

## 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 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 in accordance with the regulations 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC and 98/37/EC.

## Dansk

### EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar, at disse produkter er i overensstemmelse med følgende standarder eller standardiserede dokumenter. EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 i overensstemmelse med regulativ 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC og 98/37/EF.

## Nederlands

### CE conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder onze eigen, exclusieve verantwoording dat deze producten conform zijn met de volgende normen en normatieve documenten: EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 in overeenstemming met de reglementen 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC en 98/37/EG.

## Suomi

### CE:-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Ilmoitamme täten täysin omalla vastuullamme, että nämä tuotteet ovat yhdenmukaisia seuraavien standardien tai standardiasiakirjojen kanssa: EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 säädösten 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC ja 98/37/EY.

## Français

### Déclaration de conformité CEE

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes et documents normatifs EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 et satisfait aux réglementations 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC et 98/37/CE.

## Deutsch

### CE-Konformitätserklärung

Wir erklären auf eigene Verantwortung, daß diese Produkte im Einklang mit 72/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC und 98/37/EG den folgenden Normen oder Normunterlagen entsprechen: EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029.

## Ελληνικά

### Δήλωση εναρμόνισης με ΕΕ

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι τα παρόντα προϊόντα είναι σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα και τυποποιημένα έγγραφα. EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 σύμφωνα με τους κανονισμούς 73/23/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 98/37/ΕΚ.

## 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 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 secondo le normative 73/23/EEC, 89/392/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC og 98/37/EF.

## 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 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 I henhold til vedtektene 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC og 98/37/EF.

## 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 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 de acordo com os regulamentos 73/23/CEE, 89/336/CEE, 93/68/CEE e 98/37/CE.

## 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 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 de conformidad con las Reglamentaciones 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC y 98/37/CE.

## Svenska

### CE Konformitetsdeklaration

Vi intygar och är ensamma ansvariga för att dessa produkter uppfyller följande standarder eller normgivande dokument. EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 i enlighet med föreskrifterna i 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC och 98/37/EG.

## Türkçe

### CE Uygunluk Deklarasyonu

Tamamen kendi sorumluluğumuz altında, bu ürünlerin aşağıdaki standartlar veya standart belgeleriyile uyumlu olduğunu beyan ederiz. 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC ve 98/37/EC düzenlemeleri uyarınca EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029.

## Česky

### CE Prohlášení shodnosti

Prohlašujeme na naši výhradní odpovědnost, že tyto výrobky jsou ve shodě s následujícími standardy nebo standardizovanými dokumenty. EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 v souladu se směrnicemi 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC a 98/37/EC.

## Polski

### Deklaracja zgodności z normami UE

Oświadczamy i przyjmujemy odpowiedzialność za to, że te produkty są zgodne z następującymi normami i dokumentami normalizacyjnymi: EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 zgodnie z przepisami 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC oraz 98/37/EC.

## Magyar

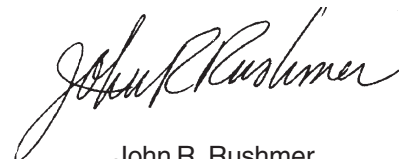
### CE Megfelelőségi Nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ezek a termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolt szabványoknak, illetve hiteles dokumentumoknak. EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 a 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC és 98/37/EC előírások értelmében.

## По-русски

### Декларация соответствия требованиям Европейского Совета (ЕС)

Изготовитель заявляет, что несет исключительную ответственность за соответствие его продукции следующим стандартам или стандартизованным документам: EN 55 014, EN 61 000, EN 61 029, IEC 1029 согласно постановлениям 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC и 98/37/EC.



John R. Rushmer

Vice President Product Development and Technology



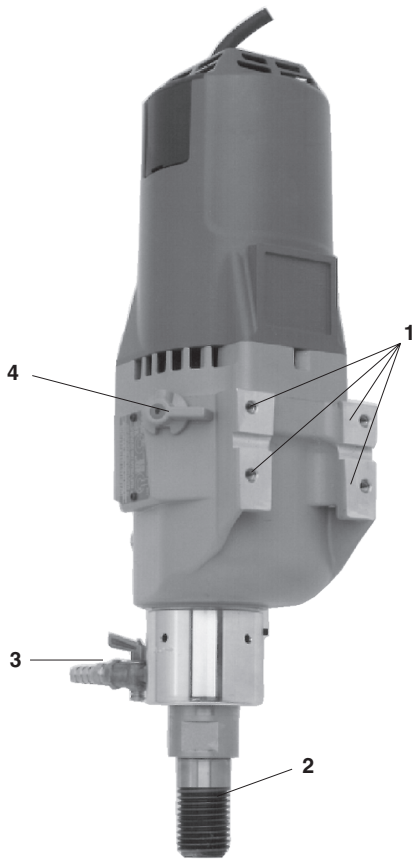
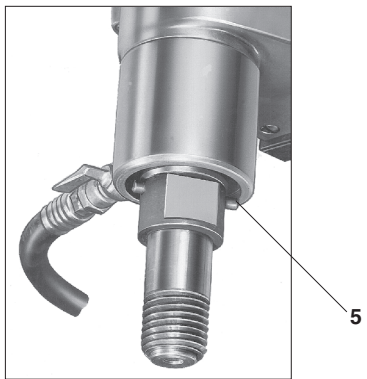
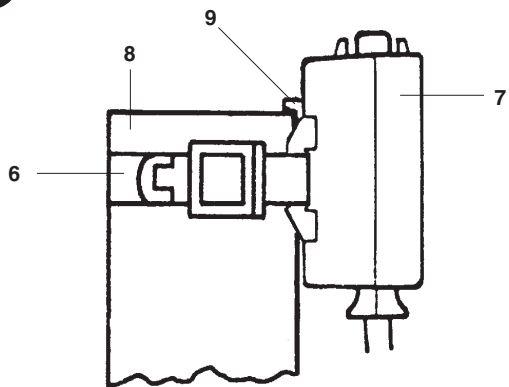
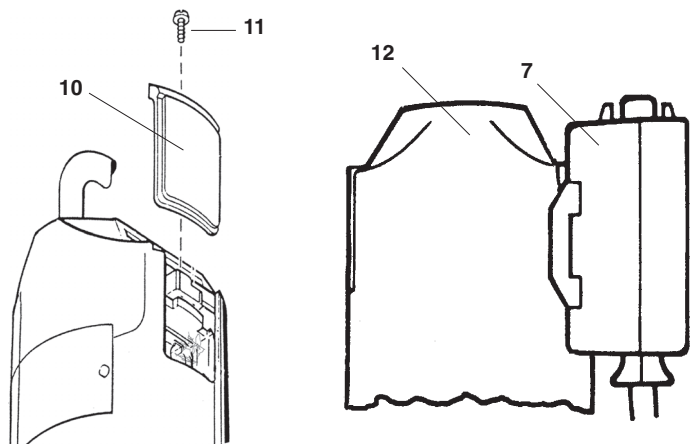
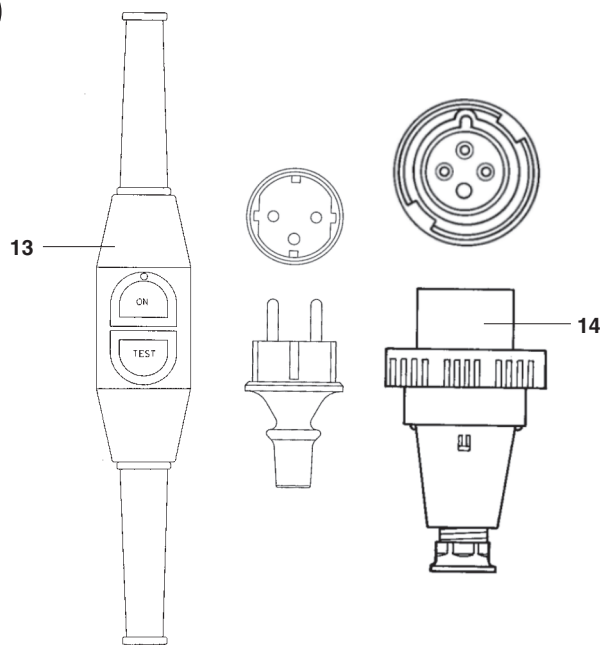
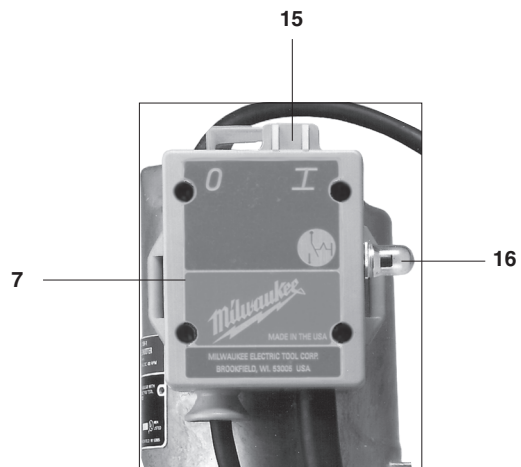
# DCM2 350 C

# DCM2 180 C

# DCM2 250 C

**ATLAS COPCO ELECTRIC TOOLS**







Winnenden Germany

**A****B****C****D****E****F**


English	<b>GB</b>	2...4
Dansk	<b>DK</b>	5...7
Nederlands	<b>NL</b>	8...10
Suomi	<b>FIN</b>	11...13
Français	<b>F</b>	14...16
Deutsch	<b>D</b>	17...19
Ελληνικά	<b>GR</b>	20...22
Italiano	<b>I</b>	23...25
Norsk	<b>N</b>	26...28
Português	<b>P</b>	29...31
Español	<b>E</b>	32...34
Svenska	<b>S</b>	35...37
Türkçe	<b>TR</b>	38...40
Česky	<b>CH</b>	41 ... 43
Polski	<b>PL</b>	44 ... 46
Magyar	<b>HU</b>	47 ... 49
По-руски	<b>RUS</b>	50 ... 52

# CORING MOTORS

## Symbology

	CE Conformity Mark
	SEMKO Safety Mark
	Read operator's manual before using this tool.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	No Load Revolutions per Minute
	Maximum Bit Diameter
	Volts Alternating Current
<b>A</b>	Amperes
<b>W</b>	Watts
	Australian C-TICK Mark

## Specifications

Catalog Number	Article Number	Amps	Volts AC	Watts	Spindle Thread	Speed (RPM)		Suggested bit diameters for medium aggregate concrete		Motor Protection	Plug	RCD	
						Low	High	Low Speed	High Speed				
						①	②	①	②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Clutch	Schuko	Yes	Yes
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Clutch	Schuko	Yes	Yes
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Shear Pin	Schuko	No	No
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Clutch	Schuko	Yes	Yes
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Clutch	Schuko	No	No

\* NOTE: Coring Motors must be protected with 13 Amp mains fuses or circuit breakers.

# CORING MOTORS

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

## Special Safety for Coring

1. The Coring Motor requires the use of water. Since the use of electrical equipment in wet areas is hazardous, the equipment must be grounded. Wear insulated footwear and gloves for extra protection against shock hazards.
2. When coring through floors, cores generally drop from the bit. Provide proper protection for people and property below the coring area.

## Sound and Vibration Information

- Typically the A-weighted sound pressure level of the tool is less than 90 dB (A). The noise level when working can exceed 103 dB (A). Wear ear protection!
- The typical weighted acceleration is 2.9 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.

---

## Functional Description of Features

(See chart for specifications on your Coring Motor)

### Clutch Models

Select Coring Motors feature a friction clutch to protect the motor and gears. If the motor overloads, the clutch will begin to slip and the bit will stop rotating. The clutch is factory-set and does not require adjustment. Nuisance (frequent) clutch slippage should be addressed by an authorized MILWAUKEE service center. Contact the manufacturer if you have questions about the clutch.

### Shear Pin Models

Select Coring Motors feature a shear pin (B5) to protect the gears and motor against overload. This pin drives the spindle sleeve. If the bit binds, the pin will shear to prevent gear and motor damage. Extra shear pins are supplied with the Coring Motor. It is important to check the condition of the spindle before using the tool each time. The spindle must be smooth without grooves or pitting. If the spindle is not in good condition, it is possible for the threaded spindle sleeve and the internal spindle to weld together and lock during coring.

### Soft-Start

The control box (F7) provides a soft-start feature. The Coring Motor will smoothly reach full speed within 1-2 seconds when switched on. The soft-start feature helps to minimize line fuse failure and jolting starts.

### Residual Current Device (E13)

Select Coring Motors are equipped with a Residual Current Device (RCD), which is a protective device that shuts off the power supply if there is a mains voltage failure or faulty electrical current. Coring Motors that are equipped with an RCD must always be used with the RCD installed.

### 12H Plug (E14)

Select Coring Motors are equipped with an IEC 309 specified 12H plug. These specifications are recognized world wide and are intended to prevent the mating of plugs and receptacles of different voltage and amperage ratings. The ground sleeve is positioned at a specific hour point, depending on the device's voltage rating. The plug ground pin location is a mirror image of the receptacle. In addition, voltage ratings for all IEC 309 plugs and receptacles are color coded for visual identification.

The MILWAUKEE Coring Motors with IEC 309 plug use a 12H configuration which signifies that with the keyway located in the 6 o'clock position, the ground pin is at the 12 o'clock position. The voltage rating of the 12H configuration is 125/250 VAC. This configuration is for use with an isolated mains supply, usually an isolation transformer.

## Assembly

### Coring Motors must be attached to a stand

Follow the specific instructions packed with the stand. Use the mounting holes (A1) in the back of the Coring Motor to mount it to the stand.

### Mounting the control box

The control box can be mounted to the top of the coring stand or to the Coring Motor.

### Mounting the control box to the top of the coring stand

Use a strap (C6) to attach the control box (C7) to the top of the coring stand (C8). Make sure that the lip (C9) on the top of the control box rests on top of the coring stand.

### Mounting the control box to the motor housing of the Coring Motor

1. Remove one brush holder cover (D10) by removing the screw (D11) at the top of the cover. Save the brush holder cover for later use.
2. Attach the control box (D7) to the motor housing (D12) with the screw from the brush holder cover.

### Assembling and mounting the water shut-off valve

1. Remove the water shut off valve components from the accessory bag. The copper washers in the accessory bag are for bit mounting.
2. Thread the shut-off valve assembly (A3) into the spindle sleeve on the Coring Motor. Hand-tighten the assembly and then tighten it approximately 1/4 turn with an adjustable wrench (not provided).
3. Attach a water supply to the water shut-off valve.

### Securing the Equipment Using an Expansion-Type Anchor

Use a 16 mm expansion-type anchor (not supplied) that will accept a 16 mm threaded rod or bolt to secure the base to the work surface.

1. Level the stand with the four (4) leveling screws using the bubble level as a guide. When the stand is level, tighten the four (4) nuts on the leveling screws.
2. Using an expansion-type anchor, insert a threaded rod or bolt through the slot located on the base of the Dymorig and tighten the bolt or washer and nut firmly in the anchor following the anchor manufacturer's instructions.

## Mounting a core bit



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, always unplug the tool before changing accessories or making adjustments.

1. To mount a bit, grease the spindle (**A2**) and bit threads to prevent corrosion and to help prevent the bit from locking on the spindle.
2. Slip one copper washer (provided in separate accessory bag with the water shut-off valve components) onto the spindle against the spindle shoulder. The bag should contain an extra copper washer; save it for future use.
3. Thread the bit securely onto the spindle.

## Operation



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, always check the work area for hidden wires before coring.



### **WARNING!**

To reduce the risk of injury, always use a water collection device and follow the manufacturer's instructions. The diamond coring equipment must be grounded. Wear insulated footwear and gloves for extra protection against shock hazards.

### Using the Residual Current Device (E13)

Always test the Residual Current Device before using the Coring Motor as follows:

NOTE: Turn OFF tool mains switch before resetting Residual Current Device.

1. Connect the motor to a power source. Press the Residual Current Device green "ON" button. The red light should glow.
2. Press the black "OFF" button. The red light should stop glowing.
3. If the Residual Current Device does not trip or if it switches OFF repeatedly whenever Coring Motor is switched ON, the entire combination must be checked. Any further use or operation is not permitted under such circumstances.
4. Start the Coring Motor. Make sure the Residual Current Device red light glows and that the Coring Motor works properly.

If you cannot switch on or activate the residual current device, then:

- Try plugging the tool into another mains socket.
- Check for correct functioning of mains socket.
- Have mains socket checked by an electrician.

### Supply an adequate water flow

An adequate supply of water must flow freely and constantly during the entire cut. Coring Motors are equipped with a built-in water passage to allow water to flow down the inside and up around the outside of the bit. This acts to cool the bit and flush cuttings from the hole.

### Starting and stopping the Coring Motor

To start the Coring Motor flip rocker switch (**F15**) to "ON" or "I".

To stop the Coring Motor flip rocker switch (**F15**) to "OFF" or "O".

### Circuit Breaker

The circuit breaker will trip if the Coring Motor is overloaded. To reset the circuit breaker, flip the rocker switch (**F15**) to "OFF" and press circuit breaker button (**F16**).

## Selecting speed

Coring Motors operate in either high or low speed. Use low speed for large diameter bits and high speed for small diameter bits (see Coring Motor Specifications).

The gear shift lever (**A4**) on the Coring Motor is labeled:

① for low speed

② for high speed

## Coring



### **WARNING!**

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

1. Select a bit following guidelines in the specifications chart and install.
2. With the motor OFF, adjust the shift lever to either low speed or high speed following guidelines in the specifications chart. **DO NOT SHIFT SPEEDS WHEN THE CORING MOTOR IS ON.**
3. Connect the water hose to the water shut-off valve assembly. Make sure the connections do not leak. Set up a water collection system.
4. Turn the Coring Motor ON. Turn the water on so it flows freely through the water shut-off valve. Turn the valve clockwise to increase water flow and counterclockwise to decrease water flow.
5. When the cut is complete, pull the bit out of the hole with the motor running. Once the bit is removed from the hole, turn the motor OFF.

## Maintenance

### Lubricating the Spindle For Shear Pin Models

Before each use, clean and lubricate the spindle or spindle sleeve with grease to prevent the spindle from locking during coring.

### Cleaning

Remove dust and debris from vents. Keep the tool 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.

## Accessories

### Copper Washer

Catalog Number 45-88-8565

For replacement of lost copper washer required for coring.

### 3/16" socket wrench

Catalog Number 49-96-0085

For mounting Dymodrills to motor mounts or spacer assemblies.

### 1-3/8" open end wrench

Catalog Number 49-96-4700

For mounting and removing coring bits from the Dymodrill.

### 3/32" hex wrench

Catalog Number 49-96-0050

For set screw on the water collar.

### Shear Pins

Catalog Number 44-60-0032

Hardened Shear Pin









Catalog Number 44-60-0065

Soft Shear Pin




# BETONBOREMASKINER

## Tegnforklaring

	CE-mærke
	SEMKO godkendelsesmærke
	Læs brugerhåndbogen før dette værktøj anvendes.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Ubelastet omdr. pr. min
	Maks. borstørrelse
	Volt vekselstrøm
	Ampere
	Watt
	Australien C-TICK mærke

## Specifikationer

Rsd.nr.	Artikel nr.	A	V vekselstrøm	Watt	Gevindtype på aksel	Hastighed (omdr. pr. min.)		Vejledende bordiameter til mellemfint tilslagsbeton		Over- belast- nings- værn	Stikprop- type	Fejl- strøms- afbry- der	
						Lav ①	Høj ②	Lav hastighed ①	Høj hastighed ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Kobling	Schuko	Ja	Ja
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Kobling	Schuko	Ja	Ja
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Brudstift	Schuko	Nej	Nej
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kobling	Schuko	Ja	Ja
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kobling	Schuko	Nej	Nej

\* BEMÆRK: Kerneboresmaskiner må kun tilsluttes grupper med 13 A sikring eller automatsikring på.

# BETONBOREMASKINER

Der henvises til detaljeret sikkerhedsanvisning i Sikkerhedshæfte rds.nr. 58-13-0000.

## Særlige sikkerhedsforanstaltninger ved kerneboring

1. Da der bruges vand ved kerneboringer, og eftersom el-udstyr, der benyttes under våde forhold, giver høj risiko for elektrisk stød, skal udstyret jordes. Man skal også altid have isolerende støvler og handsker på som ekstra sikkerhedsforanstaltning mod stød.
2. Når man borer gennem etageadskillelser, falder kernen som regel ud af boret, og man skal derfor sørge for passende afskærmning af personer og ejendom nedenunder.

## Støj- og vibrationsniveau

- Normalt er det vægtede lydtryksniveau under 90 dB (A), men kan ved særlige omstændigheder stige til 103 dB (A). Brug derfor altid høreværn!
- Vægtet acceleration er normalt 2.9 m pr. sek<sup>2</sup>.

## Beskrivelse

(ang. boremaskinens specifikationer henvises til specifikationskemaet)

### Modeller med kobling

Nogle kerneboremaskinmodeller har friktionskobling til forebyggelse af skade på el-motor og udvekslingstandhjul i tilfælde af overbelastning. Hvis boremaskinen bliver overbelastet, begynder koblingen at skride, og boret går i stå. Koblingen er fabriksindstillet og behøver ingen justering. Hvis koblinger skrider for tit, skal maskinen til eftersyn på et autoriseret MILWAUKEE reparationsværksted. Og har man spørgsmål ang. koblingen, kan man henvende sig til fabrikken.

### Modeller med brudstift

Andre kerneboremaskinmodeller har brudstifter (jf. fig. B5) til forebyggelse af skade på el-motor og udvekslingstandhjul ved overbelastning. Brudstiften sidder gennem akslen og kraven, der holder boret, sådan at går bordet fast, skærer kraven stiften over, så udveksling og motor ikke tager skade; og der følger ekstra brudstifter med maskinen. Man skal inspicere akslen, hver gang man tager maskinen i brug. Det er meget vigtigt, at den er glat uden riller og gruber. Er den ikke i god stand, kan gevindene i kraven og akslen nærmest svejse sig sammen og låse sig fast under boring.

### Startstyring

Kontrolsåsen (F7) har startstyring, hvilket vil sige, at betonboremaskinen ved start går op på fuld hastighed i løbet af 1-2 sekund; herved forebygges at sikringen på gruppen springer, og at maskinen slår ved starten.

### Fejlstrømsafbryder (E13)

Nogle modeller har fejlstrømsrelæ på ledningen som sikkerhedsforanstaltning, der afbryder strømmen, i fald der forekommer spændingsudsving og uregelmæssigheder i strømforsyningen. Fejlstrømsafbryderen må aldrig afmonteres på de boremaskinmodeller, hvor den hører til, og de må aldrig tages i brug uden at bruge den efter forskriften.

### Stiktype 12H (E14)

Visse modeller har stikprop iht. standard IEC 309, der er anerkendt verden over, og tjener til at forhindre, at de sættes i kontakter med forkert spændings- og strømstyrke. På disse stik sidder jordskærmen i forskellige positioner alt efter hvilken spændingstype de er beregnet til, og stikkets jordben passer til kontaktens indretning. Desuden er alle IEC 309-stik og stikpropper farvekodede efter spændingstype, så man let kan se, om de passer sammen.

MILWAUKEE betonboremaskiner med stik iht. IEC 309 har type 12H, hvorpå kilegang og jordben sidder modsat hinanden i stikket; type 12H er godkendt til 125-250 V vekselstrøm og beregnet til at gå på en isoleret gruppe, hvad der ofte udføres med en indskudt isoleringstransformer.

Dansk

## Samling

### Betonboremaskiner skal sættes på borestand

Maskinen monteres på standen som anvist i medfølgende vejledning. Man skal spænde den på standen i de fire huller (A1) bag på maskinen.

### Montering af kontrolsåse

Kontrolsåsen kan monteres enten på toppen af borestanden eller på boremaskinen.

### Montering af kontrolsåse på toppen af borestand

Spænd kontrolsåsen (C7) på toppen af borestanden (C8) med et spændebånd (C6), og sørg for, at læben øverst på kontrolsåsen (C9) hviler på toppen af standen.

### Montering af kontrolsåse på boremaskinehus

1. Afmonter et af kulholderdækslerne (D10) ved at skrue skruen (D11) øverst på dækslet af, og læg dækslet til side til senere brug.
2. Spænd kontrolsåsen (D7) på boremaskinhuset (D12) med skruen fra kulholderdækslet.

### Montering af vandstopphane

1. Vandstopphanen er i tilbehørsposen. Kobberskiverne i posen er beregnet til mellemlæg ved isætning af bor på maskinen.
2. Spænd vandstopphanen (A3) på studsene på akselkraven på boremaskinen med håndkraft, og derpå ca. en kvart omgang mere med en svensknøgle (der ikke følger med maskinen).
3. Sæt derpå vandslangen på stopphanen.

### Fastgørelse af udstyret ved brug af et udvidelsesanker

Der skal bruges et 16 mm udvidelsesanker (medfølger ikke), hvortil der kan bruges et 16 mm gevindstykke eller en slå til at fastgøre basen til arbejdsfladen.

1. Niveller borestanden med fire (4) nivelleringsskrue og brug vaterpasset som vejledning. Når borestanden er nivelleret skal de fire (4) møtrikker på nivelleringsskrue strammes til.
2. Brug et udvidelsesanker, og indsæt et gevindstykke eller en slå gennem spalteåbningen, der er placeret nederst på Dymorig-modellen. Stram slåen eller spændeskiven og møtrikken til. De skal sidde godt fast i ankeret, som det er beskrevet i vejledningen fra ankerfabrikanten.

### Påsætning af bor



### ADVARSEL!

Af sikkerhedshensyn skal man altid tage ledningen til maskinen ud af kontakten, inden man skifter bor eller foretager justering.

1. Inden boret skrues på, skal gevindene på boret og akslen (A2) smøres med fedt til forebyggelse af korrosion og af, at det sætter sig fast på akslen.
2. Sæt en af kobberskiverne, der fulgte med maskinen i tilbehørsposen, på spindlen mod brystet. Gem den ekstra kobbermellemlægsskive i posen til fremtidig brug.
3. Spænd boret godt på akslen.



## Drift



### ADVARSEL!

Af sikkerhedshensyn bør man altid undersøge arbejdsstedet for skjulte ledninger, inden man begynder at bore.



### ADVARSEL!

Af sikkerhedshensyn skal man altid bruge en vandsamlingsanordning og følge instruktionerne fra fabrikanten. Diamantboreudstyret skal forbindes til jorden. Bær beskyttelsesfodtøj og -handsker som ekstra beskyttelse mod elektriske stød.

### Fejlstrømsafbryder (E13), betjening

Man skal altid afprøve fejlstrømsafbryderen, inden man begynder at bore, på følgende måde:

BEMÆRK: Man skal slukke afbryderen på betonboremaskinen, forud for genstilling af fejlstrømsrelæet.

1. Tilslut boremaskinen til en stikkontakt, og tryk derpå på den grønne ON-knap på fejlstrømsafbryderen. Herved skulle det røde lys tændes.
2. Tryk så på den sorte OFF-knap. Herved skulle det røde lys slukkes.
3. Hvis fejlstrømsafbryderen ikke virker som beskrevet, eller hvis den slår fra (OFF) gentagne gange, når der tændes for betonboremaskinen, skal hele udstyret efterses, og det må ikke tages i brug uden at blive eftersat.
4. Start nu boremaskinen, og hold øje med, om det røde lys brænder på fejlstrømsafbryderen samtidig med, at maskinen fungerer normalt.

Hvis man ikke kan tænde maskinen eller aktivere fejlstrømsafbryderen, kan man prøve følgende:

- Prøve med maskinen sat i en anden stikkontakt.
- Kontrollere, at der er korrekt spænding på kontakten.
- Få kontakterne eftersat af en autoriseret el-montør.

### Vandforsyning

Der skal tilstrækkelig vandforsyning til som flyder frit og konstant under hele boringen. Betonboremaskinerne har indbygget vandgange, så vandet kan strømme ned inden i boret, omkring skæret og op udenom boret, hvorved boret køles, og borestøvet skylles ud af borehullet.

### Start og stop af boremaskinen

Man starter boremaskinen ved at trykke kontakten (F15) på "I" stilling.

Man standser boremaskinen ved at trykke kontakten (F15) på "O" stilling.

### Automatsikring

Dersom boremaskinen bliver overbelastet, slår automatsikringen ud; man genstiller automatsikringen ved at slukke på kontakten (F15) og trykke på automatsikringsknappen (F16).

### Valg af borehastighed

MILWAUKEE betonboremaskiner har to hastigheder; man bruger den lave hastighed til større bor, og den høje hastighed til mindre bor (jf. specifikationskemaet herover).

Gearskiftegrebet (A4) er mærket med:

- 1 til lav hastighed
- 2 til høj hastighed

## Boring



### ADVARSEL!

Man skal af sikkerhedshensyn ALTID bruge beskyttelsesbriller eller sikkerhedsbriller.

1. Man vælger borstørrelse efter retningslinierne i specifikationskemaet og sætter det på boremaskinen.
2. Inden boremaskinen startes, skal man stille gearskiftegrebet på enten lav eller høj hastighed iflg. vejledningen i specifikationskemaet. **MAN MÅ ALDRIG SKIFTE HASTIGHED, MENS BOREMASKINEN ER I GANG.**
3. Sæt vandslangen på vandstopphanen på boremaskinen og sørg for, at samlingerne er tætte. Etablér bakker, beholdere o.lign. til opsamling af vandet.
4. Start betonboremaskinen, og luk op for vandet, så der er rindende vand i vandstopphanen, der åbnes højre om og lukkes venstre om.
5. Når boringen er færdig, skal man trække boret ud af hullet med boremaskinen i gang; når det er fri af hullet, standses boremaskinen.

## Vedligeholdelse

### Smøring af aksel på modeller med brudstift

Hver gang man skal bruge maskinen, skal man rense og smøre akslen og akselkraven med fedt til forebyggelse af, at de arbejder sig sammen under boring.

### Rengøring

Fjern støv og borerester fra ventilationsåbningerne. Hold maskinen ren, tør og fri for fedt og olie. Der må kun bruges mild sæbe og en fugtig klud til at rengøre boremaskinen, da visse rengøringsmidler og opløsningsmidler skader plast og andre isoleringsmaterialer.

### Reparation

Der bør kun benyttes originale MILWAUKEE reservedele, og man bør altid kun få reparation og vedligeholdelse foretaget på et autoriseret MILWAUKEE værksted.

## Tilbehør

### Kobberskive

rsd.nr. 45-88-8565

Benyttes til erstatning af bortkommen kobberskive, der skal bruges ved påsætning af bor på betonboremaskinen.

### 3/16" topnøgle

rsd.nr. 49-96-0085

Passer til montering af Dymboremaskiner på stand eller afstandholder.

### 1-3/8" fastnøgle

rsd.nr. 49-96-4700

Passer til påsætning og aftagning af bor på Dymboremaskiner.

### 3/32" unbrakonøgle

rsd.nr. 49-96-0050

Passer til sætskruen på vandkappen.

### Brudstifter

rds.nr. 44-60-0032






Hærdet brudstift

rsd.nr. 44-60-0065


Blødjernsbrudstift

# KERNBOORMOTOREN

## Verklaring van symbolen

	Europese Conformiteit
	SEMKO Veiligheidssymbool
	Lees de gebruiksaanwijzing voordat u dit apparaat gebruikt.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Onbelast tpm
	Maximale bitdiameter
$V \sim$	Wisselstroomvoltage
<b>A</b>	Ampère
<b>W</b>	Watt
	Australie C-TICK symbool

## Specificaties

Catalogus- nummer	Artikelnr.	A	Volt wisselstroom	Watt	Afschroef- draad	Toerental (TPM)		Aanbevolen bit-diameters voor middelhard toeslagbeton		Motor- beveiliging	Stekker	RCD	
						Laag	Hoog	Laag toerental	Hoog toerental				
						①	②	①	②				
<b>DCM2 350C</b>	<b>4004-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	koppeling	Schuko	ja	ja
<b>DCM2 180C</b>	<b>4005-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	koppeling	Schuko	ja	ja
	<b>4094-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	breekbout	Schuko	nee	nee
<b>DCM2 250C</b>	<b>4096-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	koppeling	Schuko	ja	ja
	<b>4096-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	koppeling	Schuko	nee	nee

\* OPMERKING: Kernboormotoren moeten worden beveiligd met netstroomzekeringen van 13 A of met stroomonderbrekers.

# KERNBOORMOTOREN

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

## Speciale veiligheid voor kernboren

1. Bij het werken met de kernboormotor wordt water gebruikt. Daar het gebruik van elektrische apparatuur in een natte omgeving gevaarlijk is, moet het apparaat geaard worden. Draag geïsoleerde schoenen en handschoenen als extra beveiliging tegen elektrische schokken.
2. Wanneer een kern uit een vloer wordt geboord, valt de kern gewoonlijk van het bit. Zorg dat eventueel onder de vloer aanwezige personen en goederen goed beschermd zijn.

## Geluids- en trillingsinformatie

- Het kenmerkende A-gewogen geluiddrukpeil van het apparaat is lager dan 90 dB (A). Het lawaainiveau tijdens bedrijf kan de 103 dB (A) overschrijden. Draag oogbeschermers!
- De kenmerkende gewogen versnelling is 2.9 m/s<sup>2</sup>.

---

## Beschrijving van werking

(Zie tabel voor specificaties op uw kernboormotor)

### Modellen met koppeling

Bepaalde kernboormotoren zijn voorzien van een frictiekoppeling ter beveiliging van de motor en tandwielen. Als de motor overbelast raakt, begint de koppeling te slippen waardoor het bit ophoudt met draaien. Deze koppeling is op de fabriek afgesteld en hoeft niet te worden bijgesteld. Storend (frequent) geslip van de koppeling moet worden verholpen door een bevoegd *MILWAUKEE* servicecentrum. Vragen over de koppeling kunt u richten aan de fabrikant.

### Modellen met breekbout

Bepaalde kernboormotoren zijn voorzien van een breekbout (**B5**) om de tandwielen en motor tegen overbelasting te beveiligen. Deze bout drijft de ashuls aan. Als het bit vastloopt, breekt de bout zodat beschadiging van de tandwielen en de motor wordt voorkomen. De kernboormotor wordt geleverd met extra breekbouten. Het is belangrijk dat u elke keer als u het apparaat gebruikt, eerst de conditie van de as controleert. De as moet glad zijn zonder groeven of putjes. Als de as niet in goede staat verkeert, kunnen de schroefdraden in de ashuls samensmelten met de as waardoor de kernboor tijdens het boren vastloopt.

### Zachte start

De bedieningskast (**F7**) heeft een functie voor een zachte start. Wanneer de kernboormotor wordt ingeschakeld, loopt het toerental binnen 1-2 seconde soepel op tot volle toeren. Deze zachte start beperkt het risico dat de lijnzekering door brandt en voorkomt schokken tijdens het starten.

### Reststroomapparaat (E13)

Bepaalde kernboormotoren zijn voorzien van een reststroomapparaat (RCD, Residual Current Device). Dit is een beveiligingsapparaat dat de stroomtoevoer afsluit als er storingen ontstaan in de netstroom of in het circuit van de motor. Kernboormotoren die van een RCD zijn voorzien, mogen nooit zonder een reststroomapparaat worden gebruikt.

### 12H stekker (E14)

Bepaalde kernboormotoren zijn voorzien van een 12H stekker volgens de IEC 309 specificaties. Deze specificaties worden over de hele wereld erkend en zijn bedoeld om te voorkomen dat stekkers en contrastekkers met verschillende nominale spanning en stroomsterkte aan elkaar worden gekoppeld. De massabus bevindt zich op een voorgeschreven uispunt, afhankelijk van de nominale spanning van het apparaat. De plaats van de massapen van de stekker is het spiegelbeeld van de contrastekker. Bovendien zijn de nominale spanningen voor alle IEC 309 stekkers en contrastekkers kleurcodeerd voor visuele identificatie.

De *MILWAUKEE* kernboormotoren met IEC 309 stekker maken gebruik van een 12H opstelling wat betekent dat, wanneer de spiebaan in de stand 6 uur staat, de massapen in de stand 12 uur staat. De nominale spanning van de 12H opstelling is 125/250 V wisselstroom. Deze opstelling is bedoeld voor een geïsoleerde voeding, gewoonlijk een geïsoleerde transformator.

## Montage

### Kernboormotoren moeten op een standaard worden bevestigd

Volg de specifieke aanwijzingen in de verpakking van de standaard. Gebruik de montagegaten (**A1**) aan de achterzijde van de kernboormotor voor het monteren van de motor op de standaard.

### Bedieningskast monteren

De bedieningskast kan boven op de kernboorstandaard of op de kernboormotor worden gemonteerd.

### Bedieningskast bovenop de kernboorstandaard monteren

Bevestig de bedieningskast (**C7**) met een band (**C6**) bovenop de kernboorstandaard (**C8**). Zorg dat de lip (**C9**) die zich bovenop de bedieningskast bevindt, bovenop de kernboorstandaard rust.

### Bedieningskast op het motorhuis van de kernboormotor monteren

1. Verwijder het deksel (**D10**) van de borstelhouder door de schroef (**D11**) op de bovenkant van het deksel te verwijderen. Bewaar het deksel van de borstelhouder.
2. Bevestig de bedieningskast (**D7**) op het motorhuis (**D12**) met de schroef uit het deksel van de borstelhouder.

### Waterafsluiter aanbrengen en bevestigen

1. Verwijder de onderdelen van de waterafsluiter uit het accessoirezakje. De koperen ringen in het accessoirezakje zijn bedoeld nodig voor het monteren van het bit.
2. Steek de afsluitercombinatie in de ashuls (**A3**) op de kernboormotor. Met de hand vastdraaien en daarna nog ongeveer een kwartslag met de verstelbare sleutel (niet geleverd).
3. Sluit de waterafsluiter aan op de watertoevoer.

### De apparatuur bevestigen met behulp van een expanderend anker

Bevestig de voet aan het werkoppervlak met behulp van een expanderend anker van 16 mm (niet meegeleverd) waarin een draadstang of bout van 16 mm past.

1. Zet de standaard horizontaal met de vier (4) stelbouten, met behulp van het waterpas. Als de standaard waterpas staat, draai dan de vier (4) moeren op de stelbouten aan.
2. Gebruik een expanderend anker en steek een draadstang of bout door de sleuf in de voet van de Dymorig. Draai de bout of de ring en moer strak in het anker volgens de aanwijzingen van de fabrikant van het anker.

Kernboorbit installeren



### **WAARSCHUWING!**

Voorkom ongelukken door altijd de stekker van het apparaat uit het stopcontact te halen voordat u accessoires verwisselt of bijstellingen uitvoert.

1. Voordat het bit wordt geïnstalleerd, eerst de spil (A2) en de schroefdraad van het bit invetten zodat corrosie wordt voorkomen en het bit niet vastloopt op de schroefdraad van de spil.
2. Schuif één koperen ring (uit het afzonderlijke zakje met de componenten van de waterafsluiter) tegen de spilkraag op de getapte spil. Het zakje bevat een extra koperen ring voor toekomstig gebruik.
3. Draai het bit goed vast op de spil.

## **Bediening**



### **WAARSCHUWING!**

Voorkom ongelukken door altijd eerst het werkgebied te controleren op verborgen draden voor dat u begint te boren.



### **WAARSCHUWING!**

Beperk het risico van letsel door altijd een wateropvangsysteem te gebruiken en de aanwijzingen van de fabrikant te volgen. De diamantboorapparatuur moet geaard zijn. Draag geïsoleerd schoeisel en handschoenen voor extra bescherming tegen het gevaar van schokken.

### **Gebruik van reststroomapparaat (E13)**

Voordat u de kernboormotor gebruikt, moet u altijd eerst als volgt het reststroomapparaat controleren:

OPMERKING: Eerst de stroomtoevoer naar het apparaat UITSCHAKELEN voordat u het reststroomapparaat bijstelt.

1. Sluit de motor aan op de stroombron. Druk op het groene 'AAN'knopje van het reststroomapparaat. Het rode lampje moet nu branden.
2. Druk op het zwarte 'UIT'knopje. Het rode lampje moet nu uitgaan.
3. Als het reststroomapparaat niet uitschakelt of als het apparaat herhaaldelijk UIT gaat terwijl de kernboormotor AAN staat, moet de hele combinatie worden nagezien. Wanneer men deze storingen constateert mag de apparatuur niet meer worden gebruikt.
4. Start de kernboormotor. Controleer of het rode lichtje van het reststroomapparaat brandt en of de kernboormotor goed werkt.

Als u het reststroomapparaat niet kunt inschakelen of activeren moet u:

- Het reststroomapparaat op een ander stopcontact proberen.
- Controleren of het stopcontact goed werkt.
- Het stopcontact door een electriciën laten controleren.

### **Aansluiten op geschikte toevoer van water**

Er moet een ruimte watertoevoer zijn die constant en vrij stroomt zolang er geboord wordt. Kernboormotoren hebben een ingebouwd waterkanaal waardoor het water door de binnenkant van het bit omlaag stroomt en omhoog rond de buitenkant. Zodoende wordt het bit gekoeld en wordt het slijpsel uit het gat gespoeld.

### **Kernboormotor starten en stoppen**

De kernboormotor wordt gestart door de tuimelschakelaar (F15) op "ON" of "I" te zetten.

De kernboormotor wordt gestopt door de tuimelschakelaar (F15) op "OFF" of "O" te zetten.

### **Stroomonderbreker**

De stroomonderbreker schakelt de kernboormotor uit wanneer deze overbelast raakt. De stroomonderbreker wordt teruggesteld door de tuimelschakelaar (F15) op "OFF" te zetten en het knopje (F16) van de stroomonderbreker in te drukken.

### **Toerental instellen**

Kernboormotoren kunnen op hoge of lage toeren draaien. Gebruik de lage toeren voor bits met een grote diameter en de hoge toeren voor bits met een kleine diameter (zie Specificaties Kernboormotoren).

De aanduidingen op de schakelhendel (A4) van de kernboormotor zijn als volgt:

- 1 voor lage toeren
- 2 voor hoge toeren

### **Kernboor**



### **WAARSCHUWING!**

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

1. Kies en installeer een bit aan de hand van de richtlijnen in de specificatietabel.
2. Laat de motor UIT en stel de toerentalhendel in op lage of hoge toeren volgens de aanwijzingen in de specificatietabel. **NIET VAN SNELHEID VERWISSELEN TERWIJL DE KERNBOORMOTOR DRAAIT.**
3. Sluit de waterslang aan op de waterafsluiter. Zorg dat de aansluiten niet lekken. Stel een wateropvangsysteem op.
4. Zet de kernboormotor AAN. Draai de watertoevoer open totdat het water onbelemmerd door de waterafsluiter stroomt. Draai de afsluiter rechtsom om de waterflow te verhogen en linksom om de waterflow te verlagen.
5. Wanneer het boren voltooid is, moet men de kernboormotor uit het gat trekken terwijl de motor draait. Zodra het bit uit het gat is, kan de motor worden UIT gezet.

## **Onderhoud**

### **As smeren- breekboutmodellen**

Elke keer dat de kernboor wordt gebruikt moet men eerst de as of de ashuls reinigen en invetten om te voorkomen dat de as vastloopt tijdens het boren.

### **Reinigen**

Verwijder stof en verontreinigingen uit de luchtopeningen. Houd het apparaat schoon, droog en vrij van olie en vet. Reinig het apparaat alléén met milde zeep en een vochtige doek want bepaald reinigings- en oplosmiddelen zijn schadelijk voor kunststoffen en andere geïsoleerde delen.

### **Reparaties**

Gebruik alléén de originele *MILWAUKEE* reserve -onderdelen. Voor reparaties en onderhoud moet u het apparaat altijd naar een bevoegd *MILWAUKEE* servicecentrum brengen.

## **Accessoires**

### **Koperen ring**

**Catalogusnummer 45-88-8565**

Voor het vervangen van de voor het boren benodigde koperen ring (indien kwijtgeraakt).

### **3/16" dopsleutel**

**Catalogusnummer 49-96-0085**

Voor het monteren van Dymodrills op de motorsteunen of de afstandhouders.

### **1-3/8" steeksleutel**

**Catalogusnummer 49-96-4700**

Voor het installeren van de boorbits van Dymodrill.

### **3/32" zeskantsleutel**

**Catalogusnummer 49-96-0050**

Voor de stelschroef op de waterkraag.

### **Breekpennen**

**Catalogusnummer 44-60-0032**

Geharde breekpen

**Catalogusnummer 44-60-0065**


Zachte breekpen

# SYDÄNKAIRAUSMOOTTORIT

## Symbolit

	CE-vaatimustenmukaisuusmerkki
	SEMKO-turvallisuusmerkki
	Lue käyttöopas ennen tämän työkalun käyttöä.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Tyhjäkäyntikierrokset minuutissa
	Terän maksimiläpimitta
	Voltia vaihtojännite
	Ampeeria
	Wattia
	Australia C-TICK merkintä

## Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Artikkeli nro.	A	VAC	W	Karan kierre	Nopeus (RPM)		Suositellut teräkoot keski-vahvuista sorabetonia varten		Moottorin suojaus	Pistoke	RCD	
						Matala ①	Korkea ②	Matala nopeus ①	Korkea nopeus ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Kytkin	Schuko	Kyllä	Kyllä
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Kytkin	Schuko	Kyllä	Kyllä
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Varoke-tappi	Schuko	E	E
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kytkin	Schuko	Kyllä	Kyllä
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kytkin	Schuko	E	E

\* HUOMAA: Sydänkairausmoottorit täytyy suojata 13 ampeerin päävirtasulakkeilla tai virrankatkaisimilla.

# SYDÄNKAIRAUSMOOTTORIT

Katso lisätietoja turvaohjekirjasesta nro 58-13-0000.

## Erityiset sydänkairauksen turvaohjeet

1. Sydänkairausmoottorin käytössä tarvitaan vettä. Koska sähkölaitteiden käyttö märissä tiloissa on vaarallista, laitteet täytyy maadoittaa. Käytä eristäviä jalkineita ja käsineitä lisäsuojana sähköiskujen varalta.
2. Kun teet sydänkairauslattioiden läpi, sydänosat putoavat yleensä irti terästä. Järjestä sopiva suojaus sydänkairausalueiden alla oleville ihmisille ja esineille.

## Ääni- ja värinä tietoja

- A-painotettu työkalun äänitaso on tyypillisesti alle 90 dB (A). Työnaikainen melutaso voi ylittää 103 dB (A). Käytä kuulonsuojaimia!
- Tyypillinen painotettu kiihtyvyyks on 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Toiminnan kuvaus

(Katso käytössä olevan sydänkairausmoottorin teknisten tietojen taulukkoa)

### Kytkinmallit

Jotkin sydänkairausmoottorit on varustettu kitkakytkimellä suojaamaan moottoria ja hammaspyöriä. Jos moottori ylikuormittuu, kytkin alkaa luistaa ja terän pyöriminen pysähtyy. Kytkin on säädetty tehtaalla eikä vaadi mitään lisäsäätöä. Häiritsevä (usein tapahtuva) kytkimen luistaminen täytyy tarkastuttaa MILWAUKEE-huoltokeskuksessa. Ota yhteys valmistajan edustajaan, jos sinulla on kysymyksiä tästä kytkimestä.

### Varoketappimallit

Jotkin sydänkairausmoottorit on varustettu varoketapilla (B5) suojaamaan hammaspyöriä ja moottoria ylikuormitukselta. Tämä tappi käyttää karan vaippaa. Jos terä juuttuu kiinni, tappi rikkoutuu estäen hammaspyörien ja moottorin vaurioitumisen. Sydänkairausmoottorin mukana toimitetaan ylimääräisiä varoketappeja. On tärkeää tarkistaa karan kunto joka kerta ennen työkalun käyttöä. Karan täytyy olla sileä ilman uria tai pintasäpöymistä. Ellei kara ole hyvässä kunnossa, kiertäinen karan vaippa ja sen sisällä oleva kara voivat mahdollisesti hitsautua yhteen ja lukkiutua sydänkairauksen aikana.

### Pehmeä käynnistys

Ohjausrasia (F7) suorittaa käynnistuksen pehmeästi. Sydänkairaus saavuttaa täyden nopeuden asteittain 1-2 sekunnissa kytkimen yhdistämisestä. Pehmeä käynnistys vähentää varokkeiden palamista ja liian äkillisiä käynnistyksiä.

### Jäännösvirtalaite (E13)

Jotkin sydänkairausmoottorit on suojattu jäännösvirtalaitteella (RCD), joka katkaisee virran, jos virtalähde pettaa tai virrantulossa on häiriöitä. Sydänkairausmoottoria tulee aina käyttää jäännösvirtalaite kytkettynä.

### 12H pistoke (E14)

Jotkin sydänkairausmoottorit on varustettu IEC 309 -määrityksen mukaisella 12H-pistokkeella. Nämä määritykset tunnustetaan kaikkialla maailmassa ja niiden tarkoituksena on estää pistokkeiden yhdistäminen pistorasioihin, joissa on eri jännite ja virranvoimakkuus. Maadoituspistike on tietyllä kehän pisteellä, riippuen laitteen jännitelukemasta. Maadoituspistikkeen kohta on peilikuva virtarasian vastaavasta aukosta. Tämän lisäksi on kaikkien IEC 309 -pistokkeiden ja -pistorasioiden jännite värikoodattu visuaalista tunnistusta varten.

MILWAUKEE-sydänkairausmoottoreiden IEC 309 -pistokkeet ovat 12H-tyyppiä, jossa kiilaauran ollessa kellotaulun kohdassa 6, maadoituspistike on kellotaulun kohdassa 12. Jännitearvot 12H-tyypille ovat 125/250 VAC. Tätä konfigurointia käytetään eristetyille virtapiirille, yleensä eristysmuuntajan yhteydessä.

## Kokoonpano

### Sydänkairausmoottori täytyy asentaa telineeseen

Noudata telineen mukana toimitettuja erityisohjeita. Asenna sydänkairausmoottori telineeseen käyttäen moottorin takaosassa olevia asennusreikiä (A1).

### Ohjausrasian asentaminen

Ohjausrasia voidaan asentaa joko sydänkairausmoottorin telineeseen tai itse moottorin päälle.

### Ohjausrasian asentaminen sydänkairausmoottorin telineeseen

Käytä (C6) kiinnikeliuskaa kiinnittämään ohjausrasia (C7) sydänkairausmoottorin telineen (C8) päälle. Ohjausrasian yläosan huullokkeen (C9) täytyy olla sydänkairausmoottorin telineen yläosaa vasten.

### Ohjausrasian asentaminen sydänkairausmoottorin moottorikoteloon

1. Poista yksi harjatelineen kansi (D10) irrottamalla kannen päällisruuvi (D11). Pane harjatelineen kansi talteen myöhempää käyttöä varten.
2. Kiinnitä ohjausrasia (D7) moottorin koteloon (D12) harjatelineen kannen ruuvilla.

### Veden sulkuventtiilin kokoaminen ja asentaminen

1. Ota veden sulkuventtiilin osat esille varustelaukusta. Varustelaukussa olevat kupariset välilevyt ovat terän asennusta varten.
2. Kierrä sulkuventtiili (A3) karan vaippaan sydänkairausmoottorin päälle. Tiukenna asennelma käsin ja kiristä 1/4 kierrosta jokoavaimella (ei vakiovaruste).
3. Liitä vesijohto veden sulkuventtiiliin.

### Laitteiston kiinnittäminen laajennustyyppisellä kiinnittimellä

Käytä 16 mm:n laajennustyyppistä kiinnitintä (ei kuulu toimitukseen), johon sopii 16 mm:n kierretappi tai pultti jalustan kiinnittämiseksi työpintaan.

1. Säädä jalusta vaakasuoraan neljällä (4) jalkaruuvilla käyttämällä kuplan tasoa apuna. Kun jalusta on vaakasuorassa, kiristä jalkaruuvien neljä (4) mutteria.
2. Käytä laajennustyyppistä kiinnitintä ja työnnä kierretappi tai pultti Dymorig-jalustassa olevan uran läpi ja kiristä pultti tai aluslevy ja mutteri tiukasti kiinnittimeen kiinnittimen valmistajan ohjeiden mukaisesti.

### Sydänkairausmoottorin terän asentaminen



#### VAROITUS!

Tapaturmavaaran vähentämiseksi irrota työkalun virtajohto aina ennen kuin vaihdat lisävarusteita tai teet säätöjä.

1. Rasvaa terän asentamista varten kara (A2) ja terän kierteen korroosion estämiseksi ja auttamaan estämään terän lukittuminen karaan.
2. Sujauta yksi kuparinen välilevy (sisältyy varustelaukussa oleviin veden sulkuventtiilin osiin) karaan, karan olaketta vasten. Laukussa pitäisi olla ylimääräinen kuparinen välilevy; pane se talteen myöhempää käyttöä varten.
3. Kierrä terä tiukalle karaan.



## Käyttö

### VAROITUS!

Tapaturmavaaran vähentämiseksi tarkista aina työmaa-alueella mahdollisesti piilossa olevat johdot ennen työn aloittamista.

### VAROITUS!

Vähennä loukkaantumisvaaraa käyttämällä aina vedenkeräyslaitetta ja noudattamalla valmistajan ohjeita. Timanttisydänkairauslaitteisto on maadoitettava. Käytä eristäviä jalkineita ja käsineitä lisäsuojana sähköiskujen varalta.

### Jäännösvirtalaitteen (E13) käyttö

Testaa aina jäännösvirtalaite ennen sydänkairausmoottorin käyttöä seuraavasti:

HUOMAA: Käännä työkalun pääkytkin asentoon OFF ennen jäännösvirtalaitteen nollausta.

1. Yhdistä moottori virtalähteeseen. Paina jäännösvirtalaitteen vihreää "ON"-painiketta. Punaisen valon pitäisi hehkua.
2. Paina mustaa "OFF"-painiketta. Punaisen valon pitäisi sammua.
3. Ellei jäännösvirtalaite laukea tai jos se kytkee "OFF"-asennon päälle toistuvasti aina sydänkairausmoottoria käynnistettäessä, koko yhdistelmä täytyy tarkistaa. Tällaisessa tapauksessa ei ole sallittua jatkaa käyttöä.
4. Käynnistä sydänkairausmoottori. Tarkista, että jäännösvirtalaitteen punainen valo hehkuu ja että sydänkairausmoottori toimii oikein.

Ellei sydänkairausmoottori käynnisty eikä jäännösvirtalaite aktivoitu, toimi näin:

- Kokeile työkalun yhdistämistä toiseen virtalähteeseen.
- Tarkista, että pistorasia saa virtaa.
- Tarkastuta sähkömiehellä virtapistorasia.

### Syötä riittävä vesivirta

Veden täytyy virrata riittävän vapaasti ja jatkuvasti koko leikkuun ajan. Sydänkairausmoottorit on varustettu vesikanavilla, joista vesi pääsee virtaamaan sisäpuolta alas ja terän ulkopuolen ympäri ylöspäin. Tämä jäädyttää terää ja huuhtelee leikkuujätteet pois reiästä.

### Sydänkairausmoottorin käynnistäminen ja sammuttaminen

Käynnistä sydänkairausmoottori kääntämällä keinuvipu (F15) asentoon "ON" tai "I".

Sammuta sydänkairausmoottori kääntämällä keinuvipu (F15) asentoon "OFF" tai "O".

### Virtapiirin katkaisin

Virtapiirin katkaisin laukeaa, jos sydänkairausmoottori ylikuormittuu. Nollaa virtapiiri kääntämällä keinuvipu (F15) asentoon "OFF" ja paina virtapiirin katkaisimen painiketta (F16).

### Nopeuden valinta

Sydänkairausmoottorit toimivat joko korkealla tai matalalla nopeudella. Käytä matalaa nopeutta suuriläpimittaisia reikiä varten ja korkeaa nopeutta pieniläpimittaisia reikiä varten (katso sydänkairausmoottorien teknisiä tietoja).

Sydänkairausmoottorin vaihteenvalitsin vivussa (A4) on merkintä:

- 1 matala nopeus
- 2 korkea nopeus

## Sydänkairaus

### VAROITUS!

Tapaturmavaaran vähentämiseksi käytä AINA turvalaseja tai sivukilvillä varustettuja laseja.

1. Valitse terä noudattaen teknisten tietojen taulukon ohjeita ja asenna se.
2. Moottorin ollessa asennossa "OFF" säädä vaihdevipu joko matalalle tai korkealle nopeudelle, noudattaen teknisten tietojen taulukon ohjeita. **ÄLÄ VAIHDA NOPEUTTA SYDÄNKAIRAUSMOOTTORIN OLLESSA KÄYNNISSÄ.**
3. Liitä vesiletku veden sulkuventtiiliin. Tarkista liitosten pitävyys. Aseta vedenkeräysjärjestelmä paikoilleen.
4. Käännä sydänkairausmoottorin kytkin asentoon "ON". Avaa sulkuventtiiliä niin että vesi pääsee virtaamaan vapaasti. Lisää virtausta kääntämällä venttiiliä myötäpäivään tai vähennä virtausta kääntämällä venttiiliä vastapäivään.
5. Kun leikkuu on valmis, vedä terä ulos reiästä moottorin ollessa käynnissä. Kun terä on poissa reiästä, käännä moottorin kytkin asentoon "OFF".

## Huolto

### Karan voitelu varoketappimalleissa

Puhdista ja voitele kara tai karan vaippa rasvalla aina ennen käyttöä estääksesi karan juuttumisen sydänkairauksen aikana.

### Puhdistus

Poista pöly ja roskat ilmarei'istä. Pidä työkalu puhtaana, kuivana ja vapaana öljystä ja rasvasta. Käytä ainoastaan mietoa saippuaa ja kosteaa kangasta työkalun puhdistamiseen, koska jotkin puhdistusaineet ja liuottimet vahingoittavat muoveja ja muita eristykseen käytettyjä osia.

### Korjaukset

Käytä ainoastaan samanlaisia MILWAUKEE-varaosia. Huollata ja korjautta työkalu ainoastaan valtuutetuissa MILWAUKEE-huoltokeskuksissa.

## Varusteet

### Kuparinen välilevy Luettelonumero 45-88-8565

Sydänkairauksessa tarvittavan kadonneen kuparivälilevyn korvaamiseksi.

### 3/16" hylsyavain Luettelonumero 49-96-0085

Dymodriil-kiinnikkeiden asentamiseksi moottorin asennuskohtiin ja väliasennelmiin.

### 1-3/8" kiintoavain Luettelonumero 49-96-4700

Sydänkairausterien asentamiseksi ja poistamiseksi Dymodriil-kiinnikkeistä.

### 3/32" kuusiokoloavain Luettelonumero 49-96-0050

Vesikauluksen varmennusruuvia varten.

### Varoketapit Luettelonumero 44-60-0032

Karkaistu varoketappi


### Luettelonumero 44-60-0065

Pehmeä varoketappi

## MOTEURS DE CAROTTEUSE

Symboles	
	Label conformité européennes
	Label sécurité SEMKO
	Lisez le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser cet outil.
$n_0 \text{ xxx } \text{min}^{-1}$	M/mn à vide
	Diamètre de mèche maximum
$V \sim$	Tenison - C.A.
<b>A</b>	Ampérage
<b>W</b>	Watts
	Australia C-TICK marque

### Caractéristiques

Numéro Catalogue	N° d'item	Amps	Volts CA	Watts	Filetage broche	Vitesse (tr/mn)		Diamètre de trépan conseillé dans un agrégat de béton moyen		Protection du moteur	Prise	RCD	
						Lente	Rapide	Vitesse lente	Vitesse rapide				
						①	②	①	②				
<b>DCM2 350C</b>	<b>4004-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	embrayage	Schuko	Oui	Oui
<b>DCM2 180C</b>	<b>4005-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	embrayage	Schuko	Oui	Oui
	<b>4094-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	goupille de cisaillement	Schuko	Non	Non
<b>DCM2 250C</b>	<b>4096-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	embrayage	Schuko	Oui	Oui
	<b>4096-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	embrayage	Schuko	Non	Non

\* NOTE : Les moteurs de carotteuse doivent être protégés par des fusibles de 13 amps, ou des disjoncteurs sur l'alimentation principale.

# MOTEURS DE CAROTTEUSE

Pour instructions de sécurité supplémentaires, lire le manuel d'instructions de sécurité No. 58-13-0000.

## Mesures de sécurité spéciales pour le carottage

1. Les moteurs de carotteuse exigent l'emploi d'eau. Puisque l'utilisation d'outillage électrique est dangereuse dans les zones humides, l'équipement doit être mis à la terre. Portez des chaussures et des gants isolants pour une protection supplémentaire contre les risques d'électrocution.
2. Lors de carottage au travers de sols, les carottes tombent normalement du trépan. Prévoyez une protection appropriée pour les personnes ou les matériels au-dessous de la zone de perforation.

## Information bruit et vibration

- Le niveau type de pression acoustique pondère "A" de l'outil est inférieur à 90 dB (A). Le niveau de bruit en marche peut dépasser 103 dB (A). Portez des protège-oreilles !
- L'accélération pondérée type est de 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Description fonctionnelle

(Voir sur le tableau les spécifications de votre moteur de carotteuse)

### Modèles à embrayage

Certains moteurs de carotteuse sont équipés d'un embrayage à friction qui protège le moteur et les engrenages. En cas de surcharge du moteur, l'embrayage est réglé en usine et n'exige aucun ajustement. En cas de glissement gênant (fréquent) de l'embrayage faites revisser le moteur par un agent agréé *MILWAUKEE*. Contactez le fabricant si vous avez des questions concernant l'embrayage.

### Modèles à goupille de cisaillement

Certains moteurs de carotteuse sont équipés d'une goupille de cisaillement (**B5**) pour protéger les engrenages et le moteur contre les surcharges. La goupille entraîne la broche. En cas de blocage du trépan, la goupille est cisailée pour empêcher l'endommagement des engrenages et du moteur. Des goupilles de rechange sont fournies avec le moteur de carotteuse. Il est important de vérifier l'état de la broche avant chaque utilisation de l'outil. La broche doit être lisse et sans rayures ni piqûres. Si la broche n'est pas en bon état elle risque de gripper, il est possible que le manchon de la broche fileté et la broche intérieure se soudent et se bloquent en cours de carottage.

### Dispositif de démarrage progressif

Le boîtier de commande (**F7**) permet un démarrage progressif. Le moteur de la carotteuse atteint progressivement la vitesse maximale en 1 ou 2 secondes après la mise sous tension. Ce dispositif évite les à-coups au démarrage et protège les fusibles.

### Dispositif de courant résiduel (E13)

Certains moteurs de carotteuse sont équipés d'un dispositif à courant résiduel (RCD) qui est un dispositif de protection qui coupe l'alimentation électrique dans les cas de panne de secteur ou de courant électrique défectueux. Les moteurs de carotteuse qui sont équipés d'un RCD doivent toujours être utilisés avec le RCD installé.

### Fiche 12H (E14)

Certains moteurs de carotteuse sont équipés d'une fiche 12H homologuée IEC 309. Ces spécifications sont acceptées dans le monde entier et sont prévues pour éviter le branchement de fiches et de prises de voltages et d'ampérages différents. Le manchon de prise de terre est positionné sur un point "horaire" spécifique en fonction du voltage nominal du dispositif. La position de la broche de prise de terre de la fiche est à l'image de la prise. De plus, les voltages nominaux de toutes les fiches et prises IEC 309 sont codés couleur pour permettre l'identification visuelle.

Les moteurs de carotteuse *MILWAUKEE* avec fiche IEC 309 utilisent une configuration 12H qui signifie que si la rainure de clavette est située à la position de 6 heures, la broche de prise de terre est à la position de 12 heures. Le voltage nominal de la configuration 12H est 125/250 VCA. Cette configuration est pour usage avec une alimentation principale isolée, habituellement un transformateur d'isolement.

## Montage

### Les moteurs de carotteuse doivent être fixés sur un bâti

Suivez les instructions fournies avec le bâti. Fixez le moteur de carotteuse par les trous de montage (**A1**) prévus au dos du moteur.

### Montage du boîtier de commande

Le boîtier de commande peut être fixé en haut du bâti ou sur le moteur de carotteuse.

### Montage du boîtier de commande en haut du bâti

Fixez le boîtier de commande (**C7**) avec un collier (**C6**) sur le bâti (**C8**). Le talon (**C9**) du boîtier doit être en butée contre le haut du bâti.

### Montage du boîtier de commande sur le carter du moteur de carotteuse

1. Déposez un des couvercles (**D10**) des porte-balais du moteur en retirant la vis (**D11**) en haut du couvercle. Gardez le couvercle pour réemploi ultérieur.
2. Fixez le boîtier de commande (**D7**) sur le carter du moteur (**D12**) avec la vis de fixation du couvercle de porte-balais.

### Assemblage et montage du robinet d'arrêt d'eau

1. Retirez du sac d'accessoires les éléments de la vanne d'arrêt de l'eau. Les rondelles de cuivre dans le sac d'accessoires sont pour le montage des trépan.
2. Vissez le robinet assemble dans le manchon de broche (**A3**) du moteur de carotteuse. Serrez à la main, puis resserrez d'environ 1/4 de tour avec une clé réglable (non fournie).
3. Raccordez le tube flexible d'arrivée d'eau sur le robinet.

### Fixation de l'équipement à l'aide d'une ancre de type expansion

Utilisez une ancre de type expansion de 16 mm (non fournie) accommodant une vis ou une tige filetée de 16 mm pour fixer la base à la surface de travail.

1. Mettez le bâti à niveau avec les quatre (4) vis de mise à niveau en utilisant le niveau à bulle comme guide. Une fois le bâti à niveau, serrez les quatre (4) écrous sur les vis de mise à niveau.
2. À l'aide d'une ancre de type expansion, insérez une tige filetée ou une vis par l'encoche située à la base du Dymorig et serrez fermement la vis ou la rondelle et l'écrou dans l'ancre en suivant les instructions du fabricant de l'ancre.

### Montage d'un trépan



#### AVERTISSEMENT !

Pour réduire les risques de blessures, toujours débrancher l'outil avant de changer d'accessoires ou d'exécuter des ajustements.

1. Pour monter un trépan, graissez les filetages de la broche (**A2**) et du trépan pour éviter la corrosion et contribuer à empêcher le grippage du trépan sur la broche.
2. Montez une rondelle de cuivre (fournie dans le sac d'accessoires avec les pièces du robinet) sur la broche jusqu'en butée contre l'épaulement. Le sac contient une deuxième rondelle de cuivre, gardez-la en rechange.
3. Vissez le trépan à fond sur la broche

## Utilisation

### **AVERTISSEMENT !**

Pour éviter les accidents, vérifiez toujours l'absence de canalisations électriques dans la parole à forer.

### **AVERTISSEMENT !**

Pour réduire les risques de blessure, utilisez toujours un dispositif de récupération d'eau et suivez les instructions du fabricant. L'équipement de carottage au diamant doit être mis à la terre. Portez des chaussures et des gants isolants pour une protection supplémentaire contre les risques d'électrocution.

#### Utilisation du disjoncteur différentiel à courant résiduel (E13)

Avant d'utiliser le moteur de carotteuse, contrôlez toujours le dispositif de protection comme suit :

NOTE : Réglez l'interrupteur d'alimentation du moteur sur "OFF" (Arrêt) avant de réarmer le dispositif de protection.

1. Brancher le moteur de carotteuse sur le secteur. Appuyer sur le bouton vert "ON" (Marche) du dispositif de protection. Le témoin rouge doit s'allumer.
2. Appuyez sur le bouton noir "OFF" (Arrêt). Le témoin rouge doit s'éteindre.
3. Si le dispositif de protection ne disjoncte pas, ou coupe l'alimentation chaque fois que le moteur de carotteuse est mis en marche, une vérification de l'ensemble est nécessaire. Dans ce cas, moteur ne doit plus être utilisé ni mis en marche.
4. Mettez le moteur de carotteuse en marche. Vérifiez que le témoin rouge du dispositif de protection est allumé et que le moteur fonctionne correctement.

Si le moteur ne démarre pas ou si le dispositif de protection ne peut être armé, procédez comme suit :

- Essayez de brancher l'outil sur une autre prise secteur.
- Vérifiez si la prise secteur est alimentée.
- Faites vérifier votre ligne secteur par un électricien.

#### Branchez une arrivée d'eau adéquate

Une alimentation d'eau adéquate et constante doit être maintenue durant toute l'opération de forage. Les moteurs de carotteuse comportent un canal inférieur permettant à l'eau de s'écouler par l'intérieur du trépan et de ressortir par l'extérieur de celui-ci. L'eau refroidit le trépan et évacue du trou les débris de forage.

#### Démarrage et arrêt du moteur de carotteuse

Pour démarrer le moteur, réglez l'interrupteur à bascule (F15) sur "ON" ou "I".

Pour arrêter le moteur, réglez l'interrupteur à bascule (F15) sur "OFF" ou "O".

#### Disjoncteur de protection

Le disjoncteur déclenchera en cas de surcharge du moteur. Pour réarmer le disjoncteur, réglez l'interrupteur à bascule (F15) sur "OFF" et appuyez sur le bouton (F16) du disjoncteur.

#### Choix de la vitesse

Les moteurs de carotteuse peuvent forer à vitesse lente ou rapide. Utilisez la vitesse lente (1) pour les trépans de grand diamètre, et la vitesse rapide (2) pour ceux de petit diamètre (voir tableau des Caractéristiques).

Les deux positions de réglage du levier de vitesses (A4) sont repérées :

- 1 pour la vitesse lente
- 2 pour la vitesse rapide

## Réalisation d'un carottage

### **AVERTISSEMENT !**

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

1. Choisissez et montez un trépan suivant les indications du tableau des Caractéristiques.
2. Le moteur de la carotteuse étant arrêté, réglez le levier de vitesse sur (1) ou (2) suivant les directives du tableau des Caractéristiques. **NE CHANGEZ PAS DE VITESSE QUAND LA CAROTTEUSE TOURNE.**
3. Branchez le tuyau d'eau sur la vanne d'arrêt de l'eau. S'assurer qu'il n'y a aucune fuite au branchement. Installez un système de récupération de l'eau.
4. Mettez le moteur de carotteuse en MARCHE. Ouvrez l'arrivée d'eau de façon qu'elle coule librement à travers le robinet de la carotteuse. Tournez le robinet sens horloge pour augmenter le débit, ou en sens inverse pour le diminuer.
5. Quand le carottage est terminé, laissez le moteur de la carotteuse en marche et dégagez le trépan du trou. Attendez que le trépan soit entièrement dégagé pour arrêter le moteur.

## Entretien

#### Lubrification de la broche sur les modèles à goupille de cisaillement

Avant chaque utilisation, nettoyez et graissez la broche ou le manchon de broche pour éviter le grippage de la broche durant le forage.

#### Nettoyage

Enlevez la poussière et les débris des orifices d'aération. Maintenez l'outil propre, sec et exempt d'huile ou graisse. N'utilisez qu'un savon doux et un chiffon humide pour nettoyer votre outil, car certains détergents et solvants attaquent les plastiques et autres pièces isolées.

#### Réparations

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine *MILWAUKEE*. Confiez toujours les réparations et l'entretien de votre outil à un agent agréé *MILWAUKEE*.

## Accessoires

#### Rondelle de cuivre

Numéro catalogue 45-88-8565

Rondelles de rechange nécessaires pour le carottage sur les bâtis.

#### Clé a pipe de 3/16"

Numéro catalogue 49-96-0085

Pour monter les moteurs de carotteuse sur les bâtis.

#### Clé a fourche 1-3/8"

Numéro catalogue 49-96-4700

Pour monter/démonter les trépans sur la carotteuse.

#### Clé mâle hexagonale 3/32"

Numéro catalogue 49-96-0050

Pour la vis d'arrêt de la bague d'eau.

#### Goupilles de cisaillement

Numéro catalogue 44-60-0032







Goupilles de cisaillement trempées

Numéro catalogue 44-60-0065


Goupilles de cisaillement non-trempées

# KERNBOHRMOTOREN

## Zeichenerklärung

	CE Konformitätsmarke
	SEMKO-Sicherheitsmarke
	Vor dem Gebrauch Bedienungsanleitung lesen.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Unbelastete Geschw. m/min
	Maximaler Bohrerdurchmesser
	Volt Wechselstrom
<b>A</b>	Ampere
<b>W</b>	Watt
	Australien C-TICK Marke

## Technische Daten

Katalog- Nr.	Artikelnr.	Amp	Volt AC	Watt	Spindel- gewinde	Drehzahl (U/min)		Empfohlener Durchmesser in mittlerem Zuschlag		Motor- schutz	Stecker	FSS	
						Niedrig	Hoch	niedrig Drehzahl	hohe Drehzahl				
						①	②	①	②				
<b>DCM2 350C</b>	<b>4004-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Kupplung	Schuko	Ja	Ja
<b>DCM2 180C</b>	<b>4005-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Kupplung	Schuko	Ja	Ja
	<b>4094-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Scher- bolzen	Schuko	Nein	Nein
<b>DCM2 250C</b>	<b>4096-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kupplung	Schuko	Ja	Ja
	<b>4096-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kupplung	Schuko	Nein	Nein

\*ANMERKUNG: Kernbohrmotoren müssen mit 13 Amp Netzstromsicherungen oder Trennschaltern geschützt werden.

# KERNBOHRMOTOREN

Für zusätzliche Sicherheitsanweisungen lesen Sie bitte das Sicherheitsanweisungs-Handbuch Nr. 58-13-0000.

## Besondere Sicherheitshinweise zum Kernbohren

1. Der Kernbohrmotor erfordert die Anwendung von Wasser. Da die Verwendung von Elektrogeräten in feuchten Bereichen gefährlich ist, muß das Gerät geerdet werden. Schützen Sie sich zusätzlich mit isolierten Schuhen und Handschuhen gegen Elektroschock.
2. Beim Kernbohren durch Böden fallen die Kerne gewöhnlich vom Bohrer herunter. Treffen Sie entsprechende Körper- und Sachschutzeinrichtungen unter dem Arbeitsbereich.

## Schall- und Schwingungsdaten

- Im typischen Fall liegt der A-Schalldruckpegel des Werkzeugs unter 90 dB (A). Bei der Arbeit kann der Geräuschpegel 103 dB (A) überschreiten. Tragen Sie einen Gehörschutz!
- Der typische gewichtete Beschleunigungswert beträgt 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Funktionsbeschreibung der Merkmale

(Siehe Tabelle für technische Daten Ihres Kernbohrmotors)

### Modelle mit Kupplung

Einige ausgewählte Kernbohrmotor-Modelle bieten als Merkmal eine Reibungskupplung zum Schutz von Motor und Getriebe. Bei Überlastung des Motors beginnt die Kupplung zu rutschen, bis sich der Bohrer nicht mehr dreht. Die Kupplung wird im Werk eingestellt und bedarf keiner Nachstellung. Störendes (häufiges) Rutschen der Kupplung ist ein Zeichen für einen Defekt. Störendes (häufiges) Rutschen der Kupplung ist ein Zeichen für einen Defekt. Fragen bezüglich der Kupplung sind an den Hersteller zu richten.

### Modelle mit Scherbolzen

Einige ausgewählte Kernbohrmotor-Modelle bieten als Merkmal einen Scherbolzen (**B5**) zum Überlastungsschutz von Motor und Getriebe. Dieser Bolzen treibt die Spindelhülse an. Beim Klemmen des Bohrers schert der Bolzen ab und verhindert eine Beschädigung von Getriebe und Motor. Mit dem Kernbohrmotor werden zusätzliche Scherbolzen geliefert. Es ist wichtig, vor der Arbeit mit dem Werkzeug jedes Mal den Zustand der Spindel zu kontrollieren. Die Spindel muß glatt sein und darf keine Rillen und keinen Lochfraß aufweisen. Falls die Spindel nicht in Ordnung ist, kann sich die Gewindehülse mit der internen Spindel verschweißen und beim Kernbohren festfressen.

### Soft-Start

Der Schaltkasten (**F7**) ist mit einer Soft-Start-Einrichtung ausgestattet. Beim Einschalten fährt der Kernbohrmotor innerhalb 1-2 Sekunde stoßfrei auf volle Touren. Die Soft-Start-Einrichtung beschränkt Sicherheitsausfall und ruckweises Anfahren auf das absolute Minimum.

### Fehlerstrom-Schutzschalter (E13)

Einige ausgewählte Kernbohrmotor-Modelle sind mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FSS) ausgerüstet. Dieser ist eine Schutzvorrichtung, welche die Stromversorgung bei Netzausfall oder Fehlerstrom ausschaltet. Kernbohrmotoren, die mit einem FSS ausgerüstet sind, dürfen nur mit dem FSS betrieben werden.

### 12H Stecker (E14)

Einige ausgewählte Kernbohrmotor-Modelle sind mit einem IEC 309 spezifizierten 12H Stecker ausgerüstet. Diese Spezifikationen sind weltweit anerkannt und dienen dazu, ein Verbinden von Steckern und Steckdosen mit verschiedener Spannung und Ampere-Nennleistung zu verhindern. Die Erdungsmanschette befindet sich an einem bestimmten Stundenpunkt, je nach Spannungsleistung des Gerätes. Die Position des Erdungsstiftes ist ein Spiegelbild der Steckdose. Desweiteren sind die Spannungsleistungen für alle IEC 309 Stecker und Steckdosen zur visuellen Identifizierung farblich gekennzeichnet.

Die MILWAUKEE Kernbohrmotoren mit einem IEC 309 Stecker verwenden eine 12H Konfiguration, d.h. wenn sich die Keilnut in der 6 Uhr-Position befindet, befindet sich der Erdungsstift in der 12 Uhr-Position. Die Spannungsleistung der 12H Konfiguration beträgt 125/250 VAC. Diese Konfiguration ist für die Verwendung mit einer isolierten Netzstromversorgung bestimmt, gewöhnlich mit einem Isolationstransformator.

## Montage

### Kernbohrmotoren müssen an einem Gestell befestigt werden

Die spezifischen mit dem Gestell gelieferten Anweisungen befolgen. Kernbohrmotor anhand der in seiner Rückwand vorgesehenen Befestigungslöcher (**A1**) am Gestell montieren.

### Montage des Schaltkastens

Der Schaltkasten kann oben auf dem Kernbohrgestell oder am Kernbohrmotor selbst montiert werden.

### Montage des Schaltkastens auf dem Kernbohrgestell

Schaltkasten (**C7**) mit einer Lasche (**C6**) oben auf dem Kernbohrgestell (**C8**) befestigen. Sicherstellen, daß die Lippe (**C9**) oben auf dem Schaltkasten auf der Oberseite des Kernbohrgestells aufliegt.

### Montage des Schaltkastens am Gehäuse des Kernbohrmotors

1. Schraube (**D11**) oben auf der Abdeckung entfernen und Bürstenhalterabdeckung (**D10**) abnehmen. Bürstenhalterabdeckung für später aufbewahren.
2. Schaltkasten (**D7**) mit der von der Bürstenhalterabdeckung entfernten Schraube am Motorgehäuse (**D12**) befestigen.

### Zusammenbau und Montage des Wasserabsperrventils

1. Die Komponenten des Wasserabsperrventils vom Zubehörbeutel entnehmen. Die Kupferscheiben im Zubehörbeutel dienen zur Montage des Bohrers.
2. Absperrventil-Baugruppe (**A3**) auf die Spindelhülse am Kernbohrmotor stecken. Baugruppe zuerst von Hand und dann ungefähr um eine weitere Viertelumdrehung mit einem Rollgabelschlüssel (nicht im Lieferumfang) anziehen.
3. Wasserleitung an das Wasserabsperrventil anschließen.

### Ausrüstung mit einer Expansionsverankerung sichern

Verwenden Sie eine 16 mm-Expansionsverankerung (nicht im Lieferumfang enthalten), die eine 16 mm-Gewindestange oder einen 16 mm-Gewindebolzen aufnimmt, um die Basis auf der Arbeitsfläche zu sichern.

1. Den Ständer mit den vier (4) Justierschrauben und mit der Wasserwaage horizontal ausrichten. Nach dem horizontalen Ausrichten des Ständers die vier (4) Muttern der Justierschrauben festziehen.
2. Die Gewindestange mit einer Expansionsverankerung durch den Schlitz auf der Grundplatte des Dymorig führen, und den Bolzen oder die Unterlegscheibe und Mutter in der Verankerung gemäß den Herstelleranweisungen der Verankerung festziehen.



## Montage eines Kernbohrers



### **WARNUNG!**

Zur Verringerung der Verletzungsgefahr, das Gerät immer abschalten, bevor Zubehörteile gewechselt oder Einstellungen vorgenommen werden.

1. Zur Montage eines Bohrers Spindel- (A2) und Bohrergerinde zum Schutz gegen Korrosion und gegen Festfressen des Bohrers an der Spindel mit Fett schmieren.
2. Eine Kupferscheibe (im separaten Zubehörbeutel mit den Teilen des Wasserabsperrventils) auf die Spindel und an die Spindelschulter heran schieben. Der Beutel enthält eine zweite Kupferscheibe, die für später aufzubewahren ist.
3. Bohrer fest auf die Spindel drehen.

## Bedienung



### **WARNUNG!**

Untersuchen Sie den Arbeitsbereich zur Verringerung der Verletzungsgefahr vor dem Kernbohren immer auf versteckte Drähte.



### **WARNUNG!**

Um das Risiko einer Verletzungsgefahr zu verringern, stets eine Wasseraufnahmeverrichtung verwenden und die Anweisungen des Herstellers befolgen. Die Diamantkernbohrmaschine muss geerdet sein. Isolierte Schuhe und Handschuhe bieten zusätzlichen Schutz gegen Elektroschock.

## Benutzung des Fehlerstrom-Schutzschalters (E13)

Schutzschalter vor Benutzung des Kernbohrmotors immer wie folgt prüfen:

ANMERKUNG: Netzschalter des Werkzeugs vor der Rückstellung des Schutzschalters AUSschalten.

1. Motor an eine Stromquelle anschließen. Grünen Schutzschalterknopf ON drücken. Die rote Lampe muß leuchten.
2. Schwarzen Knopf OFF drücken. Die rote Lampe muß ausgehen.
3. Wenn der Schutzschalter nicht ausgelöst wird oder bei EINSchalten des Kernbohrmotors wiederholt AUSschaltet, muß die ganze Baugruppe geprüft werden. In diesem Fall ist weitere Benutzung oder weiterer Betrieb nicht gestattet.
4. Kernbohrmotor einschalten. Sicherstellen, daß die rote Lampe des Schutzschalters leuchtet und der Kernbohrmotor richtig funktioniert.

Wenn Einschalten oder Aktivierung des Schutzschalters unmöglich ist:

- Werkzeug an eine andere Netzsteckdose anschließen.
- Richtige Funktion an der Netzsteckdose kontrollieren.
- Netzsteckdose von einem Elektriker kontrollieren lassen.

## Ausreichende Wasserversorgung

Es muß immer ein ausreichender konstanter Wasserstrom durch die ganze Arbeitsstelle fließen. Kernbohrmotoren haben einen eingebauten Wasserkanal, durch welchen das Wasser innen im Bohrer nach unten und an seiner Außenseite nach oben fließen kann. Das Wasser dient zum Kühlen des Bohrers und zum Herausspülen der Späne.

## Ein- und Ausschalten des Kernbohrmotors

Wippenschalter (F15) zum Einschalten des Kernbohrmotors in Stellung ON oder J schalten.

Wippenschalter (F15) zum Ausschalten des Kernbohrmotors in Stellung OFF oder O schalten.

## Ausschalter

Der Ausschalter wird bei Überlastung des Kernbohrmotors ausgelöst. Zur Rückstellung Wippenschalter (F15) in Stellung OFF schalten und Ausschalterknopf (F16) drücken.

## Drehzahlwahl

Kernbohrmotoren arbeiten mit hoher oder niedriger Drehzahl. Die niedrige Drehzahl wird für Bohrer mit großen Durchmesser gewählt, die hohe für Bohrer mit kleinem Durchmesser (siehe Technische Daten des Kernbohrmotors).

Der Schalthebel (A4) am Kernbohrmotor trägt die folgenden Nummern:

- 1 für niedrige Drehzahl
- 2 für hohe Drehzahl

## Kernbohren



### **WARNUNG!**

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

1. Einen Bohrer nach den Richtlinien der technischen Daten wählen und montieren.
2. Schalthebel bei AUSgeschaltetem Motor nach den Richtlinien der technischen Daten einstellen. **BEI EINGESCHALTETEM KERNBOHRMOTOR DARF NICHT GESCHALTET WERDEN.**
3. Wasserschlauch an die Wasserabsperrventil-Baugruppe anschließen. Sicherstellen, daß die Verbindungen dicht sind. Ein Wassersammlsystem einrichten.
4. Kernbohrmotor EINSchalten. Wasser so andrehen, daß es frei durch das Wasserabsperrventil fließt. Ventil zur Verstärkung des Wasserflusses nach rechts, zur Verringerung des Wasserflusses nach links drehen.
5. Nach Beendigung der Arbeit den Kernbohrmotor laufen lassen und Bohrer entfernen. Wenn der Bohrer von der Arbeitsfläche entfernt ist, Motor AUSschalten.

## Wartung

### Schmierung der Spindel bei Modellen mit Scherbolzen

Vor der Arbeit die Spindel oder Spindelhülse immer reinigen und zum Schutz gegen Festfressen beim Kernbohren Fett schmieren.

### Reinigung

Staub und Abfallstoffe von den Luftlöchern entfernen. Werkzeug sauber und trocken halten und darauf achten, daß es nicht ölig oder fettig wird. Zur Reinigung nur eine milde Seife und ein feuchtes Tuch benutzen, da gewisse Reinigungs- und Lösungsmittel dem Kunststoff und anderen isolierten Teilen schaden.

### Reparaturen

Nur echte MILWAUKEE Ersatzteile benutzen. Werkzeug zur Reparatur und Wartung immer zu einer MILWAUKEE Vertrags-Kundendienststelle nehmen.

## Zubehörteile

### Kupferscheibe

**Katalognummer 45-88-8565**

Zum Ersatz von zum Kernbohren benötigten verlorenen Kupferscheiben.

### 3/16"-Innensechskantschlüssel

**Katalognummer 49-96-0085**

Zur Montage von Dymodrills an Motorgrundplatten oder Distanz-Baugruppen.

### 1-3/8"-Gabelschlüssel

**Katalognummer 49-96-4700**

Zur Montage von Kernbohrern am Dymodrill und zum Abnehmen von Kernbohrern vom Dymodrill.

### 3/32"-Sechskantschlüssel

**Katalognummer 49-96-0050**

Für Gewindestifte an der Wasserhülse.

### Scherbolzen

**Katalognummer 44-60-0032**









Gehärteter Scherbolzen

**Katalognummer 44-60-0065**

Weicher Scherbolzen

## ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΥΡΗΝΑ

### Σύμβολα

	Συμμόρφωση με προδιαγραφές της ΕΕ
	Σήμα ασφαλείας SEMKO
	Διαβάστε το βιβλίο του χειριστή προτού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.
$n_0 \text{ xxx } \text{min.}^{-1}$	Μ/λεπτό χωρίς φορτίο
	Μέγιστη Διάμετρος Τρυπανιού
	Βολτ εναλλασσόμενου ρεύματος
	Αμπέρ
	Βατ
	Αυστραλία C-TICK Μαρκαρισμα

### Προδιαγραφές

Αριθμός καταλόγου	ΕΙΔ. Νο.	Αμπέρ	Βολτ AC	Βατ	Σπείρωμα Άξονα	Ταχύτητα (σαλ)		Προτεινόμενες διαμέτροι τρυπανιού για μέγριο πρόσμιγμα μπετόν		Προστασία Κινητήρα	Πρίζα	ΣΥΡ	
						Χαμηλή ①	Υψηλή ②	Χαμηλή ταχύτητα ①	Υψηλή ταχύτητα ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Συμπλέκτης	Schuko	Ναι	Ναι
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Συμπλέκτης	Schuko	Ναι	Ναι
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Περόνη Διάτμησης	Schuko	Όχι	Όχι
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Συμπλέκτης	Schuko	Ναι	Ναι
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Συμπλέκτης	Schuko	Όχι	Όχι

\* ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι κινητήρες πρέπει να προστατεύονται με ασφάλειες δικτύου 13 αμπέρ ή με γενικούς διακόπτες.

# ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΥΡΗΝΑ

Για επιπλέον οδηγίες ασφάλειας, διαβάστε το Βιβλίο Οδηγιών Ασφάλειας Αριθ. 58-13-0000.

## Ειδική ασφάλεια κατά τη διαμόρφωση

1. Το εργαλείο διαμόρφωσης απαιτεί τη χρήση νερού. Επειδή η χρήση ηλεκτρικών μηχανημάτων σε υγρές περιοχές είναι επικίνδυνη, το μηχάνημα πρέπει να είναι γειωμένο. Φοράτε μονωμένα παπούτσια και γάντια για επιπρόσθετη προστασία από τυχόν ηλεκτροπληξία.
2. Κατά τη διάρκεια εργασιών σε δάπεδα, οι πυρήνες μπορεί να πέσουν από το τρυπάνι. Παρέχετε κατάλληλη προστασία σε άτομα και εγκαταστάσεις κάτω από το χώρο όπου γίνονται οι εργασίες.

## Πληροφορίες σχετικά με τον ήχο και τους κραδασμούς

- Χαρακτηριστικά το επίπεδα έντασης του Α-ζυγισμένου ήχου του εργαλείου είναι μικρότερο από 90 dB (A). Το επίπεδο θορύβου κατά τη λειτουργία μπορεί να υπερβεί τα 103 dB (A). Προστατεύετε τα αυτιά σας!
- Η χαρακτηριστική ζυγισμένη επιτάχυνση είναι 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Λειτουργική περιγραφή χαρακτηριστικών (Δείτε τον πίνακα προδιαγραφών για το δικό σας εργαλείο διαμόρφωσης)

### Μοντέλα με συμπλέκτη

Ορισμένα μοντέλα διαθέτουν συμπλέκτη τριβής για την προστασία του κινητήρα και των γραναζιών. Αν ο κινητήρας υπερφορτωθεί, ο συμπλέκτης αρχίζει να «γλιστράει» και το τρυπάνι σταματάει να περιστρέφεται. Ο συμπλέκτης είναι ρυθμισμένος από το εργοστάσιο και δε χρειάζεται περαιτέρω ρύθμιση. Σε περίπτωση ενοχλητικού (συχνού) «γλιστρήματος» του συμπλέκτη απευθύνεστε σε εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της MILWAUKEE. Απευθυνθείτε στον κατασκευαστή αν έχετε απορίες σχετικά με το συμπλέκτη.

### Μοντέλα με περόνη διάτμησης

Ορισμένα μοντέλα διαθέτουν περόνη διάτμησης (B5) που προστατεύει τα γρανάζια και τον κινητήρα από υπερφόρτωση. Η περόνη κινεί το περίβλημα του άξονα. Αν το τρυπάνι κολλήσει, η περόνη θα σπάσει για να μην πάθουν ζημιά τα γρανάζια και ο κινητήρας. Με το εργαλείο προσφέρονται και επιπλέον περόνες. Κάθε φορά που θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο πρέπει να ελέγχετε την κατάσταση του άξονα. Ο άξονας πρέπει να είναι λείος χωρίς αυλακιές ή βαθουλώματα. Αν ο άξονας δε βρίσκεται σε καλή κατάσταση, ενδέχεται το σπεριωτό περίβλημα του άξονα και ο εσωτερικός άξονας να κολλήσουν μεταξύ τους και να μαγκώσουν κατά τις εργασίες διαμόρφωσης.

### Απαλή εκκίνηση

Το κιβώτιο ελέγχου (F7) προσφέρει λειτουργία απαλής εκκίνησης. Το εργαλείο φτάνει στην ανώτατη ταχύτητα σιγά σιγά εντός 1-2 δευτερολέπτου από τη στιγμή θέσεώς του σε λειτουργία. Η λειτουργία απαλής εκκίνησης βοηθάει στη μείωση των βλαβών στη γραμμή των ασφαλειών και των εκκινήσεων με τραντάγματα.

### Συσκευή υπολειμματικού ρεύματος (E13)

Ορισμένα μοντέλα είναι εφοδιασμένα με μια Συσκευή Υπολειμματικού Ρεύματος (ΣΥΡ), η οποία προσφέρει προστασία διακόπτοντας την παροχή ρεύματος εάν προκύψει βλάβη στην τάση του δικτύου ή ελαττωματικό ηλεκτρικό ρεύμα. Τα εργαλεία που είναι εφοδιασμένα με ΣΥΡ πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντοτε με τη ΣΥΡ τοποθετημένη.

### Πρίζα 12H (E14)

Ορισμένα επίλεκτα μοντέλα είναι εφοδιασμένα με ειδική πρίζα 12H της IEC 309. Οι προδιαγραφές αυτές είναι αναγνωρισμένες διεθνώς και αποσκοπούν στο να εμποδίζουν το συνδυασμό ρευματοληπτών και ρευματοδοτών διαφορετικής τάσης και αμπερ. Το χιτώνιο γείωσης είναι τοποθετημένο σε συγκεκριμένο ωρικό σημείο, ανάλογα με την προβλεπόμενη τάση της συσκευής. Το σημείο πόλου γείωσης της πρίζας είναι αναστραμμένη εικόνα του ρευματοδόχου. Επιπλέον, τα όρια τάσης για όλες τις πρίζες και τους ρευματοδότες IEC 309 είναι χρωματικά κωδικοποιημένα για να οπτική αναγνώριση.

Τα εργαλεία διαμόρφωσης MILWAUKEE με πρίζα IEC 309 χρησιμοποιούν διαμόρφωση 12H που φανερώνει ότι με την εγκοπή προσαρμογής στη θέση 6 η ώρα ακριβώς, ο πόλος γείωσης βρίσκεται στη θέση 12 η ώρα

ακριβώς. Η τάση της διαμόρφωσης 12H είναι 125/250 VAC (τάση εναλλασσόμενου ρεύματος). Η διαμόρφωση αυτή είναι για χρήση με μονωμένη παροχή τάσης δικτύου, συνήθως ένα μετασχηματιστή μόνωσης.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΠΗΣΗ

### Τα εργαλεία διαμόρφωσης πρέπει να τοποθετούνται σε βάση

Ακολουθήστε τις συγκεκριμένες οδηγίες που επισυνάπτονται στη συσκευασία της βάσης. Χρησιμοποιήστε τις σπές (A1) στο πίσω μέρος του εργαλείου για να το τοποθετήσετε στη βάση.

### Τοποθέτηση του κιβωτίου ελέγχου

Το κιβώτιο ελέγχου μπορεί να τοποθετηθεί στο πάνω μέρος της βάσης ή στο εργαλείο διαμόρφωσης.

### Τοποθέτηση του κιβωτίου ελέγχου στο πάνω μέρος της βάσης

Χρησιμοποιήστε έναν μάντα (C6) για να τοποθετήσετε το κιβώτιο ελέγχου (C7) στο πάνω μέρος της βάσης (C8). Βεβαιωθείτε ότι το χείλος (C9) στο πάνω μέρος του κιβωτίου ελέγχου ακουμπάει στο πάνω μέρος της βάσης.

### Τοποθέτηση του κιβωτίου ελέγχου στο περίβλημα του κινητήρα του εργαλείου

1. Αφαιρέστε ένα κάλυμμα ψηκροφόρου (D10) βγάζοντας τη βίδα (D11) στο πάνω μέρος του καλύμματος. Φυλάξτε το κάλυμμα ψηκροφόρου για μελλοντική χρήση.
2. Τοποθετήστε το κιβώτιο ελέγχου (D7) στο περίβλημα του κινητήρα (D12) με την βίδα από το κάλυμμα ψηκροφόρου.

### Συναρμολόγηση και τοποθέτηση της βαλβίδας απομόνωσης νερού

1. Αφαιρέστε τα εξαρτήματα της βαλβίδας απομόνωσης νερού από την τσάντα εξαρτημάτων. Οι ροδέλες από χαλκό στην τσάντα εξαρτημάτων είναι για την τοποθέτηση του τρυπανιού.
2. Περάστε το συγκρότημα της βαλβίδας απομόνωσης (A3) μέσα στο περίβλημα του άξονα στο εργαλείο. Συσφίξτε το συγκρότημα με το χέρι και κατόπιν σφίξτε το με ρυθμιζόμενο κλειδί (δεν παρέχεται) κατά περίπου 1/4 της στροφής.
3. Συνδέστε τη βαλβίδα απομόνωσης νερού με την παροχή νερού.

### Στερέωση του εξοπλισμού με άγκιστρο τύπου επέκτασης

Χρησιμοποιήστε άγκιστρο τύπου επέκτασης των 16 mm (δεν παρέχεται) το οποίο επιδέχεται σπειρωτή ράβδο ή μπουλόνι των 16 mm προκειμένου να στερεώσετε τη βάση στην επιφάνεια εργασίας.

1. Οριζοντιώστε τη βάση με τις τέσσερις (4) βίδες οριζοντίωσης χρησιμοποιώντας το αλφάδι ως οδηγό. Όταν η βάση είναι οριζόντια, σφίξτε τα τέσσερα (4) παξιμάδια των βιδών οριζοντίωσης.
2. Χρησιμοποιώντας άγκιστρο τύπου επέκτασης, εισάγετε σπειρωτή ράβδο ή μπουλόνι μέσω της εγκοπής που βρίσκεται στη βάση του Dymorig και σφίξτε καλά το μπουλόνι ή τη ροδέλα και το παξιμάδι στο άγκιστρο ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή του άγκιστρου.

## Τοποθέτηση τρυπανιού



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο ατυχήματος, πάντοτε βγάζετε το εργαλείο από την πρίζα πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή κάνετε ρυθμίσεις.

1. Για να τοποθετήσετε ένα τρυπάνι, λιπάνετε τον άξονα (A2) και τα σπειρώματα του τρυπανιού για να μην διαβρωθούν και για να μην μαγκώνει το τρυπάνι στον άξονα.
2. Περάστε μία ροδέλα από χαλκό (παρέχεται σε ξεχωριστή τσάντα εξαρτημάτων με τα εξορθήματα της βαλβίδας απομόνωσης νερού) στον άξονα ενάντια στο λαίμο του άξονα. Στη τσάντα πρέπει να υπάρχει μία ακόμα ροδέλα από χαλκό. Φυλάξτε την για μελλοντική χρήση.
3. Βιδώστε το τρυπάνι καλά στον άξονα.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού, πριν αρχίσετε εργασίες ελέγχετε πάντα το χώρο εργασίας για τυχόν καλώδια που δε φαίνονται.



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, χρησιμοποιείτε πάντα συσκευή συλλογής νερού και ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο εξοπλισμός διαμόρφωσης πυρήνα με αδαμαντοκορώνα πρέπει να είναι γειωμένος. Φοράτε μονωμένα υποδήματα και γάντια για επιπρόσθετη προστασία από τυχόν ηλεκτροπληξία.

## Χρήση της συσκευής υπολειμματικού ρεύματος (E13)

Ελέγχετε πάντα τη συσκευή υπολειμματικού ρεύματος προτού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο, ως εξής:

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κλείνετε (OFF) το γενικό διακόπτη του εργαλείου προτού επαναρυθμίσετε τη συσκευή υπολειμματικού ρεύματος.

1. Βάλτε το εργαλείο στην πρίζα. Πιέστε το πράσινο κουμπί «ON» της συσκευής υπολειμματικού ρεύματος. Θα ανάψει το κόκκινο φως.
2. Πιέστε το μαύρο κουμπί διακοπής λειτουργίας «OFF». Το κόκκινο φως σβήνει.
3. Αν η συσκευή υπολειμματικού ρεύματος δεν ανάψει ή αν κλείνει (OFF) επανειλημμένα όταν το εργαλείο βρίσκεται σε θέση λειτουργίας (ON), πρέπει να ελεγχθεί ολόκληρος ο συνδυασμός. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η περαιτέρω χρήση ή λειτουργία δεν επιτρέπεται.
4. Θέσατε το εργαλείο σε λειτουργία. Βεβαιωθείτε ότι το κόκκινο φως της συσκευής υπολειμματικού ρεύματος είναι αναμμένο και ότι το εργαλείο δουλεύει κανονικά.

Αν δεν μπορείτε να ανοίξετε (on) ή ενεργοποιήσετε τη συσκευή υπολειμματικού ρεύματος, τότε:

- Προσπαθήστε να συνδέσετε το εργαλείο σε άλλη πρίζα.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της πρίζας.
- Ζητήστε να γίνει έλεγχος της πρίζας από ειδικό ηλεκτρολόγο.

## Παροχή επαρκούς ροής νερού

Για επαρκή παροχή νερού πρέπει να υπάρχει ελεύθερη και συνεχής ροή καθόλη τη διάρκεια της κοπής. Τα εργαλεία δεαμόρφωσης πυρήνα είναι εξοπλισμένα με ενσωματωμένη δίοδο νερού που επιτρέπει στο νερό να τρέχει προς τα κάτω στο εσωτερικό και προς τα πάνω γύρω από το εξωτερικό του τρυπανιού, πράγμα που διατηρεί το τρυπάνι κρύο και ξεπλένει τα αποκόμματα από την οπή.

## Θέση σε λειτουργία και διακοπή λειτουργίας του εργαλείου

Για να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία γυρίστε τον διακόπτη (F15) στη θέση «ON» ή «I».

Για να σταματήσετε το εργαλείο γυρίστε το διακόπτη (F15) στη θέση «OFF» ή «O».

## Αυτόματος διακόπτης κυκλώματος

Ο αυτόματος διακόπτης ενεργοποιείται όταν το εργαλείο είναι υπερφορτωμένο. Για να επαναρυθμίσετε τον αυτόματο διακόπτη, γυρίστε το διακόπτη (F15) στη θέση «OFF» και πιέστε το κουμπί του αυτόματου διακόπτη (F16).

## Επιλογή ταχύτητας

Τα εργαλεία λειτουργούν είτε σε υψηλή είτε σε χαμηλή ταχύτητα. Χρησιμοποιείτε τη χαμηλή ταχύτητα για τρυπάνια μεγάλης διαμέτρου και την υψηλή ταχύτητα για τρυπάνια μικρής διαμέτρου (βλέπε Προδιαγραφές Εργαλείων Διαμόρφωσης Πυρήνα).

Ο μοχλός ταχύτητας (A4) πάνω στο εργαλείο φέρει τις ενδείξεις:

- 1 για χαμηλή ταχύτητα
- 2 για υψηλή ταχύτητα

## Διαμόρφωση



### ΠΡΟΣΟΧΗ!

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

1. Επιλέξτε ένα τρυπάνι ακολουθώντας τις οδηγίες του πίνακα προδιαγραφών και τοποθετήστε το.
2. Με τον κινητήρα κλειστό (OFF), ρυθμίστε το μοχλό είτε στη χαμηλή είτε στην υψηλή ταχύτητα κατά τις οδηγίες του πίνακα προδιαγραφών. **ΜΗΝ ΑΛΛΑΖΕΤΕ ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΟΤΑΝ ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (ON).**
3. Συνδέστε το σωλήνα νερού στο συγκρότημα της βαλβίδας απομόνωσης νερού. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις δεν έχουν διαρροή. Δημιουργήστε ένα σύστημα περισυλλογής νερού.
4. Θέσατε το εργαλείο σε λειτουργία (ON). Ανοίξτε το νερό έτσι ώστε να ρέει ελεύθερα μέσα από τη βαλβίδα απομόνωσης. Στρέψατε τη βαλβίδα προς τα δεξιά για να αυξήσετε τη ροή του νερού και προς τα αριστερά για να τη μειώσετε.
5. Όταν ολοκληρωθεί η κοπή, τραβήξτε το τρυπάνι έξω από την οπή ενόσω ο κινητήρας λειτουργεί. Μόλις αφαιρεθεί το τρυπάνι από την οπή, θέσατε το εργαλείο εκτός λειτουργίας (OFF).

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### Λίπανση του άξονα σε μοντέλα με περόνη διατήσεως

Πριν από κάθε χρήση, καθαρίστε και λιπάνετε τον άξονα ή το περιβλήμα του άξονα με γράσο για να μη μαγκώνει ο άξονας κατά τη διάτρηση.

### Καθαρισμός

Καθαρίζετε σκόνη και ακαθαρσίες από τις οπές εξαερισμού. Διατηρείτε το εργαλείο καθαρό, στεγνό και χωρίς λάδια και γράσα. Χρησιμοποιείτε μόνο μαλακό σαπούνι και υγρό πανί για να καθαρίσετε το εργαλείο σας καθώς μερικά καθαριστικά προϊόντα και διαλύτες προξενούν ζημιά σε πλαστικά και άλλα μονωμένα εξαρτήματα.

### Επισκευές

Χρησιμοποιείτε μόνον ίδια ανταλλακτικά της MILWAUKEE. Πηγαίνετε πάντα το εργαλείο σε εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της MILWAUKEE για επισκευές και συντήρηση.

## Εξαρτήματα

### Ροδέλα από χαλκό

Αρ. καταλόγου 45-88-8565

Για αντικατάσταση της ροδέλας από χαλκό που έχει χαθεί και απαιτείται για τη διαμόρφωση πυρήνα.

### Κλειδί υποδοχής 3/16"

Αρ. καταλόγου 49-96-0085

Για τη στήριξη Dymodrill σε βάσεις κινητήρα ή συγκροτήματα διαχωριστή.

### Κλειδί με ανοιχτή άκρη 1-3/8"

Αρ. καταλόγου 49-96-4700

Για τη στήριξη και αφαίρεση τρυπανιών από το Dymodrill.

### Εξαγωνικό κλειδί 3/32"

Αρ. καταλόγου 49-96-0050

Για τη βίδα στο κολλάρο νερού.

### Πείροι διάτρησης

Αρ. Καταλόγου 44-60-0032









Σκληρός πείρος διάτρησης

Αρ. Καταλόγου 44-60-0065


Μαλακός πείρος διάτρησης

## MOTORI PER CAROTAGGIO

### Simbologia

	Marchio di conformità CE
	Marchio di sicurezza SEMKO
	Prima di utilizzare l'attrezzo leggere attentamente il manuale di uso e manutenzione.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	A vuoto m/min.
	Diametro massimo della punta
	Volt corrente alternata
	Ampere
	Watt
	Marchio de Australia C-TICK

### Caratteristiche

N. Catalogo	N. articolo	Ampere	Volt CA	Watt	Filettatura mandrino	Velocità (RPM)		Diametri suggeriti per le punte per aggregati di media consistenza		Protezione motore	Spina	DCR	
						Bassa ①	Alta ②	Bassa velocità ①	Alta velocità ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Frizione	Schuko	Si	Si
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Frizione	Schuko	Si	Si
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Spina di Sicurezza	Schuko	No	No
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Frizione	Schuko	Si	Si
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Frizione	Schuko	No	No

\* NOTA: I motori per carotaggio devono essere protetti con fusibili de rete da 13 ampere o con interruttori automatici.



# MOTORI PER CAROTAGGIO

Leggere ulteriori istruzioni relative alla sicurezza nel manuale Istruzioni per la sicurezza, n. 58-13-0000.

## Norme di sicurezza speciali per il carotaggio

1. Il motore per carotaggio prevede l'utilizzo di acqua. Poiché l'impiego di dispositivi elettrici in zone umide o bagnate è rischioso, i dispositivi devono essere collegati a massa. Indossare calzature isolate e guanti onde garantire una maggiore protezione contro le scosse elettriche.
2. Durante l'operazione di carotaggio su pavimenti, generalmente le carote di materiale cadono dalla punta. Assicurare un'adeguata protezione alle persone ed alle cose sottostanti la zona dove si effettua il carotaggio.

## Informazioni relative ai livelli di rumorosità e alle vibrazioni

- Generalmente il livello di pressione acustica A ponderale dell'attrezzo è inferiore a 90 dB (A). Il livello di rumorosità durante il funzionamento può superare 103 dB (A). Indossare le cuffie di protezione!
- L'accelerazione ponderale tipica è 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Descrizione del funzionamento

(vedere la tabella sulle specifiche del proprio motore per carotaggio)

### Modelli dotati di frizione

Alcuni modelli di motori per carotaggio sono dotati di frizione che protegge il motore e dei ruotismi. In caso di sovraccarico del motore, la frizione inizia a slittare e la punta si arresta. La frizione è registrata in fabbrica e non necessita di ulteriori registrazioni. In caso di frequente slittamento della frizione, rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato *MILWAUKEE*. Per qualunque informazione relativa alla frizione, rivolgersi al costruttore.

### Modelli dotati di spina di sicurezza

Alcuni motori per carotaggio sono dotati di spina di sicurezza (**B5**) per la protezione dei ruotismi e del motore dai sovraccarichi. Questa spina trascina il manicotto del mandrino. Se la punta si blocca, la spina si spezza impedendo in tal modo il danneggiamento dei ruotismi e del motore. A corredo del motore per carotaggio sono fornite spine di sicurezza supplementari. È di fondamentale importanza controllare sempre le condizioni del mandrino prima di utilizzare l'attrezzo. Il mandrino deve presentarsi liscio, senza rigature o alveolature. Se le condizioni del mandrino non sono buone, può verificarsi l'incollaggio e il conseguente bloccaggio del manicotto filettato del mandrino e della parte interna del mandrino durante l'operazione di carotaggio.

### Avviamento controllato

Il gruppo di comando (**F7**) espleta la funzione di avviamento controllato. All'accensione il motore raggiunge con regolarità il regime massimo in 1-2 secondo. La funzione di avviamento controllato serve a ridurre gli interventi dei fusibili di linea e ad impedire gli avviamenti irregolari.

### Dispositivo a corrente residua (E13)

Alcuni motori per carotaggio sono dotati di dispositivo a corrente residua (DCR), ossia di un dispositivo di protezione che interrompe l'alimentazione in presenza di avaria nell'alimentazione di rete o di corrente elettrica anomala. I motori per carotaggio dotati di un DCR devono essere sempre usati con il DCR installato.

### Spina 12H (E14)

Alcuni motori per carotaggio sono dotati di una spina 12H conforme alla specifica IEC 309. Queste specifiche sono accettate in tutto il mondo ed hanno lo scopo di impedire l'accoppiamento di spine e prese di tensione e amperaggio diversi. Il manicotto di massa ha una posizione ben precisa, rispetto al punto orario, che dipende dal limite d'impiego della tensione del dispositivo. La posizione del perno di massa della spina riflette esattamente la presa. Inoltre, per identificarli visivamente, i limiti d'impiego di tensione di tutte le spine e prese IEC 309 sono codificati in base ai colori.

I motori per carotaggio *MILWAUKEE* dotati di spina IEC 309 usano la configurazione delle 12H ore, cioè: la sede per chiavetta si trova nella posizione delle ore 6 mentre il perno di massa si trova nella posizione delle ore 12. Il limite d'impiego di tensione della configurazione 12H è 125/250 V ca. Questa configurazione è intesa per l'uso con dispositivi di alimentazione di rete isolati, in genere un trasformatore di isolamento.

## Montaggio

### I motori per carotaggio devono essere fissati su un supporto di tipo adatto

Attenersi alle istruzioni fornite a corredo del supporto. Per il montaggio del motore sul supporto servirsi dei fori di attacco (**A1**) ubicati sulla parte posteriore del motore stesso.

### Montaggio del gruppo di comando

Il gruppo di comando può essere montato sulla parte superiore del supporto per carotaggio oppure sul motore stesso.

### Montaggio del gruppo di comando sulla parte superiore del supporto

Fissare il gruppo di comando (**C7**) sulla parte superiore del supporto (**C8**) mediante la cinghia (**C6**). Assicurarsi che il labbro (**C9**) sulla parte superiore del gruppo sia posizionato sulla parte superiore del supporto.

### Montaggio del gruppo di comando sulla carcassa motore

1. Togliere dalla parte superiore del coperchio (**D10**) portaspazzole la vite di fissaggio (**D11**), ed asportare il coperchio. Conservare il coperchio portaspazzole per eventuale riutilizzo.
2. Fissare il gruppo di comando (**D7**) sulla carcassa (**D12**) motore utilizzando la vite di fissaggio del coperchio portaspazzole.

### Assemblaggio e montaggio della valvola intercettazione acqua

1. Estrarre dal sacchetto degli accessori i componenti della valvola di intercettazione dell'acqua. Le rondelle di rame contenute nel sacchetto servono per il montaggio della punta.
2. Avvitare il gruppo della valvola di intercettazione (**A3**) sul manicotto mandrino del motore per carotaggio. Serrare a mano il gruppo, quindi serrarlo ulteriormente di circa 1/4 di giro mediante una chiave inglese (non fornita).
3. Collegare alla valvola di intercettazione una fonte di alimentazione acqua.

### Fissaggio dell'attrezzo tramite un dispositivo di ancoraggio ad espansione

Usare un dispositivo di ancoraggio ad espansione (non in dotazione), compatibile con un bullone o un'asta filettata da 16 mm, per fissare la base al piano di lavoro.

1. Livellare il supporto con quattro (4) viti di livello utilizzando la livella come riferimento. Quando il supporto è orizzontale, serrare i quattro (4) dadi sulle viti di livello.
2. Utilizzando un dispositivo di ancoraggio ad espansione, inserire un bullone o un'asta filettata nella scanalatura presente sulla base del Dymorig; quindi serrare a fondo il bullone, o la rondella, ed il dado sul dispositivo di ancoraggio secondo le istruzioni del produttore.



## Montaggio di una punta da carotaggio



### AVVERTENZA!

Per ridurre il rischio di lesioni, prima di cambiare accessori o fare regolazioni staccare sempre la spina dell'attrezzo.

1. Per il montaggio, ingrassare il mandrino (A2) e la punta onde evitarne la corrosione ed impedire il bloccaggio della punta sul mandrino.
2. Inserire una rondella di rame (inclusa nel sacchetto porta-accessori contenente anche i componenti della valvola di intercettazione acqua) sul mandrino a battuta della spalla del mandrino. Il sacchetto porta-accessori contiene una seconda rondella di rame, da conservare per eventuali usi in futuro.
3. Avvitare saldamente la punta sul mandrino.

## Funzionamento



### AVVERTENZA!

Per ridurre il rischio di lesioni, prima di procedere al carotaggio controllare accuratamente la zona di lavoro onde appurare l'eventuale presenza di cavi interrati.



### AVVERTENZA!

Per ridurre il rischio di infortuni usare sempre un dispositivo per la raccolta dell'acqua e seguire le istruzioni del produttore. Il dispositivo per carotaggio di diamante deve essere messo a terra. Indossare guanti e calzature isolate come protezione contro le scosse elettriche.

## Utilizzo del dispositivo a corrente residua (E13)

Prima di utilizzare il motore, eseguire la prova del dispositivo a corrente residua secondo le seguenti modalità:

NOTA: Prima di procedere all'azzeramento del dispositivo, disinserire l'attrezzo.

1. Collegare il motore all'alimentatore. Agire sul pulsante verde "ON" (accensione) del dispositivo a corrente residua. La spia rossa si illumina.
2. Agire sul pulsante nero "OFF" (spegnimento). La spia rossa si spegne.
3. Se il dispositivo non scatta, ovvero se si spegne ripetutamente all'accensione del motore per carotaggio, procedere al controllo dell'intera combinazione. In tal caso, è tassativamente vietato l'utilizzo o l'azionamento del motore.
4. Avviare il motore per carotaggio. Verificare che la spia rossa del dispositivo a corrente residua sia accesa e che il motore funzioni correttamente.

Se non è possibile accendere o azionare il dispositivo a corrente residua, procedere nel seguente modo:

- Collegare l'attrezzo ad un'altra presa di corrente.
- Controllare il corretto funzionamento con la nuova presa di corrente.
- Richiedere l'intervento di personale qualificato per il controllo della presa di corrente.

## Fornire un adeguato flusso d'acqua

Durante l'intera operazione di taglio deve essere garantita una portata d'acqua adeguata e costante. I motori sono dotati di canale incorporato che consente il flusso dell'acqua all'interno ed all'esterno della punta, per il raffreddamento della punta stessa e per l'eliminazione dei residui di taglio dal foro.

## Avviamento e arresto del motore per carotaggio

Per l'avviamento del motore per carotaggio, portare l'interruttore basculante (F15) in posizione "ON" oppure "I".

Per l'arresto del motore, portare l'interruttore basculante (F15) in posizione "OFF" o "O".

## Interruttore automatico

L'interruttore automatico scatta in caso di sovraccarico del motore. Per azzerare l'interruttore automatico, portare l'interruttore basculante (F15) in posizione "OFF" ed agire sul pulsante (F16) dell'interruttore automatico.

## Selezione della velocità

I motori per carotaggio funzionano sia a velocità elevata che a bassa velocità. Utilizzare la bassa velocità per punte di largo diametro e la velocità elevata per punte di diametro inferiore (vedere Caratteristiche motori per carotaggio).

La leva di selezione della velocità (A4) del motore è contrassegnata nel seguente modo:

- 1 Bassa velocità
- 2 Alta velocità

## Operazione di carotaggio



### AVVERTENZA!

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

1. Scegliere e montare la punta secondo i dati riportati nella tabella delle caratteristiche.
2. A motore spento, portare la leva di selezione della velocità in posizione bassa velocità o alta velocità, secondo quanto riportato nella tabella delle caratteristiche. **NON CAMBIARE VELOCITÀ CON IL MOTORE ACCESO.**
3. Collegare il tubo flessibile dell'acqua al gruppo della valvola di intercettazione. Verificare l'assenza di perdite dai raccordi. Approntare un sistema per la raccolta dell'acqua.
4. Avviare il motore. Aprire l'acqua in modo che fluisca liberamente attraverso la valvola di intercettazione. Ruotare la valvola in senso orario per aumentare il flusso dell'acqua e in senso antiorario per diminuire il flusso.
5. Terminata l'operazione di taglio, estrarre la punta dal foro con il motore in funzione, quindi arrestare il motore.

## Manutenzione

### Lubrificazione del mandrino per i modelli dotati di spina di sicurezza

Ogni volta, prima di utilizzare l'attrezzo, pulire e lubrificare con del grasso il mandrino o il manicotto mandrino onde impedire il bloccaggio del mandrino durante l'operazione di carotaggio.

### Pulizia

Rimuovere polvere e sporcizia dagli sfianti. Tenere l'attrezzo pulito, asciutto e privo di tracce di olio o grasso. Pulire l'attrezzo solo con sapone neutro e un panno umido evitando di impiegare detergenti e solventi che possono danneggiare la plastica e le altre parti isolate.

### Riparazioni

Utilizzare esclusivamente ricambi originali *MILWAUKEE*. Per le operazioni di riparazione e manutenzione rivolgersi sempre ad un centro assistenza autorizzato *MILWAUKEE*.

## Accessori

### Rondella in rame

#### N. Catalogo 45-88-8565

Per la richiesta di rondelle di rame eventualmente smarrite necessarie per il carotaggio.

### Chiave a bussola da 3/16"

#### N. Catalogo 49-96-0085

Per il montaggio dell'attrezzo Dymodrill sui supporti del motore o sui distanziali.

### Chiave fissa doppia da 1-3/8"

#### N. Catalogo 49-96-4700

Per il montaggio e lo smontaggio di punte da carotaggio sull'attrezzo Dymodrill.

### Chiave esagonale da 3/32"

#### N. Catalogo 49-96-0050

Per la vite di fermo sulla flangia dell'acqua.

### Spine di sicurezza

#### N. Catalogo 44-60-0032









Spina di sicurezza temprata

#### N. Catalogo 44-60-0065


Spina di sicurezza per avviamento controllato

## KJERNEBORMOTORER

### Symboler

	Samsvarmerke
	SEMKO Sikkerhetsmerke
	Les bruksanvisningen før dette verktøyet tas i bruk
$n_0 \text{ xxx min.}^{-1}$	Ubelastet omdr./min.
	Maksimum diameter på borehode
	Volt vekselstrøm
	Ampere
	Watt
	Australia C-TICKmerke

### Karakteristikk

Katalog Nummer	Varenr.	Ampere	Volt Veksel- strøm	Watt	Spindel- gjenging	Hastighet (RPM)		Foreslått diameter på bor for middels aggregatbetong		Motor- beskyttelse	Plugg	RSA	
						Lav	Høy	Lav hastighet	Høy hastighet				
						①	②	①	②				
<b>DCM2 350C</b>	<b>4004-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Kopling	Schuko	Ja	Ja
<b>DCM2 180C</b>	<b>4005-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Kopling	Schuko	Ja	Ja
	<b>4094-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Sikrings- stift	Schuko	Nei	Nei
<b>DCM2 250C</b>	<b>4096-4</b>	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kopling	Schuko	Ja	Ja
	<b>4096-5</b>	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kopling	Schuko	Nei	Nei

\* NB: Kjernebormotorer må beskyttes med 13 ampere hovedsikringer eller overbelastningsbrytere.

# KJERNEBORMOTORER

For ytterligere informasjon om sikkerhet, les Instruksjonsbok for sikkerhet nr. 58-13-0000.

## Spesiell sikkerhet ved kjerneboring

1. Kjernebormaskinen trenger vann ved bruk. Siden bruk av elektrisk utstyr er farlig i våte områder, må utstyret jordes. Bruk isolerte hansker og fotteøy for ekstra beskyttelse mot elektrisk sjokk.
2. Ved kjerneboring gjennom gulv faller som regel kjernen fra borhodet ned. Sørg for skikkelig beskyttelse for folk og eiendom under kjerneboringsområdet.

## Informasjon om lyd og vibrasjon

- Vanligvis er det A-belastete lydtrykknivået på verktøyet lavere enn 90 dB (A). Når verktøyet er i bruk kan lydnivået overstige 103 dB (A). Bruk ørebeskyttelse!
- Den vanlige akselerasjonsbelastningen er 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Funksjonsbeskrivelse av Egenskaper

(Se tabell for spesifikasjoner på kjernebormaskinen)

### Koplingsmodeller

Bestemte kjernebormaskiner har friksjonskopling for å beskytte motor og gir. Dersom motoren overbelastes vil koplingen begynne å glippe, slik at borhodet slutter å rotere. Koplingen er innstilt av fabrikk, og trenger ingen justering. Hvis koplingen glipper ofte bør du ta kontakt med et autorisert MILWAUKEE servicesenter. Kontakt produsenten hvis du har spørsmål angående koplingen.

### Sikringsstiftmodeller

Bestemte kjernebormaskiner har en sikringsstift (B5) til å beskytte gir og motor mot overbelastning. Denne stiften driver spindelhylsen. Hvis borhodet binder seg vil stiften brytes for å forhindre skade på gir og motor. Ekstra sikringsstifter følger med kjernebormotoren. Det er viktig å kontrollere spindelens tilstand hver gang før verktøyet tas i bruk. Spindelen må være glatt og uten spor eller groper. Hvis spindelen er i dårlig forfatning kan den gjengete spindelhylsen og den innvendige spindelen smelte sammen og låse seg under kjerneboring.

### Myk oppstarting

Kontrollboksen (F7) gir en myk oppstarting. Kjernebormotoren vil nå topp hastighet innen 1-2 sekund etter den er satt igang. Den myke oppstarten hjelper motoren å minimalisere linjesikringssvikt og ujevn oppstarting.

### Reststrømanordning (E13)

Bestemte kjernebormotorer er utstyrt med en reststrømanordning (RSA). RSA er en beskyttende anordning som stenger av strømtilførselen dersom det oppstår feil i spenningen, eller hvis det er noe galt med den elektriske strømtilførselen. Kjernebormotorer som er utstyrt med RSA må alltid brukes med RSA installert.

### 12H Plugg (E14)

Bestemte kjernebormotorer er utstyrt med en IEC 309-spesifisert 12H plugg. Disse spesifikasjonene anerkjennes over hele verden, og er ment å forhindre tilknytning av plugg og stikkontakter av forskjellig spenning og strømstyrke. Jordingshylsen er satt til et bestemt tidspunkt, avhengig av anordningens spenningsstyrke. Beliggenheten på pluggens jordingsstapp er et speilbilde av stikkontakten. I tillegg er strømstyrken for alle IEC 309-plugg og stikkontakter fargekodet for visuell identifikasjon.

MILWAUKEE kjernebormotorer med IEC 309-plugg bruker en 12H-konfigurasjon som betyr at når kilesporet står i klokken 6-posisjon, er jordingsstappen i klokken 12-posisjon. Strømstyrken på 12H-konfigurasjon er 125/250 VAC. Konfigurasjonen brukes i forbindelse med en isolert hovedtilførsel, vanligvis en isolert transformator.

## Montering

### Kjernebormotorer må festes til et stativ

Følg de spesielle instruksjonene som følger med stativet. Bruk monteringshullene (A1) på baksiden av kjernebormotoren når den skal festes til stativet.

### Montering av kontrollboksen

Kontrollboksen kan monteres på kjernebormotorens motorkasse, eller på toppen av stativet.

### Montering av kontrollboksen på toppen av kjernebormotorens stativ

Bruk en stropp (C6) for å feste kontrollboksen (C7) på toppen av stativet (C8). Kontroller at kanten (C9) på toppen av kontrollboksen hviler på toppen av stativet.

### Montering av kontrollboksen på kjernebormotorens motorkasse

1. Ta av børsteholderlokket (D10) ved å fjerne skruen (D11) på toppen av lokket. Sett børsteholderlokket til side til senere bruk.
2. Fest kontrollboksen (D7) til motorkassen (D12) med skruen fra børsteholderlokket.

### Sammensetting og montering av vannavstegningsventilen

1. Ta komponentene til vannavstegningsventilen ut av posen med ekstradeler. Kopperskivene i posen er til bruk ved montering av borhode.
2. Tre delen til vannavstegningsventilen (A3) inn i kjernebormotorens spindelhylse. Stram ventilen til for hånd, og skru deretter omtrent 1/4 omdreining med en justerbar skiftenøkkel (følger ikke med).
3. Kople vannforsyningen til vannavstegningsventilen.

### Feste utstyret ved hjelp av en ekspansjonsbolt

Bruk en 16 mm ekspansjonsbolt (følger ikke med) som passer til en 16 mm gjenget stang eller bolt, for å feste sokkelen til arbeidsflaten.

1. Niveller stativet med de fire (4) nivelleringskruene, og kontroller med en vater. Når stativet er nivellert, skal du stramme til de fire (4) mutterne på nivelleringskruene.
2. Bruk en ekspansjonsbolt, og før den gjengede stangen eller bolten gjennom hullet i sokkelen på Dymorig-enheten. Stram bolten eller skiven og mutteren godt til i ekspansjonsbolten i henhold til produsentens anvisninger.

### Montering av kjerneborhode



#### ADVARSEL!

For å redusere risikoen for skade må verktøyskontakten alltid trekkes ut før tilbehørdeler skiftes ut eller justeringer foretas.

1. Ved montering av borhode smører du spindelen (A2) og borgjengene for å unngå rustdannelse og for å forhindre at borhodet låser seg fast på spindelen.
2. Sett en kopperskive (følger med i egen pose med tilbehørdeler sammen med komponentene til ventilen for vannavstengning) på spindelen mot spindelskulderen. Posen skal inneholde en ekstra kopperskive; spar den til fremtidig bruk.
3. Sett borhodet godt fast på spindelen.

## Drift



### ADVARSEL!

For å redusere risikoen for skade må arbeidsområdet alltid kontrolleres for skjulte ledninger før kjerneboring foretas.



### ADVARSEL!

For å redusere faren for personskade, skal du alltid bruke en vannoppsamlingsanordning og følge produsentens anvisninger. Kjerneborutstyr med diamanter må jordes. Bruk isolert fottøy og hansker som en ekstra beskyttelse mot elektrisk støt.

### Bruk av anordningen med reststrøm (E13)

Test alltid anordningen med reststrøm på følgende måte før kjernebormotoren tas i bruk:

NB: Sørg for at verktøysbryteren er AV før reststrøm tilbakestilles.

1. Sett i motorens stikkontakt. Trykk på den grønne knappen for reststrøm til "PÅ". Det røde lyset skal være på.
2. Trykk på den svarte "AV"-knappen. Det røde lyset skal være slukket.
3. Dersom anordningen med reststrøm ikke kobles ut eller hvis den går AV flere ganger når kjernebormotoren er PÅ, må hele kombinasjonen kontrolleres. Videre bruk eller drift er ikke tillatt under slike omstendigheter.
4. Start kjernebormotoren. Påse at lyset på anordningen med reststrøm lyser rødt, og at motoren virker slik den skal.

Hvis du ikke kan skru på eller aktivisere anordningen med reststrøm må du:

- Forsøke å sette verktøystikket inn i en annen stikkontakt.
- Kontrollere at stikkontakten fungerer slik den skal.
- Få stikkontakten kontrollert av en elektriker.

### Vanntilførsel og tilstrekkelig vannstrømning

En tilstrekkelig vanntilførsel må flyte fritt og konstant mens kutting pågår. Kjernebormotoren er utstyrt med en innebygget vannpassasje slik at vann kan flyte nedover på innsiden og opp rundt borhodets utside. Dette avkjøler boret, og skyller spon vekk fra hullet.

### Oppstart og stopping av kjernebormotor

Ved igangsetting av kjernebormotoren settes vippebryter (F15) til "PÅ"- eller "I"-stilling.

Ved stansing av kjernebormotoren settes vippebryter (F15) til "AV"- eller "O"-stilling.

### Overbelastningsbryter

Overbelastningsbryteren vil kobles ut dersom kjernebormotoren blir overbelastet. For å tilbakestille overbelastningsbryteren settes vippebryteren (F15) i "AV"-stilling, trykk så på overbelastningsbryteren (F16).

### Valg av hastighet

Kjernebormotoren går enten i høy eller lav hastighet. Bruk lav hastighet for borhoder med stor diameter, og høy hastighet for borhoder med liten diameter (se Kjernebormotorens spesifikasjoner).

Kjernebormotorens girstang (A4) er merket:

- 1 for lav hastighet
- 2 for høy hastighet

### Kjerneboring



### ADVARSEL!

Bruk ALLTID beskyttelsesbriller eller briller med sidevern, for å redusere risikoen for personskade.

1. Velg et borhode ifølge retningslinjer i tabellene med spesifikasjoner og installer.
2. Med motoren AV justeres girspaken til enten lav eller høy hastighet ifølge retningslinjene i tabellene med spesifikasjoner. **IKKE FORANDRE HASTIGHET MENS KJERNEBORMOTOREN ER IGANG.**
3. Kople vannslangen til vannavstengningsventilen. Kontroller at kopleingene ikke lekker. Sett opp et vannoppsamlingsystem.
4. Skru kjernebormotoren PÅ. Skru vannet på slik at det flyter fritt gjennom vannavstengningsventilen. Skru ventilen mot høyre for å øke vanntilførselen, og mot venstre for å minske vanntilførselen.
5. Når kuttet er fullført trekkes borhodet ut av hullet med motoren igang. Når borhodet er fjernet fra hullet skrues motoren AV.

## Vedlikehold

### Smør spindelen på modeller med sikringsstift

Før hver bruk må spindelen og spindelhylsen smøres med fett for å unngå at spindelen kiler seg fast under kjerneboring.

### Rengjøring

Fjern støv og rusk fra ventilene. Hold verktøyet rent, tørt og fritt for olje eller fett. Bruk kun en mild såpe og en fuktig klut for å rengjøre verktøyet, da noen rengjøringsmidler og fettoppløsningsmidler kan skade plast og andre isolerte deler.

### Reparasjoner

Bruk kun identiske MILWAUKEE -deler ved utskifting. Ta alltid verktøyet til et autorisert MILWAUKEE servicesenter for reparasjon og vedlikehold.

## Ekstradeler

### Kopperskive

Katalognummer 45-88-8565

For utskifting eller erstatning av kopperskive som er nødvendig for kjerneboring.

### 3/16" pipenøkkel

Katalognummer 49-96-0085

Ved montering av Dymobor til motormonteringer eller avstandsmønteringer.

### 1-3/8" åpen skiftenøkkel

Katalognummer 49-96-4700

For montering og fjerning av kjerneborhoder fra Dymobor.

### 3/32" sekskantet skiftenøkkel

Katalognummer 49-96-0050

For justeringssskrue på vannringen.

### Sikringsstifter

Katalognummer 44-60-0032









Herdet sikringsstift

Katalognummer 44-60-0065


Myk sikringsstift

## MOTORES DE EXTRACÇÃO DE TAROLOS

### Símbolos

	Marca de conformidade da CE
	Marca de segurança SEMKO
	Leia o manual do operador antes de usar esta ferramenta.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Sem carga Rotações por minuto
	Diâmetro máximo do rebite
	Volts da corrente alterna
	Amperes
	Watts
	Austrália C-TICK marca

### Especificações

Número Catálogo	Artigo No.	Amperagem	Volts de CA	Watts	Roscado da Haste	Velocidade (RPM)		Diâmetros de broca sugeridos para betão médio agregado		Protecção do Motor	Ficha	DCR	
						Baixa ①	Alta ②	Baixa Velocidade ①	Alta Velocidade ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Embraiagem	Schuko	Sim	Sim
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Embraiagem	Schuko	Sim	Sim
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Pino Fusível	Schuko	Não	Não
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Embraiagem	Schuko	Sim	Sim
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Embraiagem	Schuko	Não	Não

\* OBS.: Os Motores de Extracção de Tarolos devem ser protegidos com fusíveis de potência ou disjuntores de 13 amperes.

# MOTORES DE EXTRACÇÃO DE TAROLOS

Para informações adicionais de segurança, ler Manual de Instruções de Segurança No. 58-13-0000.

## Segurança Especial para Extracção

1. O Motor de Extracção de Taroos necessita do uso de água. Uma vez que o uso de equipamentos eléctricos em áreas molhadas é perigoso, o equipamento deverá ter ligação à terra. Para uma maior protecção, contra perigo de choques use sapatos e luvas com isolamento.
2. Quando da extracção de tarolos através de pavimentos, os tarolos geralmente caem da broca. Forneça protecção adequada às pessoas e bens materiais por debaixo da zona de extracção.

## Informações sobre Som e Vibrações

- Em geral, o nível ponderado de som da ferramenta é inferior a 90 dB (A). O nível de ruído em serviço pode exceder 103 dB (A). Use protecção de ouvidos.
- A aceleração ponderada típica é de 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Descrição Funcional das Características

(Ver tabela de especificações no seu Motor de Extracção de Taroos)

### Modelos de Embraiagem

Alguns Motores de Extracção Taroos apresentam uma união de fricção de forma a proteger o motor e as engrenagens. Se houver sobrecarga do motor, a união começa a deslizar e a broca deixa de rodar. A união é montada na fábrica e não precisa de ajustamento. A patinagem frequente da união deve ser tratada por um centro de assistência autorizado da MILWAUKEE. Contacte o fabricante se tiver dúvidas sobre a união.

### Modelos com Pino Fusível

Alguns Motores de Extracção de Taroos apresentam um pino fusível (B5) para protecção do motor e das engrenagens contra sobrecargas. Este pino acciona a manga da haste. Se a broca gripar, o pino cortará a corrente para evitar danos às engrenagens e ao motor. São fornecidos pinos fusíveis adicionais com os Motores de Extracção de Taroos. É importante verificar-se sempre o estado da haste cada vez que se utilize a ferramenta. A haste deve estar lisa, sem ranhuras nem mossas. Se a haste não estiver em bom estado, poderá dar-se o caso da manga roscada da haste e a haste interna ficarem coladas juntas e prenderem durante a operação.

### Arranque Suave

A caixa de comando (F7) tem um dispositivo de arranque suave. O Motor de Extracção de Taroos atinge suavemente a velocidade total ao fim de 1-2 segundo quando ligado. O dispositivo de arranque suave ajuda a reduzir ao mínimo as avarias do fusível e arranques aos solavancos.

### Dispositivo de Corrente Residual (E13)

Alguns Motores de Extracção de Taroos estão equipados com um Dispositivo de Corrente Residual (DCR), que é um mecanismo de protecção que desliga a corrente eléctrica no caso de uma falha de corrente ou de corrente deficiente. Os Motores de Extracção de Taroos equipados com um DCR tem sempre que ser usados com o dispositivo de corrente residual instalado.

### Ficha 12H (E14)

Alguns Motores de Extracção de Taroos estão equipados com uma ficha IEC 309, especificação 12H. Estas especificações são reconhecidas em todo o mundo e destinam-se a evitar a ligação de fichas e receptáculos com classificações diferentes de voltagem e amperagem. A manga de ligação à terra está colocada numa determinada posição que depende da classificação de voltagem do dispositivo. A posição do pino da ficha de ligação à terra é o inverso do receptáculo. Também, as classificações de voltagens para todas as fichas e receptáculos IEC 309 estão codificadas com cores para uma identificação visual.

Os Motores de Extracção de Taroos MILWAUKEE com fichas IEC 309 usam uma configuração 12H, o que significa que com o escatel localizado na posição das 6 horas, o pino de ligação à terra estará na posição das 12 horas. A classificação de voltagem da configuração 12H é de CA 125/250V. Esta configuração é para ser usada com fornecimento de potência de corrente isolada, geralmente um transformador de isolamento.

## Montagem

Os Motores de Extracção de Taroos têm de estar presos a um suporte

Siga as instruções específicas que se encontram na embalagem do suporte. Use os orifícios de montagem (A1) na rectaguarda do motor de Extracção de Taroos para montar no suporte.

### Montagem da Caixa de Comando

A caixa de comando pode ser montada no topo do suporte do Motor de Extracção de Taroos ou no próprio motor.

### Montagem da Caixa de Comando no Topo do Suporte de Extracção de Taroos

Use uma cinta (C6) para atar a caixa de comando (C7) ao topo do suporte da máquina de extracção de tarolos (C8). Certifique-se de que o rebordo (C9) no topo da caixa de comando assente no topo do suporte.

### Montagem da Caixa de Comando na Carcaça do Motor de Extracção de Taroos

1. Retire uma tampa do suporte de escovas (D10), removendo o parafuso (D11) no topo da tampa. Guarde a tampa do suporte das escovas para uso posterior.
2. Prenda a caixa de comando (D7) à carcaça do motor (D12) com o parafuso da tampa do suporte de escovas.

### Instalação e Montagem da Válvula de Corte da Água

1. Retire os componentes da válvula de corte de água do saco de acessórios. As anilhas de cobre no saco de acessórios destinam-se à montagem da broca.
2. Enrosque o conjunto da válvula de corte (A3) na manga da haste no Motor de Extracção de Taroos. Aperte o conjunto à mão e, em seguida, aperte-o cerca de 1/4 de volta com uma chave inglesa (não fornecida).
3. Ligue uma fonte de alimentação de água à válvula de corte da água.

### Fixação do Equipamento Utilizando uma Âncora do Tipo de Expansão

Utilize uma âncora do tipo de expansão (não fornecida) que possa receber uma haste com roscas ou parafuso de 16 mm para fixar a base à superfície de trabalho.

1. Nivele o suporte com os quatro (4) parafusos de nivelamento utilizando o nível de bolha como guia. Quando o suporte estiver nivelado, aperte as quatro (4) porcas nos parafusos de nivelamento.
2. Utilizando uma âncora do tipo de expansão, insira a haste com roscas ou parafuso na fenda localizada na base do Dymorig e aperte o parafuso ou anilha e porca com firmeza na âncora seguindo as instruções do fabricante da âncora.



## Instalação de uma Broca de Extracção



### AVISO!

Para se reduzir o risco de lesões, desligue sempre a ferramenta antes de mudar acessórios ou de fazer ajustes.

1. Para instalar uma broca, lubrifique com massa a haste (A2) e as roscas da broca para evitar corrosão e para ajudar a evitar que a broca gripe na haste.
2. Enfie uma anilha de cobre (fornecida num saco de acessórios à parte, onde se encontram os componentes da válvula de corte da água) na haste contra a parte mais grossa da haste. O saco deve ter uma anilha de cobre adicional; guarde-a para uso no futuro.
3. Rosque a broca bem na haste.

## Operação



### AVISO!

A fim de reduzir os riscos de ferimentos, verifique sempre, antes da extracção de tarolos, se há fios escondidos na área de trabalho.



### AVISO!

Para reduzir o risco de ferimentos, utilize sempre um dispositivo de remoção de água e siga as instruções do fabricante. O equipamento de extracção de tarolos de diamante deverá ter ligação à terra. Para uma maior protecção contra perigo de choques, use sapatos e luvas com isolamento.

## Utilização de Dispositivo de Corrente Residual (E13)

Ensaie sempre o dispositivo de corrente residual antes de usar o Motor de Extracção de Tarolos, como se segue:

OBS.: DESLIGUE o interruptor de corrente de ferramenta antes de marcar o dispositivo de corrente residual.

1. Ligue o motor à corrente eléctrica. Prima o botão verde de «ON» (ligar) do dispositivo de corrente residual. Deve acender-se a luz vermelha.
2. Prima o botão preto «OFF» (desligar). A luz vermelha deve apagar.
3. Se o dispositivo de corrente residual não disparar ou se se desligar repetidamente, sempre que se põe o Motor de Extracção de Tarolos em «ON», deve verificar-se toda a combinação. Nestas circunstâncias, não se deve autorizar o uso ou o funcionamento do equipamento.
4. Arranque do Motor de Extracção de Tarolos. Certifique-se de que a luz vermelha do dispositivo de corrente residual está acesa e que o Motor de Extracção de Tarolos funciona adequadamente.

Se não conseguir ligar ou activar o dispositivo de corrente residual:

- Tente ligar a ferramenta a outra tomada de corrente.
- Verifique o funcionamento correcto da tomada de corrente.
- Peça a um electricista que verifique a tomada de corrente.

## Abastecimento de um caudal adequado de água

Deve haver um caudal de água adequado, livre e constante durante todo o corte. Os Motores de Extracção de Tarolos estão equipados com uma passagem integrada de água para permitir que a água se desloque para baixo para o interior da broca e para cima à volta do seu exterior. Isto arrefece a broca e lava as aparas do orifício.

## Arranque e paragem do Motor de Extracção de Tarolos

Para pôr o Motor de Extracção de Tarolos em funcionamento ponha o interruptor de balancim (F15) em «ON» ou «I».

Para parar o Motor de Extracção de Tarolos ponha o interruptor de balancim (F15) em «OFF» ou «O».

## Disjuntor

O disjuntor disparará se houver sobrecarga do Motor de Extracção de Tarolos. Para voltar a reajustar o disjuntor, ponha o interruptor de balancim (F15) em «OFF» e prima o botão do disjuntor (F16).

## Seleção da velocidade

Os Motores de Extracção de Tarolos funcionam a alta ou a baixa velocidade. Use a baixa velocidade para brocas de grande diâmetro e alta velocidade para brocas de pequeno diâmetro (ver as Especificações do Motor de Extracção de Tarolos).

A alavanca de mudança de velocidades (A4) do Motor de Extracção de Tarolos tem a indicação escrita:

- 1 para baixa velocidade
- 2 para alta velocidade

## Extracção de Tarolos



### AVISO!

Para reduzir o risco de lesões corporais, use SEMPRE óculos de segurança ou óculos com proteções laterais.

1. Seleccione e instale uma broca de acordo com os dados referidos no quadro das especificações e monte-a.
2. Com o motor em OFF (desligado), ajuste a alavanca de mudanças para baixa ou alta velocidade de acordo com os dados no quadro das especificações. **NÃO MUDE VELOCIDADES QUANDO O MOTOR DE EXTRACÇÃO DE TAROLOS ESTÁ LIGADO.**
3. Ligue o tubo de água ao conjunto da válvula de corte da água. Certifique-se de que não há fugas das ligações. Organize um sistema de recolha da água.
4. Ligue o Motor de Extracção de Tarolos. Ligue a água de forma a passar livremente pela válvula de corte da água. Rode a válvula no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a quantidade de água, e no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para diminuir a quantidade de água.
5. Depois de completado o corte, retire a broca do orifício com o motor em funcionamento. Depois de retirada a broca do orifício desligue o motor.

## Manutenção

### Lubrificação da Haste nos Modelos com Pino Fusível

Antes de cada utilização, limpe a haste ou a manga da haste com massa para evitar que a haste gripe durante a operação de extracção de tarolos.

### Limpeza

Retire as poeiras e resíduos dos respiradouros. Mantenha a ferramenta limpa, seca e sem óleo ou massa lubrificante. Use apenas sabão macio e um pano húmido para limpar a ferramenta, pois existem determinados agentes e dissolventes de limpeza que são prejudiciais no plástico e outras peças isoladas.

### Reparações

Use apenas peças de substituição idênticas *MILWAUKEE*. Leve sempre a ferramenta a um centro de serviço autorizado da *MILWAUKEE* para reparações e manutenção.

## Acessórios

### Anilha de Cobre

Número de Catálogo 45-88-8565

Para substituição da anilha de cobre perdida e necessária para a extracção de tarolos.

### Chave de Caixa 3/16 pol.

Número de Catálogo 49-96-0085

Para montar Dymodrills em apoios de motores ou conjuntos espaçadores.

### Chave de Bocas 1-3/8 pol.

Número de Catálogo 49-96-4700

Para montagem e desmontagem de brocas de extracção de tarolos do Dymodrill.

### Chave Hexagonal de 3/32 pol.

Número de Catálogo 49-96-0050

Para parafuso de fixação na manga de água.

### Pinos Fusíveis

Número de Catálogo 44-60-0032






Pino Fusível de Aço Temperado

Número de Catálogo 44-60-0065






Pino Fusível de Aço Flexível

# MOTORES DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

## Símbolos

	Marca de conformidad de la CE
	Marca de seguridad SEMKO
	Lea el manual del usuario antes de manejar esta herramienta.
$n^0 \text{xxxmin.}^{-1}$	m/min. sin carga
	Diámetro máximo de la barrena
$V \sim$	Corriente alterna (V)
$A$	Amperios
$W$	Vatios
	Australia C-TICK marca

## Especificaciones

Nº de Catálogo	Artículo No.	Amperios	Voltios CA	Vatios	Paso del husillo	Velocidad (RPM)		Diámetros de barrena que se sugieren para hormigón con áridos medianos		Protección del motor	Enchufe	RCD	
						Baja 	Alta 	Velocidad baja 	Velocidad alta 				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Embrague	Schuko	Sí	Sí
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Embrague	Schuko	Sí	Sí
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Pasador de protección	Schuko	No	No
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Embrague	Schuko	Sí	Sí
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Embrague	Schuko	No	No

\* NOTA: Los Motores de Extracción de Muestras deben ser protegidos con un panel de fusibles o cortacircuitos de 13 amperios.

# MOTORES DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS

Para instrucciones adicionales de seguridad, lea el Libro de Instrucciones de Seguridad N° 58-13-0000.

## Seguridad especial para el Motor de Extracción de Muestras

1. El Motor de Extracción de Muestras requiere la utilización de agua. Dado que el empleo de equipos eléctricos en áreas húmedas resulta peligroso, los equipos deben estar puestos a tierra. Es conveniente llevar calzado y guantes aislantes para una protección adicional contra los riesgos de descargas eléctricas.
2. Cuando se efectúa la extracción de muestras a través de suelos, las muestras que se extraen se desprenden por lo general de la barrena sacamuestras. Prever una protección adecuada para las personas que estén debajo de la zona de extracción.

## Información sobre ruido y vibraciones

- Típicamente el nivel de presión sonora con ponderación A de la herramienta es inferior a 90 dB (A). Durante el trabajo, el nivel de ruido puede exceder los 103 dB (A). ¡Utilizar protección auditiva!
- La aceleración ponderada típica es de 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Descripción funcional de los componentes

(Ver el cuadro para especificaciones de su Motor de Extracción de Muestras)

### Modelos con Embrague

Algunos Motores de Extracción de Muestras llevan incorporado un embrague de fricción para proteger el motor y los engranajes. Si el motor sufre una sobrecarga, el embrague empezará a patinar y la barrena dejará de girar. El embrague es regulado en fábrica y no requiere ajuste alguno. Un patinamiento molesto (frecuente) del embrague deberá ser objeto de una revisión por parte de un centro de servicio *MILWAUKEE* autorizado. Sírvase ponerse en contacto con el fabricante si tiene alguna duda con respecto al embrague.

### Modelos con Pasador de Protección

Algunos Motores de Extracción de Muestras llevan incorporado un pasador de protección (**B5**) para la protección de los engranajes y del motor contra las sobrecargas. Este pasador acciona el manguito porta-husillo. Si la barrena queda abarrotada, el pasador se cortará para evitar que se deterioren el engranaje y el motor. Junto con el Motor de Extracción de Muestras se suministran pasadores de seguridad adicionales. Es importante comprobar cada vez el estado del husillo antes de hacer uso de la herramienta. El husillo debe ser liso, sin surcos ni picaduras. Si el husillo no se encuentra en buen estado, cabe la posibilidad de que el manguito porta-husillo roscado y el husillo interno se suelden el uno con el otro y queden agarrotados durante la operación de extracción de la muestra.

### Arranque Suave

La caja de control (**F7**) dispone de un dispositivo de arranque suave. El Motor de Extracción de Muestras alcanzará de manera suave la velocidad máxima al cabo de 1-2 segundo de la conexión a la corriente eléctrica. El dispositivo de arranque suave ayuda a reducir al mínimo las averías en los fusibles de la línea y los arranques con sacudidas.

### Dispositivo de Corriente Residual (E-13)

Algunos Motores de Extracción de Muestras están equipados con un Dispositivo de Corriente Residual (RCD, por sus siglas en inglés). Éste es un dispositivo de protección que desconecta la alimentación eléctrica si se produce un fallo de tensión o una corriente eléctrica deficiente en la red de suministro. Un Motor de Extracción de Muestras equipado con un RCD debe ser utilizado siempre con el RCD instalado.

### Enchufe 12H (E14)

Algunos Motores de Extracción de Muestras están equipados con un enchufe 12H con especificaciones IEC 309. Estas especificaciones son reconocidas en el mundo entero y tienen el propósito de prevenir la unión de enchufes y receptáculos de diferentes voltajes y amperajes. El manguito de tierra está situado en un punto horario específico, dependiendo del voltaje del aparato. La ubicación del pasador de tierra del enchufe es la imagen reflejada del receptáculo. Además, el voltaje para todos los enchufes y receptáculos IEC 309 está codificado con colores para su identificación visual.

Los Motores de Extracción de Muestras *MILWAUKEE* con enchufes IEC 309 usan una configuración 12H que significa que, con el chavetero ubicado en la posición horario de las 6 en punto, el pasador de tierra está situado en la posición de las 12 en punto. El voltaje de la configuración 12H es de 125/250 VCA. Esta configuración es para uso con una alimentación de red aislada, generalmente un transformador aislador.

## Montaje

Los Motores de Extracción de Muestras deben ser fijados a un soporte

Seguir las instrucciones específicas que se incluyen en el embalaje del soporte. Utilizar los agujeros de montaje (**A1**) de la parte posterior del Motor de Extracción de Muestras a fin de montarlo en el soporte.

### Montaje de la caja de control

La caja de control puede montarse en la parte superior del soporte de extracción de muestras o en el Motor de Extracción de Muestras.

### Montaje de la caja de control en la parte superior del soporte de extracción de muestras

Utilizar una cincha de sujeción (**C6**) a modo de acoplar la caja de control (**C7**) a la parte superior del soporte (**C8**) de extracción de muestras. Asegurarse de que el reborde (**C9**) en la parte superior de la caja de control descansa sobre la parte superior del soporte de extracción de muestras.

### Montaje de la caja de control en el cuerpo del Motor de Extracción de Muestras

1. Retirar una tapa (**D10**) del porta-escobillas removiendo el tornillo (**D11**) que se encuentra en la parte superior de la misma. Guardar la tapa del porta-escobillas para uso posterior.
2. Acoplar la caja de control (**D7**) al cuerpo del motor (**D12**) con el tornillo de la tapa del porta-escobillas.

### Ensamblado y montaje de la válvula de cierre del agua

1. Retirar los componentes de la válvula de cierre del agua de la bolsa de accesorios. Las arandelas de cobre que se encuentran en la bolsa de accesorios son para el montaje de las barrenas.
2. Enroscar el conjunto de la válvula de cierre en el manguito porta-husillo (**A3**) que hay en el Motor de Extracción de Muestras. Apretar el conjunto a mano y a continuación apretarlo 1/4 de vuelta más aproximadamente con una llave inglesa (no incluida).
3. Acoplar el abastecimiento de agua a la válvula de cierre.

### Fijación del equipo usando una grapa de empotramiento

Usar una grapa de empotramiento de 16 mm (no se suministra) que acepte un perno o una varilla roscada de 16 mm para asegurar la base a la superficie de trabajo.

1. Usando un nivel de burbuja de aire como guía, nivelar el soporte con los cuatro (4) tornillos de nivelación. Cuando el soporte esté nivelado, apretar las cuatro (4) tuercas de los tornillos de nivelación.
2. Usando una grapa de empotramiento, insertar un perno o una varilla roscada a través de la ranura situada en la base del Dymorig y apretar firmemente el perno o la arandela y la tuerca en la grapa, siguiendo las instrucciones del fabricante.

## Montaje de una barrena tubular



### **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones, desenchufar siempre la herramienta antes de cambiar los accesorios o de hacer ajustes.

1. Para montar la barrena, engrasar las roscas del husillo (A2) y de la barrena a fin de evitar la corrosión y ayudar a impedir que la barrena se quede agarrotada en el husillo.
2. Deslizar una arandela de cobre (incluida en la bolsa de accesorios que contiene los componentes de la válvula de cierre del agua) sobre el husillo roscado hasta situarla contra el reborde del mismo. La bolsa debe incluir una arandela de cobre adicional; guardarla para poderla utilizar en el futuro.
3. Enroscar la barrena de manera firme sobre el husillo roscado.

## Funcionamiento



### **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones, comprobar siempre el área de trabajo para ver si hay alambres ocultos antes de proceder a la extracción de las muestras.



### **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones, siempre se debe usar un dispositivo de recolección de agua y seguir las instrucciones del fabricante. El equipo de extracción de muestras de diamante debe estar conectado a tierra. Llevar calzado aislado y guantes para tener protección extra contra las descargas eléctricas.

### Utilización del dispositivo de corriente residual (E13)

Probar siempre el dispositivo de corriente residual antes de hacer uso del Motor de Extracción de Muestras, procediendo como sigue:

NOTA: Poner el conmutador de la red de la herramienta en la posición de desconexión (OFF) antes de reajustar el dispositivo de corriente residual.

1. Conectar el motor a una fuente de suministro de corriente eléctrica. Apretar el pulsador verde de “conexión” (“ON”) del dispositivo de corriente residual. La luz roja deberá encenderse.
2. Apretar el pulsador negro de “desconexión” (“OFF”). La luz roja deberá dejar de lucir.
3. Si el dispositivo de corriente residual no se dispara o si se desconecta de forma repetida siempre que se enciende el Motor de Extracción de Muestras, debe verificarse el conjunto de la combinación. No está permitido ningún uso o funcionamiento ulterior del equipo en tales circunstancias.
4. Poner en marcha el Motor de Extracción de Muestras. Asegurarse de que la luz roja del dispositivo de corriente residual está encendida y de que el Motor funciona de manera correcta.

Si no puede conectar o activar el dispositivo de corriente residual:

- Intente enchufar la herramienta en otra base de enchufe de la red.
- Compruebe el funcionamiento correcto en la base de enchufe de la red.
- Haga que la base de enchufe de la red sea verificada por un electricista.

## Suministro de un flujo de agua adecuado

Un suministro de agua adecuado debe fluir de manera libre y constante durante todo el corte. Los Motores de Extracción de Muestras están dotados de una vía de paso incorporada para el agua con el objeto de permitir que ésta fluya hacia abajo por el interior de la barrena y hacia arriba alrededor del exterior de la misma. Esto sirve para la refrigeración de la barrena y para el arrastre hacia el exterior del agujero de los residuos del corte.

## Puesta en marcha y detención del Motor de Extracción de Muestras

Para poner en marcha el Motor de Extracción de Muestras, colocar el interruptor basculante (F15) en la posición de “conexión” (“ON”) o “I”.

Para detener la marcha del Motor de Extracción de Muestras, colocar el interruptor basculante (F15) en la posición de “desconexión” (“OFF”) u “O”.

## Disyuntor Automático del Circuito

El disyuntor automático del circuito se disparará si el Motor de Extracción de Muestras sufre una sobrecarga. Para efectuar el reajuste del disyuntor automático, poner el interruptor basculante (F15) en la posición de “desconexión” (“OFF”) y apretar el pulsador (F16) del disyuntor automático.

## Selección de velocidad

Los Motores de Extracción de Muestras funcionan a velocidad alta o baja. Utilizar la velocidad baja para las barrenas de gran diámetro y la velocidad alta para las barrenas de diámetro pequeño (véanse las Especificaciones de los Motores de Extracción de Muestras).

La palanca (A4) para el cambio de la velocidad en el Motor de Extracción de Muestras está marcada como sigue:

- 1 para velocidad baja
- 2 para velocidad alta

## Extracción de Muestras



### **¡ADVERTENCIA!**

Para reducir el riesgo de lesiones, use SIEMPRE anteojos de seguridad con protección lateral.

1. Seleccionar una barrena siguiendo las directrices que se dan en la tabla de las especificaciones e instalarla.
2. Con el motor apagado, ajustar la palanca de cambio de la velocidad para la velocidad baja o para la velocidad alta de acuerdo con las directrices de la tabla de las especificaciones. **NO EFECTUAR EL CAMBIO DE LAS VELOCIDADES CUANDO EL MOTOR DE EXTRACCIÓN DE MUESTRAS ESTÁ FUNCIONANDO.**
3. Conectar la manguera del agua al conjunto de la válvula de cierre del agua. Asegurarse de que las conexiones no tengan fugas. Establecer un sistema para la toma de agua.
4. Poner en marcha el Motor de Extracción de Muestras. Conectar el agua de forma que ésta fluya libremente a través de la válvula de cierre. Hacer girar la válvula en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el caudal de agua y en el sentido contrario para disminuirlo.
5. Una vez que se haya completado el corte, retirar la barrena del agujero con el motor en funcionamiento. Una vez que se haya retirado la barrena del agujero, apagar el motor.

## Mantenimiento

### Lubricación del Husillo en los Modelos con Pasador de Seguridad

Antes de cada uso, limpiar y lubricar el husillo o el manguito porta-husillo con grasa para evitar que se agarrote el husillo durante la operación de extracción de muestras.

### Limpieza

Eliminar el polvo y los residuos de los orificios de ventilación. Mantener la herramienta limpia, seca y libre de aceite y grasa. Usar sólo un jabón suave y un trapo húmedo para limpiar la herramienta ya que determinados productos de limpieza y disolventes son perjudiciales para los plásticos y para otras piezas con aislamiento.

### Reparaciones

Utilizar únicamente piezas de repuesto **MILWAUKEE** idénticas a las que haya que sustituir. Llevar siempre la herramienta a un centro de servicio **MILWAUKEE** autorizado para las reparaciones y el mantenimiento.

## Accesorios

### Arandela de Cobre

#### Número de Catálogo 45-88-8565

Para la sustitución de la arandela de cobre perdida que se necesita para la extracción de las muestras.

### Llave de boca tubular de 3/16"

#### Número de Catálogo 49-96-0085

Para el montaje de las Dymodrills en las monturas de motor o en los conjuntos distanciadores.

### Llave de extremos abiertos de 1-3/8"

#### Número de Catálogo 49-96-4700

Para el montaje y el desmontaje de las barrenas tubulares de la Dymodrill.

### Llave hexagonal de 3/32"

#### Número de Catálogo 49-96-0050

Para el tornillo prisionero que hay en el collarín del agua.

### Pasadores de seguridad

#### Número de Catálogo 344-60-0032

Pasador de seguridad endurecido

#### Número de Catálogo 44-60-0065

Pasador de seguridad blando

# BORRMOTORER

## Symbolförklaring

	CE-märkning
	SEMKO-märkning
	Läs operatörsmanualen innan verktyget används.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Varv/min. utan belastning
$\emptyset$	Maximal borrarörsdiameter
$V \sim$	Volt, växelström
A	Amperer
W	Watt
	Australien C-TICK märkning

## Specifikationer

Katalog- nummer	Art nummer	Amperer	Spänningar växelström	Watt	Spindel- gånga	Hastighet (varv/min)		Rekommenderad borrar diameter för medelhårt aggregat		Motor- skydd	Stick- propp	Rest- ströms- anord- ning	
						Låg ①	Hög ②	Låg hastighet ①	Hög hastighet ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Koppling	Schuko	Ja	Ja
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Koppling	Schuko	Ja	Ja
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Säkerhets- stift	Schuko	Nej	Nej
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Koppling	Schuko	Ja	Ja
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Koppling	Schuko	Nej	Nej

\* OBS: Borrmotorer måste skyddas med 13 ampere nätsäkringar eller överspänningsskydd.



# BORRMOTORER

För ytterligare säkerhetsinformation, läs Säkerhetshandboken nr. 58-13-0000.

## Särskilda säkerhetsåtgärder vid borring

1. Borrmotorn kräver vatten. Eftersom bruk av elektrisk utrustning på våta områden är riskfyllt måste utrustningen jordas. Använd isolerade skodon och handskar för extra skydd mot elektriska stötar.
2. När man borrar genom golv faller vanligtvis borskägg ner från borsten. Se till att personer och föremål under borrområdet skyddas ordentligt.

## Buller- och vibrationsdata

- Typiska A-vägd ljudtrycksnivåer på verktyget mindre än 90 dB (A). Ljudnivån vid arbete kan överstiga 103 dB (A). Använd öronskydd!
- Typisk vägd acceleration är 2.9 m/s<sup>2</sup>.

## Funktionsbeskrivning

(Se specifikationstabellen för din borrmotor)

### Modeller med koppling

Vissa borrmotorer har en friktionskoppling för att skydda motorn och växeln. Om motorn överbelastas börjar kopplingen slira och borsten slutar att rotera. Kopplingen är fabriksinställd och behöver ej justeras. Irriterande (ofta förekommande) slirande av kopplingen bör åtgärdas av ett auktoriserat MILWAUKEE-servicecenter. Kontakta tillverkaren om du har frågor angående kopplingen.

### Modeller med säkerhetsstift

Vissa borrmotorer har ett säkerhetsstift (B5) för att skydda växeln och motorn mot överbelastning. Det här säkerhetsstiftet driver spindelhylsan. Om borsten kärvar förhindrar stiftet att växeln och motorn skadas. Extra säkerhetsstift medföljer borrmotorn. Det är viktigt att kontrollera spindelns kondition varje gång innan verktyget används. Spindeln måste vara jämn utan skårer eller punktangrepp. Om spindeln ej är i god kondition kan den gängade spindelhylsan och den interna spindeln svetsas samman och kärva under borring.

### Mjukstart

Kontrolldosan (F7) har en mjukstartsfunktion. Borrmotorn når jämnt full hastighet inom 1-2 sekund efter det att den slagits på. Mjukstarten hjälper till att minska säkringshavveri och stötig start.

### Restströmsanordning (E13)

Vissa borrmotorer är utrustade med en restströmsanordning (RCD) som är en skyddsanordning som stänger av nätströmstillförseln om spänningen rusar eller nätströmmen felar. Borrmotorer som är utrustade med en restströmsanordning måste alltid användas med den installerade restströmsanordningen.

### 12H-stickpropp (E14)

Vissa borrmotorer är utrustade med en IEC 309-specificerad 12H-stickpropp. Dessa specifikationer erkänns i hela världen och avser att förhindra sammankoppling av stickproppar och uttag med olika spänningar och ampereklassificeringar. Jordningshylsan placeras vid en specifik timpunkt, beroende på anordningens spänningsklassificering. Stickproppens jordningsstift är en spegelbild av uttaget. Dessutom är alla spänningsklassificeringar för IEC 309-stickproppar och -uttag färgkodade för visuell identifiering.

Borrmotorer från MILWAUKEE med en IEC 309 stickpropp använder en 12H-konfiguration som betecknar att med kilspåret beläget i klockslagsläget 6 är jordningsstiftet vid klockslagsläget 12. Spänningsklassificeringen för 12H-konfigurationen är 125/250 växelspänning. Den här konfigurationen är för användning med ett isolerat nätaggregat, vanligtvis en isoleringstransformator.

## Montering

### Borrmotorer måste monteras på ett stativ.

Följ instruktionerna som medföljer stativet. Använd monteringshålen (A1) på baksidan av borrmotorn för att montera den på stativet.

### Montering av kontrolldosan

Kontrolldosan kan monteras på översidan av borrrstativet eller borrmotorn.

### Montering av kontrolldosan på översidan av borrrstativet

Använd bygeln (C6) för att hålla fast kontrolldosan (C7) på översidan av borrrstativet (C8). Se till att flänsen (C9) på översidan av kontrolldosan vilar på översidan av borrrstativet.

### Montering av kontrolldosan på borrmotorns motorhus

1. Tag bort ett av borsthållarskydden (D10) genom att lossa skruven (D11) på översidan av skyddet. Spar borsthållarskyddet för framtida bruk.
2. Montera kontrolldosan (D7) på motorhuset (D12) med skruven från borsthållarskyddet.

### Montering och fastsättning av vattnets avstängningsventil

1. Ta ut komponenterna till vattnets avstängningsventil från tillbehörspåsen. Kopparringarna i tillbehörspåsen är till för montering av borsten.
2. Skruva fast avstängningsventilen (A3) på spindelhylsan på borrmotorn. Drag åt uppsättningen för hand och vrid sedan ca. 1/4 varv med en justerbar skruvnyckel (medföljer ej).
3. Anslut vattentillförseln till avstängningsventilen.

### Säkring av utrustningen med en fästplatta av expansionstyp

Använd en 16 mm fästplatta av expansionstyp (medföljer ej) som accepterar ett 16 mm gängat stag eller bult för att säkra basen till arbetsytan.

1. Nivåjustera stativet med fyra (4) nivåjusteringsskruvar med hjälp av ett vattenpass. När stativet har nivåjusterats, dra åt de fyra (4) muttrarna på nivåjusteringsskruvarna.
2. När en fästplatta av expansionstyp används, för in ett gängat stag eller bult genom spåret på basen av Dymorig, och dra åt bulten eller brickan och muttern ordentligt i fästplattan enligt fästplattstillverkarens instruktioner.

### Montering av borr



### **VARNING!**

Minska risken för skador genom att alltid dra ut proppen till verktyget innan tillbehören byts ut eller justeringar utförs.

1. För att montera en borr, smörj spindeln (A2) och borrens gängor för att förhindra korrosion och att borsten kärvar på spindeln.
2. Skjut på en kopparring (medföljer i den separata tillbehörspåsen tillsammans med avstängningsventilens komponenter) på spindeln mot dess ansats. Påsen bör innehålla ytterligare en kopparring, spar den för framtida bruk.
3. Skruva fast borsten ordentligt på spindeln.



## Drift



### **VARNING!**

För att minska risken för skador bör man alltid kontrollera att arbetsområdet är fritt från dolda ledningar innan man börjar borra.



### **VARNING!**

Använd alltid ett vattenuppsamlingsystem och följ tillverkarens instruktioner för att undvika skaderisk. Diamantborrtrusningen måste vara jordad. Bär isolerade skor och handskar för extra skydd mot stötrisker.

### **Att använda restströmsanordningen (E13)**

Testa alltid restströmsanordningen på följande sätt innan bormotorn används:

OBS: Stäng av nätströmstillförseln till verktyget innan restströmsanordningen nollställs.

1. Anslut motorn till nätströmstillförseln. Tryck på restströmsanordningens gröna ON-knapp. En röd lampa bör tändas.
2. Tryck på den svarta OFF-knappen. Den röda lampan bör stängas av.
3. Om restströmsanordningen ej utlöses eller den stängs av upprepade gånger när motorn slås på, måste hela installationen kontrolleras. Vidare bruk eller drift kan ej tillåtas under sådana förhållanden.
4. Starta bormotorn. Se till att restströmsanordningens röda lampa lyser och att bormotorn fungerar korrekt.

Om du ej kan slå på eller aktivera restströmsanordningen:

- Anslut verktyget till ett annat nätströmsuttag.
- Kontrollera att nätströmsuttaget fungerar korrekt.
- Låt en kvalificerad elfirma kontrollera matarledningen.

### **Tillförsel av vatten**

Vatten måste flöda konstant i tillräcklig mängd under skärningen. Bormotorerna är utrustade med en inbyggd vattenpassage för att låta vatten flöda ned inuti och upp runt utsidan på borren. Detta kyler ned borren och avlägsnar borrhåll från hålet.

### **Att starta och stänga av bormotorn**

För att starta bormotorn, skjut vippströmbrytaren (F15) till ON eller I.

För att stänga av bormotorn, skjut vippströmbrytaren (F15) till OFF eller O.

### **Överspänningsskydd**

Överspänningsskyddet utlöses om bormotorn överbelastas. För att nollställa överspänningsskyddet, skjut vippströmbrytaren (F15) till OFF och tryck på överspänningsskyddets knapp (F16).

### **Välj hastighet**

Bormotorn drivs antingen med hög eller låg hastighet. Använd låg hastighet för borrar med stor diameter och hög hastighet för borrar med liten diameter (se bormotorns specifikationer).

Växelspaken (A4) på bormotorn är märkt:

- 1 för låg hastighet
- 2 för hög hastighet

## Borring



### **VARNING!**

Minska riskerna för skador genom att ALLTID bära skyddsglasögon eller glasögon med sidoskydd.

1. Välj en borrar enligt riktlinjerna i specifikationerna och montera den.
2. Med motorn frånslagen, för växelspaken antingen till låg hastighet eller hög hastighet i enlighet med riktlinjerna i specifikationerna. **BYT EJ HASTIGHET DÅ MOTORN ÄR I GÅNG.**
3. Anslut vattenslangen till avstängningsventilen. Se till att anslutningarna ej läcker. Installera ett system för uppsamling av vattnet.
4. Slå på bormotorn. Vrid på vattnet så att det flödar fritt genom avstängningsventilen. Vrid ventilen medsols för att öka vattenflödet och motsols för att minska vattenflödet.
5. När borringen avslutas, drag ut borren ur hålet med motorn i gång. När borren avlägsnats från hålet slås motorn av.

## Underhåll

### **Smörjning av spindeln på modeller med säkerhetsstift**

Innan användning rengör och smörj spindeln eller spindelns hylsa med fett för att förhindra att spindeln kärvar under borring.

### **Rengöring**

Avlägsna damm och skräp från ventilationshålen. Håll verktyget rent, torrt och fritt från olja och fett. Använd endast mild tvålösning och en fuktad trasa för att rengöra verktyget eftersom vissa rengöringsmedel och lösningsmedel kan skada plast och andra isolerade delar.

### **Reparationer**

Använd endast identiska reservdelar från *MILWAUKEE*. Lämna alltid in verktyget till ett auktoriserat *MILWAUKEE*-servicecenter för reparationer och underhåll.

## Tillbehör

### **Kopparbricka**

**Katalognummer 45-88-8565**

För byte av förlorade kopparbrickor för borring.

### **3/16" hylsnyckel**

**Katalognummer 49-96-0085**

För montering av Dymodrills på motorstativ eller mellanlaggsuppsättningar.

### **1-3/8" fast nyckel**

**Katalognummer 49-96-4700**

För montering och demontering av borrar på Dymodrills.

### **3/32" sexkantnyckel**

**Katalognummer 49-96-0050**

För ställskruvar på vattenkragen.

### **Säkerhetsstift**

**Katalognummer 44-60-0032**




Hårdnat säkerhetsstift

**Katalognummer 44-60-0065**

Mjukt säkerhetsstift

# GÖBEK DELGİ MOTORLARI

## Sembollerin Anlamı

	Avrupa Standartlarına Uygunluk
	SEMKO Emniyet Damgası
	Bu aleti kullanmadan önce işletme elkitabını okuyun.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Boşta Devir/Dakika
$\emptyset$	Maksimum Uç Çapı
V~	AC Voltaj
A	Amper
W	Vat
	Avustalya C-TICK Damgası

## Teknik Özellikler

Katalog Numarası	Parça No.	Amper	Volt AC	Vat	Mil Dişi	Hız (d/d)		Orta agregalı beton için önerilen uç çapları		Motor Koruması	Fiş	AAA	
						Düşük	Yüksek	Düşük Hız	Yüksek Hız				
						①	②	①	②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Kavrama	Schuko	Evet	Evet
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Kavrama	Schuko	Evet	Evet
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Emniyet Pimi	Schuko	Hayır	Hayır
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kavrama	Schuko	Evet	Evet
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kavrama	Schuko	Hayır	Hayır

\* NOT: Göbek Delgi Motorları 13 Amperlik sigortalarla veya devre kesicileriyle korunmalıdır.

# GÖBEK DELGİ MOTORLARI

Ek emniyet talimatları için 58-13-0000 numaralı Emniyet Talimat Kitabını okuyunuz.

## Göbek Delgisi için Özel Emniyet

1. Göbek Delgi Motoru su kullanımını gerektirir. Elektrikli aletlerin ıslak alanlarda kullanılması tehlikeli olduğundan, teçhizat topraklanmalıdır. Elektrik şoku tehlikesine karşı ek önlem olarak izoleli ayakkabı ve eldiven kullanın.
2. Zemin içine delerken genellikle göbekler uçtan düşer. Delgi sahasının altındaki insan ve mallara gereken korumayı sağlayın.

## Ses ve Titreşim Bilgileri

- Aygıtın A-ağırlıklı ses basıncı tipik olarak 90 dB (A)'dan azdır. Çalışırken, gürültü düzeyi 103 dB (A)'yı aşabilir. Kulak koruma aygıtı takın!
- Tipik ağırlıklı ivme 2.9 m/s<sup>2</sup>'dir.

## Özellik İşlevlerinin Açıklanması

(Göbek Delgi Motorunuzun özellikleri için tabloya bakınız.)

### Kavramalı Modeller

Göbek Delgi Motorlarının bazı modelleri, motor ve dişlilerin korunması amacıyla sürtünmeli bir kavrama (debriyaj) özelliği içerir. Motor aşırı yüklenirse kavrama kaymaya başlar ve uç dönmez. Kavrama ayarı fabrikada yapılmıştır ve ayar gerektirmez. Kavramanın sık sık kayması sorunu ortaya çıkarsa, bu sorun yetkili bir *MILWAUKEE* servis merkezi tarafından halledilmelidir. Kavrama hakkında sorularınız varsa üreticimize başvurun.

### Emniyet Pimli Modeller

Göbek Delgi Motorlarının bazı modellerinde, aşırı yüklenmeye karşı dişliler ve motorun korunması amacıyla bir emniyet pimi (B5) bulunur. Bu pim, mil kovanının sürücüsüdür. Eğer uç sıkışsa, pim kırılarak (kesilerek) dişli ve motor hasarını önler. Yedek emniyet pimleri Göbek Delgi Motoru ile birlikte sağlanır. Aletin her kullanımından önce milin durumunu kontrol etmek önemlidir. Mil, düzgün, yivsiz ve oyuksuz olmalıdır. Eğer mil iyi durumda değilse, dişli mil kovanı ile iç mil, delgi sırasında birbirine kaynayabilir ve kilitlenebilir.

### Yumuşak Başlama

Kontrol kutusu (F7) bir yavaş başlama sistemi içerir. Göbek Delgi motoru, çalıştırılmaya başladığından sonra 1-2 saniye içinde tam hıza ulaşır. Yumuşak başlama sistemi, hat sigortasının atmasının ve sarsıntılı başlangıçların asgariye indirilmesine yardımcı olur.

### Artık Akım Aygıtı (E13)

Göbek Delgi Motorlarının bazı modellerinde bir Artık Akım Aygıtı (AAA) bulunur. Bu koruma aygıtı, elektrik şebekesinde bir voltaj arızası veya hatalı bir elektrik akımı olduğunda, güç kaynağını keser. AAA donanımlı Göbek Delgi Motorları, daima AAA monteli olarak kullanılmalıdır.

### 12H Fişi (E14)

Göbek Delgi Motorlarının seçkin modellerinde IEC 309 spesifikasyonlu bir 12H fişi bulunur. Bütün dünyada tanınan bu spesifikasyonların amacı, değişik voltaj ve amperajlı fiş ve prizlerin birbirine geçmesini önlemektir. Toprak kovanı, aygıtın voltajına bağlı olarak değişik bir saat noktasını gösterir. Fişin toprak ayağının konumu, priz in ayna görüntüsüdür. Ayrıca, tüm IEC 309 fiş ve prizlerinin voltaj sınıflandırmaları, görsel tanıma için renklerle kodlandırılmıştır.

IEC 309'lu *MILWAUKEE* Göbek Delgi Motorları, 12H konfigürasyonunu kullanır. Buna göre, kama yuvası saat 6, toprak ayağı ise saat 12 konumundadır. 12H konfigürasyonunun voltaj sınıfı 125/250 VAC'dir. Bu konfigürasyon, izoleli bir şebeke kaynağı ile kullanılır. Bu kaynak genellikle bir izolasyon trafosudur.

## Montaj

### Göbek Delgi Motorları bir tezgaha kurulmalıdır.

Tezgahla birlikte sağlanan talimatları okuyun. Göbek Delgi Motorunun arkasındaki montaj deliklerini (A1) kullanarak motoru tezgaha monte edin.

### Kontrol Kutusunun Montajı

Kontrol kutusu, göbek delgi tezgahının üstüne veya Göbek Delgi Motoruna monte edilebilir.

### Kontrol kutusunun göbek delgi tezgahının üstüne montajı

Kontrol kutusunu (C7) bir kayış (C6) kullanarak göbek delgi tezgahının (C8) üstüne monte edin. Kontrol kutusunun tepesindeki kenarın (C9) göbek delgi tezgahının üstüne oturmasına dikkat edin.

### Kontrol kutusunun Göbek Delgi Motorunun motor yuvasına montajı

1. Kapağın üzerindeki vidayı (D11) sökerek fırça yuvası kapağını (D10) çıkarın. Fırça yuvası kapağını daha sonra kullanmak için saklayın.
2. Kontrol kutusunu (D7) motor yuvasına (D12) fırça yuvası kapağından çıkan vida ile takın.

### Su kesme valfinin montajı ve takılması

1. Aksesuar torbasından su kesme valfi elemanlarını çıkarın. Aksesuar torbasındaki bakır pullar uç montajı içindir.
2. Su kesme valfi tertibatını (A3) Göbek Delgi Motoru üzerindeki mil kovanına takın. Tertibatı önce elle sıkın, sonra da bir İngiliz anahtarıyla (sağlanmamıştır) 1/4 tur sıkın.
3. Su kesme valfine bir su kaynağı bağlayın.

### Genişleme Tipi Kroşe Kullanılarak Aracın Sağlamaştırılması

Tabanı çalışma yüzeyine sağlam şekilde oturtmak için, 16 mm'lik dişli bir çubuk ya da civatayı kabul edecek bir 16 mm'lik genişleme tipi kroşe kullanın.

1. Su terazisini yol gösterici olarak kullanarak dört (4) hizalama vidasıyla tabanı hizalayın. Taban hizalandığında, hizalama vidası üzerindeki dört (4) somunu sıkın.
2. Genişleme tipi kroşe kullanarak, dişli bir çubuk veya civatayı Dymorig'in tabanında yer alan deliğe sokun ve civatayı veya pul ve somunu, kroşe üreticisinin talimatlarını izleyerek güzelce kroşenin içinde sıkıştırın.

### Göbek delgi ucu takılması



### UYARI!

Yaralanma tehlikesini azaltmak için, aksesuarları değiştirmeden veya ayarlama yapmadan önce daima aleti fişten çıkarın.

1. Uç takarken, korozyonu ve ucun mil üzerinde kilitlenmesini önlemek için, mili (A2) ve uç dişlerini gresleyin.
2. Mile bir adet bakır pul (su kesme valfi elemanları ile birlikte ayrı aksesuar torbasında temin edilmiştir) takın ve milin faturasına kadar dayatın. Torbada yedek bir bakır pulun bulunması gerekir; ileride kullanmak üzere saklayın.
3. Ucu mile sıkıca takın.

## İşletme



### UYARI!

Yaralanma tehlikesini azaltmak için, delgi işine başlamadan önce, daima çalışma sahasında gizli kablo bulunup bulunmadığını kontrol edin.



### UYARI!

Yaralanma tehlikesini azaltmak için, daima su toplayıcı bir araç kullanın ve üretici talimatlarını izleyin. Elmas delgi aracı topraklanmalıdır. Elektrik çarpmaya tehlikesine karşı ek korunma için yalıtımlı ayakkabı ve eldiven kullanın.

### Artık Akım Aygıtının Kullanılması (E13)

Göbek Delgi Motorunu kullanmadan önce Artık Akım Aygıtını daima aşağıdaki şekilde test edin:

NOT: Artık Akım Aygıtını yeniden ayarlamadan önce alete elektrik bağlantısını kesin.

1. Motoru bir elektrik kaynağına bağlayın. Artık Akım Aygıtının yeşil "AÇ/ON" düğmesine basın. Kırmızı ışığın yanması gerekir.
2. Siyah "KAPAT/OFF" düğmesine basın. Kırmızı ışığın sönmesi gerekir.
3. Eğer Artık Akım Aygıtı hiç atmiyorsa veya Göbek Delgi Motoru her çalıştırıldığında sık sık kapanıyorsa, bütün sistem kontrol edilmelidir. Bu durumda, aygıtın daha fazla kullanılmasına izin verilemez.
4. Göbek Delgi Motorunu çalıştırın. Artık akım aygıtının kırmızı ışığının yanmasına ve Göbek Delgi Motorunun düzgün bir biçimde çalışmasına dikkat edin.

Eğer artık akım aygıtını çalıştıramıyorsanız:

- Aleti başka bir sigortaya bağlı bir prizde deneyin.
- Prizin doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.
- Prizi bir elektrikçiye kontrol ettirin.

### Yeterli bir su akışı sağlayın

Tüm delgi süresince, yeterli miktarda su serbestçe ve sürekli olarak akmalıdır. Göbek Delgi Motorlarında, suyun içinden geçip ucun dış çevresinden akmasını sağlayacak bir su yolu donanımı bulunur. Bu hem ucu soğuk tutar hem de parçacıkların delikten dışarı yıkanıp atılmasını sağlar.

### Göbek Delgi Motorunun çalıştırılıp durdurulması

Göbek Delgi Motorunu çalıştırmak için külbütör düğmesini (F15) "ON (AÇIK)" veya "I" durumuna getirin.

Göbek Delgi Motorunu durdurmak için külbütör düğmesini (F15) "OFF (KAPALI)" veya "O" durumuna getirin.

### Devre Kesicisi

Göbek Delgi Motoru aşırı yüklendiğinde devre kesicisi atacaktır. Devre kesicisini tekrar ayarlamak için külbütör düğmesini (F15) "OFF (KAPALI)" duruma getirerek devre kesicisinin düğmesine (F16) basın.

### Hız seçimi

Göbek Delgi Motorları ya yüksek ya da düşük hızda çalışırlar. Büyük çaplı uçlar için düşük hız, küçük çaplı uçlar için de yüksek hız kullanın (Göbek Delgi Motoru Teknik Özelliklerine bakınız).

Göbek Delgi Motoru üzerindeki hız değiştirme kolu (A4) şu şekilde etiketlidir:

- 1 düşük hız
- 2 yüksek hız

### Göbek Delgi İşlemi



### UYARI!

Yaralanma riski azaltmak için DAİMA emniyet gözlükleri veya yan siperli gözlükler takın.

1. Teknik özellikler tablosundaki talimatlara uyarak bir uç takın.
2. Motor OFF (KAPALI) durumdayken, teknik özellikler tablosundaki talimatlara göre hız kolunu ya düşük ya da yüksek hıza getirin. **GÖBEK DELGI MOTORU ÇALIŞIRKEN HIZ DEĞİŞTİRMEYİN.**
3. Su hortumunu su kesme valfi tertibatına bağlayın. Bağlantılardan sızıntı olmamasına dikkat edin. Bir su toplama sistemi kurun.
4. Göbek Delgi Motorunu ON (AÇIK) durumuna getirerek çalıştırın. Suyu, su kesme valfinin içinden serbestçe akacak şekilde açın. Su akışını arttırmak için valfi saat yönünde, azaltmak için de saatin aksi yönünde çevirin.
5. Delgi tamamlandığında, Göbek Delgi Motoru çalışır durumdayken ucu çekip çıkarın. Ucu çıkardıktan sonra motoru OFF (KAPALI) duruma getirin.

## Bakım

### Emniyet Pimli Modellerde Milin Yağlanması

Milin delgi sırasında tutukluk yapmasını önlemek için her kullanımdan önce mili ve mil kovanını temizleyin ve yağlayın.

### Temizleme

Hava deliklerinden toz ve parçacıkları temizleyin. Aleti temiz ve kuru tutun; yağ ve gresten arındırın. Bazı temizlik maddeleri ve solventleri plastik ve diğer izole edilmiş parçalara zararlı oldukları için kullanmaktan kaçının; aletinizi temizlerken sadece hafif sabun ve nemli bir bez kullanın.

### Onarım

Yalnız aynı *MILWAUKEE* yedek parçalarını kullanın. Onarım ve bakım için aletinizi daima yetkili bir *MILWAUKEE* servis merkezine götürün.

## Aksesuarlar

### Bakır Pul

Katalog Numarası 45-88-8565

Delgi için gerekli bakır pulun kaybedildiğinde yenilenmesi için.

### 3/16" lokma anahtarı

Katalog Numarası 49-96-0085

Motor tezgahlarına ve uzatma tertibatlarına Dymodril takmak için.

### 1-3/8" açık uçlu anahtar

Katalog Numarası 49-96-4700

Dymodril'e delgi uçlarının takılıp çıkarılmasında kullanmak için.

### 3/32" heks anahtar

Katalog Numarası 49-96-0050

Su bileziği üzerindeki tespit vidası için.

### Emniyet Pimleri

Katalog Numarası 44-60-0032





Sertleştirilmiş Emniyet Pimi

Katalog Numarası 44-60-0065


Yumuşak Emniyet Pimi

# JÁDROVÉ VYVRTÁVAČKY

## Symbolika

	CE Značka shody
	Bezpečnostní značka SEMKO
	Před použitím tohoto nástroje si přečtěte návod k obsluze.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Počet otáček za minutu bez zátěže
	Maximální průměr korunky
	Střídavý proud
<b>A</b>	Amp.
<b>W</b>	W
	Australská značka "C-tick"

## Technické údaje

Katalogové číslo	Výrobní číslo	Amp.	Napětí stř.	W	Závit trnu	Otáčky (RPM)		Doporučené průměry pro korunky se střední příměsí		Ochrana motoru	Zástrčka	RCD	
						Nízké ①	Vysoké ②	Nízké otáčky ①	Vysoké otáčky ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Spojka	Schuko	Ano	Ano
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Spojka	Schuko	Ano	Ano
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Řezací hrot	Schuko	Ne	Ne
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Spojka	Schuko	Ano	Ano
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Spojka	Schuko	Ne	Ne

\* POZNÁMKA: Jádrové vyvrtávačky musí být chráněny 13-ti ampérovými síťovými pojistkami nebo obvodovými jističi.

# JÁDROVÉ VYVRTÁVAČKY

Další bezpečnostní pokyny naleznete v Příručce o bezpečnosti č. 58-13-0000.

## Zvláštní bezpečnostní zásady pro jádrové vyvrtávání

- Jádrová vyvrtávačka se musí používat s vodou. Proto je použití elektrického zařízení ve vlhku/mokru je nebezpečné, musí být zařízení uzemněno. Při práci mějte izolovanou obuv a rukavice určené speciálně k ochraně před elektrickým šokem.
- Při jádrovém vyvrtávání skrze podlahu jádra obvykle odpadávají od korunky. Zajistěte proto náležitou ochranu osob a zařízení, které se nacházejí pod vyvrtávanou plochou.

## Informace o hluku a vibracích

- Za normálních okolností je hladina hluku u tohoto nástroje měřena metodou A nižší než 90 dB (A). Při práci s ním však může překročit úroveň 103 dB (A). Používejte ochranu sluchu!
- Průměrné zrychlení je 2,9 m/s<sup>2</sup>.

Deklarované hodnoty byly získány laboratorním měřením v souladu se stanovenými normami. Nepostačují pro stanovení míry rizika. Hodnoty naměřené na jednotlivých pracovištích mohou být vyšší než deklarované. Skutečné hodnoty, kterým je vystaven jednotlivý uživatel a riziko poškození [sluchu] závisí na způsobu používání, obrobku a uspořádání pracoviště stejně jako na času expozice a fyzické kondici uživatele.

Společnost Milwaukee Electric Tool Corp. neodpovídá za následky vzniklé z využití deklarovaných hodnot namísto hodnot, které odrážejí skutečné ohrožení při jednotlivých rizicích [poškození sluchu] na určitém pracovišti, jeho uspořádání nemůže ovlivnit.

## Funkční popis základních charakteristik

(Technické údaje jádrové vyvrtávačky viz v tabulce)

### Typy spojky

Vybrané jádrové vyvrtávačky jsou vybaveny řezacím hrotem (B5), který slouží k ochraně před přetížením převodů a motoru. Při přetížení motoru začne spojka prokluzovat a korunka se přestane točit. Spojka je nastavena z továrny a nevyžaduje seřízení. Problém častého prokluzování spojky by měl být svěřen pouze autorizovanému servisnímu středisku firmy MILWAUKEE. S dotazy ke spojkce se obraťte na výrobce.

### Typy řezacích hrotů

Vybrané jádrové vyvrtávačky jsou vybaveny řezacím hrotem (B5), který slouží k ochraně před přetížením převodů a motoru. Tento hrot pohání objímku trnu. Při zablokování korunky objímku přefřízne, aby chránil převody a motor před poškozením. Jádrová vyvrtávačka se dodává s náhradními řezacími hroty. Je důležité provést kontrolu stavu trnu před každým použitím stroje. Trn musí být hladký, bez rýh a dolíčků. Není-li v dobrém stavu, je možné objímku opotřebovaného trnu a vnitřní trn spojit a zajistit během vyvrtávání.

### Měkký start

Řídící skříňka (F7) poskytuje funkci měkkého startu. Po zapnutí najedou otáčky jádrové vyvrtávačky hladce na plnou rychlost během 1-2 vteřin. Funkce měkkého startu minimalizuje poruchu pojistek na vedení a nárazy při spuštění.

### Zařízení zbytkového proudu (E13)

Vybrané jádrové vyvrtávačky jsou vybaveny zařízením zbytkového proudu (RCD), které při poruše napájení v síti nebo nesprávné hodnotě proudu vypne napájení. Jádrové vyvrtávačky, které jsou vybaveny RCD, nesmí být bez tohoto zařízení používány.

### Zástrčka 12H (E14)

Vybrané jádrové vyvrtávačky jsou vybaveny zástrčkami 12H podle IEC 309. Tyto technické údaje jsou uznány celosvětově a jejich účelem je bránit ve spojení zástrček a zásuvek s různým jmenovitým napětím a proudem. Uzemňovací objímka má specifickou hodinovou polohu, která závisí na jmenovitém napětí zařízení. Pozice uzemňovacího hrotu v zástrčce je zrcadlově obrácenou polohou k zásuvce. Navíc jsou jmenovitá napětí pro všechny zástrčky a zásuvky podle IEC 309 barevně kódována pro účely vizuální identifikace.

Jádrové vyvrtávačky firmy MILWAUKEE vybavené zástrčkou IEC 309 používají konfiguraci 12H, která znamená, že při umístění klíčové dráčky v hodinové poloze 6 je uzemňovací hrot v poloze 12. Jmenovitá hodnota konfigurace 12H je 125/250 VAC. Tato konfigurace se používá u izolovaného napájení sítě, obvykle izolačního transformátoru.

## Montáž

Jádrové vyvrtávačky musí být instalovány na stojanu.

Podržte pokyny dodané v balení se stojanem. K montáži jádrové vyvrtávačky na stojan použijte montážní otvor (A1), který najdete na zadní straně jádrové vyvrtávačky.

### Montáž řídicí skříňky

Montážní skříňka může být namontována na vršku stojanu nebo na jádrové vyvrtávačce.

### Montáž řídicí skříňky na vršek stojanu

K připevnění řídicí skříňky (C7) k vršku stojanu (C8) použijte drák (C6). Zkontrolujte, zda kraj (C9) vršku řídicí skříňky spočívá na vršku stojanu.

### Montáž řídicí skříňky na kryt jádrové vyvrtávačky

- Sejměte kryt jednoho dráku kartáče (D10) odšroubováním šroubu (D11) na vršku krytu. Kryt dráku kartáče uschovejte pro pozdější použití.
- Připevněte řídicí skříňku (D7) ke krytu motoru (D12) šroubem z krytu dráku kartáče.

### Sestavení a montáž vypínacího ventilu vody

- Vyjměte součásti vypínacího ventilu vody z tašky s příslušenstvím. Méděné podložky v tašce s příslušenstvím jsou určeny k montáži korunky.
- Našroubujte montážní celek vypínacího ventilu (A3) do objímky vřetena na jádrové vyvrtávačce. Utáhněte montážní celek ručně a pak jej dotáhněte přibližně o čtvrt otáčky nastavitelným klíčem (není zahrnut v dodávce).
- K vypínacímu ventilu vody přiveďte napájení vody.

### Zajištění zařízení pomocí kotvy expanzního typu

Použijte 16 mm kotvu expanzního typu (není dodávána), která akceptuje 16 mm tyč nebo šroub se závity pro připevnění základny k pracovní ploše.

- Vyrovnejte podstavec pomocí čtyř (4) vyrovnávacích šroubů podle vodováhy. Po vyrovnání podstavce utáhněte čtyři (4) matice vyrovnávacích šroubů.
- Používejte kotvu expanzního typu, vložte tyč nebo šroub se závity vložte do dráčky na základně Dymorig a utáhněte šroub nebo podložku a matici pevně v kotvě podle pokynů jejich výrobců.

### Montáž jádrovací korunky



#### VAROVÁNÍ!

Pro snížení rizika zranění nástroj vady před výměnou příslušenství či prováděním úprav odpojte ze zásuvky.

- Při montáži korunky namažte závity vřetena (A2) a korunky, abyste je chránili před korozi a před zablokováním korunky na vřetenu.



- Nasuňte jednu měděnou podložku (najdete ji v samostatném sáčku s příslušenstvím se součástkami vypínacího ventilu) na vřeteno proti ramenu vřetena. Sáček by měl obsahovat náhradní měděnou podložku. Tu uschovejte pro pozdější použití.
- Našroubujte korunku opatrně na trn.

## Provoz



### VAROVÁNÍ!

Pro snížení rizika zranění před jádrováním v-dy zkontrolujte, zda v pracovní oblasti nejsou žádné skryté vodiče.



### VAROVÁNÍ!

Pro snížení rizika poranění v-dy používejte zařízení pro sběr vody a postupujte podle pokynů výrobce. Zařízení diamantového jádrování musí být uzemněno. Pro ochranu navíc před úrazem elektrickým proudem používejte izolovanou obuv a rukavice.

### Použití zařízení zbytkového proudu (E13)

Před použitím jádrové vyvrtávačky v-dy vyzkoušejte zařízení zbytkového proudu, a to následovně:

POZNÁMKA: Před novým nastavením zařízení zbytkového proudu VYPNĚTE hlavní síťový jistič.

- Připojte motor ke zdroji napětí. Stiskněte zelené tlačítko zařízení zbytkového proudu označené "ON" (ZAPNUTO). Mělo by se rozsvítit červené světlo.
- Stiskněte černé tlačítko "OFF" (VYPNUTO). Červené světlo by mělo přestat svítit.
- Jestliže se zařízení zbytkového proudu nevypne nebo jestliže vypíná opakovaně při každém zapnutí jádrové vyvrtávačky, musí být celá kombinace podrobena kontrole. Za takových okolností není dovoleno žádné další použití nebo provoz.
- Zapnutí jádrové vyvrtávačky. Přesvědčte se, že červené světlo zařízení zbytkového proudu svítí a že jádrová vyvrtávačka funguje správně.

V případě, že se vám nedaří zapnout nebo aktivovat zařízení zbytkového proudu, řiďte se následujícími pokyny:

- Použijte jinou síťovou zásuvku.
- Zkontrolujte funkčnost síťové zásuvky.
- Nechte síťovou zásuvku překontrolovat elektrikářem.

### Zajistěte náležitý průtok vody

Náležité napájení vodou musí zajišťovat volný a konstantní průtok během celého řezu. Jádrové vyvrtávačky jsou vybaveny průchody vody, které umožňují, aby voda protékala dolů a nahoru kolem vnější korunky. Tím se korunka chladí a voda odnáší odřezky z otvoru.

### Spouštění a zastavování jádrové vyvrtávačky

Jádrovou vyvrtávačku zapnete přepnutím přepínačem (F15) do polohy "ON" nebo "I".

Jádrovou vyvrtávačku vypnete přepnutím přepínačem (F15) do polohy "OFF" nebo "O".

### Obvodový jistič

Při přetížení jádrové vyvrtávačky ji obvodový jistič vypne. Abyste obvodový jistič znovu nastavili, musíte nastavit přepínač (F15) do polohy "OFF" a stisknout tlačítko obvodového jističe (F16).

### Volba rychlosti

Jádrové vyvrtávačky se provozují buď při vysokých nebo nízkých otáčkách. U korunek s velkým průměrem použijte nízké otáčky a u korunek s malým průměrem vysoké otáčky (viz technické údaje jádrová vyvrtávačky).

Páčka na přepnutí převodu (A4) na jádrové vyvrtávačce je označena:

- pro nízké otáčky
- pro vysoké otáčky

## Jádrové vyvrtávání



### VAROVÁNÍ!

Abyste snížili riziko poranění, V-DY používejte ochranné brýle nebo brýle s postranními chrániči.

- Zvolte jádrovou korunku podle instrukcí uvedených v tabulce s technickými údaji a nainstalujte ji.
- S vyvrtávačkou v poloze OFF (VYPNUTO) nastavte přepínací páčku buď na nízké nebo vysoké otáčky podle instrukcí uvedených v tabulce s technickými údaji. **NEPŘEPÍNEJTE RYCHLOSTI, KDYŽ JE STROJ V POHYBU.**
- K vypínacímu ventilu vody připojte napájení vody. Dbejte na to, aby přípojka nebyla netěsná. Nastavte sběrný systém vody.
- Zapněte stroj do polohy ON (ZAPNUTO). Nastavte přítok vody tak, aby plynula volně skrze vypínací ventil vody. Otočením ventilu ve směru hodinových ručiček průtok vody zvýšíte, otočení proti směru hodinových ručiček průtok sníží.
- Po dokončení vrtu vytahujte korunku z otvoru za pohybu, aby nedošlo k jejímu uvíznutí. Po vytažení korunky z otvoru vyvrtávačku vypněte (poloha OFF).

## Údržba

### Mazání trnu u modelů s řezacím hrotem

Před každým použitím vyčistěte a namažte trn nebo objímku trnu vazelínou, abyste zabránili zablokování trnu.

### Čištění

Odstraňte prach a úlomky z větracích otvorů. Udržujte dradla nástroje čistá, suchá a prostá oleje nebo vazelíny. Používejte pouze slabý mýdlový roztok a vlhkou tkaninu, jelikož některé čisticí prostředky mohou rozpouštět umělohmotný kryt a další izolační části.

### Opavy

Používejte pouze identické náhradní díly firmy MILWAUKEE. K údržbě a opravám svěřujte nářadí pouze autorizovanému servisnímu středisku firmy MILWAUKEE.

## Příslušenství

### Měděná podložka

Katalogové číslo 45-88-8565

Náhradní díl v případě ztráty měděné podložky nutné pro jádrové vyvrtávání.

### 3/16" nástrčkový klíč

Katalogové číslo 49-96-0085

K montáži Dymodrills na podložky stroje nebo montážní celky rozpěrek.

### 1-3/8" klíč s otevřeným koncem

Katalogové číslo 49-96-4700

K montáži a demontáži jádrových hlav z Dymodrill.

### 3/32" imbusový klíč

Katalogové číslo 49-96-0050

K dotažení šroubu prstence na přívodu vody.

### Řezací hroty

Katalogové číslo 44-60-0032









Kalený řezací hrot

Katalogové číslo 44-60-0065


Měkký řezací hrot

## SILNIKI DO RDZENIOWANIA OTWORÓW

### Objaśnienie symboli

	Znak zgodności z normami CE
	Znak bezpieczeństwa SEMKO
	Przed rozpoczęciem użytkowania narzędzia przeczytaj uważnie tę instrukcję obsługi.
$n^0 \text{xxxmin.}^{-1}$	Bez obciążenia Obroty na minutę
	Maksymalna średnica wiertła
	Napięcie prądu zmiennego V~
	Natężenie A
	Moc W
	Australijski znak C

### Specyfikacje

Nr kat.	Nr Przedmiotu	A	V~	Moc W	Gwint trzpienia	Obroty/min.		Zalecana średnica wiertła dla		Zabezpieczenie silnika	Wtyk	ZPR	
						Niskie ①	Wysokie ②	Materiału agregatowego/ Niskie obroty ①	Betonu/ Wysokie obroty ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Sprzęgło	Schuko	Tak	Tak
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Sprzęgło	Schuko	Tak	Tak
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Kolek ścinany	Schuko	Nie	Nie
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Sprzęgło	Schuko	Tak	Tak
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Sprzęgło	Schuko	Nie	Nie

\* UWAGA: Silniki do rdzeniowania otworów muszą być zabezpieczone bezpiecznikami lub wyłącznikami automatycznymi 13A.

# SILNIKI DO RDZENIOWANIA OTWORÓW

Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa znajdują się w informatorze BHP nr 58-13-0000.

## Specjalne środki bezpieczeństwa przy rdzeniu otworów

1. Do rdzenia otworów niezbędna jest woda. Ponieważ stosowanie sprzętu elektrycznego w miejscach zawilgoconych jest niebezpieczne, sprzęt musi być uziemiony. Podczas pracy należy nosić obuwie i rękawice izolacyjne, aby zapobiec porażeniu prądem.
2. Podczas rdzenia stropów rdzenie zwykle wypadają z wiertła. Miejsce pod otworem należy odpowiednio zabezpieczyć.

## Akustyka i wibracje

- Typowe ważne ciśnienie akustyczne wywierane przez narzędzie jest mniejsze niż 90 dB (A). Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć 103 dB (A). Noś słuchawki ochronne!
- Typowe ważne przyspieszenie wynosi 2,9 m/s<sup>2</sup>.

Wartości zadeklarowane powyżej zostały uzyskane w testach laboratoryjnych zgodnych z jednostronnymi normami i nie są wystarczające do oceny ryzyka. Wartości zmierzone w poszczególnych miejscach pracy mogą być wyższe niż zadeklarowane. Rzeczywiste wartości i zagrożenia, na jakie narażeni są indywidualni użytkownicy, są swoiste i zależą od sposobu pracy, obrabianego przedmiotu i ukształtowania warsztatu, jak też od czasu narażenia i stanu fizycznego użytkownika.

Milwaukee Electric Tool Corp. nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje polegania przy ocenie indywidualnego ryzyka na wartościach zadeklarowanych, zamiast na wartościach odzwierciedlających rzeczywiste narażenie w miejscu pracy w sytuacji, nad którą Milwaukee Electric Tool Corp. nie ma kontroli.

## Działanie i funkcje

(patrz tabela specyfikacji silników)

### Modele ze sprzęgłem ciernym

W niektórych modelach silników do rdzenia otworów zespół napędowy jest zabezpieczony przed przeciążeniem sprzęgłem ciernym. W razie przeciążenia silnika sprzęgło zaczyna się ślizgać, zaś wiertło przestaje się obracać. Sprzęgło jest ustawione fabrycznie i nie wymaga regulacji. Jeżeli sprzęgło ślizga się zbyt często i bez wyraźnej przyczyny, należy się zwrócić do autoryzowanego punktu obsługi *MILWAUKEE*. Pytania na temat sprzęgła prosimy kierować do producenta.

### Modele ze sprzęgłem przeciążeniowym z kołkiem ścinanym

W niektórych modelach silników do rdzenia otworów zespół napędowy jest zabezpieczony sprzęgłem przeciążeniowym z kołkiem ścinanym (B5). Kołek napędza tuleję trzpienia. Gdy wiertło ulega zablokowaniu, kołek zostaje ścięty, co zapobiega uszkodzeniu zespołu napędowego. Z silnikiem dostarczane są dodatkowe kołki ścinane. Za każdym razem przed użyciem narzędzia trzeba koniecznie sprawdzić stan trzpienia. Trzpień musi być gładki, bez rowków ani wżerów. Jeżeli trzpień jest w złym stanie, podczas wywierania rdzeni gwintowana tuleja i część trzpienia wewnątrz niej mogą ulec zespawaniu i zablokować się.

### Gładki rozpęd

Przycisk (F7) skrzynki sterującej umożliwia stopniowe rozpędzanie się silnika podczas rozruchu. Silnik gładko przyspiesza przez jedną do dwóch sekund, aż do osiągnięcia pełnych obrotów. Dzięki temu rzadziej dochodzi do zadziałania bezpiecznika oraz szarpnięć podczas rozruchu.

### Zabezpieczenie przed prądem resztkowym (E13)

Silnik do rdzenia otworów jest wyposażony w urządzenie zabezpieczające przed prądem resztkowym (ZPR), które odcina dopływ zasilania w razie awarii sieci. Silniki wyposażone w ZPR muszą być zawsze stosowane z tym urządzeniem.

### Wtyk 12H (E14)

Niektóre modele silników rdzeniowych są wyposażone we wtyk 12H zgodny z normą IEC 309. Ta norma jest uznawana wszędzie na świecie i ma na celu niedopuszczenie do łączenia wtyków i gniazd o odmiennych napięciach i prądach znamionowych. Tuleja uziemiająca znajduje się w określonym punkcie na obwodzie tarczy zależnie od napięcia znamionowego. Kołek uziemiający znajduje się w odpowiednim punkcie gniazda. Ponadto kołki i tuleje we wszystkich wtykach i gniazdach IEC 309 są oznaczone kolorami w celu identyfikacji wzrokowej.

W silnikach rdzeniowych *MILWAUKEE* z wtykami IEC 309 zastosowano konfigurację 12H, przy której zamek klucza znajduje się na pozycji godziny 6, a kołek uziemiający na pozycji godziny 12. Napięcie znamionowe konfiguracji 12H wynosi 125/250V. Tę konfigurację należy stosować do izolowanych gniazd zasilania, które zazwyczaj są doprowadzane do transformatora izolacyjnego.

## Montaż

### Silniki do rdzenia otworów muszą być umocowane na statywie

Instrukcja jest dołączona do statywu. Do montażu na statywie służą otwory (A1) z tyłu silnika.

### Montaż skrzynki sterowania

Skrzynkę sterowania należy umocować do górnej części statywu lub do silnika.

### Montaż skrzynki sterowania na górnej części statywu

Skrzynkę (C7) należy przymocować do statywu (C8) za pomocą pasa (C6). Występ (C9) u góry skrzynki musi spoczywać na szczycie statywu.

### Montaż skrzynki sterowania na obudowie silnika

1. Zdjąć jedną osłonę szczotek (D10), wykręcając wkręt (D11) u góry pokrywy. Pokrywe odłożyć do ponownego wykorzystania.
2. Przymocować skrzynkę (D7) do obudowy silnika (D12) wkrętem od pokrywy szczotek.

### Montaż i instalacja zaworu odcinającego wodę

1. Wyjąć elementy zaworu z opakowania. Podkładki miedziane w opakowaniu służą do montażu wiertła.
2. Nakręcić kompletny zawór (A3) na tuleję trzpienia silnika. Dokręcić ręką, a następnie kluczem francuskim (nie dostarczonym) o ok. 1/4 obrotu.
3. Podłączyć doprowadzenie wody do zaworu.

### Mocowanie urządzenia za pomocą kołków rozporowych

Do umocowania podstawy statywu do powierzchni roboczej należy stosować kotwę rozporową (nie dostarczoną) z prętem gwintowanym lub śrubą 16 mm.

1. Wypoziomuj statyw za pomocą czterech (4) śrub regulacyjnych i poziomic. Po wypoziomowaniu stojaka dokręć mocno cztery (4) nakrętki zabezpieczające na śrubach regulacyjnych.
2. Stosując kołki rozporowe, wsuń pręty gwintowane lub śruby w otwory w podstawie urządzenia Dymorig i mocno dokręć śruby lub nakrętki, aby je zakotwiczyć.

### Montaż wiertła rdzeniowego



#### **OSTRZEŻENIE!**

Aby zmniejszyć ryzyko wypadku, przed wymianą osprzętu lub regulacją narzędzia zawsze należy je odłączyć od źródła zasilania.

1. Przed montażem wiertła nasmarować gwinty trzpienia (A2) i wiertła dla zapobieżenia korozji i zakleszczeniu wiertła na trzpieniu.
2. Nasunąć jedną podkładkę miedzianą (dostarczoną w oddzielnym

opakowaniu razem z elementami zaworu odcinającego dopływ wody) na trzpień, pozwalając jej opaść na trzon trzpienia. W opakowaniu powinna być również zapasowa podkładka miedziana, która przyda się później.

3. Nakręć wiertło na trzpień do oporu.

## Obsługa

### **OSTRZEŻENIE!**

Aby zmniejszyć ryzyko wypadku, zawsze sprawdź, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów.

### **OSTRZEŻENIE!**

Aby zmniejszyć ryzyko wypadku, zawsze stosuj urządzenie zbierające wodę i postępuj zgodnie z instrukcją producenta. Urządzenie do rdzeniowania z wiertłem diamentowym musi być uziemione. Podczas pracy należy nosić obuwie i rękawice izolacyjne, aby zapobiec porażeniu prądem.

## Stosowanie zabezpieczenia przed prądem resztkowym (E13)

Przed użyciem silnika do wiercenia rdzeniowego zawsze sprawdź urządzenie zabezpieczające przed prądem resztkowym w następujący sposób:

UWAGA: Przed zresetowaniem zabezpieczenia przed prądem resztkowym zawsze WYŁĄCZ wyłącznik główny narzędzia.

1. Podłącz silnik do źródła prądu. Naciśnij przycisk "ON" (Wł.) zabezpieczenia przed prądem resztkowym. Powinna zaświecić się czerwona lampka.
2. Naciśnij czarny przycisk "OFF" (Wył.). Czerwona lampka powinna zgasnąć.
3. Jeżeli zabezpieczenie przed prądem resztkowym nie zadziała lub jeżeli WYŁĄCZA się zawsze, gdy silnik zostaje WŁĄCZONY, cały układ trzeba sprawdzić. Dalsze użytkowanie urządzenia jest w takich okolicznościach niedozwolone.
4. Włączyć silnik. Stwierdzić, czy czerwona lampka zabezpieczenia przed prądem resztkowym świeci się i czy silnik pracuje prawidłowo.

Jeżeli nie można włączyć lub uruchomić zabezpieczenia przed prądem, należy:

- Spróbować podłączyć narzędzie do innego gniazda zasilania.
- Sprawdzić, czy gniazdo zasilania działa prawidłowo.
- Gniazdo powinien sprawdzić elektryk.

## Doprowadzenie wody

Podczas całego wiercenia woda musi być zapewniony swobodny przepływ dostatecznej ilości wody. W silniku rdzeniowym jest kanał, przez który woda splywa w dół wewnątrz wiertła i w górę po jego zewnętrznej stronie. Woda chłodzi wiertło i wypłukuje urobek z otworu.

## Uruchamianie i zatrzymywanie silnika do wierceń rdzeniowych

Aby uruchomić silnik, ustawić przełącznik kolebkowy (F15) w położenie "ON" lub "I" (Wł.).

Aby zatrzymać silnik, ustawić przełącznik kolebkowy (F15) w położenie "OFF" lub "O" (Wył.).

## Wyłącznik automatyczny

Wyłącznik automatyczny działa w razie przecięcia silnika. Aby zresetować wyłącznik, ustawić przełącznik kolebkowy (F15) w położenie "OFF" lub "O" (Wył.) i nacisnąć przycisk (F16).

## Wybór prędkości pracy

Silniki rdzeniowe pracują z dużą lub małą prędkością. Mała prędkość jest właściwa dla wiertel o dużej średnicy, a duża prędkość dla mniejszych wiertel (patrz specyfikacje silnika).

Przełącznik prędkości (A4) jest oznakowany:

- 1 mała prędkość
- 2 duża prędkość

## Wiercenie rdzeniowe

### **OSTRZEŻENIE!**

Aby zmniejszyć ryzyko wypadku, ZAWSZE noś gogle lub okulary ochronne z bocznymi osłonami.

1. Wybrać wiertło zgodnie ze wskazówkami w tabeli specyfikacji i zamontować.
2. Przy WYŁĄCZONYM silniku ustawić przełącznik na odpowiednią prędkość zależnie od specyfikacji. **NIE ZMIENIAĆ PRĘDKOŚCI PRZY WŁĄCZONYM SILNIKU.**
3. Podłączyć dopływ wody do zaworu odcinającego. Sprawdzić szczelność połączenia. Urządzić odpływ wody.
4. WŁĄCZYĆ silnik. Odkręcić wodę, aby przepływała swobodnie przez zawór odcinający. Przekręcić zawór w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara, aby zwiększyć strumień, w kierunku przeciwnym aby go zmniejszyć.
5. Po zakończeniu wiercenia wyciągnąć wiertło z otworu przy pracującym silniku., Po wyciągnięciu wiertła WYŁĄCZYĆ silnik.

## Konserwacja

### Smarowanie trzpienia w modelach z kołkiem ścinanym

Przed każdym użyciem oczyścić i nasmarować trzpień i jego tuleję smarem stałym, aby zapobiec blokowaniu się trzpienia podczas wiercenia.

### Czyszczenie

Usunąć kurz i zanieczyszczenia z otworów wentylacyjnych. Narzędzie musi być zawsze czyste, suche i wolne od olejów i smarów. Do czyszczenia narzędzia stosuj jedynie łagodne mydło i wilgotną szmatkę, ponieważ niektóre środki czystości i rozpuszczalniki są szkodliwe dla plastików i innych części izolowanych.

### Naprawy

Stosuj jedynie identyczne części zamienne *MILWAUKEE*. Zawsze oddawaj narzędzie do naprawy i konserwacji w autoryzowanym punkcie obsługi *MILWAUKEE*.

## Wyposażenie

### Podkładka miedziana

Nr kat. 45-88-8565

Potrzebna do wiercenia rdzeniowego.

### Klucz nasadowy 3/16"

Nr kat. 49-96-0085

Do montażu urządzenia Dymodrill na silnikach lub zespołach dystansowych.

### Klucz płaski 1-3/8"

Nr kat. 49-96-4700

Do wkładania i wyjmowania wiertel rdzeniowych w Dymodrill.

### Klucz sześciokątny 3/32"

Nr kat. 49-96-0050

Do wkrętu ustalającego na kolnierzu wodnym.

### Kołki ścinane

Nr kat. 44-60-0032





Hartowane kołki ścinane

Nr kat. 44-60-0065


Miękkie kołki ścinane

# MAGFÚRÓ MOTOROK

## Jelölési rendszer

	CE Megfelelőségi Védjegy
	SEMKO biztonság
	A szerszám használata előtt olvassa el a kezelési útmutatót.
$n_0$ <u>xxxx</u> min. <sup>-1</sup>	Terhelés nélküli percnkénti fordulatszám
	Maximális fúrófej-átmérő
	Volt (váltakozó áram esetén)
	Amper
	Watt
	Az ausztráliai elektromos biztonsági előírásoknak való megfelelést igazoló jel („C-tick Mark”)

## Specifikáció

Kat. sz.	Cikk sz.	Amper	Volt (AC)	Watt	Orsó menet	Sebesség (fordulat/perc)		Javasolt fúrófej átmérők közepes tömörségű betonhoz		Motorvédelem	Dugó	RCD	
						Kis ①	Nagy ②	Kis sebesség ①	Nagy sebesség ②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 mm	100-175 mm	Tengelykapcsoló	Schuko	Igen	Igen
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 mm	20-100 mm	Tengelykapcsoló	Schuko	Igen	Igen
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Nyírószegec	Schuko	Nem	Nem
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Tengelykapcsoló	Schuko	Igen	Igen
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 mm	50-150 mm	Tengelykapcsoló	Schuko	Nem	Nem

\* MEGJEGYZÉS: A magfúró motorokat 13 amperes biztosítékokkal vagy áramköri megszakítókkal kell védeni.



# MAGFÚRÓ MOTOROK

További balesetvédelmi utasításokat az 58-13-0000 sz. Balesetvédelmi Útmutatóban olvashat.

## A magfúrással kapcsolatos egyedi biztonsági óvintézkedések

1. A magfúró motor használatához víz alkalmazása szükséges. Mivel elektromos berendezések nedves helyeken történő használata veszélyes, ezért a gépet földeléssel kell ellátni. Az áramütés elleni további védelem érdekében viseljen szigetelt lábbelit és kesztyűt.
2. Födémek keresztülfúrása során a mag általában kiesik a fúrófejből. A fúrási terület alatt tartózkodó személyeket és tárgyakat ennek megfelelő védelemmel kell ellátni.

## Hanggal és rezgéssel kapcsolatos tudnivalók.

- Egy szerszám A-súlyozott hangnyomásszintje általában 90 dB (A) alatt van. Működés közben a zajszint meghaladhatja a 103 dB (A) értéket. Viseljen fülvédőt!
- A szokásos súlyozott gyorsulás 2,9 m/s<sup>2</sup>.

Ezeket a névleges értékeket a rögzített előírásoknak megfelelően végzett laboratóriumi próbák során nyerték, és kockázati becsléshez nem alkalmazhatóak. Az egyedi munkakörülmények között végzett mérések során nyert értékek meghaladhatják a névleges értékeket. Az egyéni felhasználót érintő tényleges veszélyességi fok és sérülési kockázat egyedi, és függ a felhasználó munkamódszerétől, a munkadarabtól, és a munkahelyi elrendezéstől, valamint a veszélynek kitettség időtartamától és a felhasználó fizikai állapotától is.

Mi, a Milwaukee Electric Tool Corp., nem vagyunk felelősségre vonhatók a tényleges kitettséget tükröző értékek helyett a névleges értékek alkalmazásából eredő következményekért, amennyiben az egyedi kockázati becslés olyan munkahelyi körülmények között történt, amelyre nincs befolyásunk.

## A jellemzők funkcionális ismertetése

(A magfúró motorral kapcsolatos specifikációk a mellékelt táblázatban található)

### Tengelykapcsolóval ellátott modellek

Egyes magfúró motorok a motor és a hajtómű védelme érdekében tengelykapcsolóval vannak ellátva. A motor túlterhelése esetén a tengelykapcsoló csúszni kezd, és megszünteti a fúrófej forgását. A tengelykapcsoló gyárilag be van állítva, és nem igényel utólagos beállítást. A munkát zavaró (gyakori) tengelykapcsoló csúszást hivatalos *MILWAUKEE* szervizközponttal kell megvizsgáltatni. A tengelykapcsolóval kapcsolatos kérdésekkel forduljon a gyártóhoz.

### Nyírószeges modellek

Egyes magfúró motorok a motor és a hajtómű védelme érdekében nyírószeggel (B5) vannak ellátva. Ez a szeg hajtja az orsóhüvelyt. A fúrófej beszorulása esetén a szeg elnyíródik, hogy megakadályozza a hajtómű és a motor károsodását. A magfúró motorhoz pótlólagos szegek lettek mellékelve. A szerszám használata előtt mindig ellenőrizni kell az orsó állapotát. Az orsónak simának, bevágásoktól vagy bemaródásoktól mentesnek kell lennie. Ha az orsó nincs jó állapotban, akkor előfordulhat, hogy a menetes orsóhüvely és a belső orsó a magfúrással közben egybeolvad és beáll.

### Fokozatos indítás

A vezérlődoboz (F7) fokozatos indítást tesz lehetővé. A magfúró motor a bekapcsolás után fokozatosan, 1-2 másodperc alatt éri el a teljes fordulatszámot. A fokozatos indítási lehetőség csökkenti a biztosítékok kiolvadását, illetve az ugrásszerű indításokat.

### Maradékáram eszköz (E13)

Egyes magfúró motorok maradékáram-eszközzel (Residual Current Device; RCD) vannak ellátva, amely a tápfeszültség kiesése, illetve hibás elektromos áramellátás esetén lekapcsolja az áramot. Az RCD-vel ellátott magfúró motorokat mindig felszerelt RCD-vel kell üzemeltetni.

### 12H Dugó (E14)

Egyes magfúró motorok IEC 309 specifikáció szerinti 12H dugóval vannak ellátva. Ezek a specifikációk világszerte ismertek, és céljuk annak megakadályozása, hogy a különböző feszültség- illetve áramerősség-besorolású csatlakozódugók ne illeszkedhessenek az eltérő besorolású aljzatokba. A földelőhüvely meghatározott órapozícióban helyezkedik el, a készülék feszültség-besorolásának megfelelően. A dugó földelés-lábainak helye a csatlakozóaljzat tükröképének felel meg. Ezen felül valamennyi IEC 309 dugó, valamint csatlakozó színkódolással is el van látva, a vizuális azonosítás érdekében.

Az IEC 309 csatlakozódugóval ellátott *MILWAUKEE* magfúró motorok „12 órás” konfigurációt alkalmaznak, ami azt jelenti, hogy ha a reteszhorony a 6 órának megfelelő helyzetben van, akkor a földelés-lábak a 12 órának megfelelő helyzetben vannak. A 12 órás konfiguráció feszültség besorolása 125/250 VAC. Ez a konfiguráció egy izolált, általában leválasztó transzformátorral ellátott tápáramforrással való használatra szolgál.

## Összeszerelés

### A magfúró motorokat állványra kell rögzíteni

Tartsák be az állványhoz mellékelt részletes utasításokat. A magfúró motort a hátulján levő szerelőfuratok (A1) segítségével kell az állványra rögzíteni.

### A vezérlődoboz felszerelése

A vezérlődoboz a magfúró állvány tetejére, vagy a magfúró motorra szerelhető.

### A vezérlődoboz felszerelése a magfúró állvány tetejére

A vezérlődobozt (C7) a (C6) heveder segítségével kell a magfúró állvány tetejére (C8) rögzíteni. Ügyeljen rá, hogy a vezérlődoboz tetején levő perem (C9) a magfúró állvány tetejére fekkudjon föl.

### A vezérlődoboz felszerelése a magfúró motor házára

1. A fedél tetején levő (D11) csavar eltávolítása után emelje le az egyik kefetartó-fedelet (D10). Későbbi felhasználás céljára őrizze meg a kefetartó-fedelet.
2. A kefetartó fedelének csavarjával rögzítse a vezérlődobozt (D7) a motor házához (D12).

### A vízelzáró szelep összeszerelése és rögzítése

1. Vegye ki a vízelzáró szelep alkatrészeit a tartozékcsoomagból. A tartozékcsoomagban levő rézalátétek a fúrófej felszereléséhez szükségesek.
2. Csavarja a vízelzáró-szelep egységet (A3) a magfúró motor orsóhüvelyére. Kézzel szorítsa meg az egységet, majd egy állítható kulcs segítségével (nincs mellékelve) húzzon még rajta további 1/4 fordulatot.
3. Csatlakoztassa a vízvezeték a vízelzáró szelephez.

### A berendezés rögzítése pattanókötéses befogószerkezettel

Az alap munkafelülethez való rögzítéséhez olyan 16 mm-es, pattanókötéses befogószerkezetet (nem tartozék) alkalmazzon, amely 16 mm-es menetes rúdhoz vagy csavarszárhoz megfelelő.

1. Az állványt a buborékos szintjelző alapján állítsa vízszintbe a négy (4) szintezőcsavarral. Ha az állvány vízszintben áll, akkor húzza meg a szintezőcsavarokon található négy (4) anyát.
2. Pattanókötéses befogószerkezet használatával helyezzen egy menetes rudat vagy csavart a Dymorig alapján található furatba, és a csavart vagy alátétet és az anyát a befogószerkezet gyártójának útmutatásai szerint szilárdan húzza meg.



## A magfúrófej felszerelése

### FIGYELMEZTETÉS!

A sérülések elkerülése érdekében a tartozékcsereket vagy beállításokat elvégzése előtt mindig húzza ki a szerszám hálózati csatlakozósínóját.

1. A fúrófejfelszereléséhez zsirozza meg az orsó (A2) és a fúrófej meneteit a korrózió megakadályozása, valamint a fúrófej és az orsó reteszeldésének elkerülése érdekében.
2. Csúsztasson egy rézalátétet (amely a külön tartozékcsoportban, a vízelzáró szelep alkatrészeivel együtt található) az orsóra, úgy, hogy az annak vállára felfeküdjön. A csomagban egy tartalék rézalátét is van, amit későbbi felhasználáshoz meg kell őrizni.
3. Csavarja a fúrófejet szorosan az orsóra.

## Üzemeltetés

### FIGYELMEZTETÉS!

A sérülések elkerülése érdekében mindig ellenőrizze a magfúrás helyét, hogy ott nincsenek-e rejtett vezetékek.

### FIGYELMEZTETÉS!

A sérülésveszély csökkentése érdekében mindig alkalmazzon vízgűrűtő eszközt, és kövesse a gyártó útmutatásait. A gyémántos magfúró berendezést földelni kell. Az áramütés elleni védelem kiegészítésül viseljen szigetelt lábbelit és kesztyűt.

## A maradékáram-eszköz (E13) használata

A magfúró motor használata előtt mindig le kell ellenőrizni a maradékáram-eszközt, a következők szerint:

MEGJEGYZÉS: A maradékáram-eszköz alaphelyzetbe állítása előtt kapcsolja KI a szerszám tápáram kapcsolóját.

1. Csatlakoztassa a motort egy áramforráshoz. Nyomja meg a maradékáram eszköz zöld „ON” („BEKAPCSOLÓ”) gombját. A piros lámpának világítania kell.
2. Nyomja meg a fekete „OFF” („KIKAPCSOLÓ”) gombot. A piros lámpának ki kell aludnia.
3. Ha a maradékáram eszköz nem kapcsol ki, illetve ha az a magfúró motor bekapcsolásakor ismételt OFF helyzetbe vált, akkor az egész szerkezetet le kell ellenőrizni. Ilyen esetekben tilos a szerszámot tovább használni, illetve működtetni!
4. Indítsa el a magfúró motort. Ellenőrizze, hogy a maradékáram-eszköz piros lámpája világít, és a magfúró motor megfelelően működik.

Ha nem tudja bekapcsolni, illetve aktiválni a maradékáram-eszközt, akkor:

- Próbálja meg az eszközt egy másik csatlakozóaljzatba dugni.
- Ellenőrizze, hogy a csatlakozóaljzat megfelelően működik-e.
- Ellenőriztesse a csatlakozóaljzatot villanyszerelővel.

## Megfelelő vízellátás biztosítása

Az egész fúrési művelet közben megfelelő mennyiségű állandó vízellátást kell biztosítani. A magfúró motorok egy belső vízjárattal vannak ellátva, ami lehetővé teszi, hogy a víz belül lefelé, majd kívül a fúrófej mentén felfelé áramolhasson. Ez hűti a fúrófejet, és kimossa a fúrési törmelékét a furatból.

## A magfúró motor elindítása

A magfúró motor elindításához kapcsolja át a billenőkapcsolót (F15) „ON” vagy „I” állásba.

A magfúró motor leállításához kapcsolja át a billenőkapcsolót (F15) „OFF” vagy „O” állásba.

## Áramkör-megszakító

Az áramköri-megszakító a magfúró motor túlterhelése esetén kikapcsol. Az áramköri-megszakító visszaállításához kapcsolja át a billenőkapcsolót (F15) „OFF” állásba, és nyomja meg az áramköri-megszakító gombját (F16).

## A sebesség kiválasztása

A magfúró motorok magas vagy alacsony fordulatszámon működnek. Alacsony fordulatszámot nagyátmérőjű fúrófejekhez, magas fordulatszámot pedig kisátmérőjű fúrófejekhez kell használni (lásd a magfúró motor specifikációját).

A magfúró motor sebességbeállító karja (A4) a következő címkével van ellátva:

- 1 kis sebességhez
- 2 nagy sebességhez

## Magfúrás

### FIGYELMEZTETÉS!

A balesetveszély csökkentése érdekében MINDIG viseljen védőszemüveget vagy oldalpajzsos védőszemüveget.

1. A specifikációs táblázat szerint válasszon ki és szereljen be egy fúrófejet.
2. A specifikációs táblázatnak megfelelően a motor KI állapota mellett állítsa a sebességbeállító kart kis, illetve nagy sebesség állásba. **A MAGFÚRÓ MOTOR BEKAPCSOLT ÁLLAPOTA KÖZBEN TILOS A SEBESSÉGET ÁTVÁLTANI!**
3. Csatlakoztassa a víztömlőt a vízelzáró szelep egységhez. Ügyeljen rá, hogy a csatlakozások ne erresszenek. Állítson fel egy vízgűrűtő rendszert.
4. Kapcsolja BE a magfúró motort. Nyissa ki a vizet, hogy az a vízelzáró szelepen át szabadon áramolhasson. A vízáramlás növeléséhez forgassa el a szelepet az óramutató járásával megegyező irányba, illetve a vízáram csökkentéséhez az óramutató járásával ellentétes irányba.
5. Ha elkészült a fúrás, akkor járó motor mellett húzza ki a fúrófejet a furatból. Amint a fúrófejet eltávolította a furatból, kapcsolja KI a motort.

## Karbantartás

### A nyírószeges modellek orsójának kenése

Minden használat előtt tisztítsa meg és zsirozza meg az orsót, illetve orsóhévelyt, hogy megakadályozza az orsó reteszeldését a magfúrás közben.

### Tisztítás

Távolítsa el a port, illetve törmelékét a szelzőfuratokból. A szerszámot tartsa tisztán és szárazon, és óvja olajtól vagy zsírtól. A szerszám tisztításához csak kímélő mosószert és nedves rongyot használjon, mert bizonyos tisztítószerek és oldószerek károsítják a műanyagokat és egyéb szigetelt alkatrészeket.

### Javítások

Kizárólag az eredetivel megegyező MILWAUKEE cserealkatrészeket használja. Javításra és karbantartásra mindig vigye a szerszámot hivatalos MILWAUKEE márkaszervizbe.

## Tartozékok

### Rézalátét

**Katalógusszám: 45-88-8565**

A magfúrásához szükséges rézalátét elvesztése esetén annak pótlására.

### 3/16" dugókulcs

**Katalógusszám: 49-96-0085**

Dymodril-ek felszerelésére motortartókra vagy távtartó egységekre.

### 1-3/8" villáskulcs

**Katalógusszám: 49-96-4700**

Magfúró fejeknek a Dymodril-re történő felszerelésére és eltávolítására.

### 3/32" hatszögű kulcs

**Katalógusszám: 49-96-0050**

A vízgűrűn levő szorítócsavarhoz.

### Nyírószegek

**Katalógusszám: 44-60-0032**

Edzett nyírószeg

**Katalógusszám: 44-60-0065**

Lágy nyírószeg

# ПРИВОДЫ КОЛОНКОВЫХ ЭЛЕКТРОБУРОВ ДЛЯ БЕТОНА

## Используемые символы

	Символ соответствия требованиям Европейского Совета (CE)
	Символ обеспечения безопасности в соответствии с требованиями SEMKO
	Перед началом использования инструмента прочтите руководство по его эксплуатации.
$n_0 \text{ xxx } \text{min}^{-1}$	Оборотов в минуту, без нагрузки
$\emptyset$	Максимальный диаметр долота
$V \sim$	Переменный ток
A	Ампер
W	Ватт
	Символ соответствия австралийским требованиям

## Технические характеристики

№ по каталогу	Изделие №	Ампер	Вольт пер. тока	Ватт	Резьба шпинделя	Частота вращения (об/мин)		Рекомендуемые диаметры долот для бетона с заполнителем средней крупности		Предохранительное устройство двигателя	Штепсельная вилка	RCD	
						Низкая	Высокая	Низкая частота вращения	Высокая частота вращения				
						①	②	①	②				
DCM2 350C	4004-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	300	600	175-350 мм	100-175 мм	Муфта	Schuko	Да	Да
DCM2 180C	4005-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	600	1200	100-175 мм	20-100 мм	Муфта	Schuko	Да	Да
	4094-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 мм	50-150 мм	Срезной штифт	Schuko	Нет	Нет
DCM2 250C	4096-4	13*	230	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 мм	50-150 мм	Муфта	Schuko	Да	Да
	4096-5	13	220-240	2800	1-1/4"-7	450	900	150-250 мм	50-150 мм	Муфта	Schuko	Нет	Нет

\* ПРИМЕЧАНИЕ. Приводы колонковых электробуров необходимо защищать сетевыми плавкими предохранителями на 13 А или автоматическими выключателями цепи.

RCD = Устройство защиты от токов замыкания на землю

Дополнительные инструкции по обеспечению безопасности см. в "Руководстве по обеспечению безопасности", изд. № 58-13-0000.

### Особые меры по обеспечению безопасности при колонковом бурении

1. При использовании привода электробура требуется подача воды. Так как использование электрооборудования в условиях повышенной влажности опасно, оборудование должно быть заземлено. Для того, чтобы обеспечить дополнительную защиту от удара электрическим током, надевайте изолирующие перчатки и обувь.
2. При колонковом бурении бетонных полов вырезанный бетон, как правило, выпадает из долота. Обеспечивайте надлежащую защиту людей и имущества, находящихся под участком производства колонкового бурения.

## Информация об уровне шума и вибрации

- Как правило, среднее взвешенное значение (относительно абсолютного уровня) звукового давления, создаваемого инструментом, составляет менее 90 дБ. Уровень шума, создаваемого работающим инструментом, может превышать 103 дБ (абс.). Используйте защитные наушники!
- Типичное среднее взвешенное значение вибрационного ускорения составляет менее 2,9 м/сек<sup>2</sup>.

Заявленные выше значения были получены в ходе испытаний лабораторного типа с соблюдением указанных стандартов, но не достаточны для точной оценки степени риска. Значения, измеряемые на индивидуальных рабочих местах, могут превышать заявленные значения. Фактические уровни воздействия и риска, которым подвергается индивидуальный пользователь, уникальны и зависят от применяемых методов выполнения работ, конструкции компонента, с которым работает пользователь и планировки рабочего места, а также времени воздействия и физического состояния пользователя.

Корпорация Milwaukee Electric Tool не несет ответственности за последствия использования заявленных значений вместо значений фактических уровней воздействия при оценке степени риска, которому подвергается индивидуальный пользователь на рабочем месте в условиях, не поддающихся контролю со стороны изготовителя инструмента.

## Описание функциональных характеристик

(Технические характеристики вашей модели привода электробурра см. в таблице)

### Модели с муфтами

В некоторых моделях приводов электробурров предусмотрена фрикционная муфта, защищающая двигатель и зубчатую передачу. В случае перегрузки двигателя муфта начинает проскальзывать и вращение долота прекращается. Муфта отрегулирована изготовителем и не нуждается в дополнительной регулировке. В случае чрезмерного (частого) проскальзывания муфты следует обратиться в центр технического обслуживания фирмы MILWAUKEE. С вопросами, относящимися к муфте, обращайтесь к изготовителю.

### Модели со срезными штифтами

В некоторых моделях приводов электробурров предусмотрен срезной штифт (B5), защищающий двигатель и зубчатую передачу от перегрузки. Этот штифт приводит втулку шпинделя. Если долото заедает, штифт срезается, что предотвращает повреждение зубчатой передачи и двигателя. В комплекте с приводом электробурра поставляются запасные срезные штифты. Важно проверять состояние шпинделя каждый раз перед началом использования инструмента. Поверхность шпинделя должна быть гладкой, без канавок и раковин. Если состояние шпинделя неудовлетворительно, резьбовая втулка шпинделя и внутренний шпиндель могут сплавиться и заблокироваться во время колонкового бурения.

### Плавный пуск

Блок управления (F7) обеспечивает плавный пуск двигателя. Частота вращения привода электробурра постепенно возрастает на протяжении первых 1-2 секунд после его включения. Плавный пуск способствует предотвращению перегорания сетевого плавкого предохранителя и резких толчков при включении привода.

### Устройство защиты от токов замыкания на землю (E13)

В некоторых моделях приводов электробурров предусмотрено устройство защиты от токов замыкания на землю — предохранительное устройство, отсоединяющее двигатель от линии электропитания в случае прекращения подачи напряжения от сети или недопустимого изменения характеристик электрического тока в сети. Приводы электробурров, оборудованные устройством защиты от токов замыкания на землю, следует использовать только после установки этого устройства.

### Штепсельная вилка 12Н (E14)

Некоторые модели приводов электробурров оснащены соответствующей требованиям стандарта IEC 309 штепсельной вилкой 12Н. Эти стандартные требования применяются в международном масштабе с целью предотвращения соединения штепсельных вилок и розеток, рассчитанных на различные напряжение и силу тока. Расположение контактного штырька заземления зависит от напряжения, на которое рассчитано устройство. Взаимное расположение контактных гнезд розетки должно соответствовать взаимному расположению контактных штырьков штепсельной вилки. Кроме того, предусмотрена цветовая кодировка всех штепсельных вилок и розеток, соответствующая стандарту IEC 309, позволяющая визуально определять напряжение, на которое рассчитаны вилки и розетки.

В соответствующих стандартах IEC 309 штепсельных вилок приводов электробурров фирмы MILWAUKEE используется конфигурация 12Н (паз штепсельной вилки находится в нижней точке окружности, а контактный штырек заземления находится в противоположной, верхней точке окружности). Штепсельные вилки

конфигурации 12Н рассчитаны на напряжение 125/250 В пер. тока. Штепсельные вилки такой конфигурации используются в сочетании с изолированными сетевыми источниками питания, как правило в сочетании с разделительным трансформатором.

## Сборка

### Привод электробурра необходимо устанавливать на подставке

Выполните инструкции, вложенные в упаковку подставки. Устанавливая привод электробурра на подставке, используйте монтажные отверстия (A1) на задней панели привода.

### Установка блока управления

Блок управления можно устанавливать сверху на подставке привода или на самом приводе электробурра.

### Установка блока управления на подставке привода

Закрепите блок управления (C7) на подставке привода (C8) с помощью хомута (C6). Убедитесь в том, что буртик (C9) блока управления опирается сверху на подставку привода.

### Установка блока управления на корпусе двигателя привода

1. Снимите крышку щеткодержателя (D10), удалив винт (D11) в верхней части крышки. Сохраните крышку щеткодержателя; она может потребоваться впоследствии.
2. Закрепите блок управления (D7) на корпусе двигателя (D12) с помощью винта, удерживавшего крышку щеткодержателя.

### Сборка и установка запорного клапана линии подачи воды

1. Выньте компоненты запорного клапана линии подачи воды из мешка с дополнительными принадлежностями. Медные шайбы в мешке с принадлежностями предназначены для установки долота.
2. Навинтите сборку запорного клапана (A3) на втулку шпинделя привода электробурра. Затяните соединение сборки рукой, после чего затяните его примерно на 1/4 оборота разводным гаечным ключом (ключ не поставляется в комплекте).
3. Подсоедините линию подачи воды к запорному клапану.

### Крепление оборудования с помощью расширительного анкера

Используется 16-мм расширительный анкер (не поставляется в комплекте), в который проходит 16-мм резьбовый стержень или болт для крепления опоры к рабочей поверхности.

1. Выровнять опору посредством четырех (4) выровнивающих винтов, используя пузырьковый уровень в качестве направляющей. После выравнивания опоры, затянуть четыре (4) регулировочных винта.
2. С помощью расширительного анкера, вставить резьбовый стержень или болт в прорезь в основании бурового станка Dumorig и туго затянуть болт или шайбу и гайку в анкере в соответствии с инструкциями изготовителя.

### Установка колонкового долота

#### ВНИМАНИЕ!

Для того, чтобы свести к минимуму риск нанесения травм, всегда удаляйте комплект батарей и блокируйте курок-включатель перед подсоединением или удалением вспомогательных принадлежностей.

1. Для того, чтобы установить долото, смажьте шпиндель (A2) и резьбу долота консистентной смазкой, чтобы предотвратить их от коррозии и способствовать предотвращению блокировки долота на шпинделе.

- Наденьте на шпindel медную шайбу (вложенную в мешок для дополнительных принадлежностей вместе с компонентами запорного клапана линии подачи воды) так, чтобы шайба опиралась на буртик шпинделя. В мешке с принадлежностями должна находиться вторая, запасная медная шайба; сохраните ее — она может потребоваться впоследствии.
- Навинтите долото на шпindel и туго затяните соединение.

## Эксплуатация



### **ВНИМАНИЕ!**

Для того, чтобы свести к минимуму риск нанесения травмы, перед началом колонкового бурения всегда проверяйте обрабатываемый участок на наличие скрытой (внутренней) электропроводки.



### **ВНИМАНИЕ!**

Для снижения риска нанесения травм необходимо всегда использовать устройство для сбора воды и следовать инструкциям изготовителя. Оборудование для алмазного колонкового бурения должно быть заземлено. Для дополнительной защиты от удара электрическим током необходимо надевать изолирующую обувь и перчатки.

### **Использование устройства для защиты от токов замыкания на землю (E13)**

Перед началом использования привода электробура всегда проверяйте функционирование устройства для защиты от токов замыкания на землю следующим образом.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Переводите сетевой переключатель питания инструмента в выключенное положение (OFF) перед сбросом устройства для защиты от токов замыкания на землю.

- Подсоедините привод к источнику электропитания. Нажмите зеленую кнопку включения (ON) устройства для защиты от токов замыкания на землю. При этом должен загореться красный световой индикатор.
- Нажмите черную кнопку выключения устройства (OFF). При этом красный световой индикатор должен погаснуть.
- Если устройство для защиты от токов замыкания на землю не срабатывает или выключается каждый раз, когда включается привод электробура, следует проверить всю электрическую цепь оборудования. Дальнейшее использование или эксплуатация оборудования в таких условиях не допускаются.
- Включите привод электробура. Убедитесь в том, что загорелся красный световой индикатор устройства для защиты от токов замыкания на землю, и что привод электробура функционирует надлежащим образом.

Если вы не можете включить или привести в действие устройство для защиты от токов замыкания на землю, выполните следующие инструкции.

- Попытайтесь подключить инструмент к другой розетке сети электропитания.
- Проверьте, функционирует ли розетка сети электропитания надлежащим образом.
- Поручите электрику проверить розетку сети электропитания.

### **Обеспечение подачи достаточного количества воды**

Достаточное количество воды должно беспрепятственно и постоянно поступать на протяжении всего процесса бурения. В приводе электробура предусмотрен встроенный внутренний канал, обеспечивающий подачу воды через корпус привода к наружной поверхности долота. Вода охлаждает долото и вымывает выбуренный материал из отверстия.

### **Пуск и останов привода электробура**

Для того, чтобы запустить привод электробура, переведите кулисный переключатель (F15) в положение «ON» или «I».

Для того, чтобы остановить привод электробура, переведите кулисный переключатель (F15) в положение «OFF» или «O».

### **Автоматический выключатель**

Автоматический выключатель срабатывает в случае перегрузки привода электробура. Для того, чтобы сбросить (возвратить в исходное положение) автоматический выключатель, переведите кулисный переключатель (F15) в положение «OFF» и нажмите кнопку автоматического переключателя (F16).

### **Выбор частоты вращения**

Привод электробура функционирует с высокой или с низкой частотой вращения. Низкая частота вращения используется при бурении долотами большого диаметра, а высокая частота вращения используется при бурении долотами меньшего диаметра (см. таблицу технических характеристик приводов электробура).

Позиции рычажка переключения передач (A4) привода электробура обозначены следующим образом:

- низкая частота вращения
- высокая частота вращения

### **Колонковое бурение**



### **ВНИМАНИЕ!**

Для того, чтобы свести к минимуму риск нанесения травм, **ВСЕГДА** надевайте защитные очки или очки с боковыми предохранительными щитками.

- Выберите долото в соответствии с данными, приведенными в таблице технических характеристик, и установите его.
- Выключив двигатель привода (OFF), переведите рычажок переключения передач в позицию, соответствующую низкой или высокой частоте вращения, в зависимости от диаметра долота и технических характеристик привода (см. таблицу технических характеристик). **НЕ ПЕРЕКЛЮЧАЙТЕ ПЕРЕДАЧИ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРИВОДА.**
- Подсоедините шланг для подачи воды к сборке запорного клапана линии подачи воды. Убедитесь в том, что соединения шланга не подтекают. Должна быть предусмотрена система сбора использованной воды.
- Включите привод электробура (ON). Подайте воду; вода должна беспрепятственно пропускаться запорным клапаном. Для того, чтобы увеличить расход воды, поверните клапан по часовой стрелке; для того, чтобы уменьшить расход воды, поверните клапан против часовой стрелки.
- По окончании бурения выньте долото из отверстия, не выключая привод. После того, как долото будет вынуто из отверстия, выключите привод (OFF).

## Техническое обслуживание

### **Смазка шпинделя моделей со срезным штифтом**

Перед началом каждого использования привода очищайте и смазывайте шпindel или втулку шпинделя консистентной смазкой, чтобы предотвратить блокировку шпинделя во время бурения.

### **Очистка**

Удаляйте пыль и мусор из вентиляционных отверстий. Осушайте инструмент перед использованием и очищайте его от грязи, масла и смазки. Очищая инструмент, пользуйтесь только слабым мыльным раствором и увлажненной ветошью, так как некоторые моющие средства и растворители могут повредить пластиковые и другие изолирующие компоненты.

### **Ремонт**

Заменяйте компоненты только идентичными им сменными компонентами, изготовленными фирмой **MILWAUKEE**. Поручайте ремонт и техническое обслуживание инструмента только обслуживающему предприятию, уполномоченному фирмой **MILWAUKEE**.

## Вспомогательные принадлежности

### **Медная шайба**

**№ по каталогу 45-88-8565**

Для замены потерянных медных шайб, используемых при бурении.

### **Торцевой гаечный ключ с углублением 3/16 дюйма**

**№ по каталогу 49-96-0085**

Для установки электробура Dymodrills на подставках приводов или на распорных сборках.

### **Гаечный ключ с раскрывом зева 1-3/8 дюйма**

**№ по каталогу 49-96-4700**

Для установки и удаления колонковых долот из электробура Dymodrill.

### **Гаечный ключ с шестигранным углублением 3/32 дюйма**

**№ по каталогу 49-96-0050**

Для установочного винта хомута шланга линии подачи воды.

### **Срезные штифты**

**№ по каталогу 44-60-0032**

Срезной штифт из закаленной стали

**№ по каталогу 44-60-0065**

Срезной штифт из мягкой стали

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

## **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

## **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара:

<https://storgom.ua/product/elektrodivigatel-almaznogo-sverleniia-milwaukee-dcm2-250c.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/ustanovki-almaznogo-sverleniia.html>