daños a la herramienta, nunca la sumerja en ningún tipo de líquido ni permita que el mismo penetre en ella.

Limpie el polvo y los restos de material que se hayan acumulado en los orificios de ventilación. Mantenga los mangos de la herramienta limpios, secos, y libres de grasa o aceite. Utilice únicamente jabón suave y un paño húmedo para limpiarla, ya que ciertos agentes limpiadores y solventes dañarán las partes de plástico y otras piezas aisladas.

### Reparaciones

Utilice únicamente piezas de repuesto idénticas **MILWAUKEE**. Para propósitos de mantenimiento y reparaciones, lleve siempre la herramienta a un centro de servicio autorizado de **MILWAUKEE**.

# Heavy-duty borrar

För ytterligare anvisningar, se Säkerhetshandledning nr 58-13-0000.

## Ljud- och vibrationsinformation

- I typiska fall är verktygets ljudtrycksnivå (A-medelvärde) mindre än 92 dB (A). Bullernivån vid arbete kan överstiga 105 dB (A). Använd öronskydd!
- Den typiska medelaccelerationen är mindre än 2,5 m/s<sup>2</sup>.



Dessa deklarerade värden har erhållits vid typtestning i laboratorium enligt angivna standarder. De är inte tillräckliga för användning vid riskbedömningar. De värden som erhålles vid mätning på enskilda arbetsplatser kan vara högre än dessa deklarerade värden. De faktiska exponeringsvärdena och den risk för skada som en enskild användare kan utsättas för är unika. De beror på användarens arbetssätt, arbetsstycket och utformningen av arbetsplatsen samt på exponeringstiden och användarens fysiska förutsättningar.

Vi, Milwaukee Electric Tool Corp., kan inte göras ansvariga för konsekvenserna av användningen av deklarerade värden vid individuella riskbedömningar i stället för faktiska värden, eftersom vi inte har någon möjlighet att utöva en fortlöpande kontroll av förhållandena på berörda arbetsplatser.

## Specifikationer

Katalognummer	Art nr.	Watt	v/min tomgång	Spiralborr stål/trä	Hålsåg trä	Hålsåg stål
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Symboler

	Läs bruksanvisningen innan du använder verktyget.
	Använd alltid ögonskydd.
	Växelström
	CE-överensstämmelsemärke
	SEMKO märkning
$n_0$ <b>xxxx</b> min. <sup>-1</sup>	Varv per minut i tomgång
	Ampere
	Watt
	Australisk C-tickmärkning

**A**

- 1 - Chuck
- 2 - Sidhandtag
- 3 - Låsknapp
- 4 - Avtryckare
- 5 - Kontrollknapp för framåt/backgång

## Montering



### **VARNING!**

För att minska risk för personskada ska du alltid dra ut stickkontakten innan du byter tillbehör eller justerar verktyget. Använd endast tillbehör som rekommenderats. Andra tillbehör kan vara farliga.



### **Byte av Quik-Lok®-sladdar**

MILWAUKEES exklusiva Quik-Lok®-sladdar möjliggör omedelbart byte ute på fältet.

1. Ta bort Quik-Lok®-sladden genom att vrida sladdens mutter 1/4 varv åt vänster och dra ut den.
2. Sätt fast en ny Quik-Lok®-sladd genom att rikta in kilspåren på kontaktdonet och skjuta in den så långt det går. Vrid sladdens mutter 1/4 varv åt höger för att spärra den.



### **Justera sidhandtag**

- 6 - Låsnycklar
- 7 - Sidhandtagsring
- 8 - Urtag

1. Vrid sidhandtaget moturs för att lossa det.
2. Skjut sidhandtagsmontaget framåt över chucken och vrid till önskad vinkel.
3. Skjut montaget tillbaka mot växelhuset och sätt låsnycklarna in i urtagen. Låsnycklarna gör att handtaget inte slirar.

**OBS!** Sidhandtagsringen måste passera chucken.

4. Vrid sidhandtaget medurs för att dra åt det.

**OBS!** Använd alltid sidhandtaget för bästa möjliga kontroll.



### **Montera och ta bort skär För chuck med nyckel**

9 - Dra åt

10 - Lossa

Dessa verktyg är försedda med en industriell, gängad chuck med nyckel.

1. Öppna chuckkäftarna tillräckligt mycket för att sticka in skäret. Se till att skäret och chuckkäftarna är rena. Smuts kan göra att skäret inte riktas in ordentligt.
2. När du använder borrar ska du sticka in skäret i chucken. Centrera skäret i chuckkäftarna och lyft det ca 1 mm från bottnen. Dra sedan åt chuckkäftarna för hand för att rikta in skäret.

När du använder skruvmejselskär ska du sticka in skäret tillräckligt långt så att chuckkäftarna får grepp på skärhalsen. Dra sedan åt chuckkäftarna för hand för att rikta in skäret.

3. Sätt chucknyckeln i vart och ett av de tre chuckhål, och dra åt medurs enligt illustrationen. Dra åt ordentligt.
4. För att avlägsna skäret ska du sticka in chucknyckeln i ett av chuckhål och vrida den moturs.



### **Montera och ta bort skär För chuck utan nyckel**

11 - Lossa

12 - Dra åt

Dessa verktyg är utrustade med en spindellåsmekanisk och en chuck med enkelhylsa utan nyckel. Dra alltid ut stickkontakten innan du sticker in eller tar bort skär.

1. Öppna chuckkäftarna tillräckligt mycket för att sticka in skäret. Se till att skäret och chuckkäftarna är rena. Smuts kan göra att skäret inte riktas in ordentligt.

2. När du använder borrar ska du sticka in skäret i chucken. Centrera skäret i chuckkäftarna och lyft det ca 1 mm från botten. Dra åt chuckkäftarna för hand för att rikta in skäret.

När du använder skruvmejselskär ska du sticka in skäret tillräckligt långt så att chuckkäftarna får grepp på skärhalsen. Dra åt chuckkäftarna för hand för att rikta in skäret.

3. För att sluta chuckkäftarna ska du vrida hylsan medurs. Dra åt ordentligt. Du kommer att känna flera urtag när du vrider på chuckhylsan.

**OBS!** Om spindeln roterar när du öppnar eller sluter chuckkäftarna ska du fatta tag i chucken och vrida den något fram och tillbaka för att koppla in spindellåsmekanismen.

Spindeln kommer att förbli låst tills verktyget har slagits till. Spindellåsmekanismen kommer att kopplas från automatiskt när verktyget slås till.

4. För att avlägsna skäret ska du vrida chuckhylsan moturs för att frigöra skäret från chuckkäftarna.

## Drift



### **VARNING!**

För att minska risken för personskada ska du ALLTID ha på dig säkerhetsglasögon eller glasögon med sidskydd.



### **Brytaren fram/back**

13 - Fram

14 - Back

1. För framrotation (13) (medsols).
2. För backrotation (14) (motsols). Även fastän en spärr förhindrar att verktyget kan backas medan motorn går, låt motorn ändå stanna helt innan Du backar.

## Start, stopp och hastighetsreglering

1. Dra i avtryckaren för att starta verktyget.
2. Släpp avtryckaren för att stoppa verktyget.

3. För att ändra drivningshastigheten, öka eller minska bara trycket på avtryckaren. Ju hårdare du trycker, desto större hastighet.

## Använda lås knapp

1. För att låsa avtryckaren ska du trycka in låsknappen medan du drar i avtryckaren. Släpp sedan avtryckaren.
2. För att osäkra avtryckaren, dra och släpp sedan avtryckaren.

## Tillämpningar

### Välja skär

När du väljer borrar ska du välja rätt skär för det arbete som ska utföras. För bästa resultat använd alltid vassa borrar.



### **VARNING!**

För att undvika elektriska stötar bör man alltid kontrollera att arbetsområdet är fritt från dolda rör och strömförande ledningar innan skruvar skruvas in.

Innan du börjar borra, kläm fast arbetsmaterialet stadigt och håll fast verktyget ordentligt. Detta hjälper att säkerställa att ett hål borras med precision och hjälper till att förhindra personskador om borrar ska kärva.

### Borring i trä, sammansättningsmaterial och plast

När du borrar i trä, sammansättningsmaterial och plast ska du starta borren långsamt. Öka hastigheten allteftersom du borrar. Låg hastighet rekommenderas för plast med låg smältpunkt.

### Borring i murverk

När du borrar i murverk med karbidskär är hög hastighet effektivast. Borring i mjukt murverk såsom slaggblock kräver litet tryck. Hårda material såsom betong kräver mera tryck. Ett lätt och jämnflytande damm indikerar korrekt borrhastighet. Låt inte skäret rotera i hålet utan att skära, eftersom detta skadar skäret. Använd inte vatten för att få dammet att sätta sig eller för att kyla ned skäret. Båda av dessa handlingar kommer att skada karbiden.

## Borrning i metall

När du borrar i metall ska du använda en stålspiralborr med höghastighet eller en hålsåg. Använd långsam hastighet för större skär och hög hastighet för mindre skär. Smörj skären med skärolja när du borrar i järn eller stål. Använd ett kylmedel när du borrar i icke-järnmetall såsom koppar, mässing eller aluminium. Backa upp materialet för att förhindra kärvning och distorsion vid genombrytning.

**OBS!** Håll tillräckligt låg hastighet för att förhindra att skäret bränns.



### **WARNING!**

För att reducera risk för skada på person eller verktyg ska verktyget alltid hållas i ett säkert grepp. Använd alltid sidhandtagen enligt illustrationen. Om skäret fastnar kan verktyget tvingas i motsatt riktning. Skär kan fastna om de är felinriktade eller när de bryter genom hål. Vid borrning i trä kan skären även fastna om de stöter på spikar eller kvistar.



### **Stöd mot en balk**

- 15 - Reaktion
- 16 - Omvänd rotation
- 17 - Rotation framåt



### **Stöd mot benet**

- 18 - Reaktion
- 19 - Rotation framåt



### **Stöd mot golvet**

- 20 - Rotation framåt
- 21 - Reaktion

1. När du börjar borra ett hål ska du placera borraräret mot arbetsytan och applicera stadigt tryck. Börja borra med låg hastighet och öka hastigheten gradvis medan du borrar.
2. Applicera alltid tryck i linje med skäret. Använd tillräckligt med för tryck för att låta borraräret skära, men tryck inte så hårt att motorn stannar.
3. Reducera trycket och för borraräret försiktigt genom hålets sista del. Dra ut borraräret medan det ännu roterar för att förhindra att det fastnar.

## Underhåll



### **WARNING!**

För att minska risken för personskada ska du alltid dra ur verktygets nätsladd innan du utför service. Försök aldrig ta isär verktyget eller byta ut dess elektriska ledningar. Kontakta en **MILWAUKEE-serviceverkstad** för **ALLA** reparationer.

## Rengöring



### **WARNING!**

För att minska risken för personskada, elektrisk stöt och skada på verktyget ska du aldrig sänka ned verktyget i vätska eller låta vätska tränga in i verktyget.

Torka bort damm och föroreningar ur ventilationshålen. Se till att verktygets handtag hålls torra och inte är smutsiga och oljiga. Använd endast mild tvål och en fuktig trasa för att rengöra verktyget eftersom lösningsmedel och vissa rengöringsmedel kan skada plast- och andra isolerade delar.

## Reparation

Använd endast identiska **MILWAUKEE**-reservdelar. Ta alltid verktyget till en auktoriserad **MILWAUKEE**-service-verkstad för reparationer och underhåll.

# Ađır İř Matkapları

Ek güvenlik talimatları için 58-13-0000 numaralı Güvenlik Talimatı kitabını okuyunuz.

## Ses ve Titreřim Bilgileri

- Aletin A ađırlıklı ses basınç seviyesi tipik olarak 92 dB (A)'dan daha azdır. alıřırken gürültü seviyesi 105 dB (A)'yı geçebilir. Kulađınız için koruyucu kullanın!
- Ađırlıklı ivme tipik olarak 2,5 m/s<sup>2</sup>'den daha azdır.




Beyan edilen bu deđerler, belirtilen standartlara uygun laboratuvar testleriyle elde edilmiř olup, risk deđerlendirmesi amacıyla kullanılmaya yeterli deđildir. Ayrı iř yerlerinde ollen deđerler, beyan edilen bu deđerlerden daha yüksek olabilir. Herhangi bir kullanıcının maruz kaldıđı gerçek deđerler ve zarar görme riski o kullanıciya ođg olup, kendi çalıřma řekline, iř yeri ve iř istasyonunun tasarımına, maruz kalma süresine ve kullanıcının fiziksel durumuna bađlıdır.

Biz, Milwaukee Electric Tool Corp. olarak, kontrolümüzde olmayan bir iř yerindeki herhangi bir risk deđerlendirmesinde gerçekten maruz kalınanı yansıtan deđerler yerine beyan edilen bu deđerlerin kullanılmasının sonuçlarından sorumlu tutulamayız.

## Teknik zellikler

Katalog No.	Parça No.	Vat	Yüksüz RPM	Helezonlu Uç elik/Tahta	Delik Testeresi Tahta	Delik Testeresi elik
HDE 13RQ	0300-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 10RQX	0302-50	950	0-850	13 mm	92 mm	51 mm
HDE 6RQ	0101-50	725	0-4 000	6 mm	--	--
HDE 10RQX	0202-50	725	0-1 200	13 mm	--	41 mm

## Semboller

	Bu aleti kullanmadan önce alıřtırma elkitabını okuyun.
	Gözleriniz için daima koruyucu kullanın.
	Alternatif Akım
	Avrupa Topluluđu Standartlarına Uygunluk İřareti
	SEMKO Emniyet İřareti
	Dakikada Yüksüz Devir Sayısı
	Amper
	Vat
	Avustralya C-tick iřareti

**A**

- Ayna
- Yan Sap
- Kilitleme Düđmesi
- Tetik
- İleri/Geri Düđmesi

## Montaj



### UYARI!

Sakatlanma tehlikesini azaltmak için, aksesuar takarken veya sökerken aleti daima prizden çıkarın. Sadece özel olarak tavsiye edilen aksesuarları kullanın. Başka aksesuarlar tehlikeli olabilir.



### Quik-Lok® Kordonlarının Çıkarılması ve Değiştirilmesi

MILWAUKEE'nin özel Quik-Lok® Kordonları, çalışma yerinde anında değiştirme olanağı sağlar.

1. Quik-Lok® Kordonunu çıkarmak için kordon somununu sola doğru çeyrek tur döndürün ve dışarı çekin.
2. Quik-Lok® Kordonunu değiştirmek için konektörbağlantı yuvalarını hizalayın ve konektörü gidebildiği kadar içeri itin. Kordon somununu çeyrek tur sağa döndürüp kilitleyin.



### Yan Sapın Ayarlanması

- 6 - Kilitleme Dişleri
- 7 - Yan Sap Halkası
- 8 - Diş Yuvaları

1. Yan sapı gevşetmek için yelkovanın aksi yönünde çevirin.
2. Yan sap takımını ileri doğru burgu aynasının üzerine kaydırın ve döndürerek istediğiniz açığa getirin.
3. Takımı dişli bölmesine geri itin ve kilitleme dişlerini yuvalarının içine yerleştirin. Kilitleme dişleri sapın kaymasını önler.

**NOT:** Yan sap halkası aynadan açıkta olmalıdır.

4. Yan sapı sıkılamak için yelkovan yönünde çevirin.

**NOT:** Yan sapı daima kontrolü arttırmak için kullanın.



### Matkap Uçlarının Takılıp Çıkarılması Dişli Ayna İçin

- 9 - Sıkma
- 10 - Gevşetme

Bu araçlar, endüstri tipi, geçmeli dişli aynayla donatılmışlardır.

1. Ayna çenesini, ucun içeri geçmesine yetecek genişlikte açın. Uç milinin ve ayna çenelerinin temiz olmasına dikkat edin. Toz parçacıkları ucun düzgün hizalanmasına engel olabilir.
2. Matkap uçları kullanırken, ucu aynanın içine itin. Ucu, ayna çenelerinin içine ortalayın ve tabandan yaklaşık 1 mm yukarı kaldırın. Ucu hizalamak için ayna çenelerini elle sıkın.  
Tornavida uçları kullanırken ucu, ayna çenelerinin uç milini yakalamasına yetecek kadar itin. Ucu hizalamak için ayna çenelerini elle sıkın.
3. Dişleri aynanın içindeki üç deliğe yerleştirin ve resimde gösterildiği şekilde yelkovan yönünde çevirin. Güzelce sıkın.
4. Ucu çıkarmak için, ayna dişini aynanın içindeki deliklerden birine sokarak yelkovanın aksi yönünde çevirin.



### Matkap Uçlarının Takılıp Çıkarılması Dişsiz Ayna İçin

- 11 - Gevşetme
- 12 - Sıkma

Bu araçlar, mil kilitlemeli bir mekanizma ve tek bilezikli dişsiz aynayla donatılmışlardır. Uçları her takıp çıkarmadan önce aracı prizden çekin.

1. Ayna çenesini, ucun içeri geçmesine yetecek genişlikte açın. Uç milinin ve ayna çenelerinin temiz olmasına dikkat edin. Toz parçacıkları ucun düzgün hizalanmasına engel olabilir.

2. Matkap uçları kullanırken ucu, aynanın içine itin. Ucu, ayna çenelerinin içine ortalayın ve tabandan yaklaşık 1 mm yukarı kaldırın. Ucu hizalamak için ayna çenelerini elle sıkın.

Tornavida uçları kullanırken ucu, ayna çenelerinin uç milini yakalamasına yetecek kadar itin. Ucu hizalamak için ayna çenelerini elle sıkın.

3. Ayna çenelerini kapatmak için ayna bileziğini yelkovan yönünde çevirin. Güzelce sıkın. Ayna bileziği döndürüldükçe dış yuvaları hissedilecektir.

**NOT:** Ayna çenelerini açıp kapatırken mil dönerse, aynayı tutun ve mil kilitleme mekanizmasını çalıştırmak için yavaşça ileri geri döndürün.

Araç çalıştırılıncaya kadar mil kilitli kalacaktır. Araç çalıştırılınca mil kilitleme mekanizması otomatik olarak açılacaktır.

4. Ucu çıkarırken ayna çenelerinden kurtulması için ayna milini yelkovanın aksi yönünde çevirin.

## Çalıştırma



### **UYARI!**

Yaralanma riskini azaltmak için **DAİMA** emniyet gözlüğü veya yan siperli gözlük takın.



### İleri/Geri Düşmesinin Kullanılması

13 - İleri

14 - Geri

1. İleri (saat yönünde) (13) rotasyon için.
2. Geri (saate ters yönde) (14) rotasyon için. Kenetleme mekanizması, motor çalışırken aletin dönüş yönünün değiştirilmesini engeller; ancak yine de dönüş yönünü ters çevirmek için motorun tam olarak durmasını bekleyin.

## Çalıştırma, Durdurma ve Hızı Kontrol Etme

1. Aleti çalıştırmak için tetiği çekin.
2. Aleti durdurmak için tetiği serbest bırakın.
3. Çalıştırma hızını değiştirmek için, tetik üzerindeki basıncı artırmanız veya azaltmanız yeterlidir. Tetiğe çok dokunarsanız hız daha fazla artar.

## Kilit Düşmesinin Kullanılması

1. Tetiği kilitlemek için tetiği çekerken kilit düşmesine basın. Tetiği serbest bırakın.
2. Tetiği kilitten kurtarmak için tetiği çekin ve serbest bırakın.

## Uygulamalar

### Uç Seçimi

Uç seçerken işinize uygun olanı seçin. En iyi sonuç için hep keskin uçlar kullanın.



### **UYARI!**

**Elektrik çarpma tehlikesini önlemek için, delmeye veya vidalamaya başlamadan önce çalışma alanında gizli boru ve elektrik kablosu olup olmadığına bakın.**

Matkapla delmeye başlamadan önce, çalışılan parçayı sıkıca kenetleyin ve aracı destekli tutun. Bu, deliğin hatasız kesilmesini sağlar ve uç sıkışacak olursa yaralanmayı önlemede yardımcı olur.

## Tahta, Bileşimli Malzemeler ve Plastik Delme

Tahta, bileşimli malzemeler ve plastikte delik açarken matkabı yavaş yavaş çalıştırın. Delme işlemi ilerledikçe hızı artırın. Erime noktası düşük plastikler için düşük hızlar önerilir.

## Kargir Delme

Karbit uçlarla kargir delerken en iyi verim yüksek hızlarla elde edilir. Cüruf briketi gibi yumuşak kargir malzemesinin delinmesi az basınç gerektirir. Beton gibi sert malzemelerin delinmesi daha fazla basınç gerektirir. Düzgün ve eşit toz akışı doğru delme hızını gösterir. Ucun delik içinde kesmeden dönmesine izin vermeyin, yoksa uç hasara uğrar. Ucu soğutmak ya da tozu dindirmek için su kullanmayın. Her iki eylem de karbite zarar verir.

## Metal Delme

Metal delerken yüksek hızlı çelik helezonlu uç veya delik testeresi kullanın. Büyük uçlar için düşük hız, küçük uçlar için ise yüksek hız kullanın. Demir veya çelik delerken ucu kesme yağıyla yağlayın. Bakır, pirinç veya alüminyum gibi demirsiz metalleri delerken

soğutucu kullanın. Delik açılırken tutukluk veya eğikliği önlemek için malzemeyi destekleyin.

**NOT:** Ucun yanmasını önlemek için hızı yeterince düşük tutun.



### **UYARI!**

Cana ve mala zarar gelmesini önlemek için aracı sağlamca tutun. Şekilde gösterildiği gibi, araçları yan saplarla destekleyin. Uç tutukluk yaparsa araç aksi yöne doğru zorlanacaktır. Uçlar yanlış hizalanmışsa bir delik açarken tutukluk yapabilir. Tahta delgi ucu, çivilere veya düğümlere denk gelirse de tutukluk yapabilir.



### **Destekli Baskı Uygulama**

- 15 - Reaksiyon
- 16 - Ters Dönme
- 17 - İleri Dönme



### **Bacaktan Destekli Baskı Uygulama**

- 18 - Reaksiyon
- 19 - İleri Dönme



### **Yerden Destekli Baskı Uygulama**

- 20 - İleri Dönme
- 21 - Reaksiyon

1. Bir deliğe başlarken, matkap ucunu iş yüzeyine yerleştirin ve sert basınç uygulayın. Delmeye yavaş hızda başlayın, delme sırasında yavaş yavaş hızı artırın.
2. Basıncı daima uca paralel biçimde uygulayın. Matkabın kesime devam etmesine yetecek basınç uygulayın, fakat motoru durduracak kadar sert bastırmayın.
3. Basıncı azaltın ve ucun deliğin son bölümünde gevşemesini sağlayın. Araç çalışırken ucu delikten çekerek sıkışmayı önleyin.

## **Bakım**



### **UYARI!**

Sakatlanma tehlikesini azaltmak için, herhangi bir bakım yapmadan önce aletinizi daima prizden çıkarın. Hiçbir zaman aleti sökmeyin veya aletin elektrik sisteminin devre bağlantılarını değiştirmeyin. TÜM onarımlar için bir **MILWAUKEE** servis acentesiyle temas kurun.

### **Temizleme**



### **UYARI!**

Sakatlanma, elektrik şoku ve aletin hasar görme tehlikesini azaltmak için, aletinizi hiçbir zaman herhangi bir sıvıya batırmayın veya sıvının aletin içine akmasına olanak tanımayın.

Havalandırma deliklerindeki toz ve çapakları temizleyin. Aletin kulplarının temiz, kuru olmasını, yağ ve gresten yoksun olmasını sağlayın. Bazı temizleme maddelerinin ve solventlerinin plastik ve diğer izole parçalar için zararlı olması nedeniyle, aletinizi sadece hafif sabun ve nemli bezle temizleyin.

### **Onarım**

Yalnız orijinal **MILWAUKEE** yedek parçalarını kullanın. Aletinizi onarım ve bakım için daima yetkili bir **MILWAUKEE** servis merkezine götürün.

## English

### CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that these products are in conformity with the following standards or standardized documents. EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, in accordance with the regulations 73/23/EEC, 98/37/EC, 89/336/EEC and 93/68/EEC.

## Dansk

### EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar, at disse produkter er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter. EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, i overensstemmelse med regulativ 73/23/EEC, 98/37/EF, 89/336/EEC og 93/68/EEC.

## Nederlands

### CE conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze eigen, exclusieve verantwoording dat deze producten conform zijn met de volgende normen en normatieve documenten: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, in overeenstemming met de reglementen 73/23/EEC, 98/37/EG, 89/336/EEC en 93/68/EEC.

## Suomi

### CE:n Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Ilmoitamme täten täysin omalla vastuullamme, että nämä tuotteet ovat yhdenmukaisia seuraavien standardien tai standardiasiakirjojen kanssa: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, sopusoinnussa määräysten 73/23/EEC, 98/37/EY, 89/336/EEC ja 93/68/EEC.

## Français

### Déclaration de conformité CEE

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes et documents normatifs EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, et satisfait aux réglementations 73/23/EEC, 98/37/CE, 89/336/EEC et 93/68/EEC.

## Deutsch

### CE-Konformitätserklärung

Wir erklären auf eigene Verantwortung, daß diese Produkte im Einklang mit 73/23/EEC, 98/37/EG, 89/336/EEC und 93/68/EEC den folgenden Normen oder Normunterlagen entsprechen: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000.

## Ελληναζ

### Δήλωση εναρμόνισης με ΕΕ

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι τα παρόντα προϊόντα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα και τυποποιημένα έγγραφα. EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, σύμφωνα με τους κανονισμούς 73/23/EOK, 98/37/EK, 89/336/EOK και 93/68/EOK.

## Italiano

### Dichiarazione di conformità CE

La **MILWAUKEE** tools dichiara sotto la propria assoluta responsabilità che questi prodotti sono conformi alle seguenti normative o documenti unificati: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, secondo le normative 73/23/CEE, 98/37/CE, 89/336/CEE e 93/68/CEE.

## Norsk

### CE Erklæring om konformitet

Vi erklærer at vi står alene om ansvaret for at disse produktene er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserte dokumenter. EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, i henhold til vedtektene 73/23/EEC, 98/37/EF, 89/336/EEC og 93/68/EEC.

## Português

### Declaração de Conformidade da CE

Declaramos sob nossa única responsabilidade que estes produtos estão em conformidade com as seguintes normas ou documentos normalizados: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, de acordo com os regulamentos 73/23/CEE, 98/37/CE, 89/336/CEE e 93/68/CEE.

## Español

### Declaración de conformidad de la CE

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que estos productos cumplen con las siguientes normas o documentos de normalización: EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, de conformidad con las Reglamentaciones 73/23/EEC, 98/37/CE, 89/336/EEC y 93/68/EEC.

## Svenska

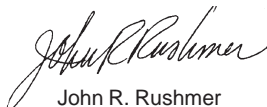
### CE Konformitetsdeklaration

Vi intygar och är ensamma ansvariga för att dessa produkter uppfyller följande standarder eller normgivande dokument. EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000, i enlighet med föreskrifterna i 73/23/EEC, 98/37/EG, 89/336/EEC och 93/68/EEC.

## Türkçe

### CE Uygunluk Deklarasyonu

Tamamen kendi sorumluluğumuz altında, bu ürünlerin aşağıdaki standartlar veya standart belgeleriyle uyumlu olduğunu beyan ederiz. 73/23/EEC, 98/37/EC, 89/336/EEC ve 93/68/EEC düzenlemeleri uyarınca EN 50 144, EN 55 014, EN 61 000.



John R. Rushmer

Vice President Product Development and Technology