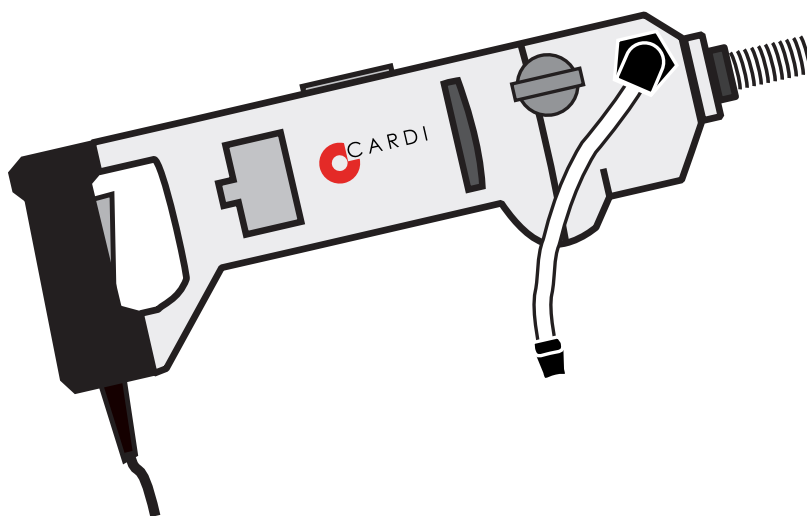
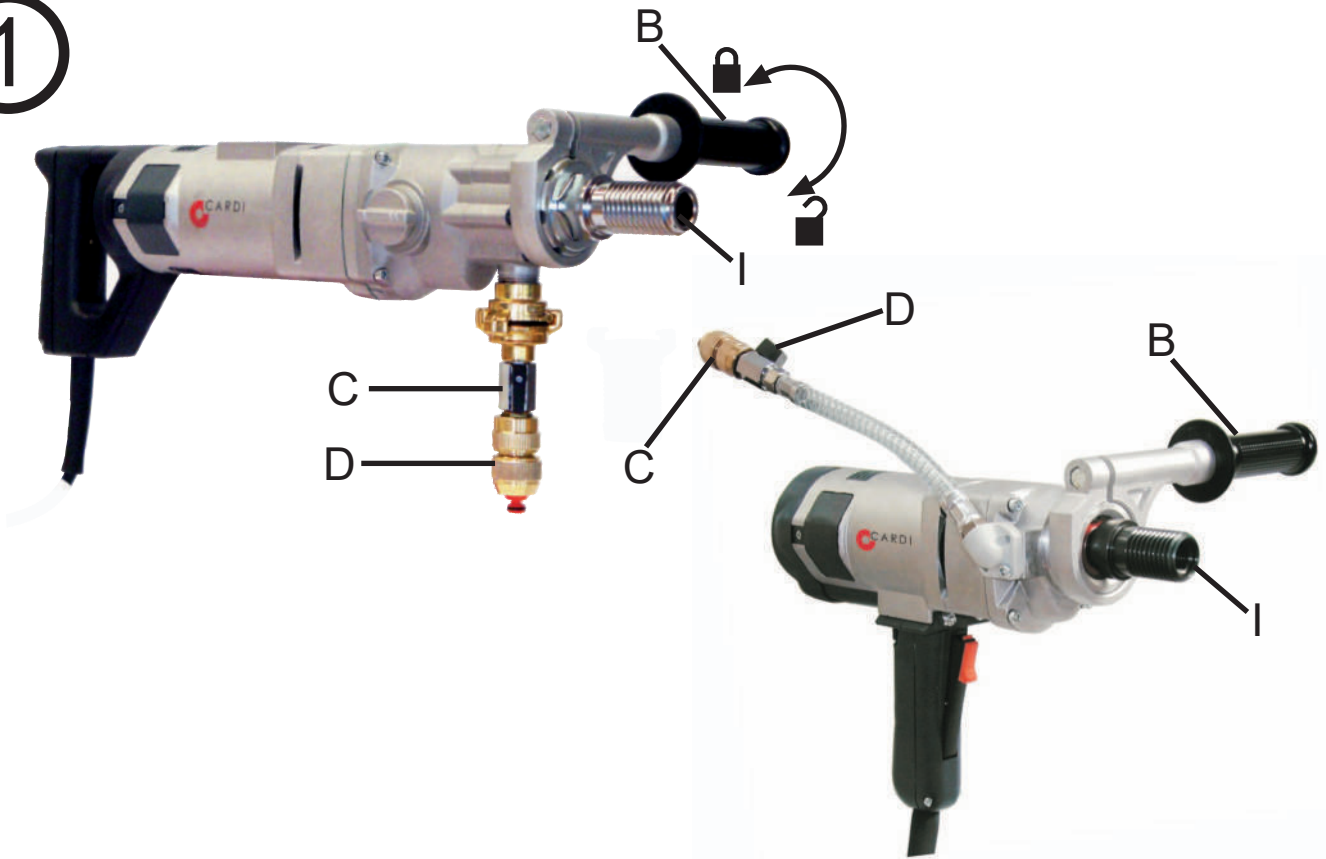


Trailer- og maskinudlejning

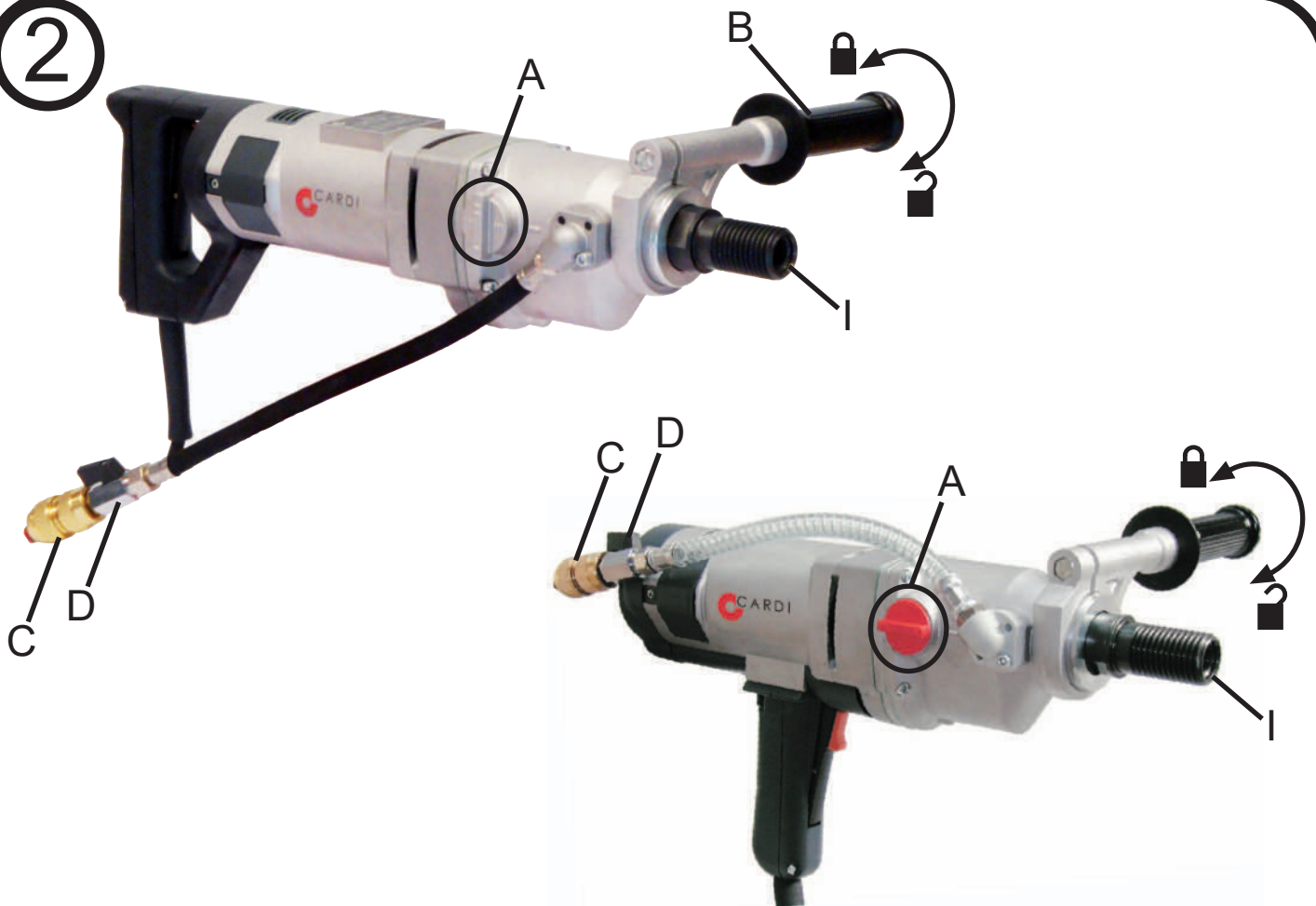
- IT** **MANUALE DI ISTRUZIONI ED USO PER:**
CAROTATRICE MANUALE PER USO AD UMIDO E SECCO
- EN** **SAFETY AND USER MANUAL FOR:**
WET AND DRY USE HAND-HELD CORE DRILL
- DE** **SICHERHEITS- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR:**
HANDGEFÜHRTE TROCKEN- UND NABKERNBOHRGERÄTE
- PT** **NORMAS DE SEGURANÇA E NORMAS DE UTILIZAÇÃO:**
PERFURADORA MANUAL A SECO OU A ÁGUA
- ES** **MANUAL DE USUARIO Y DE SEGURIDAD PARA:**
PERFORADOR MANUAL DE USO EN SECO Y MOJADO
- FR** **MANUEL DE SÉCURITÉ ET D'UTILISATION POUR:**
CAROTTEUSE MANUELLE POUR PERÇAGE HUMIDE ET SEC
- DA** **SIKKERHEDS- OG BRUGERMANUAL FOR:**
HÅNDHOLDTE KERNEBOREMASKINER TIL VÅD- OG TØRBORING
- EL** **ΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗ ΓΙΑ:**
ΦΟΡΗΤΟ ΠΟΤΗΡΟΔΡΑΠΑΝΟ ΥΓΡΗΣ ΚΑΙ ΞΗΡΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
- NL** **VEILIGHEIDS- EN GEBRUIKSVOORSCHRIFTEN VOOR:**
HANDMATIG TE GEBRUIKEN KLOKBOOR VOOR DROOG EN NAT BOREN



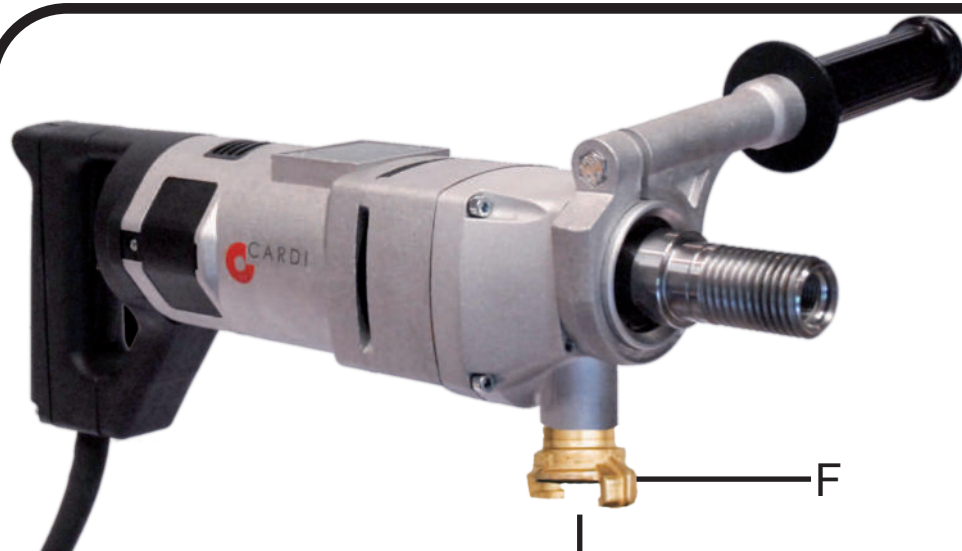
1



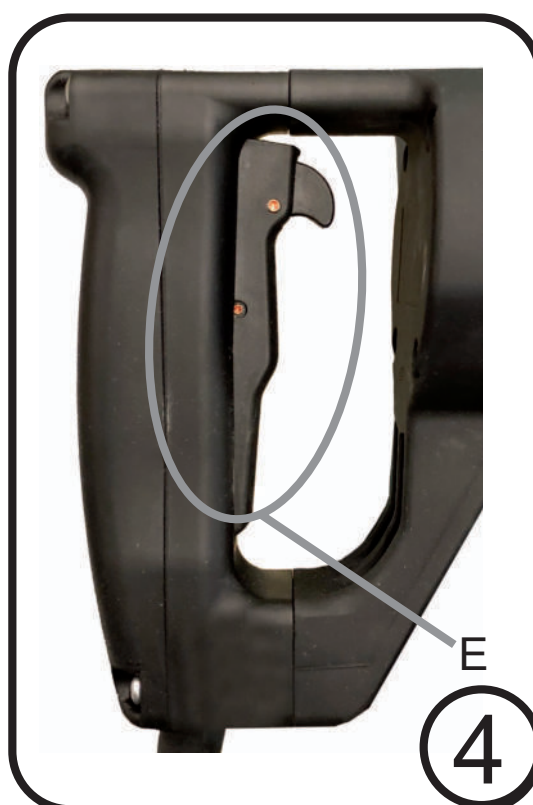
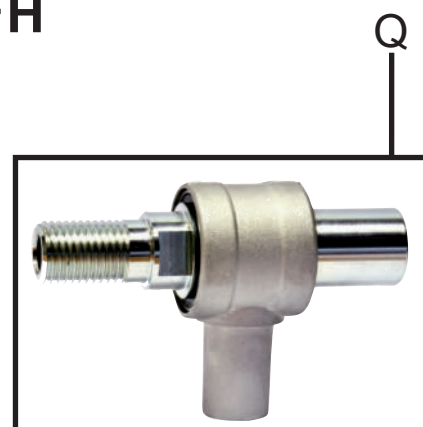
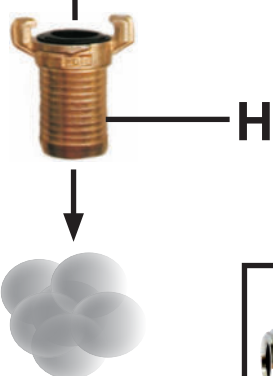
2



3

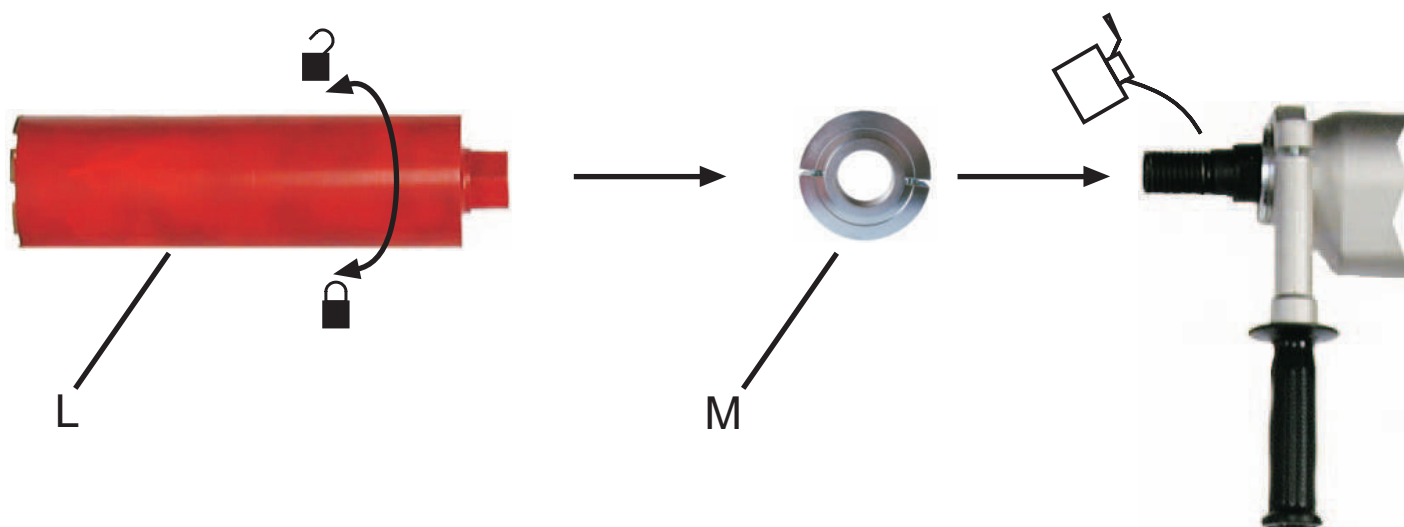


G
C
D
 H_2O



4

5



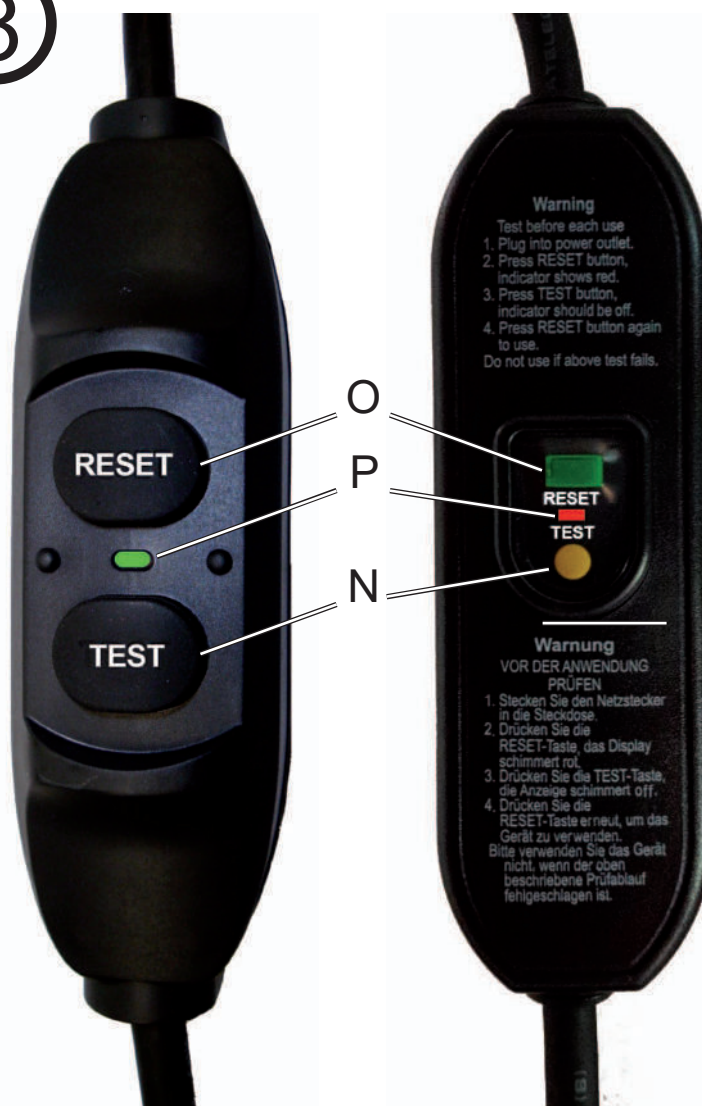
6



7



8



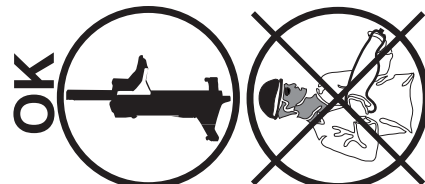
9



= ON



= OFF



= ON



= LOCK
ON



= OFF



10

SERIAL #

CARDI

CARDI s.r.l.

Via Leonardo Da Vinci, 21

24030 - Pontida (BG) - Italy

T1-MU-EL Serie A1

2200 W 230 V~ 10 A 50 + 60 Hz

n_0 /min

n/min

 mm

ø mm

I

750

530

250 + 190

150 + 90

II

1800

1280

190 + 150

90 + 50

III

2500

1780

150 + 90

50 + 20

Serial n.: **Matricola**

Made In E.U.

2008

SEZIONE MINIMA DEI CONDUTTORI PER CAVI DI PROLUNGA
MINIMUM WIRE SIZE FOR EXTENSION CABLE
MIN. ADERDURCHMESSER FÜR VERLÄNGERUNGSKABEL
SECÇÃO MINIMA DE CABO
EXTENSIÓN DEL CABLE
SECTION DU CONDUCTEUR POUR CORDON PROLONGATEUR
MINIMUM STØRRELSE PÅ FORLÆNGERKABEL
ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΓΩΓΩΝ ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΠΡΟΕΚΤΑΣΗΣ
MINIMALE DOORSNEDE ADERS VERLENGSNOER
Минимальная длина шнурa удлинительного кабеля

AMPERE (A) Ампер	LUNGHEZZA - LENGTH - LÄNGE - LARGURA - LARGO LONGUEUR - LÆNGDE - ΜΗΚΟΣ - LENGTE - Длина					
	7,5 m	15 m	25 m	30 m	45 m	60 m
5,1 ÷ 7	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG
7,1 ÷ 10	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	2,5 mm ² / 13AWG	4 mm ² / 11AWG
10,1 ÷ 16	4 mm ² / 11AWG	4 mm ² / 11AWG	4 mm ² / 11AWG	6 mm ² / 9AWG	6 mm ² / 9AWG	6 mm ² / 9AWG
16,1 ÷ 22	4 mm ² / 11AWG	4 mm ² / 11AWG	6 mm ² / 9AWG	6 mm ² / 9AWG	6 mm ² / 9AWG	-

Caratteristiche dei cavi di prolunga: 3 CONDUTTORI (1 fase + 1 neutro + terra) per motori monofase 5 CONDUTTORI (3 fasi + 1 neutro + terra) per motori trifase	Característicos cables: con 3 CABLES (2 polos+tierra) para motores mono-fase con 5 CABLES (3 polos+neutral+tierra) para motores tri-fase
--	--

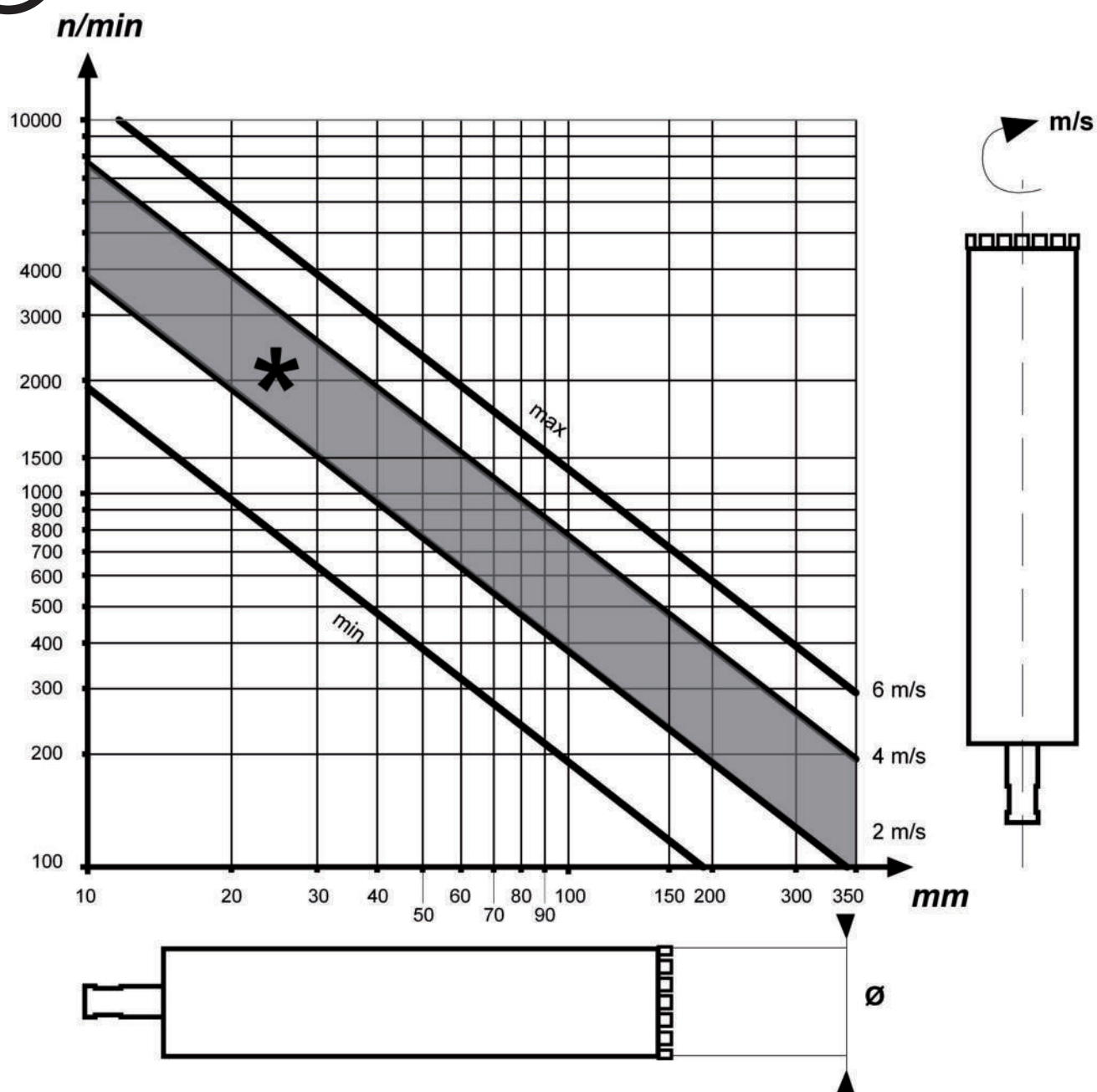
Extension Cable: 3 WIRES (2 Pole + Ground) for single phase motors. 5 WIRES (3 Pole + Ground + neutral) for three phase motors.	Førlængerikabel: 3 LEDERE (2 poler + jord) for enkeltfaset motor 5 LEDERE (3 poler + jord + neutral) for trefaset motor.
---	--

Vergrößerkabel: 3 ADRIG (2 Pole + Erde) für Einphasenmotoren 5 ADRIG (3 Pole + Nullleiter + Erde) für Dreiphasenmotoren	Καλώδιο προέκτασης: 3 ΑΓΩΓΟΙ (2 πόλοι + γείωση) για μονοφασικούς κινητήρες 5 ΑΓΩΓΟΙ (3 πόλοι + γείωση + ουδέτερος) για τριφασικούς κινητήρες
---	--

Características dos cabos: Com 3 CABOS (2 polos + terra) para motores mono-fasicos. Com 5 CABOS (3 polos + neutro + terra) para motores tri-fasicos.	Verlengsnoer: 3-aderig (2 polen plus aarde) voor eenfasemotoren 5-aderig (3 polen plus aarde plus neutral) voor driefasemotoren
--	---

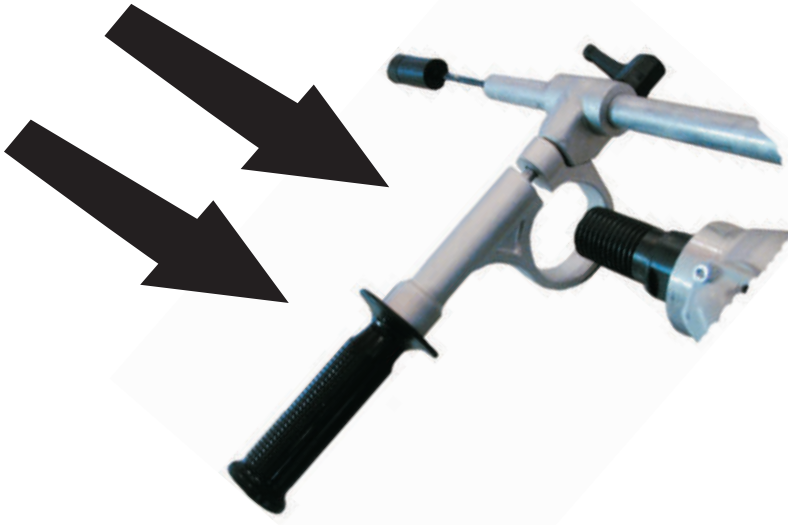
Le cordon prolongateur doit être: 3 CONDUCTEUR (2 Pole + Terre) pour moteurs monophasé. 5 CONDUCTEUR (3 Pole + Terre + neutral) pour moteurs triphasé.	Электрический удлинитель: 2-полюсный разъем + заземление 3-полюсный разъем + заземление + нейтраль - для трехфазных двигателей
---	--

12



VELOCITA' IDEALE
OPTIMAL SPEED
EMPFOHLENE U/min
VELOCIDAD IDEAL
VITESSE IDEALE
VELOCIDADE IDEAL
IDEELLE HASTIGHED
ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ
OPTIMALE SNELHEID

13



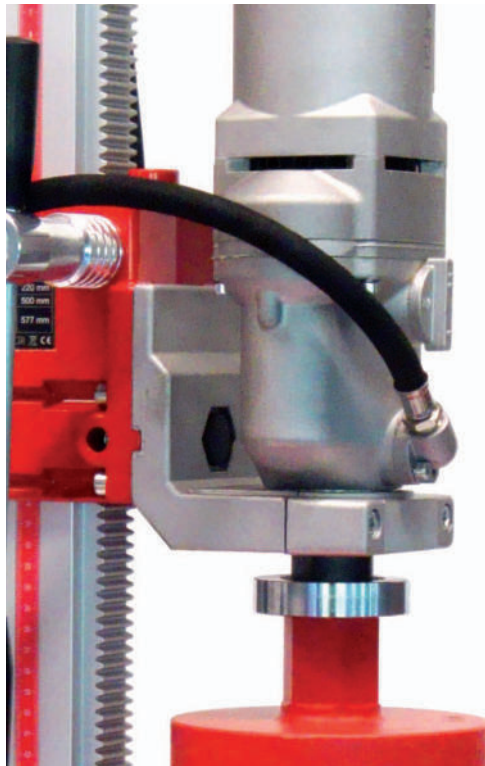
14



15



16



Istruzioni originali

La carotatrice CARDI è un utensile elettrico progettato per eseguire fori su materiali lapidei (es.: mattoni, muratura, pietra naturale), utilizzando una corona diamantata. La carotatrice può essere utilizzata manualmente oppure con l'ausilio di un supporto adeguato.

Norme di sicurezza generale



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con l'utensile elettrico. La mancata ottemperanza a tutte le istruzioni può dare luogo a scosse elettriche, incendi e/o lesioni serie. Il termine "utensile elettrico" o elettro-utensile in tutte le avvertenze elencate qui sotto si riferisce agli utensili elettrici azionati mediante collegamento alla rete (con cavo) o azionati a batteria (senza cavo).

CONSERVARE QUESTE AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER FUTURA CONSULTAZIONE

1) Sicurezza dell'area di lavoro

- Tenere pulita e ben illuminata l'area di lavoro.** Le aree ingombre e buie possono provocare incidenti.
- Non azionare utensili elettrici in atmosfere esplosive, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici creano scintille che possono provocare l'accensione di polveri o fumi.
- Tenere i bambini e i passanti ad adeguata distanza durante l'azionamento di un utensile elettrico.** Le distrazioni possono far perdere il controllo dell'utensile.

2) Sicurezza elettrica

- La spina dell'utensile elettrico deve corrispondere alla presa. Mai modificare la spina in alcun modo. Non utilizzare spine adattatrici con utensili elettrici dotati di messa a terra (a massa).** Spine non modificate e prese corrispondenti riducono il rischio di scossa elettrica.
- Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra o a massa quali tubi, radiatori, cucine e frigoriferi.** Se il corpo è a terra o a massa, il rischio di scossa elettrica aumenta.
- Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia e non utilizzarli in luoghi umidi.** L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.
- Non maltrattare il cavo. Non utilizzare mai il cavo per trasportare, tirare o collegare alla presa di rete l'utensile elettrico. Tenere il cavo distante da calore, olio, bordi affilati o parti in movimento.** Cavi danneggiati o attorcigliati aumentano il rischio di scossa elettrica.
- Quando si aziona un utensile elettrico all'esterno, usare un cavo di estensione (prolunga) adeguato all'uso in esterni.** L'uso di un cavo adeguato riduce il rischio di scossa elettrica.
- Se non è possibile evitare l'utilizzo dell'utensile elettrico in un luogo umido, utilizzare un'alimentazione protetta da un interruttore differenziale (RCD).** L'utilizzo di un RCD riduce il rischio di folgorazione.

3) Sicurezza personale

- Non distrarsi mai, controllare quello che si sta facendo e usare il buon senso quando si azionano utensili elettrici.** Non azionare l'utensile quando si è stanchi o sotto l'influsso

di droghe, alcol o medicazioni. Un momento di disattenzione durante l'azionamento di utensili elettrici può dare luogo a serie lesioni personali.

- Usare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre protezioni per gli occhi.** L'uso appropriato di dispositivi di protezione individuale quali maschere antipolvere, calzature di sicurezza antiscivolo, casco di sicurezza o protezioni per l'udito, riduce la possibilità di subire lesioni personali.
- Evitare le accensioni accidentali. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spento prima di collegare l'utensile alla rete elettrica, di sollevare o trasportare l'utensile elettrico.** Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o collegarli alla rete con l'interruttore in posizione di accensione può provocare incidenti.
- Rimuovere qualsiasi chiave di regolazione prima di accendere l'utensile elettrico.** Una chiave lasciata attaccata a una parte rotante dell'utensile elettrico può provocare lesioni personali.
- Non sbilanciarsi. Mantenere sempre la posizione e l'equilibrio appropriati.** Questo permette di controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni impreviste.
- Vestirsi in modo appropriato. Non indossare vestiti larghi, collane o oggetti pendenti. Tenere capelli, indumenti e guanti distanti dalle parti in movimento.** Vestiti larghi, collane, oggetti pendenti o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- Se l'utensile è provvisto di dispositivi da collegare ad impianti per l'estrazione e la raccolta di polvere, accertarsi che siano collegati e usati in maniera appropriata.** L'uso di questi dispositivi può ridurre i rischi correlati alla polvere.
- Non lasciate che la confidenza guadagnata con l'uso frequente dell'utensile elettrico vi faccia trascurare o ignorare i principi di sicurezza.** Un'azione negligente può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

4) Uso e manutenzione degli utensili elettrici

- Non forzare l'utensile elettrico. Usare l'utensile adatto per l'operazione da eseguire.** L'utensile elettrico appropriato permette di eseguire il lavoro con maggiore efficienza e sicurezza senza essere costretti a superare i parametri d'uso di progetto.
- Non usare l'utensile elettrico se l'interruttore di accensione o spegnimento non si aziona correttamente.** Qualsiasi utensile elettrico che non può essere controllato con l'interruttore è pericoloso e deve essere sottoposto a riparazioni.
- Scollegare la spina dalla rete di alimentazione e/o rimuovere la batteria prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambiare accessori o riporre gli utensili elettrici.** Tale misura di sicurezza preventiva riduce il rischio di avvio accidentale dell'utensile elettrico.
- Riporre gli utensili elettrici inutilizzati fuori della portata dei bambini e non permetterne l'uso a persone inesperte o che non conoscano queste**

istruzioni. Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.

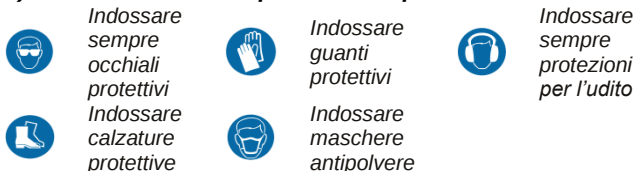
- e) **Effettuare la manutenzione necessaria degli utensili elettrici.** Verificare il possibile errato allineamento o bloccaggio delle parti in movimento, la rottura delle parti e qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento degli utensili elettrici. Se è danneggiato, far riparare l'utensile elettrico prima di utilizzarlo. Numerosi incidenti sono provocati proprio dal cattivo stato di manutenzione degli utensili elettrici.
- f) **Mantenere puliti e affilati gli strumenti di taglio.** Strumenti di taglio in buone condizioni di manutenzione e con bordi di taglio affilati soffrono di blocchi con minore probabilità e sono più facili da controllare.
- g) **Usare l'utensile elettrico, gli accessori e le punte ecc., in conformità con queste istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavorazione e dell'operazione da eseguire.** L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste può dare luogo a situazioni pericolose.
- h) **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non permettono una manipolazione ed un controllo sicuri dell'elettrodotto in situazioni impreviste.

5) Assistenza

- a) **Far riparare l'utensile elettrico solo da tecnici qualificati e utilizzare soltanto ricambi identici.** Questo garantisce la costante sicurezza dell'utensile elettrico.

Norme di sicurezza per carotatrici

1) Norme di sicurezza per tutte le operazioni



- a) **Usare l'impugnatura ausiliaria.** Una perdita di controllo può provocare lesioni personali.
- b) **Imbracciare l'utensile elettrico correttamente prima dell'uso.** Questo utensile produce un'elevata coppia e, senza una corretta presa dell'utensile durante il lavoro, può avvenire una perdita di controllo, provocando lesioni personali.
- c) **Quando si esegue un lavoro in cui la corona potrebbe toccare conduttori elettrici nascosti o il proprio cavo di alimentazione, tenere l'utensile elettrico per le apposite superfici isolanti.** La corona che entra in contatto con conduttori elettrici in tensione può mandare in tensione le parti metalliche esterne dell'utensile e esporre l'operatore a folgorazione.
- d) **Non usare questo utensile elettrico per fori verso l'alto (foratura soffitti) con uso di acqua.** Nel caso in cui penetrasse dell'acqua nell'utensile, aumenterebbe il rischio di folgorazione.

2) Norme di sicurezza in caso di uso di corone lunghe

- a) **Cominciare sempre a forare a bassa velocità e con l'estremità della corona in contatto con il materiale.** A velocità elevate, la corona potrebbe oscillare, se lasciata libera di ruotare senza contatto con il materiale in lavorazione, provocando lesioni personali.

- b) **Applicare pressione solo in linea diretta con l'asse della corona e non applicare una pressione eccessiva.** Ciò potrebbe portare a una perdita di controllo, inducendo lesioni personali.

3) Norme di sicurezza in caso di uso di supporto

- a) **Quando si esegue un carotaggio con acqua, convogliare l'acqua lontano dall'area di lavoro o utilizzare un dispositivo di raccolta dell'acqua.** Questa misura precauzionale mantiene l'area di lavoro asciutta e riduce il rischio di folgorazione.
- b) **Quando la corona diamantata si blocca, interrompere la spinta sull'avanzamento e spegnere l'utensile elettrico.** Ispezionare il taglio e rimuovere le cause del blocco.
- c) **A taglio già cominciato, prima riavviare l'utensile elettrico, verificare che la corona ruoti liberamente all'interno del taglio.** Se la corona è bloccata, l'utensile potrebbe non avviarsi e generarsi un sovraccarico, o potrebbe avvenire un distacco del supporto dalla sede di fissaggio.
- d) **Quando fissate il supporto con tasselli o morsetti al materiale da forare, assicurare che l'ancoraggio usato sia in grado di tenere in posizione fissa l'utensile durante le operazioni di foratura.** Se il materiale è poco consistente o poroso, il tassello di fissaggio potrebbe sfilarsi causando il distacco del supporto.
- e) **Nel caso in cui fissate il supporto con una piastra con sottovuoto, posizionare la piastra su una superficie liscia, pulita e non porosa.** Non fissatela a superfici rivestite da piastrelle o da rivestimenti sovrapposti non solidali con il sottofondo. Se il materiale non è liscio, piano o ben aggrappato al sottofondo, la piastra potrebbe staccarsi.
- f) **Assicuratevi che ci sia un sufficiente livello di depressione prima di cominciare e durante una foratura.** Se il livello è insufficiente, la piastra può staccarsi dal materiale in lavorazione.
- g) **Non operare mai con il supporto fissato solo mediante la piastra per il sottovuoto, eccetto nel caso di fori in verticale verso il basso.** Se viene a mancare il sottovuoto, la piastra si stacca dal materiale di supporto.
- h) **Quando forate attraverso pareti o soffitti, assicuratevi di proteggere le persone e l'area che si trovano sul lato opposto della parete.** La corona diamantata potrebbe fuoriuscire dal lato opposto della parete o la carota potrebbe cadere fuori.

Istruzioni da seguire prima della messa in funzione



Leggere attentamente i dati riportati sulla targhetta della carotatrice e della scheda Dati tecnici fornita con il prodotto.

Per le illustrazioni si faccia riferimento alle pagine iniziali di questo manuale. Nel testo che segue le figure sono identificate da numeri mentre i singoli particolari, all'interno delle figure, sono identificati da lettere.

Scelta della tecnica di foratura

A seconda del materiale da forare e del diametro e lunghezza del foro da praticare, scegliere uno dei seguenti modi per operare:

a) Foratura manuale a secco

- è adatta all'esecuzione di fori su materiale abrasivo come laterizi, gasbeton, poroton, blocchi di cemento, cemento e cemento armato.

- la foratura a secco è più efficace e sicura se effettuata praticando l'aspirazione delle polveri da taglio. In particolare, l'aspirazione delle polveri è indispensabile nel caso di fori verticali.
- nel caso si debba usare l'aspirazione delle polveri, verificare che la carotatrice sia dotata del sistema di aspirazione delle polveri integrato (figura 3 componenti F + H) collegabile ad un aspiratore esterno; altrimenti utilizzare un apposito accessorio, il mandrino di aspirazione delle polveri (Q), applicato alla parte anteriore della carotatrice;
- l'aspiratore da utilizzare dovrà essere adatto all'aspirazione di polveri fini;
- indossare sempre una maschera antipolvere quando si fori a secco.

b) Foratura manuale con acqua

- la foratura con acqua è una foratura nella quale l'acqua, addotta alla carotatrice da un tubo, fuoriesce dall'albero porta corona e, durante la foratura, permette l'asportazione dei residui di foratura;
- è adatta all'esecuzione di fori su materiali compatti e duri come calcestruzzi (armati e non), mattoni pieni, pietre, materiali lapidei, murature ecc., di diametro non superiore a 80 mm e di profondità non superiore a 400 mm;
- qualora il vostro modello di carotatrice abbia indicato un diametro massimo di perforazione inferiore a 80 mm, attenersi a questo valore.

c) Foratura per mezzo di un supporto

- questa tecnica è più sicura ed efficace rispetto alla foratura manuale;
- è adatta all'esecuzione di fori del diametro non superiore alla capacità della macchina su tutte le tipologie di materiale. In particolare, l'uso di un supporto è indispensabile nel caso di carotaggio al di fuori dei limiti della foratura manuale;



quando si utilizza la carotatrice accoppiata ad un supporto, attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore del supporto;

Alimentazione elettrica

Messa a terra

- la vostra carotatrice è dotata di collegamento a terra delle parti metalliche (messa a terra);
- assicurarsi quindi che anche la presa ed eventuali prolunghe o multiple a cui viene collegata la macchina siano dotati di conduttore di terra e che l'impianto elettrico di alimentazione sia debitamente messo a terra;



Attenzione: questo requisito di sicurezza è di fondamentale importanza. In caso di dubbio richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale professionalmente qualificato.

Prolunghe

- nel caso in cui il materiale da forare sia lontano da una presa di corrente possono essere utilizzati cavi di prolunga che devono essere di sezione adeguata e provvisti di conduttore di terra;
- tali cavi di prolunga, costituiti da cavo, spina e presa, devono essere adatti all'uso esterno e preferibilmente in gomma e del tipo H07RN-F;
- attenersi scrupolosamente alla tabella in figura 11 di questo manuale per la scelta della sezione dei conduttori;
- se si utilizza più di un cavo di prolunga accertarsi che ciascun cavo di prolunga abbia una sezione dei

conduttori non inferiore a quanto indicato nella tabella in relazione alla lunghezza totale;

- limitare al minimo possibile la lunghezza delle prolunghe in quanto ogni prolunga provoca una caduta di tensione e peggiora il funzionamento della carotatrice.

PRCD: interruttore differenziale portatile montato sul cavo di alimentazione

- la vostra carotatrice è dotata di un interruttore differenziale (PRCD) montato sul cavo, rappresentato nella figura 8;
- non utilizzare mai il prodotto senza il PRCD montato sul cavo;
- prima di cominciare ad utilizzare il vostro prodotto verificare il corretto funzionamento del dispositivo PRCD: collegare la carotatrice all'impianto di alimentazione e quindi premere il tasto Reset (O). Questo provoca l'accensione una spia (P) che segnala la disponibilità di tensione. Azionare quindi il tasto Test (N), che verifica il funzionamento del dispositivo che deve automaticamente scattare in posizione spento, parallelamente a questo la spia deve spegnersi;
- se durante il lavoro l'interruttore differenziale dovesse scattare, interrompendo l'alimentazione, sospendere la perforazione, posizionare l'interruttore di comando della carotatrice in posizione OFF e provvedere a ricercare ed eliminare la causa di dispersione ricorrendo alle prestazioni di un centro di assistenza qualificato.

Preparazione della carotatrice

Per preparare la vostra carotatrice alla foratura, operare come indicato nei punti successivi, accertandosi, prima, che la spina sia staccata dalla rete di alimentazione elettrica.

- a) se si opera manualmente, fissare l'impugnatura ausiliaria (B) così come indicato in figura 1 e 2.



Attenzione: il mancato utilizzo dell'impugnatura ausiliaria può dar luogo alla perdita di controllo della carotatrice e a serie lesioni personali.

Se invece si opera per mezzo di un supporto, montare la macchina nel collare come indicato nella figura 16.



Per il fissaggio del supporto al materiale da forare, attenersi alle indicazioni fornite dal costruttore del supporto stesso.

- b) Procedere quindi come indicato di seguito:

- se si intende forare con acqua, collegare il tubo di adduzione dell'acqua alla carotatrice nelle modalità descritte successivamente nel paragrafo *Adduzione dell'acqua*, assicurandosi che il rubinetto sia chiuso, ossia perpendicolare all'asse del tubo;
- se un cambio di velocità (figura 2 A) è disponibile, far riferimento alla targhetta dati (figura 12), per selezionare la velocità di rotazione adatta in relazione al diametro della corona diamantata e del tipo di materiale da forare. Il simbolo  si riferisce a materiale abrasivi (laterizi, gasbeton, poroton...), il simbolo  si riferisce a materiali duri (cemento armato...). La selezione della velocità deve essere effettuata a motore fermo: non cambiare la velocità a motore in moto;
- per il montaggio della corona diamantata si faccia riferimento al successivo paragrafo *Montaggio e sostituzione della corona diamantata*.

Interruttore di comando



Attenzione: per motivi di sicurezza è importante familiarizzare con le manovre di chiusura e apertura dell'interruttore per evitare accensioni involontarie e per essere in grado di spegnere la macchina rapidamente, se necessario.

- L'interruttore è illustrato in figura 4 (E);
- il funzionamento dell'interruttore è graficamente spiegato nelle immagini in figura 9;
- l'interruttore di comando è dotato di un meccanismo (*lock-off*) che previene accensioni involontarie della carotatrice.
- L'interruttore di comando è dotato di un meccanismo (*lock-on*) che permette di bloccare l'interruttore in posizione acceso (on);



Attenzione: il meccanismo di blocco *lock-on* deve essere usato soltanto quando la macchina è fissata su un supporto per carotatrice. Nell'uso manuale l'uso del meccanismo di blocco dell'interruttore è **assolutamente proibito**.

Adduzione dell'acqua

L'adduzione dell'acqua può avvenire o attraverso il sistema rappresentato in figura 2 o attraverso il sistema combinato di estrazione polveri o introduzione dell'acqua, rappresentato in figura 3 (descritto nel paragrafo successivo). Quando si fora con acqua si seguano le seguenti disposizioni:

- utilizzare esclusivamente i sistemi di adduzione dell'acqua forniti con la macchina rappresentati in figura 1, 2 o 3. Tali sistemi sono dotati di un rubinetto (C) e di una valvola acquastop (D) di sicurezza;
- l'acqua immessa deve avere una pressione inferiore a 4 bar;
- l'acqua immessa deve essere pulita;
- impedire che l'acqua entri in contatto con le parti elettriche della carotatrice;
- verificare l'integrità dei componenti di adduzione dell'acqua: il rubinetto (C), la valvola acquastop (D) e in alternativa il tubo e il gomito di ingresso o i raccordi F e G.

Sistema combinato di estrazione delle polveri o introduzione dell'acqua

La vostra carotatrice può essere dotata di un sistema ad attacco rapido che permette alternativamente o l'estrazione delle polveri tramite aspiratore o l'introduzione dell'acqua. Questo sistema è rappresentato in figura 3. Si seguano le istruzioni seguenti per utilizzare il sistema nelle sue due modalità.

Introduzione dell'acqua

- collegare il tubo di adduzione dell'acqua alla valvola acquastop (D), assicurandosi che il rubinetto (C) sia chiuso, ossia perpendicolare all'asse del tubo;
- avvitare quindi i raccordi F e G tra loro verificando che siano saldamente uniti;

Estrazione polveri

- collegare un aspirapolvere adatto all'aspirazione di polveri sottili al raccordo per tubo aspirapolvere (H);
- collegare il raccordo per tubo aspirapolvere (H) al dispositivo ad attacco rapido (F).

Controlli e precauzioni per evitare danni alla struttura o ad impianti esistenti

Prima di utilizzare la vostra carotatrice assicurarsi presso il capo cantiere o il progettista che le operazioni:

- non alterino le caratteristiche strutturali della costruzione;
- non danneggino tubazioni dell'acqua o del gas o conduttori elettrici di ogni sorta.

Controlli e precauzioni per la caduta della carota

- Prima di forare una parete o una soletta, verificare che l'eventuale caduta dall'altro lato della carota non provochi danni. Provvedere comunque a circoscrivere e segnalare la zona di eventuale caduta della carota;
- Nel caso in cui l'eventuale caduta della carota possa creare dei danni o pericoli a cose o persone, realizzare un adeguato sistema di sostegno capace di trattenere la carota a fine perforazione.

Dispositivo di inizio carotaggio

Nell'uso manuale della carotatrice utilizzare uno dei dispositivi di inizio carotaggio, disponibili come accessori, rappresentati nelle figure 13, 14 e 15. Tali dispositivi assicurano che la perforazione avvenga in maniera sicura e precisa.



Attenzione: il non utilizzo di questi dispositivi può portare a vibrazioni eccessive sulle braccia dell'operatore.

Scelta del tipo di corona

Il diametro massimo e minimo della corona, a seconda delle applicazioni, è riportato sulla targhetta dati applicata sulla vostra carotatrice. Si tengano presente le ulteriori limitazioni riportate nel paragrafo *Scelta della tecnica di foratura*.



Attenzione: per la vostra sicurezza non utilizzare corone di tipo diverso da quanto prescritto per la specifica applicazione.

Il tipo di corona da utilizzare è diverso in funzione del materiale da perforare: consultare il rivenditore per avere informazioni sulla corona più idonea alla vostra applicazione. La corona non adatta al materiale da tagliare o la corona poco tagliente comporta: un forte sovraccarico del motore, con conseguenti possibili danni allo stesso, tempi di perforazione eccessivamente lunghi e una forte usura dei segmenti diamantati.

Montaggio e sostituzione della corona diamantata

Per il montaggio e la sostituzione della corona diamantata fare riferimento alla figura 5.

- prima di montare o smontare una corona (L) interrompere sempre l'alimentazione elettrica, staccando la spina dalla rete di alimentazione;
- lubrificare la filettatura della corona e dell'albero portacorona per facilitarne poi lo smontaggio;
- nel caso si abbia una corona con attacco differente da quello dell'albero portacorona sono disponibili, come accessori CARDI, appositi raccordi;
- se disponibile, frapporre fra l'albero portacorona e la corona un anello di sbloccaggio rapido (M);
- prima di avviare la perforazione controllare sempre che la corona sia ben serrata sull'albero portacorona della macchina.

Fissaggio del pezzo in lavorazione / Limiti dimensionali del pezzo in lavorazione

- si presti particolare attenzione nel caso in cui si forino blocchi di materiale che non siano parte integrante di una costruzione. In tal caso si provveda a fissarli rigidamente;
- evitare assolutamente che durante la perforazione tali blocchi possano muoversi o essere strappati dagli ancoraggi.

Limitazioni alle condizioni ambientali

- non esporre la carotatrice a pioggia, grandine o neve ed evitare che in ogni caso qualsiasi liquido entri in contatto con le parti elettriche della vostra carotatrice;
- non utilizzare la carotatrice in atmosfere esplosive, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. La carotatrice elettrica crea scintille che possono provocare l'accensione di polveri o fumi.

Carotaggio sopratesta

Il carotaggio sopratesta (carotaggio soffitti) può essere effettuato quando la carotatrice è utilizzata nella modalità a secco. Nella modalità con acqua la foratura sopratesta è permessa soltanto quando la carotatrice è utilizzata con supporto e quando vengano utilizzati appositi dispositivi per evitare che l'acqua entri in contatto con le parti elettriche. Questi dispositivi sono disponibili come accessori CARDI.



Attenzione: prestare particolare attenzione alla possibile caduta della carota.

Istruzioni per la perforazione

Per effettuare la perforazione seguire le seguenti indicazioni:



Attenzione: non toccare con mani o con altre parti del corpo gli organi in movimento come corone, dischi o alberi.

- se si vuole forare con acqua aprire il rubinetto (C), disponendo la leva parallelamente al tubo, in modo da far sì che l'acqua esca dal centro della corona;
- nell'uso manuale, con l'ausilio di un dispositivo di inizio carotaggio, esercitando una pressione leggera, fare penetrare i segmenti della corona diamantata fino a quando la corona ha eseguito una sede profonda circa 1 cm nel materiale da forare. Questa operazione è molto importante perché, se effettuata correttamente, assicura una perfetta centratura della corona e facilita l'esecuzione del foro. Superata la fase di centratura alcuni dispositivi di inizio carotaggio devono essere rimossi (es. punte di centraggio);
- nell'uso della carotatrice tramite supporto, fissare il supporto al materiale da forare e quindi la carotatrice al supporto. In ogni caso riferirsi alle indicazioni fornite dal produttore del supporto. Avviare quindi il motore, tenendo la corona staccata dalla superficie che dovrà essere perforata e, successivamente, agendo sul sistema di avanzamento del supporto, avvicinare l'utensile in rotazione al materiale da forare. Esercitando una pressione leggera eseguire il primo centimetro di perforazione: questa operazione è molto importante perché, se effettuata correttamente, assicura una perfetta centratura della corona, evitando deviazioni laterali della stessa durante la continuazione del foro. In ogni caso riferirsi alle istruzioni fornite dal produttore del supporto;

- terminata l'operazione di centraggio, aumentare la spinta sino ad ottenere la velocità di penetrazione desiderata. Una spinta insufficiente, provocando la lucidatura del settore diamantato, ne riduce la capacità di taglio; viceversa, una spinta eccessiva provoca una rapida usura del settore diamantato;
- durante la perforazione mantenere fisso l'asse della corona. Eventuali disassamenti comportano, infatti, una notevole perdita di potenza per l'eccessivo attrito del mantello della corona sul materiale da forare;
- qualora non si possa proseguire nella perforazione, rinunciare al foro che si sta effettuando e praticare un secondo foro, coassiale al primo (sovraforatura), di diametro superiore di almeno 15 - 20 mm;
- la presenza nell'area di perforazione di materiali teneri quali legno, sughero, gomma, polistirolo, ecc. può creare difficoltà nell'avanzamento della corona, costringendo talvolta a sospendere la foratura ed a spostare il centro del foro; in tal caso provvedere ad estrarre la carota relativa alla parte di foro effettuata e a rimuovere le parti di materiale di ostacolo, quindi procedere nella perforazione;
- nel caso di improvvisa mancanza dell'energia elettrica, posizionare l'interruttore della vostra carotatrice in posizione OFF, in modo da evitarne l'improvvisa e non intenzionale accensione nel momento in cui l'energia elettrica viene ripristinata;
- a foro effettuato, non toccare la corona diamantata in quanto potrebbe essere calda e causare ustioni.

Frizione meccanica



Attenzione: l'improvviso arresto della corona può provocare violenti strappi alle braccia dell'operatore.

La forza massima di tali strappi, conformemente alle norme, può raggiungere un valore sulla mano fino a 40 Kg. Mantenersi sempre pronti a contrastare tali strappi e a rilasciare velocemente l'interruttore. La carotatrice è dotata di una frizione meccanica che interviene in caso di improvviso arresto della corona. Questo non esonera dall'essere vigili e tempestivi nello spegnere il motore. L'improvviso arresto della corona, infatti, è una situazione pericolosa per la vostra incolumità.

Elettronica

La vostra carotatrice è dotata dell'elettronica multifunzione CARDI che comprende un sistema di *soft-start* e una frizione elettronica.

- il *soft-start* permette la partenza lenta, riduce il valore della corrente di spunto all'avviamento, facilita l'inizio del carotaggio con la messa in movimento graduale della corona, evitando strappi all'operatore, e permette l'impiego della carotatrice anche collegata a reti elettriche civili dotate di interruttori automatici;
- la frizione elettronica toglie potenza al motore nel caso di eccessivo sovraccarico, evitando possibili danni alla carotatrice e limitando ulteriormente strappi sulle braccia dell'operatore. Non appena viene meno la causa all'origine del sovraccarico la frizione elettronica ridà automaticamente piena potenza al motore;
- un intervento frequente della frizione elettronica è tipicamente causato da velocità di avanzamento eccessiva, disassamento dell'asse di foratura o eccessiva profondità di foratura.

Esecuzione di fori di profondità superiore alla lunghezza della corona

Per eseguire fori di profondità superiore alla lunghezza della corona seguire i seguenti passi:

- effettuare la perforazione per la lunghezza utile della corona;
- estrarre la corona dal foro e rimuovere la carota prodotta;
- posizionare quindi fra corona e macchina la prolunga necessaria;
- reinserire delicatamente la corona nel foro effettuato e procedere nella perforazione.

Manutenzione-Assistenza-Garanzia

Operazioni periodiche di pulizia, manutenzione e lubrificazione

- al termine di ogni giornata di lavoro, dopo aver rimosso la corona, soffiare un getto d'aria all'interno del motore, con motore in moto, per espellere eventuali impurità. Effettuare tale operazione indossando occhiali protettivi;
- prima di eseguire le altre operazioni di manutenzione, pulizia o lubrificazione assicurarsi che la carotatrice sia disconnessa dalla rete elettrica;
- rimuovere sempre le impurità e i residui del taglio dalla carotatrice, specialmente dalle parti mobili;
- mantenere pulita ed asciutta la carotatrice, in particolare le impugnature;
- non utilizzare solventi o altri prodotti chimici aggressivi per pulire la carotatrice;
- dopo l'uso riporre la carotatrice in un luogo asciutto, sicuro ed inaccessibile ai bambini;
- mantenere lubrificata la filettatura dell'albero porta corona;
- il riduttore è lubrificato con olio e/o grasso adatti a qualsiasi temperatura ambientale. Non sono necessari controlli di livello o rabbocchi;
- disinserire sempre la spina dalla rete di alimentazione quando si ispeziona la macchina o si sostituisce l'utensile di taglio;
- non staccare mai la spina dalla presa di corrente utilizzando il cavo di alimentazione;
- ispezionare spesso il cavo di alimentazione ed eventuali prolunghie, accertandosi che non vi siano danni quali tagli, abrasioni o conduttori in vista. In tal caso richiedere la sostituzione ad un centro assistenza CARDI;
- non utilizzare la carotatrice con parti danneggiate o con difetti di funzionamento, in particolare nel caso in cui l'interruttore dovesse presentare difetti nell'accensione o nello spegnimento. In questi casi provvedere a fare sostituire tali parti presso un centro di assistenza autorizzato.

Assistenza

- è necessario far controllare l'intera macchina dopo un periodo di 250 ore di lavoro presso un centro di assistenza autorizzato CARDI;
- eventuali riparazioni o interventi di assistenza devono essere effettuati esclusivamente da un centro di assistenza autorizzato CARDI. Rivolgersi al rivenditore per identificare il centro assistenza autorizzato più vicino.
- il numero di matricola della vostra carotatrice è stampigliato sul prodotto oppure indicato sulla targhetta dati come nella figura 10;
- Richiedere sempre l'uso di parti di ricambio originali CARDI.

Garanzia

Questo prodotto è coperto da garanzia di 12 mesi contro difetti di materiale ed errori di progetto o fabbricazione. La garanzia copre il costo della sostituzione delle parti interessate, il costo delle operazioni di sostituzione e il materiale di consumo, come olio e lubrificanti, se integri al momento della riparazione.

La garanzia non comprende la sostituzione di:

- parti di prodotti che hanno subito interventi da parte di persone non autorizzate;
- parti danneggiate per incuria, uso non adeguato o sovraccarico;
- parti del prodotto al quale elementi di sicurezza siano stati rimossi o manomessi;
- materiale di consumo esaurito, sostituito durante la riparazione.

L'entrata dell'acqua nelle parti elettriche, la mancanza di pulizia periodica, il danneggiamento delle parti filettate o dei piani di appoggio degli alberi ecc., sono considerate incurie e fanno decadere il diritto all'assistenza in garanzia.

La durata delle parti di consumo non è definibile a priori, essendo in relazione al tempo di utilizzo del prodotto e all'intensità di lavoro. Esempi di parti di consumo sono: interruttori, spine e cavi, spazzole, collettore, dischi frizione, cuscinetti a rulli e a sfera non in bagno d'olio, anelli di tenuta, sistemi di guida, filtri, ecc.

Se durante la riparazione in garanzia vengono rilevati deterioramenti di parti di consumo, che possono influenzare la sicurezza o la funzionalità del prodotto, al cliente è chiesto di accettare l'onere del pagamento delle parti non soggette alla garanzia. Il rifiuto di ristabilire le condizioni della sicurezza iniziale porta al rifiuto di ogni prestazione di riparazione.

La garanzia assicura la sostituzione gratuita delle parti riconosciute difettose, per fabbricazione o per montaggio, di prodotti resi ad un centro autorizzato se:

- è fornita una prova di acquisto del prodotto. Sono ritenute prove valide i DDT (documenti di trasporto) e le fatture accompagnatorie;
- è stata eseguita correttamente la manutenzione programmata ogni 250 ore di funzionamento con la sostituzione delle parti soggette a usura, come ad esempio le spazzole;
- il prodotto non è stato manomesso da personale non adeguatamente istruito ed autorizzato da CARDI;
- il prodotto è stato sempre usato in conformità a quanto indicato in questo manuale di istruzioni;
- le indicazioni di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni siano state osservate.

CARDI non riconoscerà la riparazione in garanzia se:

- il prodotto è stato manomesso da personale non autorizzato espressamente da CARDI;
- i danni sono stati provocati da un utilizzo scorretto o da incuria. Ammacature dovute a cadute o colpi ricevuti saranno considerate effetti di incuria;
- i danni sono stati provocati da sovraccarico meccanico o elettrico;
- i danni sono stati causati da ingresso dell'acqua o di fanghi all'interno del prodotto.

Nel periodo di garanzia, in alcuni casi, come nel caso in cui i tecnici autorizzati CARDI ritengano la riparazione troppo onerosa, è prevista la sostituzione gratuita del prodotto. La sostituzione in garanzia del prodotto viene garantita, inoltre, dopo due tentativi infruttuosi di riparazione e dopo un colloquio con i responsabili di un centro assistenza CARDI. In caso di sostituzione del prodotto viene normalmente

addebitato l'ammontare corrispondente alla normale usura delle parti del prodotto sostituito.

Elenco delle parti sostituibili dall'utente

Nessuna parte dell'utensile elettrico CARDI è sostituibile dall'utente. La sostituzione deve essere effettuata da un riparatore autorizzato CARDI.

Centri di assistenza CARDI - Elenco indirizzi

Per l'elenco dei centri di assistenza rivolgersi al rivenditore.

Elenco dei contenuti della confezione

Fare riferimento alla *Distinta Ricambi*, specifica per il vostro modello, contenuta nella confezione insieme a questo manuale.

ATTENZIONE:
IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITA'
IN CASO DI DANNI A PERSONE, ANIMALI O COSE
PROVOCATI DALLA MANCATA OSSERVANZA
DELLE NORME DI SICUREZZA E D'USO SOPRA ELENcate

Prodotti giunti a fine vita.



Il simbolo a sinistra, che compare sull'etichetta del vostro prodotto CARDI o sulla sua confezione, indica che il prodotto non può essere smaltito come rifiuto domestico al termine della sua vita. In base alla direttiva europea 2002/96/EC, esso deve essere consegnato ad un punto di raccolta adatto per il riciclo di apparecchi elettrici o elettronici. È essenziale che questo prodotto venga riciclato o smaltito correttamente. In questa maniera si aiuta a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute delle persone. Per informazioni dettagliate su cosa fare quando il prodotto non è più funzionante e non è più riparabile, vi preghiamo di contattare il rivenditore da cui avete acquistato il prodotto.

Questo prodotto è stato immesso nuovo sul mercato dopo il 13 agosto 2005.

Questo manuale è soggetto a modifiche senza preavviso.

Original instructions

Your CARDI core drill is a power tool designed to make holes in stone-like materials (ex: bricks, masonry, natural stone) using diamond core bits. It can be used hand-held or with a proper drill stand.

Power tool general safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in the warnings refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

Save all warnings and instructions for future reference.

1) Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
- b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment: always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
 - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery and long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust related hazards.
 - h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- #### 4) Power tool use and care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) Service

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Diamond drill safety warnings

1) Safety instruction for all operations



- a) **Use the auxiliary handle.** Loss of control can cause personal injury.
- b) **Brace the tool properly before use.** This tool produces a high output torque and without properly bracing the tool during operation, loss of control may occur resulting in personal injury.
- c) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- d) **Do not use this tool for overhead drilling with water supply.** Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

2) Safety instructions when using long drill bit

- a) **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- b) **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** This can provoke a loss of control, resulting in personal injury.

3) Safety instructions when using a drill stand

- a) **When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduces the risk of electrical shock.
- b) **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the bit jamming.
- c) **When restarting a diamond drill in the workpiece, check that bit rotates freely before starting.** If the bit is jammed, it may not start, may overload the tool, or may cause the drill stand to release from the workpiece.
- d) **When securing the drill stand with anchors and fasteners to the workpiece, ensure that the anchoring used is capable of holding and restraining the power tool during use.** If the workpiece is weak or porous, the anchor may pull

out, causing the drill stand to release from the workpiece.

- e) **When securing the drill stand with a vacuum pad to the workpiece, install the pad on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the pad may pull away from the workpiece.
- f) **Ensure there is sufficient vacuum level before and during drilling.** If the vacuum level is insufficient, the pad may release from the workpiece.
- g) **Never perform drilling with the drill stand secured by the vacuum pad only, except when drilling downward.** If the vacuum is lost, the pad will release from the workpiece.
- h) **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.

Instructions before use



Read carefully the data reported on the data plate of your core drill and on the *Technical Data* sheet that you will find in the package together with your product.

In the following text, figures are identified by numbers, details inside the figures by letters. Figures are depicted on the first pages of this user manual.

Drilling technique choice

Choose one of the following drilling techniques according to the material you want to drill and according to the diameter and the length of the hole you want to make.

a) Hand-held dry drilling

- this technique is suitable for drilling into abrasive materials like tiles, gasbeton, poroton, concrete, reinforced concrete;
- dry drilling is more effective and safer if dust is removed by an industrial vacuum cleaner. In particular you must remove the dust if you drill vertically downwards;
- if you want to remove the dust with an industrial vacuum cleaner, make sure that your core drill is equipped with the dust extraction integrated device (see figure 3, components F and H) that allows you to connect your core drill to an industrial vacuum cleaner. Otherwise use a proper accessory, called dust extraction device (Q), that can be mounted to the front part of the core drill;
- the industrial vacuum cleaner must be suitable for thin dust;
- always wear a dust mask when performing dry drilling.

b) Hand-held wet drilling

- wet drilling means that you drill with water coming out of the core bit removing the drilling dust. The water comes into the core drill through a hosepipe connection;
- this technique is suitable for holes into compact and hard materials like concrete (reinforced or not reinforced), bricks, stone, stone-like materials etc. when the diameter of the hole is below 80 mm and depth below 400 mm;
- if your core drill has a maximum drilling diameter below 80 mm, follow this value;

c) Drilling with a drill stand

- this drilling technique is safer and more effective than the hand-held drilling technique;
- this technique is suitable when you want to make holes with diameter below the maximum drilling diameter reported on your product, into any kind of material. In particular you must use a drill stand if you are drilling outside the limits defined before for hand-held drilling, in terms of material and diameter.



when you use your core drill mounted to a stand, follow the directions given by the stand manufacturer;

Power supply

Earth (Ground)

- the metallic parts of your core drill are connected to the earth.
- make sure that the socket and possible extension cords and multiple sockets have the earth connection and that your electrical system is properly connected to the earth.



Warning: for your safety, it is important that the whole system (electrical system, extension cords, sockets etc.) is connected to the earth. If you are not sure, ask a qualified electrician for a check.

Extension cords

- when you have to operate with your core drill far from an electrical socket, you can use an extension cord. If you use it make sure that the section of the cord is suitable and that the cord is provided with ground conductor;
- the extension cord (made up of cable, plug and socket) must be suitable for outdoor use. It is better if the cord is made of rubber and it is H07RN-F;
- follow the chart shown in figure 11 on this manual for the choice of the right section of the conductors;
- if you use more than one extension cord make sure that every cable in each extension cord has a section not lower than the value shown on the chart in figure 11, considering the total length of the extension cords;
- remember that the more an extension cord is long the more the voltage drop is high and the worse is the operation of your core drill. Don't use extension cords if you have to operate too far from the electrical socket.

PRCD: portable residual current device (GFI)

- your core drill is equipped with a safety portable residual current device (PRCD) assembled on the cord. This device is shown in figure 8;
- never use core drill without PRCD;
- before starting to drill make sure the PRCD works properly. In order to do so, plug the core drill in and press the button Reset (O): the indicator appears (P) showing that electricity is available to the core drill. Then press the button Test (N) that tests if the device works properly. When you press it the circuit breaker inside the PRCD should cut the power off leading the switch automatically to go to the off position and the indicator disappears;
- if, when drilling, the PRCD cuts the power: stop working, set the main switch of your core drill on the OFF position and bring your core drill to an authorized service centre in order to remove the causes of the electrical dissipation.

Preliminary operations

In order to prepare your core drill to operate, follow these steps. Before proceeding with the preparation make sure that the plug is disconnected from the outlet.

- If you use your core drill manually, fix the auxiliary handle (B) to the core drill, as shown in figures 1 and 2.



Warning: If you don't use the auxiliary handle you can lose control of the core drill and this can lead to serious personal injuries.

If you use your core drill with a stand, fix the machine into the collar of the stand as shown in figure 16.



Follow instructions given by the stand manufacturer to fix the stand to the material you want to drill.

- Follow these instructions:

- if you want to operate in wet mode, connect the hosepipe to the core drill as explained in the following *Water insertion* paragraph. Make sure that the water valve is shut.
- if your core drill is equipped with a gear change (figure 2 A), see the data plate on your core drill as shown in figure 12. Identify the right rotating speed according to the diameter of the core bit you are using and the material you are drilling. The symbol  refers to abrasive materials (like tiles, gasbeton, poroton...), the symbol  refers to hard materials (like reinforced concrete...). Select the required gear change position just when the motor is at standstill;
- refer to the following paragraph *Diamond core bit mounting and replacement* in order to mount the core bit to your core drill.

ON/OFF switch



Warning: for your safety, you must get familiar with the functioning of the switch in order to prevent unintentional switch-on and to switch-off the machine quickly, if necessary.

- The ON/OFF switch is shown in figure 4 (E);
- see figure 9 in order to understand how to use the switch;
- the switch is equipped with a feature (*lock-off*) that prevent unintentional switch-on of the core drill.
- the switch is equipped with a feature (*lock-on*) that locks the switch in the *on* position;



Warning: the *lock-on* feature must be used ONLY when the machine is fixed on a drill stand. **You must not use the *lock-on* feature when you are using your core drill hand-held.**

Connection to a water supply

Wet drilling needs the insertion of water into the core drill. This can be done in two ways: by using the water insertion system shown in figure 2 or by using the combined system shown in figure 3. During wet drilling follow these instructions:

- use just the water insertion systems provided with your machine, depicted in figure 1, 2 or 3. The water systems include a valve (C) and a quick hose connector (D);
- the maximum pressure allowed of the incoming water is 4 bar;

- use just clean water;
- make sure that the water doesn't come into contact with any electric part of your core drill;
- check regularly that none of the water system components are damaged. Check in particular the valve (C), the quick hose connector (D) and, alternatively, the connectors (F and G) or the pipe and the elbow connector.

Combined dust extraction and water insertion system

Your core drill can be equipped with a combined dust extraction and water insertion system integrated into the machine, shown in figure 3. You can use this system to insert water or, alternatively, to extract dust using an industrial vacuum cleaner. The following instructions show you how to use this system in these two modes.

Water insertion

- mount the quick hose connector (D) to the hosepipe, making sure that the valve (C) is close (perpendicular to the water stream);
- join the connector G to the connector F mounted to the core drill. Make sure that the two connectors are firmly joined;

Dust extraction

- connect a proper industrial vacuum cleaner to the pipe connection device (H). The vacuum cleaner must be suitable to suck thin dust up;
- connect the pipe connection device to the quick connection device (F).

Checks and precautions to avoid structural damage and damage to the plant

Before starting any drilling activity, talk with the construction manager or the planner in order to make sure that the drilling doesn't:

- make any damage to the structure of the building and doesn't change the structural characteristics of the construction;
- damage any water or gas pipeline or any electric mains.

Checks and precautions to avoid damage caused by the fall of the core

- before drilling, make sure that the possible falling out of core from the other side of the hole doesn't make any damage. Always bound the area where the core can fall and signal the danger;
- if the possible fall of the core can make damage, make a system that holds the core when drilling is completed.

Start drilling device

When you use your core drill hand-held, you must use a *start drilling device*. Some examples are shown in figures 13, 14 and 15. These devices allow safe and precise drilling.



Warning: not using these devices can lead to excessive arms vibration.

Core bit choice

The maximum and minimum core bit diameter, according to the kind of drilling performed, is reported on the data plate on your core drill. Pay attention to further limitation to the

core bit diameter reported in the paragraph *Drilling technique choice*.



Warning: for your safety do not use different core bits from the ones prescribed for your specific application.

The core bit is different depending on the material to be drilled and the kind of drilling you are performing: consult your dealer about the correct core bit for your application. The not suited core bit or a core bit not sharp can overload the motor leading to damage to the motor, long drilling time, excessive diamond segments wear.

Diamond core bit mounting and replacement

Follow these directions, refer to figure 5:

- before mounting or removing the core bit (L) always unplug the core drill;
- lubricate the core bit and the core bit spindle thread in order to make easier, after use, the core bit removal;
- if you your core bit connection doesn't match the core bit spindle (ex. 1/2 G), use a proper adapter available among CARDI accessories;
- if available interpose a quick release device (M) between the core bit spindle and the core bit (as shown in figure 5).
- before starting to drill make sure that the core bit is firmly screwed on the core bit spindle.

Fastening the work piece and size of the work piece

- if the work object is a block and not part of a structure, fasten it in order to prevent its movement;
- prevent the work piece from shifting, moving or falling when you are cutting.

Environmental conditions

- don't expose the machine to rain, ice or snow;
- prevent water or any other liquid from coming into contact with the electric parts of your machine;
- do not use the core drill in explosive atmospheres, for instance in presence of inflammable liquids, gas or dust. The electric core drill produces sparks which can ignite dust or smoke.

Overhead drilling (ceiling drilling)

You can perform overhead drilling (upward) when the core drill is used in the dry mode. Overhead drilling is allowed in the wet mode **ONLY** if you use a proper stand and a water collecting device that avoids water coming into contact with any electrical parts. These devices are available as CARDI accessories.



Warning: the possible drop of the core can be dangerous. Watch out!

Operating instructions

Follow these instructions:



Warning: do not touch any moving parts of your core drill when operating.

- if you want to operate in the wet mode, open the valve (the valve is open when the handle is parallel

to the water stream). The water should come out from the centre of the core bit.

- if you use the core drill hand-held, using a start drilling device, begin to drill into the material, pressing lightly. Let the diamond segments drill about 1 cm deep into the material. This operation is very important because, if correctly carried out, leads to a perfect centering and makes drilling easier. After this some start drilling devices need to be removed;
- if you use the core drill with a stand, fix the stand on the material to be drilled and then mount the core drill to the stand, according to the instructions provided by the manufacturer of the stand. Then switch on the core drill, keeping the core bit not in contact with the material to be drilled. After this operation, using the moving system of the stand, move the core drill and the rotating core bit closer to the material and, pressing lightly, drill about 1 cm into the material. This operation is very important because, if correctly carried out, leads to a perfect centering and makes drilling easier. In any case, refer to directions provided by the manufacturer of the stand;
- after the centring operation, increase the forward speed. On one hand, a too low forward speed leads to polishing of diamond sectors, decreasing their drilling capacity. On the other hand, a too high forward speed, leads to a quick segments wear.
- when drilling, make sure that the rotation axis of the core bit doesn't move and avoid any possible movement of it. When the core bit rotation axis moves, the friction between the wall of the hole and the core bit leads to a considerable power loss.
- if you can not continue drilling, you can make a new hole around the old one (over-drilling), keeping the same rotation axis. The diameter of the new hole must be at least 15-20 mm bigger than the diameter of the old one;
- drilling materials containing wood, cork, rubber, foam polystyrene can lead to problems moving forward the core bit. If you have this kind of problems, pull the core out of the hole and remove all the materials listed before that don't allow the core bit to go on and then continue with drilling operations;
- in case the electric power goes off, set the switch to the off position, preventing the machine from accidentally self starting;
- do not touch the core bit after performing a drill. The core bit can be very hot and cause severe burns.

Mechanical clutch



Warning: the unexpected block of the core bit rotation can cause an heavy jerk at your arms.

The maximum force of this jerk at your arms, accordingly with the safety regulation, can not exceed 40 Kg. Be always ready to resist this kind of jerk and to quickly release the switch. Your CARDI core drill is equipped with a safety mechanical clutch that comes into operation in case of sudden stop of the core bit rotation. Despite your drill is equipped with this device, you must always be watchful and be ready to resist the jerk and release the switch. The block of the core bit rotation is dangerous for the operator

Electronic devices

Your core drill is equipped with a CARDI multifunction electronic device that includes a soft-start and an electronic clutch.

- the soft-start allows the motor soft-start, reduces current peak that occurs when you switch the motor on, helps you when you begin drilling, allowing gradual core bit rotation and avoiding jerks at your arm, and allows you to use your core drill connected to the household electric outlet equipped with automatic switch;
- the electronic clutch cuts off power to the motor in case of excessive overload, increasing the operator safety and preventing damage to the motor. When the overload is over, the device gives back power to the motor that begins working again;
- if the electronic clutch operates frequently means that the core drill is not used properly. Possible causes can be a not suitable forward speed, an excessive friction between the core bit and hole wall or an excessive drilling depth.

Drilling deeper than the core bit length

If you want to make a hole deeper than the core bit length proceed as follows:

- drill till the end of the core bit;
- pull the core bit out of the hole and remove the core;
- place a proper core bit extension between the core bit and the core drill thread;
- insert the core bit in the hole and proceed drilling.

Maintenance - Service - Warranty

Periodic maintenance

- at the end of the work, after having removed the core bit, blow compressed air inside the rotating motor in order to remove dust and powder. Do this operation wearing protective goggles;
- before starting any other cleaning, maintenance or lubrication operation make sure that the core drill is unplugged;
- keep lubricate the core-bit shaft thread;
- keep your core drill clean and dry, in particular its handles;
- never use solvents or other harsh chemicals for cleaning your core drill;
- after use put your core drill in a dry, safe and inaccessible to children place;
- gears are lubricated by lubricating oil and grease which are suited for any external temperature. You don't have to check the oil level or to fill it up.
- always unplug the core drill during check or replacement;
- never unplug the core drill by pulling the cord;
- inspect often feeding cable and extension cords, making sure that they don't have any damage like cuts, abrasions or live conductors. If you find a damage, ask a CARDI authorized service centre for replacement;
- do not use the core drill with damaged components or with malfunctions, in particular when the switch doesn't work properly. In these cases, ask a CARDI authorized service centre for replacement.

Service

- after 250 hours of work, bring your core drill to a CARDI authorized service centre for periodical check;
- any core drill repairing must be carried out by CARDI authorized service personnel only. Ask your dealer for the list of the CARDI authorized service centres;
- your machine's serial number is stamped on the machine or printed on the data plate as shown in figure 10;
- use original CARDI spare parts only.

Warranty

Your product is under warranty for 12 months. This warranty is against faulty workmanship, flaws material and design problems. The warranty covers free components replacement, manpower needed for replacement and wearing materials such as oil and lubricants if intact before the repairing operation. The warranty doesn't cover the replacement of:

- components of the product replaced or modified by people not authorized by CARDI;
- components damaged by carelessness, not suitable use or overloaded;
- components of products from which safety devices have been removed;
- worn wearing parts replaced during repair.

This warranty does not apply to products that have been damaged by carelessness like water entering the core drill, lack of periodic cleaning and maintenance, damage of the threaded components or the spindle etc.

The life of wearing parts is variable depending on the working time and the kind of work they are used for. Examples of wearing parts are: cables, switches and plugs, brushes, commutators, clutch plates, ball and roller bearing not in oil, sealing rings, transmission spindles, filters, etc.

If during repairing under warranty, a wearing part is worn and this can affect the safety and the operation of your product, the customer is asked to pay for the replacement of these components not under warranty. If the customer refuses this, no repairing operation will be carried out.

The warranty covers free replacement of components which are defective due to wrong manufacturing or assembly, if the product is brought to an authorized service centre and if:

- a purchasing document for the product is shown. Valid purchasing documents are invoices or delivery certificates;

- maintenance operations have been carried out every 250 working hours, replacing the worn wearing parts;
- no unauthorized people have serviced the product;
- the product has not been misused and it has been used accordingly with the directions given in this user manual;
- all safety directions have been followed.

Your CARDI product is not under warranty if:

- the product has been serviced by people not authorized by CARDI.
- damage is due to incorrect use and/or carelessness. Dents due to drops or strokes will be considered evidence of carelessness;
- damage has been caused by mechanical or electrical overload;
- damage has been caused by water, mud or any other liquid entering the product.

When your product is under warranty, in some cases, for example if the CARDI authorized service personnel think the repairing is too expensive to be carried out, the free substitution of the product is possible. In addition, the substitution under warranty is provided after two fruitless reparation attempts and after the authorization of a CARDI service manager. In case of substitution, the customer is, usually, requested to pay for the worn wearing parts of the product that has been replaced.

User-replaceable components

No components of the CARDI product can be replaced by the user. Replacement must be carried out by CARDI authorized personnel only.

CARDI service centres - Address list

Ask your dealer for a CARDI service centres address list.

Package contents

For the list of contents refer to the *Spare Parts List*, specific for your model, located in the package together with this manual.

WARNING:
THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSABILITY
IN CASE OF NO RESPECT OF THE ABOVE WRITTEN
"SAFETY AND OPERATING INSTRUCTIONS".

Disposal of the product



The symbol on the left, that you can find on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as household waste. At the end of its life the products must be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Be sure that this product is disposed correctly. You will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. For more detailed information about what to do when your product doesn't work and is not fixable, contact the dealer where you did purchase the product.

Your product has been introduced new on the market after August 13th 2005.

This manual is subject to modifications without notice.

Übersetzung der Originalanweisungen

Ihre CARDI-Kernbohrmaschine ist ein Elektrowerkzeug, das unter Verwendung von Diamantbohrkronen Präzisionsbohrungen in verschiedenen Gesteinsmaterialien (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Naturstein) erstellen kann. Die Kernbohrmaschine kann dabei Handgeführt oder auf einem geeigneten Bohrstand verwendet werden.

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen



WARNING! Lesen Sie alle Anweisungen. Wenn Sie nicht alle unten aufgeführten Anweisungen befolgen, kann das zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen. Der Ausdruck "Elektrowerkzeug" in allen unten aufgeführten Warnungen bezieht sich auf netzgespeiste (verkabelte) oder akkugespeiste (kabellose) Elektrowerkzeuge.

HEBEN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

1) Arbeitsbereich

- a) **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordentliche und dunkle Bereiche sind für Unfälle empfänglich.
- b) **Arbeiten Sie mit Elektrowerkzeugen nicht in explosiven Atmosphären, in denen es z.B. brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub gibt.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder Dämpfe entzünden können.
- c) **Halten Sie Kinder und Zuschauer fern, wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug arbeiten.** Durch Störungen können Sie die Kontrolle verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) **Die Stecker von Elektrowerkzeugen müssen in die Steckdose passen. Ändern Sie den Stecker nie in irgendeiner Weise. Verwenden Sie bei geerdeten Elektrowerkzeugen keine Adapterstecker.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen vermindern die Stromschlaggefahr.
- b) **Berühren Sie keine geerdeten Flächen wie Rohre, Heizkörper, Küchenherde und Kühlschränke.** Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet wird.
- c) **Lassen Sie Elektrowerkzeuge nicht im Regen oder in Feuchtigkeit.** Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, vergrößert sich die Stromschlaggefahr.
- d) **Missbrauchen Sie das Netzkabel nicht. Benutzen Sie das Netzkabel nie, um das Elektrowerkzeug zu tragen, zu ziehen oder vom Netz abzutrennen. Lassen Sie keine Hitze, kein Öl, keine scharfen Klingen oder beweglichen Teile an das Netzkabel kommen.** Beschädigte oder verhedderte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.
- e) **Wenn Sie im Freien mit Elektrowerkzeugen arbeiten, benutzen Sie ein Verlängerungskabel, das für die Arbeit im Freien geeignet ist.** Die Verwendung eines Kabels, das für die Arbeit im Freien geeignet ist, vermindert die Stromschlaggefahr.

3) Persönliche Sicherheit

- a) **Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug arbeiten. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Wenn Sie bei der Arbeit mit

Elektrowerkzeugen einen Moment unaufmerksam sind, kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- b) **Benutzen Sie Sicherheitsausrüstungen: Tragen Sie immer Augenschutz.** Sicherheitsausrüstungen wie Staubmaske, nicht rutschende Sicherheitsschuhe, Kopfhelm oder Gehörschutz, die für entsprechende Bedingungen benutzt werden, vermindern die Verletzungsgefahr.
 - c) **Verhindern Sie unbeabsichtigtes Anlassen. Überzeugen Sie sich davon, dass der Schalter ausgeschaltet ist, bevor Sie das Kabel einstecken.** Wenn Sie Elektrowerkzeuge mit dem Finger am Schalter tragen oder Elektrowerkzeuge mit eingeschaltetem Schalter in die Steckdose stecken, sind Unfälle möglich.
 - d) **Nehmen Sie alle Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel ab, bevor Sie das Elektrowerkzeug anschalten.** Wenn ein Schraubenschlüssel oder Einstellschlüssel an einem sich drehenden Teil des Elektrowerkzeugs angebracht bleibt, kann es zu Verletzungen kommen.
 - e) **Übernehmen Sie sich nicht. Bewahren Sie immer eine gute Standsicherheit und das Gleichgewicht.** Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser unter Kontrolle.
 - f) **Ziehen Sie sich zweckmäßig an. Tragen Sie keine lockere Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Ihr Haar, Ihre Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Lockere Kleidung, Schmuck und langes Haar können sich in den beweglichen Teilen verfangen.
 - g) **Wenn Geräte einen Anschluss für Staubabsaugeinrichtungen haben, überzeugen Sie sich davon, dass diese angeschlossen sind und richtig benutzt werden.** Die Benutzung dieser Geräte kann die Gefahren durch Staub vermindern.
 - h) **Benutzen Sie die Hilfsgriffe, die mit dem Werkzeug mitgeliefert wurden.** Wenn Sie die Kontrolle verlieren, kann es zu Verletzungen kommen.
- #### 4) Gebrauch und Pflege von Geräten
- a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Gerät.** Mit dem passenden Gerät arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
 - b) **Benutzen Sie kein Gerät, dessen Schalter defekt ist.** Ein Gerät, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muß repariert werden.
 - c) **Trennen Sie den Stecker von der Stromquelle und/oder das Akkupaket vom Elektrowerkzeug, bevor Einstellungen vorgenommen, Zubehör gewechselt oder Elektrowerkzeuge verstaut werden.** Diese Vorsichtsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
 - d) **Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Geräte nicht von Personen benutzen, die damit nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht**

gelesen haben. Geräte sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

- e) **Halten Sie Geräte in einem einwandfreien Zustand. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen und ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, daß die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Geräte vor dem Gebrauch reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Geräten.
- f) **Halten Sie Schneidgeräte scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidgeräte mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, Zubehör sowie Werkzeug-Bits, usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen sowie die durchzuführende Arbeit.** Der Gebrauch von Geräten für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- h) **Halten Sie Griffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Greifflächen verhindern eine sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

5) Service

- a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original- Ersatzteilen reparieren.** Damit wird gewährleistet, daß die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.

Sicherheitswarnungen für Diamantbohrer

1) Sicherheitsanweisungen für alle Arbeiten

-  Tragen Sie immer eine Schutzbrille
-  Tragen Sie immer Schutzhandschuhe
-  Tragen Sie immer Gehörschutz
-  Tragen Sie immer Sicherheitsschuhe
-  Tragen Sie immer eine Staubmaske

- a) **Verwenden Sie den Hilfsgriff.** Kontrollverlust kann zu Verletzungen führen.
- b) **Das Werkzeug vor Gebrauch richtig befestigen.** Dieses Werkzeug erzeugt ein hohes Ausgangsdrehmoment. Ohne ordnungsgemäße Befestigung des Werkzeugs während des Betriebs kann es zu einem Kontrollverlust kommen, der zu Verletzungen führen kann.
- c) **Halten Sie das Elektrowerkzeug an isolierten Greifflächen fest, wenn Sie einen Vorgang ausführen, bei dem das Schneidwerkzeug möglicherweise verborgene Kabel oder das eigene Kabel berührt.** Schneidwerkzeug, das ein „stromführendes“ Kabel berührt, kann freiliegende Metallteile des Elektrowerkzeugs „spannungsführend“ machen und dem Bediener einen elektrischen Schlag versetzen.
- d) **Verwenden Sie das Werkzeug nicht zum Überkopfboren, wenn eine Wasserzufuhr angeschlossen ist.** Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.

3) Sicherheitsanweisungen bei Verwendung eines Bohrstativs

- a) **Wenn Sie Bohrarbeiten ausführen, bei denen Wasser erforderlich ist, leiten Sie das Wasser vom Arbeitsbereich des Bedieners weg oder verwenden Sie eine Flüssigkeitsauffangvorrichtung.** Solche Vorsichtsmaßnahmen halten den Arbeitsbereich des Bedieners trocken und verringern das Risiko eines Stromschlags
- b) **Wenn ein Bit eingeklemmt ist, üben Sie keinen Druck mehr nach unten aus und schalten Sie das Werkzeug aus.** Untersuchen Sie die Situation und ergreifen Sie Maßnahmen, um die Ursache des eingeklemmten Bits zu beseitigen.
- c) **Wenn Sie einen Diamantbohrer in einem Werkstück neu starten, prüfen Sie vor dem Starten, ob sich das Bohrerbit frei dreht.** Wenn das Bit eingeklemmt ist, startet es möglicherweise nicht, wodurch das Werkzeug überlastet wird oder der Diamantbohrer sich vom Werkstück löst.
- d) **Stellen Sie beim Sichern des Bohrständers mit Ankern und Befestigungselementen am Werkstück sicher, dass die verwendete Verankerung das Gerät während des Gebrauchs halten kann.** Wenn das Werkstück schwach oder porös ist, kann sich der Anker lösen, wodurch sich der Bohrständer vom Werkstück löst.
- e) **Wenn Sie den Bohrständer mit einem Saugnapf am Werkstück befestigen, bringen Sie den Saugnapf auf einer glatten, sauberen und nicht porösen Oberfläche an. Bringen Sie es nicht auf laminierten Oberflächen wie Fliesen und Verbundbeschichtungen an.** Wenn das Werkstück nicht glatt, flach oder gut befestigt ist, kann sich der Saugnapf vom Werkstück lösen.
- f) **Achten Sie darauf, dass vor und während des Bohrens ein ausreichendes Vakuum vorhanden ist.** Wenn das Vakuum nicht ausreicht, kann sich der Saugnapf vom Werkstück lösen.
- g) **Bohren Sie niemals mit der Maschine, wenn sie nur durch den Saugnapf gesichert ist, außer wenn nach unten gebohrt wird.** Wenn das Vakuum verloren geht, löst sich der Saugnapf vom Werkstück
- h) **Achten Sie beim Bohren durch Wände oder Decken darauf, Personen und den Bereich auf der Gegenseite zu schützen.** Das Bohrerbit kann durch das Loch reichen oder der Kern kann auf der anderen Seite herausfallen

Anweisungen vor der Anwendung



Lesen Sie die Daten auf dem Datenblatt Ihrer Kernbohrmaschine und im Technischen Datenblatt, das Sie zusammen mit Ihrem Produkt in der Verpackung finden, sorgfältig durch.

Im folgenden Text werden Abbildungen durch Nummern und Details in den Abbildungen durch Buchstaben gekennzeichnet. Die Abbildungen werden auf den ersten Seiten dieses Benutzerhandbuchs beschrieben.

Auswahl der Bohrtechnik

Wählen Sie in Abhängigkeit vom zu bohrenden Material und vom Durchmesser und der Länge der zu erstellenden Bohrung eine der folgenden Bohrtechniken aus.

a) Freihand- Trockenbohren

- Diese Technik ist zum Bohren in abrasiven Materialien wie Fliesen, Gasbeton, Poroton, Beton, Stahlbeton geeignet.
- Trockenbohren ist effektiver und sicherer, wenn Staub durch einen industriellen Staubsauger entfernt wird. Der Staub muss insbesondere dann entfernt werden, wenn Sie senkrecht nach unten bohren.
- Wenn Sie den Staub mit einem industriellen Staubsauger entfernen wollen, müssen Sie darauf achten, dass Ihre Kernbohrmaschine mit der integrierten Staubabsaugvorrichtung (siehe Abb. 3, Bauteile F und H) ausgestattet ist, mit der Sie Ihre Kernbohrmaschine an einen industriellen Staubsauger anschließen können. Ansonsten benutzen Sie ein geeignetes Zubehör, das sich Staubabsaugvorrichtung (Q) nennt und am Vorderteil des Kernbohrers angebracht werden kann.
- Der industrielle Staubsauger muss für Feinststäube geeignet sein.
- Tragen Sie beim Trockenbohren immer eine Staubschutzmaske.

b) Freihand- Nassbohren

- Nassbohren heißt, dass Sie mit Wasser bohren, das über einen Wasseranschluß an Ihrer Kernbohrmaschine durch die Bohrspindel und durch die Bohrkronen an die Bohrstelle gelangt und den Bohrstaub bindet und herauspült. Das Freihandbohren sollte möglichst nur dort verwendet werden, wo ein Arbeiten in Verbindung mit einem Bohrstand z.B. aus Platzgründen nicht möglich ist und der Bohrdurchmesser kleiner als 80 mm und die Bohrtiefe kleiner als 400 mm ist.
- Hat Ihre Kernbohrmaschine einen maximalen Bohrbereich von weniger als 80 mm, gehen Sie in gleicher Weise vor.

c) Bohren mit Bohrstativ

- Diese Bohrtechnik ist sicherer und effektiver als das Freihandbohren.
- Diese Technik ist immer dem Freihandbohren vorzuziehen. Voraussetzung dieser Anwendung ist, daß der Durchmesser der zu erstellenden Bohrung innerhalb des zulässigen Bohrbereichs Ihrer Kernbohrmaschine liegt und der Bohrstand für diese Anwendung ausdrücklich geeignet ist.



Wenn Sie Ihre Kernbohrmaschine auf einem Bohrstand benutzen, sind die vom Hersteller des Bohrständers gegebenen Anweisungen zu befolgen.

Stromversorgung

Erdung

- Die Metallteile Ihrer Kernbohrmaschine sind an den Erdleiter angeschlossen.
- Überzeugen Sie sich davon, dass die Steckdose und mögliche Verlängerungskabel und Mehrfachsteckdosen einen Erdleiter haben und Ihr Elektrosystem richtig geerdet ist.



Warnung: Zu Ihrer Sicherheit ist es wichtig, dass das gesamte System (Elektrosystem, Verlängerungskabel, Steckdosen usw.) an die Erde angeschlossen ist. Wenn Sie nicht sicher sind, lassen Sie das von einem qualifizierten Elektriker überprüfen.

Verlängerungskabel

- Wenn Sie mit Ihrer Kernbohrmaschine weit weg von einer Steckdose arbeiten müssen, können Sie ein Verlängerungskabel benutzen. Wenn Sie es benutzen, achten Sie darauf, dass der Querschnitt

des Kabels ausreichend ist und dass das Kabel einen Erdleiter hat.

- Das Verlängerungskabel (bestehend aus Kabel, Stecker und Steckdose) muss für die Verwendung im Freien geeignet sein. Am besten ist es aus Kupfer und vom Typ H07RN-F.
- Für die richtige Auswahl des Leiterquerschnitts beachten Sie die in Abbildung 11 dieses Handbuchs gezeigte Tabelle.
- Wenn Sie mehr als ein Verlängerungskabel benutzen, achten Sie darauf, dass kein Kabel in allen Verlängerungskabeln einen kleineren Querschnitt als den in der Tabelle der Abbildung 11 gezeigten hat, wobei die Gesamtlänge der Verlängerungskabel zugrunde zu legen ist.
- Denken Sie daran, dass der Spannungsabfall umso größer ist und die Leistung Ihrer Kernbohrmaschine umso schlechter ist, desto länger ein Verlängerungskabel ist. Verwenden Sie keine Verlängerungskabel, wenn Sie zu weit weg von einer Steckdose arbeiten müssen.

PRCD Differenzstrom- Schutzschalter

- Ihre Kernbohrmaschine ist mit einem PRCD Differenzstrom- Schutzschalter ausgestattet, der im Zuleitungskabel montiert ist. Dieser Differenzstrom- Schutzschalter wird in Abbildung 8 gezeigt.
- Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nie ohne PRCD.
- Bevor Sie zu bohren beginnen, überprüfen Sie, ob der PRCD richtig funktioniert. Das machen Sie, indem Sie die Kernbohrmaschine an einem Stromnetz anschließen und die Reset-Taste (O) drücken: Die Anzeige erscheint (P) auf, womit angezeigt wird, dass an der Kernbohrmaschine Spannung anliegt. Dann drücken Sie die Test-Taste (N), um die Funktion des PRCD Schalters zu überprüfen. Bei Drücken des blauen Schalters muß der Leitungsschutzschalter im PRCD den Strom abschalten, die Anzeige verschwindet.
- Unterbricht der PRCD beim Bohren die Stromzufuhr und schaltet die Maschine ab, schalten Sie den Hauptschalter Ihrer Kernbohrmaschine aus, und bringen Sie Ihre Kernbohrmaschine in eine Fachwerkstatt, um die Ursache der Störung zu beseitigen.

Vorbereitende Arbeiten

Um Ihre Kernbohrmaschine für die Arbeit vorzubereiten, sind diese Schritte auszuführen. Bevor Sie mit der Vorbereitung weitermachen, achten Sie darauf, dass der Netzstecker von der Steckdose abgezogen ist.

- Wenn Sie Ihre Kernbohrmaschine manuell benutzen, montieren Sie immer den Hilfsgriff (B) an der Kernbohrmaschine, wie es in den Abbildungen 1 und 2 gezeigt ist.



Warnung: Wenn Sie den Hilfsgriff nicht benutzen, können Sie die Kontrolle über die Kernbohrmaschinen verlieren, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Wenn Sie Ihre Kernbohrmaschine mit einem Bohrstand verwenden, erfolgt die Montage stets über eine Spannhalsaufnahme am Bohrstand, wie es in Abb. 16 gezeigt ist.



Zur sicheren Befestigung des Bohrständers auf dem jeweiligen Untergrund, befolgen Sie stets die vom

Hersteller des Bohrständers angegebenen Anweisungen.

Schnellschlauchanschluss (D) und die Anschlüsse (F und G) bzw. das Rohr und den Winkelanschluss.

b) Befolgen Sie diese Anweisungen:

- Wenn Sie Nassbohren möchten, schließen Sie Ihre Wasserschlauchleitung an die Kernbohrmaschine an, wie es im folgenden Abschnitt *Wassereinleitung* erklärt ist. Achten Sie darauf, dass der Wasserabsperrhahn Ihres Wasseranschlußschlauches geschlossen ist.
- Wenn Ihre Kernbohrmaschine eine Gangschaltung (Abb. 2A) hat, siehe Typenschild an Ihrer Kernbohrmaschine in Abb. 12. Ermitteln Sie die richtige Drehzahl, die der von Ihnen benutzten Kernbohrkrone und dem gebohrten Material entspricht. Das Symbol  betrifft abrasive Materialien (wie Fliesen, Gasbeton, Poroton...), das Symbol  betrifft harte Stoffe (wie armerter Beton, ...). Wählen Sie den notwendigen Gang aus, wenn sich der Motor noch im Stillstand befindet.
- Bezüglich Montage der Bohrkrone an Ihrer Kernbohrmaschine siehe den folgenden Absatz *Montage und Wechsel der Diamantbohrkrone*.

EIN/AUS-Schalter



Warnung: Zu Ihrer Sicherheit müssen Sie sich mit der Funktionsweise des Schalters vertraut machen, um ein unbeabsichtigtes Einschalten zu verhindern und die Maschine bei Bedarf schnell auszuschalten.

- Der EIN/AUS-Schalter ist in Abbildung 4 dargestellt (E);
- siehe Abbildung 9, um die Verwendung des Schalters zu verstehen;
- Der Schalter ist mit einer Funktion (*Ausschaltsperr*) ausgestattet, die ein unbeabsichtigtes Einschalten des Kernbohrers verhindert.
- Der Schalter ist mit einer Funktion (*Einschaltsperr*) ausgestattet, die den Schalter in der *Ein*-Position verriegelt.



Warnung: Die Funktion Einschaltsperr darf NUR verwendet werden, wenn die Maschine auf einem Bohrstativ befestigt ist. Sie dürfen die Funktion Einschaltsperr nicht verwenden, wenn Sie Ihren Kernbohrer verwenden.

Anschluss an eine Wasserversorgung

Nassbohren erfordert, dass Wasser in die Kernbohrmaschine eingeführt wird. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten: Anwendung des in Abb. 2 gezeigten Wassereinleitungssystems oder das in Abb. 3 gezeigte kombinierte System. Befolgen Sie beim Nassbohren diese Anweisungen:

- Benutzen Sie nur die Wassereinleitungssysteme, die mit Ihrem Gerät mitgeliefert wurden und wie sie in den Abb. 1, 2 oder 3 beschrieben werden. Die Wassersysteme bestehen aus einem Ventil (C) und einem Schnellschlauchanschluss (D).
- Der zulässige Maximaldruck des hereinkommenden Wassers beträgt 4 Bar.
- Benutzen Sie nur sauberes Wasser.
- Achten Sie darauf, dass das Wasser nicht an elektrische Teile der Kernbohrmaschine gelangt.
- Überprüfen Sie regelmäßig, dass keine Bestandteile des Wassersystems beschädigt sind. Überprüfen Sie insbesondere das Ventil (C), den

Kombiniertes Staubabsaug- und Wassereinleitungssystem

Ihre Kernbohrmaschine kann mit einem kombinierten Staubabsaug- und Wassereinleitungssystem ausgestattet sein, das in Ihrer Maschine integriert ist (siehe Abb. 3). Dieses System kann benutzt werden, um Wasser einzuleiten oder Staub mit einem industriellen Staubsauger abzusaugen. Im Folgenden wird Ihnen gezeigt, wie dieses System auf beide Betriebsarten benutzt wird.

Wassereinleitung

- Bringen Sie den Schnellschlauchanschluss (D) an der Schlauchleitung an und achten darauf, dass das Ventil geschlossen ist (senkrecht zum Wasserstrom).
- Verbinden Sie den Anschluss G mit dem Anschluss F, der sich an der Kernbohrmaschine befindet. Achten Sie darauf, dass die beiden Anschlüsse fest miteinander verbunden sind.

Staubabsaugung:

- Schließen Sie einen geeigneten industriellen Staubsauger an den Rohranschluss (H) an. Der industrielle Staubsauger muss für Feinststäube geeignet sein.
- Schließen Sie den Rohranschluss an den Schnellanschluss (F) an.

Überprüfungen und Vorkehrungen zur Verhinderung von Schäden am Bauwerk und an den Einrichtungen

Bevor Sie mit den Bohrarbeiten beginnen, sprechen Sie mit dem Bauleiter oder Planer, damit Sie sicher sein können, dass durch das Bohren:

- das Gebäude nicht beschädigt wird und die Baueigenschaften nicht verändert werden.
- keine Wasser-, Gas- oder Stromleitungen beschädigt werden.

Überprüfungen und Vorkehrungen zur Verhinderung von Schäden, die durch das Herabfallen des Bohrkerns verursacht werden

- Überprüfen Sie vor dem Bohren, ob herausfallendes Kernmaterial auf der anderen Seite des Lochs Schaden erzeugen kann. Sperren Sie das Gebiet, in dem Kernmaterial herunterfallen kann, immer ab und zeigen die Gefahr deutlich und unmissverständlich an.
- Wenn herabfallendes Kernmaterial Schäden verursachen kann, treffen Sie geeignete Maßnahmen die eine solche Gefahr ausschließt.

Zentrier- und Anbohrhilfen

Wenn Sie Ihre Kernbohrmaschine Freihand führen, müssen Sie eine geeignete Zentrier- oder Anbohrhilfe verwenden. Einige Beispiele sind in den Abb. 13, 14 und 15 gezeigt. Mit diesen Zentrier- und Anbohrhilfen können Sie sicher und genau anbohren.



Warnung: Wenn Sie diese Geräte nicht benutzen, können die Arme durch Schwingungen zu stark belastet werden.

Auswahl der Bohrkronen

Den maximalen und minimalen Bohrkronendurchmesser entsprechend der Art der auszuführenden Bohrung finden Sie auf dem Typenschild Ihrer Kernbohrmaschine. Achten Sie auf weitere Einschränkungen des Bohrkronendurchmessers, die im Abschnitt *Auswahl der Bohrtechnik* angegeben sind.



Warnung: Verwenden Sie zu Ihrer Sicherheit keine anderen Bohrkronen als die, die für Ihre spezielle Anwendung vorgeschrieben sind.

Die Bohrkronen hängen von dem zu bohrenden Material und der Art der auszuführenden Bohrung ab: Fragen Sie Ihren Händler nach der richtigen Bohrkronen für Ihre Anwendung. Wenn die Bohrkronen ungeeignet oder unscharf ist, kann der Motor überlastet werden, wodurch er beschädigt wird, die Bohrzeit verlängert wird oder die Diamantsegmente zu stark verschleifen.

Montage und Wechsel der Diamantbohrkronen

Befolgen Sie diese Anweisungen, siehe Abb. 5:

- Bevor Sie die Bohrkronen (L) anbringen oder abbauen, müssen Sie die Kernbohrmaschine immer vom Netz trennen.
- Schmieren Sie die Bohrkronen und das Aufnahmegewinde der Bohrkronen, damit die Bohrkronen nach der Anwendung leichter entfernt werden kann.
- Wenn das Anschlußgewinde Ihrer Bohrkronen nicht direkt auf Ihre Kernbohrmaschine passt (z.B. 1/2 G), verwenden Sie einen passenden Adapter, der im CARDI-Zubehör vorhanden ist.
- Wenn vorhanden, schalten Sie einen geeigneten Schnellauslöser (M) zwischen Bohrspindel Ihrer Kernbohrmaschine und der verwendeten Bohrkronen (wie in Abb. 5 gezeigt).
- Bevor Sie Ihre Kernbohrmaschine einschalten, vergewissern Sie sich, dass die Bohrkronen fest auf der Bohrspindel Ihrer Kernbohrmaschine aufgeschraubt ist.

Befestigung des zu bohrenden Materials und Abmessungseinschränkungen für das zu bohrende Material

- Wenn das zu bohrende Material ein Block und kein Teil eines Bauwerks ist, müssen Sie den Block befestigen, damit er sich nicht bewegt.
- Verhindern Sie, dass sich der Block verschiebt oder aus der Verankerung löst, wenn Sie bohren.

Umgebungsbedingungen

- Lassen Sie keinen Regen, Eis oder Schnee an Ihre Kernbohrmaschine herankommen.
- Verhindern Sie, dass Wasser oder irgendwelche anderen Flüssigkeiten mit den elektrischen Teilen Ihrer Kernbohrmaschine in Berührung kommen.
- Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nicht in explosiven Atmosphären wie beim Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gas oder Staub. Die elektrische Kernbohrmaschine erzeugt Funken, die Staub oder Rauch entzünden können.

Überkopfböhen (Deckenbohren)

Sie können über dem Kopf bohren (nach oben), wenn die Kernbohrmaschine im Trockenbetrieb benutzt wird. Das Bohren über dem Kopf im Nassbetrieb ist NUR erlaubt,

wenn Sie einen geeigneten Bohrständer und eine Wassersammelvorrichtung, die alle elektrischen Teile vor dem Wasser schützt, benutzen. Diese Vorrichtungen sind im CARDI-Zubehör vorhanden.



Warnung: Es kann gefährlich sein, wenn Kernmaterial herunterfällt. Passen Sie auf!

Bedienanweisungen

Befolgen Sie diese Anweisungen:



Warnung: Berühren Sie keine sich bewegenden Teile der Kernbohrmaschine, wenn Sie mit ihr arbeiten.

- Wenn Sie im Nassbetrieb arbeiten wollen, öffnen Sie das Ventil (C) (das Ventil ist offen, wenn der Griff parallel zum Wasserstrom ist). Die Wasserzuführung sollte durch das Innere der Bohrkronen erfolgen.
- Beim Einsatz Ihrer Kernbohrmaschine von Hand in Verbindung mit einer Anbohrhilfe, beginnen Sie mit leichtem Druck in das Material zu bohren. Lassen Sie die Diamantsegmente etwa 1 cm tief in das Material bohren. Nur so wird eine ausreichende Zentrierung erreicht, die den weiteren Bohrprozeß stark vereinfacht. Entfernen Sie nach dem Zentrieren die Anbohrhilfe bei abgeschalteter Kernbohrmaschine und setzen Sie Ihren Bohrvorgang fort.
- Wenn Sie die Kernbohrmaschine mit einem Bohrständer benutzen, befestigen Sie diesen ausreichend sicher auf dem jeweiligen Untergrund und bringen dann Ihre Kernbohrmaschine am Bohrständer an, wobei Sie die vom Hersteller des Bohrständers gegebenen Anweisungen genauestens befolgen. Dann schalten Sie die Kernbohrmaschine an, wobei die Bohrkronen nicht mit dem zu bohrenden Material in Berührung kommen darf. Danach senken Sie Ihre Kernbohrmaschine mit der fest montierten Bohrkronen über den Vorschubschlitten des Bohrständers in Richtung des zu bohrenden Materials und bohren dieses äußerst behutsam mit sehr langsamen Vorschub ca. 1 cm tief an. Nur so ist eine gute Zentrierung der Bohrkronen im Material möglich. Beachten Sie in jedem Falle stets die Anweisungen des Herstellers Ihres Bohrständers.
- Nach dem Zentrieren erhöhen Sie die Vorschubgeschwindigkeit. Einerseits führt eine zu geringe Vorschubgeschwindigkeit zum Abschleifen der Diamantsegmente und Verminderung ihrer Bohrleistung. Andererseits führt eine zu hohe Vorschubgeschwindigkeit zu einem schnellen Verschleiß der Segmente.
- Achten Sie beim Bohren darauf, dass sich die Rotationsachse der Kernbohrkronen nicht verschiebt, und vermeiden Sie jegliche mögliche Verschiebung. Wenn sich die Rotationsachse der Kernbohrkronen verschiebt, führt die Reibung zwischen der Wand des Lochs und der Kernbohrkronen zu einem beträchtlichen Energieverlust.
- Wenn Sie nicht weiterbohren können, können Sie ein neues Loch über dem alten bohren (überbohren), wobei dieselbe Rotationsachse beizubehalten ist. Der Durchmesser der neuen Bohrung muss mindestens 15-20 mm größer sein als der Durchmesser des alten Bohrung.

- Das Bohren in Materialien, die Holz, Kork, Gummi oder Polystyrolschaum enthalten, kann beim Vorschub der Bohrkronen zu Problemen führen. Wenn Sie solchen Problemen begegnen, ziehen Sie den Kern aus dem Loch heraus und entfernen alle oben aufgeführten Materialien, die die Kernbohrkrone am weitermachen hindern, und machen dann mit dem Bohren weiter.
- Wenn der Strom ausfällt, schalten Sie den Schalter an Ihrer Kernbohrmaschine aus, damit sich die Maschine nicht versehentlich von selbst beim Einschalten des Stroms einschalten kann.
- Berühren Sie die Bohrkronen nicht nach dem Bohren. Die Bohrkronen können sehr heiß sein und schwere Verbrennungen verursachen.

Mechanische Kupplung



Warnung: Beim unerwarteten Stehenbleiben der Bohrkronen (z.B. bei „Klemmen“, kann ein starker, kurzzeitiger Ruck auf Ihre Arme einwirken.

Die maximale Kraft dieses Rucks auf Ihre Arme darf entsprechend den Sicherheitsbestimmungen 40 kg nicht überschreiten. Seien Sie immer auf solch einen Ruck und die schnelle Auslösung des Schalters vorbereitet. Ihre CARDI-Kernbohrmaschine ist mit einer mechanischen Sicherheitskupplung ausgestattet, die zur Wirkung kommt, wenn die Bohrkronen plötzlich zum Stillstand kommen. Obwohl Ihre Kernbohrmaschine mit dieser Vorrichtung ausgestattet ist, müssen Sie immer wachsam sein und auf den Ruck und die Auslösung des Schalters vorbereitet sein. Die Blockierung der Bohrkronen ist gefährlich für den Bediener.

Elektronische Geräte

Ihre Kernbohrmaschine ist mit einer CARDI-Multifunktionselektronik ausgestattet, die über einen Sanftanlauf und eine elektronische Kupplung verfügt.

- Der Sanftanlauf macht es möglich, dass der Motor sanft anläuft, dass der Spitzenstrom vermindert wird, der beim Anschalten des Motors auftritt, dass Ihnen beim Beginn des Bohrens geholfen wird, dass die Kernbohrkronenrotation stufenweise erfolgt und Stöße auf Ihre Arme vermieden werden, und dass Sie Ihre Kernbohrmaschine an eine normale Haushaltssteckdose mit automatischem Schutzschalter anschließen.
- Die elektronische Kupplung regelt den Strom zum Motor bei zu starker Überlast nahezu auf null ab, wodurch die Sicherheit des Bedieners erhöht wird und Schäden am Motor verhindert werden. Wenn die Überlast vorüber ist, wird der Strom zum Motor wieder heraufgeregt, und die Arbeit geht weiter.
- Wenn die elektronische Kupplung häufig anspricht, bedeutet das, dass die Kernbohrmaschine nicht richtig benutzt wird. Mögliche Gründe dafür können eine ungeeignete Vorschubgeschwindigkeit, eine zu starke Reibung zwischen der Kernbohrkrone und der Lochwand oder eine zu große Bohrtiefe sein.

Tiefer bohren als die Kernbohrkrone lang ist

Wenn Sie ein Loch bohren wollen, das tiefer ist als die Kernbohrkrone lang ist, ist wie folgt vorzugehen:

- Bohren Sie bis zum Ende der Bohrkronen.
- Ziehen Sie die Bohrkronen aus dem Bohrloch und entfernen den Kern.

- Montieren Sie eine geeignete Verlängerung zwischen der Bohrkronen und Ihrer Kernbohrmaschine.
- Führen Sie die Bohrkronen ins vorhandene Bohrloch ein und setzen Sie den Bohrprozess fort.

Wartung - Service - Garantie

Wartung und Pflege

- Nach Arbeitsende demontieren Sie die Bohrkronen von Ihrer Kernbohrmaschine und blasen Pressluft in die Lüftungsschlitze Ihrer Kernbohrmaschine um den Motorraum von Feinststäuben und Feuchtigkeit zu befreien. Tragen Sie dabei immer eine Schutzbrille und achten Sie darauf nicht mit der Kernbohrmaschine in Berührung zu kommen.
- Vor Beginn der Reinigungs-, Wartungs- oder Schmierarbeiten, überzeugen Sie sich stets davon, dass die Kernbohrmaschine vom Netz getrennt ist.
- Achten Sie auf ausreichende Pflege des Bohrspindelgewindes.
- Halten Sie die Kernbohrmaschine insgesamt sauber und trocken, speziell an den Griffen.
- Benutzen Sie zur Reinigung der Kernbohrmaschine niemals Lösungsmittel oder andere aggressive Chemikalien.
- Legen Sie die Kernbohrmaschine nach der Anwendung an eine trockene, sichere und für Kinder unzugängliche Stelle.
- Die Zahnräder werden mit Schmieröl und Fett geschmiert, das für alle Außentemperaturen geeignet ist. Sie brauchen den Ölstand nicht zu überprüfen oder nachzufüllen.
- Trennen Sie die Kernbohrmaschine bei der Überprüfung oder beim Wechsel immer vom Netz.
- Ziehen Sie den Netzstecker Ihrer Kernbohrmaschine niemals mittels Zuleitungskabel aus der Steckdose.
- Überprüfen Sie täglich das Zuleitungskabel und sonst verwendete Kabel auf äußere Schäden wie Einschnitte, Abnutzung oder defekte Abdichtungen oder Isolierungen hin. Wenn Sie einen Schaden feststellen, wenden Sie sich zum Ersatz an eine autorisierte Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie die Kernbohrmaschine nicht, wenn sie beschädigte Teile hat oder Störungen aufweist, insbesondere dann nicht, wenn der Schalter nicht richtig funktioniert. Bitten Sie in diesen Fällen ein autorisiertes CARDI-Servicecenter um Ersatz.

Service

- Bringen Sie die Kernbohrmaschine nach 250 Arbeitsstunden zur regelmäßigen Überprüfung in ein autorisiertes CARDI-Servicecenter.
- Sämtliche Reparaturarbeiten an der Kernbohrmaschine dürfen nur von autorisiertem CARDI-Servicepersonal ausgeführt werden. Bitten Sie Ihren Händler um eine Liste der autorisierten CARDI-Servicecenter.
- Die Seriennummer Ihrer Maschine ist auf die Maschine aufgestempelt oder auf das Typenschild aufgedruckt (siehe Abb. 10).
- Benutzen Sie nur Original-CARDI-Ersatzteile.

Gewährleistung

Für dieses Produkt gilt eine 12-monatige Gewährleistung auf Material-, Konstruktions- und Herstellungsfehler. Die Gewährleistung deckt die Kosten für den Ersatz der betroffenen Teile sowie die Kosten für Austauscharbeiten.

und Verbrauchsmaterialien wie Öl und Schmiermittel, sofern diese zum Zeitpunkt der Reparatur noch einwandfrei sind.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf den Ersatz von:

- Produktteilen, an denen Arbeiten durch unbefugte Personen durchgeführt wurden;
- durch Nachlässigkeit, unsachgemäßen Gebrauch oder Überlastung beschädigte Teile;
- Produktteilen, deren Sicherheitseinrichtungen entfernt oder manipuliert wurden;
- im Rahmen der Reparatur ersetztem Verbrauchsmaterial.

Das Eindringen von Wasser in elektrische Teile, das Unterlassen einer regelmäßigen Reinigung, die Beschädigung von Gewindeteilen oder Wellenaufhängen usw. gelten als Nachlässigkeit und führen zum Erlöschen der Garantie.

Die Lebensdauer von Verschleiß- und Verbrauchsteilen kann nicht im Voraus festgelegt werden, da sie von der Nutzungsdauer des Produkts und der Arbeitsintensität abhängig ist. Beispiele für Verschleiß- und Verbrauchsteile sind: Schalter, Stecker und Kabel, Kohlebürsten, Kollektor, Kupplungsscheiben, Rollen- und Kugellager, die nicht im Ölbad laufen, Dichtungsringe, Führungssysteme, Filter usw.

Wird bei einer Reparatur im Rahmen der Gewährleistung eine Abnutzung von Verbrauchsteilen festgestellt, die zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit oder Funktionsfähigkeit des Produkts führen kann, wird der Kunde gebeten, die Kosten für die Teile zu übernehmen, die nicht unter die Gewährleistung fallen. Die Weigerung, die ursprünglichen Sicherheitsbedingungen wiederherzustellen, führt zur Ablehnung jeglicher Reparaturleistung.

Die Gewährleistung sieht den kostenlosen Ersatz von Teilen eines bei einem Servicezentrum zurückgegeben Produkts vor, bei denen ein Herstellungs- oder Montagefehler festgestellt wurde, sofern:

- ein Kaufbeleg beigelegt ist. Transportdokumente und Lieferscheine gelten als gültige Nachweise;
- die planmäßige Wartung nach 250 Betriebsstunden einschließlich des Austauschs von Verbrauchs- und Verschleißteilen wie z. B. den Kohlebürsten ordnungsgemäß durchgeführt wurde;
- das Produkt nicht von unzureichend geschultem und durch CARDI autorisiertes Personal geöffnet wurde;
- das Produkt immer in Übereinstimmung mit den Angaben in dieser Bedienungsanleitung verwendet wurde;
- die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung beachtet worden sind.

CARDI erkennt den Gewährleistungsfall für eine Reparatur nicht an, wenn:

- das Produkt von nicht ausdrücklich durch CARDI autorisiertem Personal geöffnet wurde;
- die Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch oder Nachlässigkeit verursacht wurden. Dellen, die durch Fallenlassen oder Stöße verursacht werden, gelten als Folge von Nachlässigkeit;

- die Schäden durch mechanische oder elektrische Überlastung verursacht wurden;
- die Schäden durch das Eindringen von Wasser oder Schlamm in das Produkt verursacht wurden.

Während der Gewährleistungsfrist wird das Produkt in bestimmten Fällen kostenlos ersetzt, so z. B. wenn die Servicetechniker von CARDI die Reparatur für zu kostspielig erachten. Der Ersatz im Rahmen der Gewährleistung wird auch nach zwei erfolglosen Reparaturversuchen und nach Rücksprache mit den Leitern eines CARDI-Servicezentrums gewährleistet. Im Falle eines Produktersatzes wird generell ein Nutzungsabzug in Rechnung gestellt, der der normalen Abnutzung der Teile des ersetzten Produkts entspricht.

Teile, die vom Benutzer gewechselt werden können

Es gibt keine Teile am CARDI-Produkt, die vom Benutzer gewechselt werden können. Der Wechsel darf nur von autorisiertem CARDI-Personal ausgeführt werden.

CARDI-Servicezentrum - Adressliste

Bitten Sie Ihren Händler um eine Adressliste der CARDI-Servicecentren (*Servicestelle für Deutschland siehe unten).

Verpackungsinhalt

Das Inhaltsverzeichnis finden Sie in der *Ersatzteilliste*, die für Ihr Modell gilt und die sich zusammen mit diesem Handbuch in der Verpackung befindet.

WARNUNG:
DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE
VERANTWORTUNG, WENN DIE OBIGEN
"SICHERHEITS- UND BEDIENANWEISUNGEN"
NICHT BEACHTET WERDEN.

Produkte an ihrem Lebensende



Das Symbol auf der linken Seite, das Sie auf dem Produkt oder auf seiner Verpackung finden können, bedeutet, dass dieses Produkt nicht als Haushaltsmüll behandelt werden darf. Das Produkt muss an seinem Lebensende an einer für das Recyceln von elektronischen und elektrischen Geräten geeigneten Sammelstelle abgegeben werden.

Sorgen Sie dafür, dass das Produkt richtig entsorgt wird. Damit helfen Sie, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu verhindern. Fragen Sie Ihren Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, nach genaueren Informationen darüber, was zu machen ist, wenn Ihr Produkt nicht funktioniert und nicht reparierbar ist.

Ihr Produkt ist nach dem 13. August 2005 neu auf dem Markt eingeführt worden.

Änderungen dieses Handbuchs vorbehalten.

Tradução das instruções originais

A Perfuradora é uma ferramenta concebida para efectuar perfurações em diversos materiais (ex: tijolos, alvenaria, pedra natural, etc.) utilizando as serras diamante. Pode ser utilizada manualmente ou com o suporte adequado.

Normas Gerais de Segurança



ATENÇÃO! Leia todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções a seguir listados pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica", utilizado em todos os avisos listados de seguida, refere-se a ferramentas eléctricas com ligação à corrente eléctrica (com fios) ou operadas a bateria (sem fios).

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

1) Área de trabalho

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho com fraca iluminação podem causar acidentes.
- b) **Não trabalhe com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** As ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas durante a utilização da ferramenta eléctrica.** As distrações podem dar origem a que perca o controlo da ferramenta.

2) Segurança eléctrica

- a) A ficha da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação com ferramentas eléctricas ligadas à terra. **Fichas inalteradas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.**
- d) **Evite que o seu corpo entre em contacto com superfícies ligadas à terra como por exemplo tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado de choques eléctricos, caso o seu corpo esteja em contacto com a terra.
- e) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem à humidade.** A penetração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.
- f) **Manuseie o cabo com cuidado. O cabo da ferramenta não deve ser utilizado para o transporte, para puxar a ferramenta, nem para retirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou peças em movimento.** Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.
- g) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para áreas externas.** O uso de um cabo apropriado para áreas externas reduz o risco de choques eléctricos.

3) Segurança pessoal

- a) **Mantenha-se atento, observe o que está a fazer e seja prudente ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.
- b) **Use equipamento pessoal de protecção: utilize sempre óculos de protecção.** Equipamento de

segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.

- c) **Evite ligar a máquina involuntariamente. Assegure-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a ficha.** O transporte de ferramentas eléctricas como dedo no interruptor ou a ligação das mesmas à corrente eléctrica com o interruptor ligado provoca acidentes.
- d) **Retire eventuais chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma chave de fenda ou chave de ajuste, que se encontre numa peça móvel da ferramenta, pode dar origem a lesões.
- e) **Não se incline. Mantenha-se sempre bem posicionado e em equilíbrio.** Desta forma, poderá ser mais fácil controlar a ferramenta em situações inesperadas.
- f) **Utilize vestuário adequado. Não utilize roupas largas nem jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados de peças em movimento.** Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser ficar presos nas peças em movimento.
- g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de extracção e recolha de pó, assegure-se de que estão ligados e que são utilizados de forma correcta.** A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por pó.
- h) **Não ignore os princípios de segurança das ferramentas devido à familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas.** Uma ação descuidada pode causar lesões graves numa fração de segundo.

4) Utilização e manutenção da ferramenta eléctrica

- a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica correcta para o trabalho que irá realizar.** A ferramenta correcta realizará o trabalho de melhor forma e mais segura dentro da potência indicada.
- b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não puder ser ligado nem desligado.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar/desligar é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desligue a ficha da tomada e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de efectuar quaisquer ajustes, substituir acessórios ou armazenar a ferramenta eléctrica.** Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.
- d) **Mantenha as ferramentas eléctricas que não estiverem a ser utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** As ferramentas eléctricas são perigosas se utilizadas por pessoas não qualificadas.
- e) **Efectue a manutenção da ferramenta eléctrica. Verifique se as peças móveis da ferramenta funcionam perfeitamente e não emperram, bem como se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta.**

As peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta. Muitos acidentes têm como causa uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** As ferramentas de corte, sujeitas a uma manutenção adequada e com extremidades de corte afiadas, emperram com menos frequência e podem ser controladas com maior facilidade.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, os acessórios e as brocas da ferramenta etc., de acordo com estas instruções. Considere também as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que não os previstos pode resultar em situações perigosas.
- h) **Mantenha as pegas e as superfícies de fixação secas, limpas e sem óleo e lubrificante.** As pegas e as superfícies de fixação escorregadias não permitem o manuseamento e controlo seguro da ferramenta em situações inesperadas.

5) Reparação

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser colocadas peças sobressalentes originais.** Desta forma, é assegurada a segurança da ferramenta eléctrica.

Normas de segurança da broca de diamante

1) Instruções de segurança para todas as operações

- | | | |
|--|---|---|
|  Utilize sempre óculos de protecção |  Utilize sempre luvas de protecção |  Utilize sempre protecções auriculares |
|  Utilize sempre sapatos de segurança |  Utilize sempre uma máscara de protecção contra pó | |

- a) **Utilize a alça auxiliar.** A perda de controlo pode causar lesões pessoais.
- b) **Segure a ferramenta corretamente antes de usar.** Essa ferramenta produz um alto impacto de partida e, sem segurar a ferramenta de maneira adequada durante a operação, pode ocorrer perda de controlo e ferimentos pessoais.
- c) **Segure a ferramenta eléctrica pegando-a pelas superfícies isoladas ao executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com a fiação oculta ou com seu próprio cabo.** O acessório de corte que entra em contacto com condutores eléctricos sob tensão pode deixar as partes metálicas externas da ferramenta sob tensão e expor o operador a choque eléctrico.
- d) **Não use esta ferramenta para a perfuração acima da cabeça com fornecimento de água.** A entrada de água na ferramenta eléctrica aumentará o risco de choque eléctrico.

2) Instruções de segurança ao usar broca longa

- a) **Sempre comece a perfurar em velocidade baixa e com a ponta da broca em contacto com a peça.** Em velocidades altas, a broca pode oscilar se for

deixada girar livremente sem entrar em contacto com o material, resultando em ferimentos pessoais.

- b) **Aplique pressão apenas em linha reta com a broca e não aplique pressão excessiva.** Isso pode provocar uma perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.

3) Safety instructions when using a drill stand

- a) **Aquando da realização de perfuração que requeira a utilização de água, encaminhe a água para fora da área de trabalho do operador ou use um dispositivo de recolha de líquidos.** Estas medidas preventivas mantêm a área de trabalho do operador seca e reduzem o risco de choque eléctrico.
- b) **Se a ponta estiver encravada, deixe de aplicar pressão para baixo e desligue a ferramenta.** Inspeccione e tome as devidas ações corretivas para eliminar a causa do encravamento da ponta.
- c) **Ao reiniciar uma broca de diamante na peça de trabalho verifique se a ponta roda livremente antes do arranque.** Se a ponta estiver encravada pode não arrancar, pode sobrecarregar a ferramenta ou fazer com que a broca de diamante saia da peça de trabalho.
- d) **Aquando da fixação do suporte de broca com escoras e fixadores à peça de trabalho, certifique-se de que a ancoragem usada é capaz de suportar e limitar a máquina durante a utilização.** Se a peça de trabalho for frágil ou porosa, a escora pode sair, fazendo com que o suporte da broca se liberte da peça de trabalho.
- e) **Ao prender o suporte de broca com uma aplicação de vácuo à peça de trabalho, instale a aplicação numa superfície suave, limpa e não porosa. Não prenda a superfícies laminadas, tais como azulejos e revestimento composto.** Se a peça de trabalho não for suave, lisa ou estiver bem fixada, a aplicação pode sair da peça de trabalho.
- f) **Certifique-se de que existe um nível de vácuo suficiente, antes e durante a perfuração.** Se o nível de vácuo for insuficiente, a aplicação pode sair da peça de trabalho.
- g) **Nunca realize a perfuração com a máquina presa apenas pela aplicação de vácuo, exceto aquando da perfuração para baixo.** Se se perder o vácuo, a aplicação sairá da peça de trabalho.
- h) **Aquando da perfuração de paredes ou tetos certifique-se de que protege as pessoas e a área de trabalho do outro lado.** A ponta pode estender-se pelo orifício ou o núcleo pode cair do outro lado.

Instruções antes da utilização



Leia atentamente os dados indicados na placa de identificação da sua broca de perfuração e na folha de Dados Técnicos que encontrará na embalagem juntamente com o seu produto.

No texto que se segue, as figuras são identificadas por números e os detalhes dentro das figuras por letras. As figuras são descritas nas primeiras páginas do presente manual do utilizador.

Seleção da técnica de perfuração

Selecione uma das seguintes técnicas de perfuração de acordo com o material que pretende perfurar e de acordo

com o diâmetro e o comprimento do furo que pretende efectuar.

a) Perfuração por ar comprimido portátil

- essa técnica é adequada para perfurar materiais abrasivos como tijolos, Gasbeton, Poroton, betão, betão armado;
- a perfuração por ar comprimido é mais eficaz e segura se a poeira for removida por um aspirador industrial. Especialmente, se perfurar verticalmente no sentido descendente, tem de remover a poeira;
- se pretender remover a poeira com um aspirador industrial, certifique-se de que a sua broca de perfuração se encontra equipada com o dispositivo integrado de extracção de poeira (ver figura 3, componentes F e H), o qual permite ligar a sua broca de perfuração a um aspirador industrial. Caso contrário, utilize um acessório apropriado, designado dispositivo de extracção de poeira (Q), o qual pode ser montado na parte frontal da broca de perfuração;
- o aspirador industrial tem de ser adequado para poeira fina;
- use sempre uma máscara anti-poeira quando efectuar perfuração por ar comprimido.

b) Perfuração com injeção de água portátil

- perfuração com injeção de água significa que perfura com água proveniente da serra, removendo a poeira causada pela perfuração. A água entra na broca de perfuração através de uma ligação a um tubo flexível;
- esta técnica é adequada para perfurar em materiais compactos e duros como betão (armado ou não-armado), tijolos, pedra, materiais semelhantes a pedra, etc. quando o diâmetro do furo é inferior a 80 mm e a profundidade inferior a 400 mm;
- Se a sua broca de perfuração possuir um diâmetro de perfuração máximo inferior a 80 mm, siga este valor;

c) Perfuração com suporte de perfurar

- esta técnica de perfuração é mais segura e mais eficaz do que a técnica de perfuração portátil;
- esta técnica é adequada quando pretende efectuar perfurações com um diâmetro inferior ao diâmetro de perfuração máximo indicado no seu produto, em qualquer tipo de material. Deverá utilizar um suporte de perfurar se se encontrar a perfurar fora dos limites anteriormente definidos para a perfuração portátil em termos de material e diâmetro.



quando utilizar a sua broca de perfuração montada num suporte, siga as instruções indicadas pelo fabricante do suporte;

Fonte de alimentação

Ligação à terra

- As peças metálicas da sua broca de perfuração estão ligadas à terra.
- certifique-se de que a tomada e os eventuais cabos de extensão e as tomadas múltiplas possuem a ligação à terra e que o seu sistema eléctrico está devidamente ligado à terra.



Aviso: para a sua segurança, é importante que todo o sistema (sistema eléctrico, cabos de extensão, tomadas, etc.) esteja ligado à terra. Se não tem a certeza quanto a este facto, solicite a verificação por parte de um electricista qualificado.

Cabos de extensão

- quando tiver de trabalhar com a sua broca de perfuração longe de uma tomada eléctrica, pode utilizar um cabo de extensão. Se utilizar um cabo de extensão, certifique-se de que a secção do cabo é adequada e que o cabo é fornecido com um condutor de terra;
- o cabo de extensão (constituído por cabo, ficha e tomada) tem de ser adequado para o uso em espaços ao ar livre. É preferível que o cabo seja em borracha e que seja H07RN-F;
- siga a tabela indicada na figura 11 neste manual para seleccionar a secção correcta dos condutores;
- se utilizar mais do que um cabo de extensão, certifique-se de que todos os cabos em cada um dos cabos de extensão possui uma secção não inferior ao valor indicado na tabela da figura 11, tendo em consideração o comprimento total dos cabos de extensão;
- não se esqueça que quanto mais longo for um cabo de extensão, mais elevada será a queda de tensão e pior será o funcionamento da sua broca de perfuração. Não utilize cabos de extensão se tiver de trabalhar com a broca de perfuração demasiado longe de uma tomada eléctrica.

DDRP: disjuntor diferencial portátil

- a sua broca de perfuração está equipada com um disjuntor diferencial portátil de segurança (DDRP) montado no cabo. Este dispositivo é apresentado na figura 8;
- nunca utilize a broca de perfuração sem o DDRP;
- antes de começar a perfurar, certifique-se de que o DDRP está a funcionar correctamente. Para tal, ligue a broca de perfuração à corrente e prima o botão Reset (O) (Reiniciar): o indicador aparece (P), indicando que a electricidade está disponível para a broca de perfuração. De seguida, prima o botão Test (N) (Teste), o qual testa se o dispositivo funciona adequadamente. Quando premir este botão, o curto-circuito no interior do DDRP deverá cortar a energia, fazendo com que o interruptor comute automaticamente para a posição off (desligado) e o indicador desaparece;
- se, quando estiver a perfurar, o DDRP cortar a energia: páre de trabalhar, coloque o interruptor principal da sua broca de perfuração na posição OFF (desligado) e leve a sua broca de perfuração a um centro de assistência técnica autorizado de modo a eliminar as causas da dissipação eléctrica.

Operações preliminares

De modo a preparar a sua broca de perfuração para poder trabalhar com ela, siga os seguintes passos. Antes de continuar com a preparação, certifique-se de que a ficha se encontra desligada da tomada.

- Se utilizar a sua broca de perfuração manualmente, fixe a pega auxiliar (B) à broca de perfuração conforme indicado nas figuras 1 e 2.



Aviso: Se não utilizar uma pega auxiliar, pode perder o controlo da broca de perfuração e tal pode causar ferimentos pessoais graves.

Se utilizar a sua broca de perfuração com um suporte, fixe a máquina no aro do suporte conforme indicado na figura 16.



Siga as instruções indicadas pelo fabricante do suporte para fixar o suporte ao material que pretende perfurar.

b) Siga estas instruções:

- se pretende trabalhar no modo de perfuração com injeção de água, ligue o tubo flexível à broca de perfuração conforme explicado no seguinte parágrafo *Inserção de água*. Certifique-se de que a válvula da água se encontra fechada.
- se a sua broca de perfuração estiver equipada com uma mudança de velocidade (figura 2 A), consulte a placa de identificação na sua broca de perfuração conforme indicada na figura 12. Identifique a velocidade de rotação correcta de acordo com o diâmetro da broca que estiver a utilizar e o material que estiver a perfurar. O símbolo  refere-se a materiais abrasivos (como ladrilhos, betão celular, poroton...), o símbolo  refere-se a materiais duros (como betão armado...). Seleccione a posição de mudança de velocidade necessária apenas quando o motor estiver imobilizado;
- consulte o seguinte parágrafo *Montagem e substituição da serra de diamante* para montar a serra na sua broca de perfuração.

Interruptor ON/OFF (Liga/Desliga)



Aviso: para sua segurança, é preciso familiarizar-se com o funcionamento do interruptor, a fim de impedir a ativação não intencional e desligar a máquina rapidamente, se necessário;

- O interruptor ON/OFF é mostrado na figura 4 (E);
- ver figura 9 a fim de entender como usar o interruptor;
- o interruptor está equipado com um mecanismo (lock-off) que impede a ativação involuntária da broca de perfuração.
- o interruptor está equipado com um mecanismo (lock-on) que trava o interruptor na posição ligado;



Aviso: o mecanismo *lock-on* deve ser usado SOMENTE quando a máquina estiver fixada a um suporte de perfuração. **É absolutamente proibido usar o mecanismo de trava (lock-on) ao usar o berbequim manual.**

Ligação a uma conduta de água

A perfuração com injeção de água necessita da inserção de água na broca de perfuração. Tal pode ser efectuado de duas formas: utilizando o sistema de inserção de água apresentado na figura 2 ou utilizando o sistema combinado apresentado na figura 3. Durante a perfuração com injeção de água, siga estas instruções:

- utilize apenas os sistemas de inserção de água com a sua máquina, descritos nas figuras 1, 2 ou 3. Os sistemas de água incluem uma válvula (C) e um conector de tubos rápido (D);
- a pressão máxima permitida para a entrada de água é 4 bar;
- utilize apenas água limpa;
- certifique-se de que a água não entra em contacto com qualquer parte eléctrica da sua broca de perfuração;
- verifique regularmente se nenhum dos componentes do sistema de água se encontra danificado. Verifique particularmente a válvula (C), o conector de tubos rápido (D) e, em alternativa, os conectores (F e G) ou o tubo e o conector em forma de T.

Sistema combinado de extracção de poeira e inserção de água

A sua broca de perfuração pode ser equipada com um sistema combinado de extracção de poeira e inserção de

água integrado na máquina, apresentado na figura 3. Pode utilizar este sistema para inserir água ou, em alternativa, para extrair poeira utilizando um aspirador industrial. As instruções que se seguem indicam-lhe o modo de utilização deste sistema nestes dois modos.

Inserção de água

- monte o conector de tubos rápido (D) no tubo flexível, certificando-se de que a válvula se encontra fechada (perpendicularmente à corrente de água);
- junte o conector G ao conector F montado na broca de perfuração. Certifique-se de que os dois conectores se encontra firmemente unidos;

Extracção de poeira:

- ligue um aspirador industrial apropriado ao dispositivo de ligação do tubo (H). O aspirador tem de ser adequado para aspirar poeira fina;
- ligue o dispositivo de ligação do tubo ao dispositivo de ligação rápida (F).

Verificações e precauções para evitar danos estruturais e danos na instalação

Antes de iniciar qualquer actividade de perfuração, fale com o gestor da construção ou o responsável pelo planeamento de modo a certificar-se de que a perfuração não:

- causa quaisquer danos na estrutura do edifício e não altera as características estruturais da construção;
- danifica quaisquer canalizações de água ou gás ou quaisquer condutas de electricidade.

Verificações e precauções para evitar danos causados pela queda da broca

- antes de perfurar, certifique-se de que a eventual queda da broca da outra parte do furo não causa quaisquer danos. Delimite sempre a área na qual a broca pode cair e sinalize o perigo;
- se a eventual queda da broca representar risco de danos, elabore um sistema que sustente a broca quando a perfuração estiver concluída.

Dispositivo de arranque da perfuração

Quando utilizar a sua broca de perfuração portátil, deve usar um *dispositivo de arranque da perfuração*. Alguns exemplos são apresentados nas figuras 13, 14 e 15. Este dispositivo permite uma perfuração segura e precisa.



Aviso: a não utilização destes dispositivos pode causar o excesso de vibração sentida nos braços.

Seleção da serra

O diâmetro máximo e mínimo da serra, de acordo com o tipo de perfuração realizada, é indicado na placa de identificação na sua broca de perfuração. Preste atenção a outras limitações ao diâmetro da serra indicado no parágrafo *Seleção da técnica de perfuração*.



Aviso: para a sua segurança, não utilize serras diferentes daquelas previstas para a sua aplicação específica.

A coroa difere consoante o material a ser perfurado e o tipo de perfuração que estiver a realizar: consulte o seu distribuidor sobre a broca correcta para a sua aplicação. Uma broca inapropriada ou uma broca não afiada pode sobrecarregar o motor, pode causar danos no motor. Um período de perfuração longo, desgaste excessivo dos segmentos de diamante.

Montagem e substituição da serra de diamante

Siga estas instruções, consulte a figura 5:

- antes de montar ou desmontar a serra (L), desligue sempre a broca de perfuração da tomada;
- lubrifique a serra e o parafuso da serra de modo a facilitar a remoção da serra após a utilização;
- se a ligação da sua serra não corresponder ao parafuso da serra (ex. 1/2 G), utilize um adaptador apropriado disponibilizado com os acessórios CARDI;
- se disponível, interponha um dispositivo de libertação rápido (M) entre o parafuso da serra e a serra.
- antes de começar a perfurar, certifique-se de que a coroa se encontra firmemente aparafusada no parafuso da mesma.

Fixar o material a ser perfurado e os limites dimensionais do material a ser perfurado

- se o material que estiver a perfurar for um bloco que não faça parte de uma construção, fixe o bloco de modo a evitar o seu movimento;
- evite que o bloco se desvie ou arranque as buchas quando estiver a perfurar.

Condições ambientais

- não exponha a máquina à chuva, gelo ou neve;
- evite que água ou qualquer outro líquido entre em contacto com as partes eléctricas da sua máquina;
- não utilize a broca de perfuração em atmosferas explosivas, por exemplo, na presença de líquidos inflamáveis, gás ou poeira. A broca de perfuração eléctrica produz faíscas que podem inflamar poeira ou fumo.

Perfuração superior (perfuração em tectos)

Pode efectuar uma perfuração superior (no sentido ascendente) quando a broca for utilizada no modo de perfuração por ar comprimido. A perfuração superior é permitida no modo de perfuração com injeção de água APENAS se utilizar um suporte apropriado e um dispositivo de recolha de água que evite o contacto da água com quaisquer partes eléctricas. Estes dispositivos estão disponíveis como acessórios CARDI.



Aviso: a eventual queda da broca pode ser perigosa. Cuidado!

Instruções de funcionamento

Siga estas instruções:



Aviso: não toque em quaisquer partes móveis da sua broca de perfuração quando esta estiver em funcionamento.

- Se pretender trabalhar no modo de perfuração com injeção de água, abra a válvula (C) (a válvula está aberta quando a pega se encontrar paralela à corrente de água). A água deve provir do centro da serra.
- se utilizar a broca de perfuração portátil, utilizando um dispositivo de arranque de perfuração, comece a perfurar no material, premindo ligeiramente.

Deixe os segmentos de diamante perfurar aproximadamente 1 cm de profundidade no material. Esta operação é muito importante porque, se realizada de forma correcta, causa uma centragem perfeita e facilita a perfuração. Em seguida, alguns dispositivos de arranque de perfuração necessitam de ser removidos;

- Se utilizar a broca de perfuração com um suporte, fixe o suporte no material a ser perfurado e, de seguida, monte a broca de perfuração no suporte, de acordo com as instruções fornecidas pelo fabricante do suporte. De seguida, ligue a broca de perfuração, mantendo a serra fora de contacto com o material a ser perfurado. Após esta operação, utilizando o sistema móvel do suporte, mova a broca de perfuração e a serra rotativa para uma área mais próxima do material e, premindo ligeiramente, perfure aproximadamente 1 cm no material. Esta operação é muito importante porque, se realizada de forma correcta, causa uma centragem perfeita e facilita a perfuração. Em todo o caso, consulte as instruções fornecidas pelo fabricante do suporte;
- após a operação de centragem, aumente a velocidade de avanço. Por um lado, uma velocidade de avanço demasiado baixa provoca o polimento dos sectores de diamante, diminuindo a sua capacidade de perfuração. Por outro lado, uma velocidade de avanço demasiado elevada provoca um rápido desgaste dos segmentos.
- quando perfurar, certifique-se de que o eixo de rotação da serra não se move e evite qualquer eventual movimento desta. Quando o eixo de rotação da coroa se move, a fricção entre a parede do furo e a coroa causa uma perda de energia considerável.
- se não conseguir continuar a perfurar, pode efectuar um novo furo em volta do anterior (sobreperfuração), mantendo o mesmo eixo de rotação. O diâmetro do novo furo tem de ser, no mínimo, 15-20 mm superior ao diâmetro do furo anterior;
- os materiais de perfuração contendo madeira, cortiça, borracha, polistireno expandido podem originar problemas de avanço da serra. Se tem este tipo de problemas, puxe a broca para fora do furo e remova todos os materiais anteriormente listados que não permitam à coroa continuar e, de seguida, continue com as operações de perfuração;
- no caso de a energia eléctrica falhar, coloque o interruptor na posição off (desligado), evitando que a máquina arranque acidentalmente por si mesma;
- não toque na serra após efectuar uma perfuração. A serra pode estar muito quente e causar graves queimaduras.

Embraiagem mecânica



Aviso: o bloqueio inesperado da rotação da serra pode causar um solavanco pesado nos seus braços.

A força máxima deste solavanco nos seus braços, de acordo com a norma de segurança, não pode exceder os 40 Kg. Esteja sempre preparado para resistir a este tipo de solavanco e para soltar rapidamente o interruptor. A sua broca de perfuração CARDI encontra-se equipada com uma embraiagem mecânica de segurança que entra em funcionamento no caso de uma paragem súbita da rotação da serra. Apesar de a sua broca se encontrar equipada com este dispositivo, deve estar sempre atento e pronto para resistir ao solavanco e soltar o interruptor. O bloqueio da rotação da serra é perigoso para o operador

Dispositivos electrónicos

A sua broca de perfuração encontra-se equipada com um dispositivo electrónico multifunções CARDI que inclui um arranque suave e uma embraiagem electrónica.

- o arranque suave permite o arranque suave do motor, reduz os picos de corrente que ocorrem quando liga o motor, ajuda-o quando começa a perfurar, permitindo a rotação gradual da serra e evitando solavancos no seu braço e permite-lhe usar a sua broca de perfuração ligada à tomada eléctrica doméstica equipada com um interruptor automático;
- a embraiagem electrónica diminui a potência para o motor no caso de sobrecarga excessiva, aumentando a segurança do operador e evitando danos no motor. Quando a sobrecarga acabar, o dispositivo devolve a potência ao motor, o qual começa a funcionar novamente;
- se a embraiagem electrónica funcionar frequentemente, significa que a broca de perfuração não está a ser utilizada devidamente. As eventuais causas podem ser uma velocidade de avanço inadequada, uma fricção excessiva entre a serra e a parede do furo ou uma profundidade de perfuração excessiva.

Perfurar com maior profundidade do que o comprimento da serra

Se pretender efectuar um furo com maior profundidade do que o comprimento da serra, proceda da seguinte forma:

- perfure até à extremidade da serra;
- retire a serra do furo e remova a broca;
- coloque uma extensão da coroa apropriada entre a coroa e a rosca da broca de perfuração;
- insira a serra no furo e continue a perfurar.

Manutenção - Assistência Técnica - Garantia

Manutenção periódica

- quando tiver concluído o trabalho, após ter removido a serra, descarregue ar comprimido para dentro do motor rotativo de modo a remover a poeira e o pó. Use óculos de protecção para proceder a esta operação;
- antes de começar qualquer outra operação de limpeza, manutenção ou lubrificação, certifique-se de que a serra se encontra desligada da corrente;
- continue a lubrificar a rosca do veio da coroa;
- mantenha a sua broca de perfuração limpa e seca, em particular as respectivas pegas;
- nunca utilize solventes ou outros produtos químicos agressivos para limpar a sua broca de perfuração;
- após a utilização, coloque a sua broca de perfuração num local seco, seguro e inacessível para as crianças;
- as engrenagens são lubrificadas com óleo lubrificante e massa lubrificante, apropriados para qualquer temperatura externa. Não é necessário verificar o nível do óleo ou enchê-lo.
- desligue sempre a broca de perfuração durante a verificação ou substituição;
- nunca desligue a broca de perfuração puxando o cabo;
- inspecione frequentemente o cabo de alimentação e os cabos de extensão, certificando-se de que não

apresentam quaisquer danos como cortes, abrasões ou condutores carregados. Se detectar danos, solicite a sua substituição junto de um centro de assistência técnica autorizada da CARDI;

- não utilize a broca de perfuração com componentes danificados ou com anomalias, em particular quando o interruptor não funcionar correctamente. Nestes casos, solicite a sua substituição junto de um centro de assistência técnica autorizada da CARDI.

Assistência técnica

- após 250 horas de trabalho, leve a sua broca de perfuração a um centro de assistência técnica autorizado da CARDI para uma verificação periódica;
- qualquer reparação da broca de perfuração tem de ser realizada apenas pelo pessoal de assistência técnica autorizado da CARDI. Peça ao seu distribuidor a lista dos centros de assistência técnica autorizados da CARDI;
- o número de série da sua máquina está gravado na máquina ou impresso na placa de identificação conforme indicado na figura 10;
- utilize apenas peças sobressalente originais da CARDI.

Garantia

O seu produto possui garantia da CARDI durante um período de 12 meses. Esta garantia cobre defeitos de fabrico, material anómalo e problemas de concepção. A garantia cobre a substituição gratuita de componentes, mão-de-obra necessária para efectuar a substituição e os materiais inalterados, tais como: óleos e lubrificantes, se intactos antes da operação de reparação. A garantia não cobre a substituição de:

- componentes do produto substituído ou modificado por pessoas não autorizadas pela CARDI;
- componentes danificados por descuido, uso inadequado ou excessivo;
- componentes de produtos dos quais foram removidos dispositivos de segurança;
- peças inalteradas gastas substituídas durante a reparação.

Esta garantia não se aplica a produtos que tenham sido danificados por descuidos como a entrada de água na broca de perfuração, falta de limpeza e manutenção periódica, danos nos componentes roscados ou fuso, etc.

A vida útil das peças inalteradas varia consoante o tempo de funcionamento e o tipo de trabalho para o qual são utilizadas. Exemplos de peças inalteradas são: cabos, interruptores e fichas, escovas, comutadores, placas da embraiagem, esferas e rolamentos que não estejam no óleo, anilhas de vedação, veios de transmissão, filtros, etc.

Se durante a reparação dentro da garantia uma peça inalterada estiver gasta e tal possa afectar a segurança e o funcionamento do seu produto, solicita-se ao cliente que pague pela substituição destes componentes que não estejam dentro da garantia. Se o cliente recusar, não será realizada qualquer operação de reparação.

A garantia cobre a substituição gratuita dos componentes que se encontram anómalos devido a fabrico ou montagem defeituosos, se o produto for levado a um centro de assistência técnica autorizado e se:

- o produto possuir um documento de aquisição. Os documentos de aquisição válidos são facturas ou comprovativos de entrega;

- as operações de manutenção foram realizadas em intervalos de 250 horas de serviço, substituindo as peças inalteradas gastas;
- nenhum pessoal não autorizado tenha reparado o produto;
- o produto não tenha sido utilizado de forma incorrecta e tenha sido usado de acordo com as instruções fornecidas no presente manual;
- todas as instruções de segurança tenham sido cumpridas.

O seu produto CARDI não está coberto pela garantia se:

- o produto tiver sido reparado por pessoas não autorizadas pela CARDI.
- os danos se devam a uso incorrecto e/ou descuido. As amolgaduras devido a quedas ou batidas serão consideradas indícios de descuido;
- os danos que tenham sido causados por sobrecargas mecânicas ou eléctricas;
- os danos tenham sido causados pela água, lama ou qualquer outro líquido que se infiltre no produto.

Quando o seu produto estiver ao abrigo da garantia, em alguns casos, se o pessoal da assistência técnica autorizado da CARDI considerar que a reparação é demasiado dispendiosa para ser realizada, é possível a substituição gratuita do produto. Além disso, a substituição ao abrigo da garantia é proporcionada após duas tentativas de reparação frustradas e após a autorização de um gestor

de assistência técnica da CARDI. No caso de substituição, geralmente solicita-se ao cliente o pagamento pelas partes inalteradas gastas do produto que foi substituído.

Componentes substituíveis pelo utilizador

Nenhuns componentes do produto CARDI podem ser substituídos pelo utilizador. A substituição tem de ser efectuada apenas pelo pessoal autorizado da CARDI.

Centros de assistência técnica CARDI - Lista de endereços

Peça ao seu fornecedor uma lista de endereços dos centros de assistência técnica da CARDI.

Conteúdo da embalagem

Para obter a lista dos conteúdos, consulte a *Lista de Peças sobressalente*, específica para o seu modelo, fornecida na embalagem juntamente com o presente manual.

AVISO:
O FABRICANTE DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE NO CASO DE NÃO CUMPRIMENTO DAS "INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E FUNCIONAMENTO" ACIMA DESCRITAS.

Produtos no final da sua vida útil.



O símbolo à esquerda, o qual pode encontrar no produto ou na respectiva embalagem, indica que este produto não poderá ser tratado como lixo doméstico. No final da sua vida útil, os produtos têm de ser entregues no ponto de recolha aplicável para efeitos de reciclagem de equipamentos eléctricos e electrónicos. Certifique-se de que este produto é eliminado de forma correcta. Dessa forma, ajudará a prevenir potenciais consequências negativas para o meio ambiente e para a saúde humana. Para mais informações detalhadas sobre o que fazer quando o seu produto não funciona e se torna irreparável, contacte o distribuidor no qual procedeu à aquisição do produto.

O seu produto foi introduzido no mercado pela primeira vez após 13 de Agosto de 2005.

Este manual está sujeito a modificações sem aviso prévio.

Versión en español de las instrucciones originales

Su taladro CARDI es una herramienta eléctrica diseñada para realizar orificios en materiales similares a la piedra (por Ej.: ladrillo, albañilería, piedra natural) utilizando brocas de punta de diamante. Puede utilizarse de forma manual o con un soporte de taladro adecuado.

Normas generales de seguridad

¡ADVERTENCIA! Lea todas las instrucciones. Si no sigue todas las instrucciones indicadas a continuación, podrá dar lugar a electrocuciones, incendios o daños graves. El término "herramienta eléctrica" citado en todas las advertencias indicadas a continuación se refiere a su herramienta eléctrica operada por la red de alimentación (por cable) o por pilas (inalámbrica).

GUARDE LAS PRESENTES INSTRUCCIONES

1) Zona de trabajo

- a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas oscuras y sucias dan lugar a accidentes.
- b) **No opere con herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como bajo la presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o los humos.
- c) **Mantenga a los niños y visitantes alejados mientras opera con una herramienta eléctrica.** Las distracciones podrán hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

- a) **Las tomas de la herramienta eléctrica deben coincidir con el enchufe. No cambie nunca la toma de ningún modo. No utilice las tomas del adaptador con herramientas eléctricas puestas a tierra.** Las tomas no alteradas y los enchufes compatibles reducirán el riesgo de electrocución.
- b) **Evite el contacto corporal con superficies a tierra o protegidas como las tuberías, radiadores, series y refrigeradores.** Existe un riesgo aumentado de electrocución si su cuerpo está puesto a tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas ante la lluvia o las condiciones húmedas.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumentará los riesgos de electrocución.
- d) **No abuse del cable. No utilice nunca el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado de cualquier fuente de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de electrocución.
- e) **Cuando opere la herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable de extensión adecuado para el uso exterior.** El uso de un cable adecuado para el uso exterior reduce los riesgos de electrocuciones.

3) Seguridad personal

- a) **Manténgase atento, observe lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando opere con una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Un momento de inatención mientras opera la herramienta eléctrica podrá conllevar daños personales graves.

- b) **Utilice equipos de seguridad: lleve siempre protección visual.** Los equipos de seguridad como la máscara antipolvo, el calzado de seguridad anti-deslizamiento, el sombrero duro o la protección acústica, utilizados para las condiciones oportunas, reducirán los daños personales.
- c) **Evite los arranques accidentales. Compruebe que el interruptor se encuentra en posición de apagado antes de conectar el aparato.** Si transporta la herramienta eléctrica con sus dedos en el interruptor o si conecta la herramienta eléctrica con el interruptor encendido, podrá dar lugar a accidentes.
- d) **Saque cualquier llave de ajuste o inglesa antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave o llave inglesa que deje unida a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrá dar lugar a daños personales.
- e) **No quiera hacer demasiado. Mantenga constantemente sus pies en el suelo y conserve el equilibrio.** Esto le permitirá un control mejor de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.
- f) **Vístase correctamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga su pelo, la ropa y los guantes apartados de las piezas móviles.** Las ropas sueltas, las joyas y el pelo largo pueden ser capturados por las piezas móviles.
- g) **Si se suministran dispositivos para la conexión de aparatos de extracción y recogida de polvo, compruebe que éstos están conectados correctamente y que se utilizan como es debido.** El uso de dichos dispositivos puede reducir los peligros vinculados con el polvo.
- h) **No deje que el uso frecuente de las herramientas le permita descuidarse e ignorar las normas de seguridad de las mismas.** Un uso descuidado puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

4) Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación. La herramienta eléctrica adecuada hará mejor el trabajo y de forma más segura a la velocidad ideal para la cual ha sido diseñada.**
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende o apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c) **Desconecte la toma de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducirán los riesgos de arrancar de forma accidental la herramienta eléctrica.
- d) **Guarde las herramientas eléctricas apagadas fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta o con las presentes instrucciones puedan operar con la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios no formados.

- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas.** Compruebe cualquier fallo de alineación o de unión de las piezas móviles, la rotura de piezas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de volver a utilizarla. Muchos accidentes surgen debido a un mantenimiento incorrecto de las herramientas eléctricas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados tienen menos probabilidades de fallos y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de conformidad con estas instrucciones y del modo previsto para cada tipo de herramienta eléctrica al concreto, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizar con ella.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas a las previstas podrá provocar una situación peligrosa.
- h) **Mantenga las empuñaduras y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y superficies de agarre resbaladizas impiden aferrar y controlar la herramienta en situaciones imprevistas.

5) Reparaciones

- a) **Haga que su herramienta eléctrica sea reparada por un técnico de reparación habilitado que utilice exclusivamente piezas de recambio idénticas.** De este modo, garantizará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.

Advertencias de seguridad del taladro de diamante

1) Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|-------------------------------------|---|------------------------------------|
|  | Lleve siempre gafas de seguridad |  | Lleve siempre guantes de seguridad |  | Lleve siempre protección acústica. |
|  | Lleve siempre calzado de seguridad |  | Lleve siempre una máscara antipolvo | | |

- a) **Use la manija auxiliar.** La pérdida de control puede causar lesiones personales.
- b) **Agarre la herramienta adecuadamente antes de usarla.** Esta herramienta produce un alto par de salida y sin agarrar adecuadamente la herramienta durante el funcionamiento, se puede perder el control y causar daños personales.
- c) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la cual el accesorio de corte puede contactar con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto del accesorio de corte con un cable "vivo" puede hacer que las partes metálicas expuestas de la herramienta estén "vivas" y provoquen una descarga eléctrica al operador.
- d) **No utilice esta herramienta para el perforado aéreo con suministro de agua.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el peligro de electrocución

2) Instrucciones de seguridad cuando se usa una broca larga

- a) **Comience siempre a perforar a baja velocidad y con la punta de la broca en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin contactar con la pieza de trabajo, causando daños personales.
- b) **Aplique presión solo en línea directa con la broca y no aplique una presión excesiva.** Esto puede provocar una pérdida de control y causar lesiones personales.

3) Instrucciones de seguridad cuando se usa un soporte de taladro

- a) **Al realizar un taladro que requiera el uso de agua, dirija el agua lejos de la zona de trabajo del operador o utilice un dispositivo de recogida de agua.** Tales medidas de precaución mantienen seca la zona de trabajo del operador y reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Si la broca se atasca, deje de aplicar presión hacia abajo y apague la herramienta.** Examine la herramienta y aplique las correcciones necesarias para eliminar la causa del atasco.
- c) **Al reiniciar un taladro de diamante en la pieza de trabajo, compruebe que la broca gira libremente antes de comenzar.** Si la broca está atascada, podría no arrancar, sobrecargar la herramienta o hacer que la broca de diamante se suelte de la pieza de trabajo.
- d) **Al fijar el soporte del taladro a la pieza de trabajo con anclajes y fijaciones, asegúrese de que el anclaje utilizado puede sostener y refrenar a la máquina durante el uso.** Si la pieza de trabajo es débil o porosa, el anclaje podría salirse y provocar que el soporte del taladro se suelte de la pieza de trabajo.
- e) **Al asegurar el taladro a la pieza de trabajo con un disco de vacío, instale el disco en una superficie lisa, limpia y no porosa. No lo fije a superficies laminadas como baldosas o recubrimientos compuestos.** Si la pieza de trabajo no es lisa, plana o no está bien unida, el disco podría tirar de la pieza de trabajo.
- f) **Asegúrese de que haya un nivel suficiente de vacío antes y durante el taladro.** Si el nivel de vacío no es suficiente, el disco podría soltarse de la pieza de trabajo.
- g) **No realice nunca el taladrado con la máquina asegurada únicamente con el disco de vacío, excepto cuando taladre hacia abajo.** Si el vacío se pierde, el disco se soltará de la pieza de trabajo.
- h) **Al taladrar a través de paredes o techos, asegúrese de proteger a las personas y a la zona de trabajo del otro lado.** La broca podría sobrepasar el orificio o el taladro podría caer al otro lado.

Instrucciones previas al uso



Lea detenidamente los datos indicados en la placa de datos de su perforadora y en la hoja de *Datos técnicos* que encontrará en el paquete suministrado junto con su producto.

En el siguiente texto, las ilustraciones se identificarán mediante números, y los detalles de cada ilustración se indicarán mediante letras. Las ilustraciones se describen en las primeras páginas del presente manual de usuario.

Elección de la técnica de perforado

Elija una de las siguientes técnicas de perforado en función del material que desee perforar y en función del diámetro y de la longitud del orificio que desee realizar.

a) Perforado en seco manual

- esta técnica es adecuada para perforar materiales abrasivos como baldosas, gasbetón, porotón, hormigón u hormigón reforzado;
- el perforado en seco es más eficaz y seguro si se limpia el polvo con ayuda de una aspiradora industrial. En concreto, deberá retirar el polvo sin perforar verticalmente hacia abajo;
- Si desea retirar el polvo con una aspiradora industrial, compruebe que su taladro está equipado con un dispositivo integrado de extracción de polvo (véase la ilustración 3, componentes F y H), que le permita conectar su taladro a la aspiradora industrial. De lo contrario, utilice un accesorio adecuado, llamado dispositivo de extracción de polvo (Q), que puede instalarse en la parte frontal del taladro;
- la aspiradora industrial deberá ser adecuada para el polvo fino;
- lleve siempre una máscara antipolvo cuando realice cualquier operación de perforado.

b) Perforado humedecido manual

- el perforado humedecido significa que Vd. perforará con un flujo de agua que saldrá de la broca, sacando el polvo del perforado. El agua se introduce en el taladro mediante una conexión de tubo;
- Esta técnica es ideal para realizar orificios en materiales compactos y duros, como el cemento (armado o no armado), las baldosas, la piedra, los materiales similares a la piedra, etc. cuando el diámetro del orificio sea inferior a 80 mm. y la profundidad sea inferior a 400 mm.;
- si su taladro tiene un diámetro máximo de perforado inferior a 80 mm. siga este valor;

c) Perforado con un soporte de taladro

- Esta técnica de perforación es más segura y más eficaz que la técnica de perforado manual;
- Esta técnica es ideal cuando desee realizar orificios con un diámetro inferior al diámetro máximo de perforado indicado en su producto, en cualquier tipo de material. En concreto, deberá utilizar un soporte de taladro si está perforando fuera de los límites definidos anteriormente para el perforado manual, en términos de material como de diámetro.



Cuando utilice su taladro instalado en un soporte, siga las indicaciones indicadas por el fabricante del soporte;

Suministro eléctrico

Tierra

- las partes metálicas de su taladro están conectadas a tierra.

- Compruebe que el enchufe y los posibles cables de extensión y los múltiples enchufes tienen una conexión a tierra y que su sistema eléctrico está correctamente conectado a tierra.



Advertencia: para su seguridad, es importante que todo el sistema (sistema eléctrico, cables de extensión, enchufes, etc.) estén conectados a tierra. Si no está seguro de ello, solicite una comprobación a un electricista cualificado.

Cables de extensión

- cuando tenga que operar con su taladro lejos de un enchufe de alimentación, podrá utilizar un cable de extensión. Si lo utiliza, compruebe que la sección del cable es adecuada y que el cable se suministra con un conductor de tierra;
- el cable de extensión (formado por el cable, la toma y el enchufe) deberá ser adecuado para un uso en exteriores. Será mejor si el cable está hecho de goma y si es de tipo H07RN-F;
- siga el gráfico indicado en la figura 11 del presente manual para elegir la sección adecuada de los conductores;
- Si utiliza más de un cable de extensión, compruebe que cada cable en cada cable de extensión cuenta con una sección inferior al valor indicado en la gráfica de la ilustración 11, teniendo en cuenta el largo total de los cables de extensión;
- recuerde que cuanto más largo sea el cable de extensión, mayor será la caída de voltaje y peor será el funcionamiento de su taladro. No utilice cables de extensión si tiene que operar demasiado lejos del enchufe eléctrico.

PRCD: dispositivo portátil de corriente residual

- su taladro está equipado con un dispositivo de corriente residual portátil de seguridad (PRCD) unido al cable. Este dispositivo se ilustra en la figura 8;
- no utilice nunca el taladro sin el PRCD;
- antes de empezar a taladrar, compruebe que el PRCD funciona adecuadamente. Para ello, conecte el taladro y pulse el botón de Reinicio (0): el indicador aparece (P) que indica que la electricidad se encuentra disponible en el taladro. A continuación, pulse el botón de prueba (N) que prueba si el dispositivo funciona adecuadamente. Cuando lo pulse, el interruptor de circuito incluido dentro del PRCD cortará la alimentación, haciendo que el interruptor pase automáticamente en posición de apagado y el indicador desaparece;
- Si, cuando perfore, el PRCD corta la alimentación: deje de trabajar, fije el interruptor de alimentación de su taladro en posición de APAGADO y lleve su taladro a un centro de reparación habilitado para que resuelva los motivos de la disipación eléctrica.

Operaciones preliminares

Con vistas a preparar el funcionamiento de su taladro, siga las etapas indicadas a continuación. Antes de continuar con la preparación, compruebe que el enchufe está desconectado de la red.

- Si utiliza su taladro de forma manual, fije el asa auxiliar (B) al taladro, tal y como se indica en las ilustraciones 1 y 2.



Advertencia: Si no utiliza el asa auxiliar, podrá perder el control del taladro y esto podrá provocar daños personales graves.

Si utiliza su taladro con un soporte, fije la máquina en el cuello del soporte tal y como se indica en la figura 16.



Siga las instrucciones indicadas por el fabricante del soporte para fijar el soporte al material que desea taladrar.

b) Siga las instrucciones siguientes:

- si desea operar en modo húmedo, conecte el tubo al taladro tal y como se explica en el párrafo siguiente acerca de la inserción del agua. Compruebe que la válvula de agua está cerrada.
- Si su taladro está equipado con un cambio de engranaje (figura 2 A), véase la placa de datos de su taladro tal y como se indica en la figura 12. Identifique la velocidad de giro adecuada en función del diámetro de la broca que va a utilizar y del material en el que va a realizar el perforado. El símbolo se refiere a los materiales abrasivos (como baldosas, hormigón de gas, porotón...) y el símbolo se refiere a los materiales duros (como el hormigón armado...). Seleccione la posición deseada del cambio de engranaje sólo cuando el motor esté en posición paralizada;
- véase el párrafo siguiente acerca del montaje y la sustitución de la broca de punta de diamante para montar la broca en su taladro.

Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)



Advertencia: por su seguridad, debe familiarizarse con el funcionamiento del interruptor para evitar el encendido involuntario y apagar rápidamente el aparato, si es necesario.

- El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO se muestra en la figura 4 (E);
- vea la figura 9 para entender cómo usar el interruptor;
- el interruptor cuenta con una característica (*bloqueo*) que evita el encendido involuntario del taladro de núcleo.
- el interruptor cuenta con una característica (*bloqueo*) que bloquea el interruptor en posición de *encendido*;



Advertencia: la característica de *bloqueo* se debe activar SOLO cuando la máquina esté fijada en un soporte de taladro. **No debe usar la característica *debloqueo* cuando utilice su taladro de núcleo sujetándolo con las manos**

Conexión al suministro de agua

El perforado húmedo necesita la introducción de agua en el taladro. Esto puede realizarse de dos formas: utilizando el sistema de inserción de agua indicado en la figura 2 o utilizando el sistema combinado indicado en la figura 3. Durante el perforado húmedo, siga las instrucciones indicadas a continuación:

- utilice sólo los sistemas de introducción de agua suministrados con su máquina, descritos en la figura 1, 2 ó 3. Los sistemas de agua incluyen una válvula (C) y un conector rápido de tubo (D);
- la presión máxima permitida del agua entrante es de 4 bar;
- utilice sólo agua limpia;
- compruebe que el agua no entra en contacto con cualquier parte eléctrica de su taladro;
- compruebe regularmente que ninguno de los componentes del sistema de agua está dañado. Compruebe concretamente la válvula (C), el conector

rápido de tubo (D) y, alternativamente, los conectores (F y G) o el tubo y el conector en codo.

Sistema combinado de extracción de polvo e inserción de agua

Su taladro puede estar equipado con un sistema combinado de extracción de polvo e inserción de agua integrado en la máquina, tal y como se ilustra en la figura 3. Podrá utilizar este sistema para introducir agua o alternativamente, extraer el polvo utilizando una aspiradora industrial. Las siguientes instrucciones le indican cómo utilizar este sistema en ambos modos.

Inserción de agua

- monte el conector rápido de tubo (D) en la tubería, comprobando que la válvula está cerrada (perpendicular al flujo de agua);
- una el conector G al conector F montado en el taladro. Compruebe que ambos conectores están unidos firmemente;

Extracción de polvo:

- conecte una aspiradora industrial adecuada al dispositivo de conexión de tubería (H). La aspiradora deberá ser adecuada para extraer el polvo fino;
- conecte el dispositivo de conexión de tubo al dispositivo de conexión rápida (F).

Comprobaciones y precauciones para evitar daños estructurales a la fábrica

Antes de empezar su actividad de perforado, hable con el gerente de construcción o el capataz de obra para comprobar que las operaciones de perforado no:

- conllevarán ningún daño a la estructura del edificio y no cambiarán las características estructurales de la construcción;
- dañarán ninguna tubería de agua o gas ni ningún conducto eléctrico.

Comprobaciones y precauciones para evitar daños provocados por la caída del taladro

- antes de realizar las operaciones de taladrado, compruebe que la posible caída del taladro por la otra parte del orificio no provocará ningún daño. Proteja siempre la zona en donde podrá caerse el taladro y señale el peligro;
- si la posible caída del taladro puede provocar daños, elabore un sistema que mantenga el taladro cuando haya terminado el perforado.

Dispositivo de arranque de perforado

Cuando utilice su taladro de forma manual, deberá utilizar un *dispositivo de arranque de perforado*. A continuación se indican algunos ejemplos en las ilustraciones 13, 14 y 15. Estos dispositivos facilitan un perforado seguro y preciso.



Advertencia: si no utiliza estos dispositivos, podrá provocar una vibración excesiva de los brazos.

Elección de la broca

El diámetro máximo y mínimo de la broca, según el tipo de perforado realizado, se indica en la placa de datos de su taladro. Preste atención a los demás límites relativos al diámetro de broca indicados en el párrafo *Elección de la técnica de perforado*.



Advertencia: para su seguridad, no utilice brocas distintas a las indicadas para su aplicación específica.

La broca variará en función del material en el que va a realizar el perforado y del tipo de perforado que vaya a realizar: consulte con su proveedor acerca de la broca adecuada para su aplicación. El uso de una broca no adecuada o de una broca no afilada puede sobrecargar el motor, dando lugar a daños en el motor, a un mayor tiempo de perforado y a un desgaste excesivo de los segmentos de diamante.

Instalación y sustitución de la broca de punta de diamante

Siga las instrucciones indicadas a continuación, y véase la figura 5:

- antes de instalar o desmontar la broca (L), desconecte siempre el taladro;
- lubrifique la broca y el eje de la broca para facilitar, tras el uso, la retirada de la broca;
- si su conexión de broca no corresponde al eje de broca (por Ej.: 1/2 G), utilice un adaptador adecuado disponible entre los accesorios CARDI;
- si se encuentra disponible, interponga un dispositivo de liberación rápida (M) entre el eje de la broca y la broca (tal y como se indica en la figura 5).
- antes de empezar las operaciones de perforado, compruebe que la broca está firmemente ajustada al eje de la broca.

Fijación del material a perforar y límites dimensionales del material a perforar

- si el material que va a perforar es un bloque que no forma parte de la construcción, fije el bloque para evitar que se mueva;
- evite que el bloque se levante o se salga de los límites cuando esté perforando.

Condiciones del entorno

- no exponga la máquina ante la lluvia, el hielo o la nieve;
- evite que el agua o cualquier otro líquido entre en contacto con las piezas eléctricas de su máquina;
- no utilice el taladro en entornos explosivos, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gas o polvo. El taladro eléctrico emite chispas que pueden incendiar el polvo o el humo.

Perforado elevado (perforado en techo)

Podrá realizar operaciones de perforado elevado (hacia arriba) cuando el taladro se utilice en el modo en seco. El perforado elevado está permitido en el modo húmedo SÓLO cuando utilice un soporte adecuado y un dispositivo de recogida de agua que impida que el agua entre en contacto con las piezas eléctricas. Estos dispositivos se encuentran disponibles como accesorios CARDI.



Advertencia: la posible caída del taladro puede resultar peligrosa. ¡Preste atención!

Instrucciones de funcionamiento

Siga las instrucciones siguientes:



Advertencia: no toque ninguna pieza en movimiento de su taladro cuando opere con él.

- si desea operar en modo húmedo, abra la válvula (la válvula está abierta cuando el asa se encuentra en posición paralela al flujo de agua). El agua deberá salir del centro del taladro.
- Si utiliza un taladro de forma manual, con ayuda de un dispositivo de arranque de perforado, empiece a perforar en el material, ejerciendo una leve presión. Deje que los segmentos de diamante perforen en torno a 1 cm de profundidad en el material. Esta operación es muy importante porque, si se lleva a cabo correctamente, conlleva un centrado perfecto y hace que el perforado sea más fácil. Tras ello, algunos dispositivos de arranque de perforado deberán retirarse;
- si utiliza el taladro con un soporte, fije el soporte en el material que va a perforar y a continuación, monte el taladro en el soporte, de conformidad con las instrucciones suministradas por el fabricante del soporte. A continuación, encienda el taladro, haciendo que el taladro no entre en contacto con el material que va a perforar. Tras esta operación, con ayuda del sistema de movimiento del soporte, mueva la broca y desplace el taladro giratorio hasta una posición más cercana al material y realizando una leve presión, perforo aproximadamente 1 cm en el material. Esta operación es muy importante porque, si se lleva a cabo correctamente, conlleva un centrado perfecto y hace que el perforado sea más fácil. En cualquier caso, véanse las instrucciones suministradas por el fabricante del soporte;
- tras la operación de centrado, aumente la velocidad de avance. Por una parte, una velocidad de avance demasiado lenta conlleva el pulido de los sectores de diamante, disminuyendo su capacidad de perforado. Por otra, una velocidad de avance demasiado alta, conlleva un rápido desgaste de los segmentos.
- Cuando realice la perforación, compruebe que el eje de giro del taladro no se mueve y evite cualquier movimiento posible del mismo. Cuando el eje de giro del taladro se mueva, la fricción entre la pared del orificio y el taladro conllevará una pérdida importante de energía.
- Si no puede seguir perforando, podrá realizar un nuevo orificio entorno al antiguo (sobre-perforado), manteniendo el mismo eje de giro. El diámetro del nuevo orificio deberá ser como mínimo de 15-20 mm. mayor al diámetro del orificio antiguo;
- el perforado de materiales que incluyan madera, corcho, goma, poliestireno de espuma, pueden conllevar problemas al mover hacia delante el taladro. Si registra este tipo de problemas, saque el taladro del orificio y saque todos los materiales alistados anteriormente que no permitan que el taladro pueda avanzar y continuar con las operaciones de perforado;
- si se registrase un corte de electricidad, fije el interruptor en posición de apagado, evitando que la máquina se arranque automáticamente de forma accidental;
- no toque el taladro tras haber realizado una operación de perforado. El taladro podrá estar muy

caliente
y provocar quemaduras graves.

Agarre mecánico



Advertencia: El bloqueo imprevisto del giro del taladro puede provocar una gran sacudida de sus brazos.

La fuerza máxima de esta sacudida en sus brazos, de conformidad con las normas de seguridad, no podrá superar los 40 Kg. Esté siempre preparado para resistir a este tipo de sacudidas y soltar rápidamente el interruptor. Su taladro CARDI está equipado con un agarre mecánico de seguridad que entra en funcionamiento ante cualquier parada repentina del giro del taladro. A pesar de que su taladro esté equipado con dicho dispositivo, esté siempre atento y listo para resistir ante la sacudida y liberar el interruptor. El bloqueo del giro del taladro es peligroso para el operador.

Dispositivos electrónicos

Su taladro está equipado con un dispositivo electrónico multifunción de CARDI que incluye un arranque suave y un agarre electrónico.

- el arranque suave permite el arranque suave del motor, reduce los aumentos de corriente que se registran al encender el motor, le ayuda a empezar el perforado, permitiendo un giro gradual de la broca y evitando las sacudidas de su brazo, y le permite utilizar su taladro conectado al dispositivo eléctrico de su hogar equipado con un interruptor automático;
- el agarre electrónico corta la alimentación del motor ante una sobrecarga excesiva, aumentando la seguridad del operador y evitando daños al motor. Cuando se termina la sobrecarga, el dispositivo devuelve la alimentación al motor, que empezará a funcionar de nuevo;
- si el agarre electrónico opera frecuentemente, esto significa que el taladro no se utiliza adecuadamente. Esto puede deberse a varios motivos, como por ejemplo, una velocidad de avance no adecuada, una fricción excesiva entre el taladro y el orificio de la pared o una profundidad de perforado excesiva.

Perforado más profundo al largo de la broca

Si desea realizar un orificio más profundo que el largo de la broca, proceda del siguiente modo:

- perforo hasta el final del largo de la broca;
- saque la broca del orificio y saque el taladro;
- coloque una extensión de broca adecuada entre la broca y el eje de la broca;
- introduzca la broca en el orificio y siga perforando.

Mantenimiento – Servicio - Garantía

Mantenimiento periódico

- al final del trabajo, una vez que haya sacado la broca, introduzca aire comprimido dentro del motor de giro para sacar el polvo y los restos. Realice esta operación con guantes de protección;
- antes de empezar cualquier operación de limpieza, mantenimiento o lubricado, compruebe que el taladro está desconectado;
- mantenga lubricado el eje de la broca;
- mantenga limpio y seco el taladro, concretamente sus asas;
- no utilice nunca solventes ni otros productos químicos abrasivos para limpiar su taladro;

- tras su uso, ponga su taladro en un lugar seco, seguro e inaccesible para los niños;
- los engranajes se lubrican con aceite lubricante y grasa ideales para cualquier temperatura externa. No tendrá que comprobar el nivel de aceite ni llenarlo.
- desconecte siempre el taladro cuando realice alguna operación de comprobación o sustitución;
- no desconecte nunca el taladro, tirando del cable;
- inspeccione a menudo el cable de alimentación y los cables de extensión, comprobando que carezcan de daños como cortes, abrasiones, o conductores activos. Si descubre algún daño, solicite su reparación a cualquier centro de reparación autorizado de CARDI;
- no utilice el taladro con componentes dañados o problemas de funcionamiento, concretamente cuando el interruptor no funcione adecuadamente. En dichos casos, solicite la reparación a un centro de reparación autorizado de CARDI.

Servicio

- Al cabo de 250 horas de trabajo, lleve su taladro a un centro de reparaciones de CARDI para que éste realice una comprobación periódica;
- cualquier operación de reparación del taladro deberá ser realizada exclusivamente por un personal de servicio autorizado por CARDI. Pida a su proveedor la lista de los centros de reparación autorizados de CARDI;
- el número de serie de su máquina está indicado en la máquina o impreso en la placa de datos tal y como se ilustra en la figura 10;
- Utilice sólo piezas de recambio originales de CARDI.

Garantía

Su producto goza de una garantía de CARDI durante un plazo de 12 meses. Esta garantía responde ante cualquier fallo de fabricación, materiales incorrectos o problemas de diseño. Esta garantía cubre la sustitución gratuita de componentes, la mano de obra necesaria para la sustitución y los materiales de desgaste como el aceite o los lubricantes si están intactos antes de la operación de reparación. La garantía no cubre la sustitución de:

- componentes del producto sustituido o cambiado por personas no autorizadas por CARDI;
- componentes dañados por una desatención, un uso no adecuado o sobrecargados;
- componentes de productos en los que se hayan eliminado los dispositivos de seguridad;
- las piezas de desgaste usadas sustituidas durante la reparación.

Esta garantía no se aplica a los productos que hayan sufrido daños con motivo a una desatención, como la penetración de agua en el taladro, la ausencia de operaciones periódicas de mantenimiento y limpieza, los daños de los componentes unidos o el eje, etc.

La vida de las piezas de desgaste variará en función del tiempo de funcionamiento y del tipo de trabajo para el cual se utilicen. Algunos ejemplos de piezas de desgaste son: cables, interruptores y tomas, cepillos, conmutadores, placas de agarre, bolas y soportes de rodillo sin engrasar, anillas de sellado, ejes de transmisión, filtros, etc.

Si durante la reparación cubierta por la garantía, se detecta que una pieza de desgaste está usada y que esto puede afectar a la seguridad y al funcionamiento de su producto, se solicitará al cliente que pague la sustitución de dichos componentes, no cubiertos por la garantía. Si el cliente se niega a ello, no se realizará ninguna operación de reparación.

La garantía cubre la sustitución gratuita de los componentes que estén defectuosos debido a una fabricación incorrecta o un ensamblaje inadecuado, siempre y cuando el producto se lleve a un centro de reparación autorizado y cuando:

- el producto se entregue con un documento de compra. Los documentos de compra válidos sean facturas o certificados de entrega;
- las operaciones de mantenimiento se hayan llevado a cabo cada 250 horas de funcionamiento, sustituyendo las piezas de desgaste usadas;
- ninguna persona no autorizada haya intervenido en el producto;
- el producto no se haya utilizado inadecuadamente y se haya utilizado de conformidad con las instrucciones indicadas en el presente manual de usuario;
- se hayan aplicado todas las instrucciones de seguridad.

Su producto CARDI no está bajo garantía si:

- el producto ha sido reparado por personas no autorizadas por CARDI.
- los daños se deben a un uso incorrecto y/o a una desatención. los daños provocados por caídas o golpes se consideren una prueba de desatención;
- los daños hayan sido provocados por una sobrecarga mecánica o eléctrica;
- los daños hayan sido provocados por agua, humedad o cualquier otro líquido que haya penetrado en el producto.

Cuando su producto se encuentre bajo garantía, en algunos casos, si el personal del centro de reparaciones autorizado de CARDI considera que la reparación del producto es demasiado cara, éste podrá realizar una sustitución gratuita del mismo. Además, la sustitución bajo garantía se ofrece al cabo de dos intentos de reparación fracasados y tras la autorización del gerente de reparaciones de CARDI. En caso de sustitución, se solicitará al cliente que abone las piezas de desgaste usadas del producto que ha sido sustituido.

Componentes que permiten el cambio por el usuario

Ningún componente del producto CARDI puede ser sustituido por el usuario. La sustitución deberá ser realizada exclusivamente por el personal autorizado de CARDI.

Centros de reparación de CARDI – listado de direcciones

Solicite a su proveedor la lista de direcciones de los centros de reparación de CARDI.

Contenidos del paquete

Si desea obtener la lista de contenidos, véase la *Lista de Piezas de recambio*, específica para su modelo, ubicada en el paquete suministrado junto con el presente manual.

ADVERTENCIA:
EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE
DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE LAS
"INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y
FUNCIONAMIENTO" INDICADAS
ANTERIORMENTE.

Productos hasta el final de su vida.



El símbolo de la izquierda, que podrá encontrar en el producto o en su embalaje, indica que este producto no podrá ser tratado como un residuo doméstico. Al final de su vida, los productos deberán llevarse hacia el punto de recogida aplicable para el reciclado de los equipos eléctricos y electrónicos.

Compruebe que se deshace del producto correctamente. Ayudará a evitar consecuencias potencialmente negativas para el medioambiente y la salud humana. Si desea más información acerca de lo que debe hacer cuando su producto no funcione y no pueda ser reparado, póngase en contacto con el proveedor al que compró el producto.

Su producto se lanzó por primera vez en el mercado el día 13 de agosto de 2005.

Este manual podrá registrar cambios sin previo aviso.

Instructions traduites

Votre carotteuse CARDI est un outil électrique conçu pour percer des matériaux similaires à la pierre (par ex. : briques, maçonnerie, pierre naturelle) à l'aide de trépan. Elle peut être utilisée de façon portative ou avec un support de perçage.

Consignes de sécurité générales

AVERTISSEMENT ! Lisez toutes les instructions. Tout manquement au respect des consignes listées ci-dessous peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou de graves blessures. Le terme "outil électrique" utilisé dans tous les avertissements listés ci-dessous fait référence aux outils alimentés par cordon électrique sur secteur ou à ceux fonctionnant sur batterie (sans fil).

ENREGISTREZ CES INSTRUCTIONS

1) Zone de travail

- a) **Gardez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées et sombres sont propices aux accidents.
- b) **N'utilisez pas d'outils électriques dans des atmosphères explosives. Par exemple, en cas de présence de poussières, de gaz ou de liquides inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- c) **Maintenez à distance les enfants et les passants lorsque vous utilisez un outil électrique.** Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

- a) **La prise des outils électriques doit correspondre à la prise murale. Ne modifiez jamais la prise de quelque façon que ce soit. N'utilisez jamais aucun adaptateur avec les outils électriques disposant d'une fiche de terre.** Des prises non modifiées et parfaitement adaptées réduisent les risques de chocs électriques.
- b) **Évitez tout contact avec les surfaces reliées à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des réfrigérateurs...** Il y a sinon une risque accru de choc électrique si votre corps est lui-même relié à la terre.
- c) **N'exposez pas les outils électriques à l'eau ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans l'outil, il y a risque de choc électrique.
- d) **Ne tirez pas sur le cordon. Ne l'utilisez jamais pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon éloigné des sources de chaleur, des graisses, des angles tranchants ou des pièces en mouvement.** Tout cordon endommagé ou emmêlé augmente les risques de choc électrique.
- e) **Utilisez une rallonge appropriée lorsque vous utilisez l'outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'une rallonge prévue pour l'extérieur réduit les risques de choc électrique.

3) Sécurité des personnes

- a) **Restez vigilant, concentré sur ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué ou sous influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un seul moment d'inattention en cours d'utilisation peut provoquer de graves blessures corporelles.
- b) **Utilisez des équipements de protection : portez toujours des lunettes de protection.** Les équipements de protection tels que les masques anti-

poussières, les chaussures anti-dérapantes, les casques et les protections auditives réduisent les risques de blessures corporelles lorsqu'ils sont bien utilisés.

- c) **Évitez tout mise en route accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur soit en position éteinte avant de brancher l'outil.** Le fait de porter un outil électrique en laissant le doigt sur l'interrupteur ou de le brancher alors que l'interrupteur est en position marche augmente le risque d'accidents.
- d) **Retirez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé restée en place sur une pièce rotative d'un outil électrique peut provoquer des blessures corporelles.
- e) **Gardez l'outil proche de vous quand vous l'utilisez. Conservez toujours une bonne prise au sol et un parfait équilibre.** Cela afin de garder un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas de situation inattendue.
- f) **Portez des vêtements adéquats. Ne portez aucun vêtements amples, ni de bijoux. Maintenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants éloignés des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, bijoux, cheveux long, etc... peuvent être attrapés par les pièces en mouvement.
- g) **Si votre outil est livré avec des dispositifs d'extraction et de récupération de la poussière, assurez-vous que ces derniers soient correctement raccordés et utilisés.** L'utilisation de ces dispositifs réduit les risques liés aux poussières.
- h) **Utilisez toutes les poignées fournies avec l'outil.** La perte de contrôle peut provoquer des blessures corporelles.

4) Utilisation et entretien d'un outil électrique

- a) **Ne forcez pas sur un outil électrique. Utilisez l'outil adéquat en fonction de ce que vous voulez faire.** L'outil électrique approprié réalise le travail de façon plus efficace et plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- b) **N'utilisez aucun outil électrique qui ne dispose pas d'un interrupteur Marche/Arrêt ou si ce dernier est endommagé.** Un outil électrique qui ne peut pas être commandé par un interrupteur est un danger et il doit être réparé.
- c) **Débranchez la prise de la source d'alimentation électrique avant de réaliser des réglages, de changer des accessoires ou de ranger l'outil électrique.** Ces mesures de sécurité préventives permettent de réduire les risques dus à des outils électriques qui se mettent en marche accidentellement.
- d) **Rangez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et n'autorisez aucune personne ne sachant pas se servir de l'outil ou n'en ayant pas lu les instructions à l'utiliser.** Les outils électriques sont des outils dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.
- e) **Entretenez vos outils électriques. Contrôlez l'absence de désalignement ou de blocage des pièces mobiles, la casse des pièces ou tout autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique.** En cas de pièce endommagée, faites réparer l'outil électrique

avant de l'utiliser. Beaucoup d'accidents sont provoqués par des outils électriques mal entretenus.

- f) **Maintenez les accessoires de coupe aiguisés et propres.** Les accessoires de coupe bien aiguisés ont moins tendance à bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- g) **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires et les forêts, mèches, disques..., conformément à ces consignes et de la façon prévue en fonction de l'outil électrique concerné, en prenant en compte les conditions de travail et le travail devant être réalisé.** L'utilisation d'un outil électrique pour d'autres applications que celles pour lesquelles il a été conçu peut entraîner une situation à risques.

5) Assistance

- a) **Faites réparer votre outil électrique par une personne qualifiée qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** Ceci afin de garantir que la sécurité de votre outil soit maintenue.

Avertissements de sécurité concernant les carotteuses

1) Consignes de sécurité pour toutes les opérations

- | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
|  | Portez toujours des lunettes de protection |  | Portez toujours des gants de protection |  | Portez toujours des protections auditives. |
|  | Portez toujours des chaussures de sécurité |  | Portez toujours un masque anti-poussières | | |

- a) **Utilisez la poignée auxiliaire.** La perte de contrôle peut causer des blessures.
- b) **Attachez correctement l'outil avant de l'utiliser.** Cet outil produit un couple de sortie élevé. Si l'outil n'est pas correctement attaché pendant le fonctionnement, une perte de contrôle peut se produire et entraîner des blessures.
- c) **Tenez l'outil électrique par des surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération.** En effet, l'accessoire coupant peut entrer en contact avec un câblage caché ou son propre cordon. L'accessoire coupant entrant en contact avec un fil « sous tension » peut rendre les parties métalliques exposées de l'outil électrique « sous tension ». Cela peut provoquer un choc électrique pour l'opérateur.
- d) **N'utilisez pas cet outil pour percer à l'eau au-dessus du niveau de votre tête.** Le risque de décharges électriques augmente si de l'eau pénètre dans l'outil électrique.

2) Consignes de sécurité lors de l'utilisation d'un long foret

- a) **Commencez toujours en forant à basse vitesse et avec la pointe du foret en contact avec la pièce.** À des vitesses plus élevées, le foret est susceptible de se plier s'il est laissé tourner librement sans entrer en contact avec la pièce. Cela pourrait entraîner des blessures.
- b) **Appliquez une pression uniquement en ligne directe avec le foret. N'effectuez pas une pression excessive.** Cela pourrait provoquer une perte de contrôle et entraîner des blessures.

3) Consignes de sécurité lors de l'utilisation d'un support de forage

- a) **Si vous effectuez un perçage qui nécessite l'utilisation d'eau, faites couler l'eau loin de la zone de travail de l'utilisateur ou utilisez un dispositif pour la récupération de l'eau. Ces mesures permettent de garder l'utilisateur au sec et de réduire le risque de décharges électriques.**
- b) **Si la mèche se coince, cessez toute pression sur l'outil et éteignez-le.** Effectuez des contrôles et prenez les mesures correctives adéquates afin de supprimer la cause du coincement de la mèche.
- c) **Avant de recommencer à percer dans l'ouvrage, contrôlez que la mèche tourne librement.** Si la mèche est coincée, l'outil peut ne pas démarrer, surchauffer ou faire glisser la mèche en diamant de l'ouvrage.
- d) **Si vous sécurisez le support de la perceuse à l'aide de chevilles et de fixations sur l'ouvrage, veillez à ce que les fixations utilisées soient capables de maintenir et de retenir la machine pendant son utilisation.** Si l'ouvrage est souple ou poreux, les fixations peuvent ressortir et désolidariser le support de la perceuse de l'ouvrage.
- e) **Si vous sécurisez le support de la perceuse à l'aide d'une ventouse sur l'ouvrage, installez la ventouse sur une surface lisse, propre et non poreuse. Ne fixez pas le support sur des surfaces stratifiées comme du carrelage ou des revêtements composites par exemple.** Si l'ouvrage n'est pas lisse, plat et/ou bien fixé, la ventouse peut se désolidariser de l'ouvrage.
- f) **Assurez-vous du bon niveau d'adhérence avant et pendant le perçage.** Si le niveau d'adhérence n'est pas suffisant, la ventouse peut se désolidariser de l'ouvrage.
- g) **N'effectuez jamais aucun perçage si la machine n'est sécurisée que par une ventouse, à moins que vous ne perciez de haut en bas.** En cas de perte d'adhérence, la ventouse peut se désolidariser de l'ouvrage.
- h) **Si vous percez à travers des murs ou des plafonds, veillez à protéger les personnes et la zone d'intervention de l'autre côté.** La mèche peut dépasser du trou et/ou le trépan peut tomber de l'autre côté.
- i) **Maintenez toutes les poignées et surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de maîtriser l'outil correctement en cas de situations inattendues.

Instructions avant l'utilisation



Lisez attentivement les informations de la plaque signalétique de votre carotteuse et de la fiche *Caractéristiques techniques* que vous trouverez dans l'emballage avec votre produit.

Dans le texte suivant, les figures sont identifiées par des numéros et les détails au sein des figures sont identifiés par des lettres. Les figures sont représentées sur les premières pages de ce manuel de l'utilisateur.

Choix de la technique de perçage

Choisissez l'une des techniques de perçage suivante en fonction du matériau à percer, ainsi que du diamètre et de la longueur du trou que vous voulez réaliser.

a) Perçage à sec à la main

- Cette technique convient au forage dans des matériaux abrasifs comme les carreaux, le béton cellulaire, le poroton, le béton, le béton armé ;
- le perçage à sec est plus efficace et plus sûr si la poussière est éliminée par un aspirateur industriel. Vous devez notamment éliminer la poussière si vous percer verticalement vers le bas ;
- si vous souhaitez éliminer la poussière avec un aspirateur industriel, assurez-vous que la carotteuse est équipé du dispositif intégré d'extraction de poussière (voir figure 3, composants F et H) qui vous permet de raccorder la carotteuse à un aspirateur industriel. Dans le cas contraire, utilisez un accessoire approprié, appelé dispositif d'extraction de poussière (Q), pouvant être monté sur la partie avant de la carotteuse ;
- l'aspirateur industriel doit être approprié à la poussière fine ;
- portez toujours un masque anti-poussière lors du perçage à sec.

b) Perçage humide à la main

- le perçage humide signifie que lorsque vous percez, de l'eau sort du trépan pour éliminer la poussière du perçage. L'eau entre dans le trépan par l'intermédiaire d'un tuyau raccordé ;
- cette technique est appropriée pour les trous dans les matériaux durs et compacts comme le béton (armé ou non), les briques, la pierre, les matériaux similaires à la pierre, etc. lorsque le diamètre du trou est inférieur à 80 mm et que la profondeur est inférieure à 400 mm ;
- si votre carotteuse possède un diamètre maximum de perçage inférieur à 80 mm, suivez cette valeur ;

c) Perçage avec un support

- cette technique de perçage est plus sûre et plus efficace que la technique de perçage à la main ;
- cette technique est appropriée lorsque vous souhaitez percer des trous ayant un diamètre inférieur au diamètre maximum de perçage indiqué sur votre produit, dans n'importe quel type de matériau. Vous devez notamment utiliser un support de perçage lorsque vous percez hors des limites définies ci-avant pour le perçage à la main en matière de matériau et de diamètre.



lorsque vous utilisez votre carotteuse montée sur un support, suivez les instructions fournies par le fabricant du support ;

Alimentation

Masse

- les parties métalliques de votre carotteuse sont reliées à la masse.
- assurez-vous que la prise et les éventuelles rallonges et prises multiples possèdent une connexion à la masse et que votre installation électrique est correctement reliée à la terre.



Avvertissement : pour votre sécurité, il est important que toute l'installation (installation électrique, rallonges, prises, etc.) soit reliée à

la terre. Si vous n'êtes pas sûr, demandez une vérification à un électricien qualifié.

Rallonges

- si vous devez utiliser votre carotteuse loin d'une prise électrique, vous pouvez utiliser une rallonge. Dans ce cas, veuillez vous assurer que la section de la rallonge est appropriée et que la rallonge est dotée d'un conducteur de masse ;
- la rallonge (composée du câble, de la fiche et de la prise) doit être appropriée pour une utilisation en plein air. Il est conseillé d'utiliser une rallonge H07RN-F en caoutchouc ;
- utilisez le tableau de la figure 11 de ce manuel pour le choix de la section appropriée des conducteurs ;
- si vous utilisez plusieurs rallonges, assurez-vous que chaque câble de chaque rallonge ait une section égale ou supérieure à la valeur indiquée dans le tableau de la figure 11, en tenant compte de la longueur totale des rallonges ;
- souvenez-vous que plus la rallonge est longue, plus la chute de tension est élevée et, par conséquent, le fonctionnement de votre carotteuse sera réduit. N'utilisez pas de rallonge si vous devez travailler trop loin d'une prise électrique.

DDP : disjoncteur différentiel portable

- votre carotteuse est équipée d'un disjoncteur différentiel portable (DDP) monté sur le cordon. Ce dispositif est illustré sur la figure 8 ;
- n'utilisez jamais la carotteuse sans DDP ;
- avant de commencer à percer, assurez-vous que le DDP fonctionne correctement. Pour ce faire, branchez la carotteuse et appuyez sur le bouton de réinitialisation (O) : l'indicateur s'affiche (P) pour indiquer que l'électricité arrive à la carotteuse. Appuyez ensuite sur le bouton Test (N) pour vérifier si le dispositif fonctionne correctement. Lorsque vous appuyez dessus, le coupe-circuit à l'intérieur de DDP doit couper le courant pour faire passer automatiquement l'interrupteur en position d'arrêt et l'indicateur disparaît ;
- Si le DDP coupe le courant pendant le perçage : cessez le travail, placez l'interrupteur général de votre carotteuse en position OFF et portez votre carotteuse à un centre de service agréé afin de supprimer la cause de la dissipation électrique.

Opération préliminaires

Effectuer les étapes suivantes pour préparer le fonctionnement de votre carotteuse. Avant la préparation, assurez-vous que la fiche est débranchée de la prise.

- Si vous utilisez votre carotteuse manuellement, fixez la poignée auxiliaire (B) à la carotteuse, comme illustré sur les figures 1 et 2.

Avvertissement : si vous n'utilisez pas la poignée auxiliaire, vous pouvez perdre le contrôle de la carotteuse et cela peut causer de graves blessures.



Si vous utilisez votre carotteuse avec un support, fixez la machine dans le collier du support, comme illustré sur la figure 16.



Suivez les instructions données par le fabricant du support pour fixer le support au matériel que vous voulez percer.

- Suivez ces instructions :

- si vous voulez travailler en mode humide, raccordez le tuyau à la carotteuse comme indiqué

dans le paragraphe *Raccordement de l'eau* ci-après. Assurez-vous que la vanne d'eau est fermée.

- si votre carotteuse est équipée d'un changement de vitesse (figure 2 A), consultez la plaque signalétique comme illustré sur la figure 12. Identifiez la vitesse de rotation correcte en fonction du diamètre du trépan que vous utilisez et du matériau que vous percez. Le symbole  se réfère aux matériaux abrasifs (comme les tuiles, le béton cellulaire, les briques cellulaires...), le symbole  se réfère aux matériaux durs (comme le béton armé...). Sélectionnez la position de changement de vitesse nécessaire lorsque le moteur est à l'arrêt uniquement ;
- consultez le paragraphe *Montage et remplacement des trépan diamantés* ci-après afin de monter le trépan sur votre carotteuse.

Interrupteur ON/OFF



Avertissement : pour votre sécurité, vous devez vous familiariser avec le fonctionnement de l'interrupteur afin d'éviter toute mise sous tension involontaire et d'éteindre la machine rapidement, si nécessaire.

- L'interrupteur ON/OFF est illustré à la figure 4 (E) ;
- Voir la figure 9 pour comprendre comment utiliser l'interrupteur.
- L'interrupteur est équipé d'une fonction (verrouillage) qui empêche l'activation involontaire du carottier.
- L'interrupteur est équipé d'une fonction (verrouillage) qui le verrouille en position ON ;



Avertissement : la fonction de verrouillage doit être utilisée UNIQUEMENT lorsque la machine est fixée sur un bâti pour carottage. **Vous ne devez pas utiliser la fonction de verrouillage lorsque vous utilisez votre carottier à la main.**

Raccordement à l'alimentation en eau

Le perçage humide nécessite l'introduction d'eau dans la carotteuse. Cela peut être fait de deux manières : en utilisant le circuit d'introduction d'eau illustré sur la figure 2 ou en utilisant le circuit combiné illustré sur la figure 3. Pendant le perçage humide, suivez ces instructions :

- utilisez uniquement les circuits d'introduction d'eau fournis avec votre machine, illustrés sur les 1, 2 ou 3. Les circuits d'eau comprennent une vanne (C) et un raccord rapide pour tuyau (D) ;
- la pression maximum admise pour l'arrivée d'eau est de 4 bar ;
- utilisez uniquement de l'eau propre ;
- assurez-vous que l'eau n'entre pas en contact avec les parties électriques de votre carotteuse ;
- vérifiez régulièrement l'absence de dégât sur les composants du circuit d'eau. Contrôlez notamment la vanne (C), le raccord rapide pour tuyau (D) et les connecteurs (F et G) ou le tuyau et le connecteur soudé.

Circuit combiné d'extraction de poussière et d'arrivée d'eau

Votre carotteuse peut être équipée d'un circuit combiné d'extraction de poussière et d'arrivée d'eau intégré à la machine et illustré sur la figure 3. Vous pouvez utiliser ce

circuit pour introduire de l'eau ou en alternative extraire la poussière à l'aide d'un aspirateur industriel. Les instructions suivantes vous indiqueront comment utiliser ce circuit dans les deux modes.

Introduction d'eau

- montez le raccord rapide pour tuyau (D) sur le tuyau en vous assurant que la vanne soit fermée (perpendiculaire au flux de l'eau) ;
- raccordez le connecteur G au connecteur F monté sur la carotteuse. Assurez-vous que les deux connecteurs sont solidement raccordés ;

Extraction de poussière :

- raccordez un aspirateur industriel approprié au dispositif de raccord de tuyau (H). L'aspirateur industriel doit être approprié pour aspirer la poussière fine ;
- raccordez le dispositif de connexion de tuyau au raccord rapide pour tuyau (F).

Contrôles et précautions pour éviter les dégâts structurels et les dégâts à l'installation

Avant de commencer à percer, parlez avec le responsable du chantier ou l'urbaniste pour vous assurer que le perçage :

- n'endommage pas la structure du bâtiment et ne modifie pas les caractéristiques structurelles de la construction ;
- n'endommage aucun tuyau d'eau ou de gaz et aucune conduite électrique.

Contrôles et précautions pour éviter les dégâts causés par la chute de la carotte

- avant le perçage, assurez-vous que toute chute possible de la carotte de l'autre côté du trou ne provoque aucun dégât. Délimitez toujours la zone où la carotte peut tomber et signalez le danger ;
- si la chute possible de la carotte peut provoquer des dégâts, réalisez un système pour retenir la carotte lorsque le perçage est terminé.

Dispositif d'amorce de perçage

Lorsque vous utilisez votre carotteuse à la main, vous devez utiliser un *dispositif d'amorce de perçage*. Les figures 13, 14 et 15 illustrent quelques exemples. Ces dispositifs permettent un perçage sûr et précis.



Avertissement : vos bras peuvent subir des vibrations excessives si vous n'utilisez pas ces dispositifs.

Choix du trépan

Le diamètre maximum et minimum du trépan en fonction du type de perçage effectué est indiqué sur la plaque signalétique de votre carotteuse. Faites attention aux limitations supplémentaires du diamètre du trépan indiquées au paragraphe *Choix de la technique de perçage*.



Avertissement : pour votre sécurité, n'utilisez pas de trépan différents de ceux prescrits pour votre application spécifique.

Le trépan est différent en fonction du matériau à percer et du type de perçage effectué : veuillez consulter votre concessionnaire pour connaître le trépan adapté à votre application. Un trépan inapproprié ou qui n'est pas affûté peut surcharger le moteur et causer des dégâts au moteur, entraîner une longue durée de perçage et une usure excessive des segments diamantés.

Montage et remplacement du trépan diamanté

Suivez ces instructions en vous référant à la figure 5:

- débranchez toujours la carotteuse avant le montage ou le démontage du trépan (L);
- lubrifier le trépan et le mandrin afin de faciliter le retrait du trépan après l'utilisation;
- si le raccord de votre trépan ne correspond pas au mandrin (par ex. 1/2 G), utilisez un adaptateur correct disponible dans les accessoires CARDI;
- si disponible, intercalez un dispositif de raccord rapide (M) entre le mandrin et le trépan (illustré sur la figure 5).
- avant de commencer le perçage, assurez-vous que le trépan est solidement vissé sur le mandrin.

Fixation du matériau à percer et limites dimensionnelles du matériau à percer

- si le matériau que vous percez est un bloc qui ne fait pas partie d'une construction, fixez le bloc afin d'éviter tout mouvement ;
- empêchez le bloc de sortir ou d'arracher les ancrages lorsque vous percez.

Conditions environnementales

- n'exposez pas la machine à la pluie, au gel ou à la neige ;
- empêcher l'eau et tout autre liquide d'entrer en contact avec les parties électriques de votre machine ;
- n'utilisez pas la carotteuse dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. La carotteuse électrique produit des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou la fumée.

Perçage au-dessus de la tête (perçage au plafond)

Vous pouvez effectuer le perçage au-dessus de la tête (vers le haut) lorsque la carotteuse est utilisée en mode à sec. Le perçage au-dessus de la tête est autorisé en mode humide UNIQUEMENT si vous utilisez un support approprié et un dispositif de récolte de l'eau pour empêcher que l'eau n'entre en contact avec les parties électriques. Ces dispositifs sont disponibles en tant qu'accessoires CARDI.



Avertissement : la chute possible de la carotte peut être dangereuse. Faites attention !

Instructions d'utilisation

Suivez ces instructions:



Avertissement : ne touchez aucune partie mobile de votre carotteuse pendant l'utilisation.

- si vous voulez travailler en mode humide, ouvrez la vanne (la vanne est ouverte lorsque la poignée est parallèle au flux d'eau). L'eau doit sortir du centre du trépan.
- si vous utilisez la carotteuse à la main, en utilisant un dispositif d'amorce de perçage, commencez à percer dans le matériau en appuyant légèrement. Laissez les segments diamantés percer environ

1 cm dans le matériau. Cette opération est très importante, car elle permet un centrage parfait si elle est correctement effectuée et facilite le perçage. Après cela, certains dispositifs d'amorce de perçage doivent être retirés ;

- si vous utilisez la carotteuse avec un support, fixez le support sur le matériau à percer, puis montez la carotteuse sur le support conformément aux instructions fournies par le fabricant du support. Mettez ensuite la carotteuse en marche en tenant le trépan éloigné du matériau à percer. Après cette opération, utilisez le système de déplacement du support pour déplacer la carotteuse et le trépan pivotant plus proche du matériau et percer environ 1 cm dans le matériau en appuyant légèrement. Cette opération est très importante, car elle permet un centrage parfait si elle est correctement effectuée et facilite le perçage. Dans tous les cas, consultez les instructions fournies par le fabricant du support ;
- après l'opération de centrage, augmentez la vitesse d'avancée. D'une part, une vitesse d'avancée trop basse entraîne le polissage des secteurs diamantés, diminuant leur capacité de perçage. D'autre part, une vitesse d'avancée trop élevée entraîne une usure rapide des segments.
- lors du perçage, assurez-vous que l'axe de rotation du trépan ne se déplace pas et évitez tout mouvement de ce dernier. Lorsque l'axe de rotation du trépan se déplace, la friction entre la paroi du trou et le trépan entraîne une perte de puissance considérable.
- si vous ne pouvez pas continuer le perçage, vous pouvez effectuer un nouveau trou autour de l'ancien trou (surforation) en conservant le même axe de rotation. Le diamètre du nouveau trou doit être supérieur d'au moins 15 à 20 mm par rapport au diamètre de l'ancien trou ;
- le perçage de matériaux contenant du bois, du liège, du caoutchouc ou du polystyrène peuvent causer des problèmes pour la progression du trépan. Si vous rencontrez ce genre de problèmes, sortez le trépan du trou et retirez les matériaux avant de ne plus pouvoir avancer avec le trépan, puis reprenez le perçage ;
- en cas de coupure de courant, placez l'interrupteur en position d'arrêt pour empêcher le redémarrage accidentel de la machine ;
- ne touchez pas le trépan après avoir effectué un perçage. Le trépan peut être très chaud et causer de graves brûlures.

Embrayage mécanique



Avertissement : le blocage soudain de la rotation du trépan peut causer une grosse secousse pour vos bras.

La force maximum de cette secousse pour vos bras ne peut dépasser 40 kg conformément aux normes de sécurité. Soyez toujours prêt à résister à cette secousse et à relâcher rapidement l'interrupteur. Votre carotteuse CARDI est équipée d'un embrayage mécanique de sécurité qui entre en fonction en cas d'arrêt soudain de la rotation du trépan. bien que votre carotteuse soit équipée de ce dispositif, vous devez toujours faire attention et être prêt à résister à la secousse et à relâcher l'interrupteur. Le blocage de la rotation du trépan est dangereux pour l'utilisateur

Dispositifs électroniques

Votre carotteuse est équipée d'un dispositif électronique multifonctions CARDI qui comprend un démarrage progressif et un embrayage électronique.

- le démarrage progressif permet au moteur de démarrer en douceur, réduit la pointe de courant qui se produit lorsque vous mettez le moteur en marche, facilite le début du perçage grâce à une rotation graduelle du trépan et en évitant les secousses à vos bras, et vous permet d'utiliser votre carotteuse reliée à une prise de courant domestique dotée d'un interrupteur automatique ;
- l'embrayage électronique coupe l'alimentation du moteur en cas de surcharge excessive, afin d'augmenter la sécurité de l'utilisateur et d'éviter les dégâts au moteur. Lorsque la surcharge est terminée, le dispositif rétablit le courant au moteur qui reprend le fonctionnement ;
- si l'embrayage électronique se déclenche souvent, cela signifie que la carotteuse n'est pas utilisée correctement. Les causes possibles peuvent être une vitesse d'avancée inappropriée, une friction excessive entre le trépan et la paroi du trou ou une profondeur de perçage excessive.

Perçage plus profond que la longueur du trépan

Si vous voulez effectuer un trou plus profond que la longueur du trépan, procédez comme suit :

- percez jusqu'à l'extrémité du trépan ;
- sortez le trépan du trou et retirez la carotte ;
- placez une rallonge de trépan appropriée entre le trépan et le filet du trépan ;
- introduisez le trépan dans le trou et continuez le perçage.

Entretien - Réparation - Garantie

Entretien périodique

- à la fin du travail, après avoir retiré le trépan, soufflez de l'air comprimé dans le moteur en rotation afin d'éliminer la poussière. Effectuez cette opération en portant des lunettes de protection ;
- avant de commencer tout autre opération de nettoyage, d'entretien ou de lubrification, assurez-vous que la carotteuse est débranchée ;
- tenez lubrifié le filet de l'arbre du trépan ;
- tenez votre carotteuse propre et sèche, notamment les poignées ;
- n'utilisez jamais de solvants ou d'autres produits chimiques agressifs pour le nettoyage de votre carotteuse ;
- après l'utilisation, placez votre carotteuse dans un lieu sec et sûr, hors de portée des enfants ;
- les engrenages sont lubrifiés avec de l'huile et de la graisse appropriées pour les températures externes. Vous n'avez pas besoin de contrôler le niveau d'huile ou d'effectuer le réapprovisionnement.
- débranchez toujours la carotteuse pendant le contrôle ou le remplacement ;
- ne débranchez jamais la carotteuse en tirant sur le cordon ;
- inspectez souvent le câble d'alimentation et les rallonges pour vous assurer qu'ils ne présentent aucun dégât (coupure, abrasion ou conducteur dénudé). Si vous constatez un dégât, demander la

réparation ou le remplacement à un centre de service agréé CARDI ;

- n'utilisez pas la carotteuse si elle présente des composants endommagés ou des dysfonctionnements, notamment si l'interrupteur ne fonctionne pas correctement. Dans ces cas, demander la réparation ou le remplacement à un centre de service agréé CARDI.

Réparation

- après 250 heures de travail, portez votre carotteuse à un centre de service agréé CARDI pour la vérification périodique ;
- toute réparation de la carotteuse doit être effectuée uniquement par le personnel de service agréé CARDI. Demandez à votre concessionnaire la liste des centres de service agréé CARDI ;
- le numéro de série de votre machine est estampé sur la machine ou imprimé sur la plaque signalétique, comme illustré sur la figure 10 ;
- utilisez uniquement des pièces de rechange CARDI.

Garantie

Votre produit est couvert par une garantie CARDI de 12 mois. Cette garantie couvre les défauts de main-d'œuvre, de matériel et de conception. La garantie couvre le remplacement gratuit des composants, la main-d'œuvre nécessaire pour le remplacement et les matériels consommables comme l'huile et les lubrifiants s'ils sont intact avant l'opération de réparation. La garantie ne couvre pas le remplacement des éléments suivants :

- composants du produit remplacés ou modifiés par des personnes non-autorisées par CARDI ;
- composants endommagés par négligence, utilisation inappropriée ou surcharge ;
- composants des produits dont les dispositifs de sécurité ont été retirés ;
- pièces consommables usées remplacées pendant la réparation.

Cette garantie ne couvre pas les produits qui ont été endommagé par négligence, par exemple, pénétration d'eau dans la carotteuse, absence de nettoyage et d'entretien périodique, dégâts aux composants filetés ou au mandrin, etc.

La durée de vie des pièces d'usure est variable en fonction de la durée de travail et du type de tâche pour laquelle elles sont employées. Voici quelques exemples de pièces d'usure : câbles, interrupteurs et fiches, balais, commutateurs, disques d'embrayage, roulement et palier non scellés, joints d'étanchéité, broches de transmission, filtres, etc.

Si une pièce d'usure est usagée pendant la réparation sous garantie et qu'elle peut nuire à la sécurité et au fonctionnement du produit, le client doit payer pour le remplacement de ces composants qui ne sont pas couverts par la garantie. Si le client refuse, aucune opération de réparation ne sera effectuée.

La garantie couvre le remplacement gratuit des composants qui sont défectueux en raison d'un défaut de fabrication ou de montage, si le produit est porté dans un centre de service agréé et si :

- le produit est accompagné d'une preuve d'achat. Les preuves d'achats valides sont les factures ou les bons de livraison ;
- les opérations d'entretien ont été effectuées toutes les 250 heures de travail, en remplaçant les pièces d'usure usagées ;
- aucune personne non-autorisée n'a réparé le produit ;

- le produit n'a pas été utilisé de manière impropre et s'il a été utilisé conformément aux instructions données dans ce manuel de l'utilisateur ;
- toutes les consignes de sécurité ont été respectées.

Votre produit CARDI n'est plus couvert par la garantie si :

- le produit a été réparé par des personnes non-autorisées par CARDI.
- les dégâts sont dus à une utilisation impropre ou à une négligence. Les bosses dues aux chutes ou aux coups sont considérées comme des preuves de négligence ;
- les dégâts ont été causés par une surcharge mécanique ou électrique ;
- les dégâts ont été causés par l'eau, la boue ou tout autre liquide qui a pénétré dans le produit.

Lorsque votre produit est sous garantie, l'échange standard gratuit du produit est possible dans certains cas si le personnel de service agréé CARDI estime que la réparation coûte trop cher. De plus, la substitution sous garantie est effectuée après deux tentatives de réparation sans résultats et après l'autorisation par un responsable de service CARDI. En cas de substitution, il est généralement demandé au client de payer les pièces d'usure usagées du produit qui ont été remplacées.

Composants ne pouvant être remplacés par l'utilisateur

Aucun composant du produit CARDI ne peut être remplacé par l'utilisateur. Le remplacement doit être effectué uniquement par le personnel agréé CARDI.

Liste d'adresses des centres de service CARDI

Demandez à votre concessionnaire la liste d'adresses des centres de service CARDI.

Contenu de l'emballage

Pour la liste du contenu, veuillez consulter la *Liste des pièces de rechange*, spécifique à votre modèle, située dans l'emballage avec ce manuel.

AVERTISSEMENT :
LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ
EN CAS DE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS
D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ CI-DESSUS.

Produits en fin de vie.



Le symbole à gauche que vous pouvez trouver sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme un déchet domestique. À la fin de leur durée de vie, les produits doivent être portés au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. Assurez-vous que ce produit soit correctement mis au rebut. Vous contribuerez ainsi à éviter les conséquences négatives sur l'environnement et la santé. Pour plus de renseignements sur la procédure à suivre lorsque votre produit ne fonctionne plus et qu'il ne peut plus être réparé, veuillez contacter le concessionnaire où vous avez acheté le produit.

Votre produit a été introduit sur le marché pour la première fois après le 13 août 2005.

Ce manuel peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Oversættelse af de originale instruktioner

Cardi kerneboremaskine er et elektrisk værktøj, beregnet til at udføre huller i stenholdige materialer (mursten, gasbeton, natursten) med et diamantbor. Boremaskinen kan bruges håndholdt eller med tilhørende stativ.

Generelle sikkerhedsadvarsler

Advarsel! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instrukser. Hvis nedenstående advarsler og instrukser ikke følges, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. Det benyttede begreb "el-værktøj" i nedennævnte advarsler refererer til netdrevet (med tilslutningsledning) eller batteridrevet værktøj (uden tilslutningsledning).

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig brug.

1) Sikkerhed i arbejdsområdet

- a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** Rodede eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke el-værktøj i eksplosionstruede omgivelser, f.eks. hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **Sørg for, at børn og andre personer holder sig på afstand, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

2) El-sikkerhed

- a) **El-værktøjsstik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Undgå at ødelægge ledningen. Undgå at bære, trække eller afbryde el-værktøjet ved at rykke i ledningen. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis el-værktøj benyttes i det fri, skal der benyttes en forlængerledning, som er godkendt til udendørs brug.** Brug af en forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.

3) Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, holde øje med, hvad man laver og bruge el-værktøjet fornuftigt. Man bør ikke bruge værktøjet, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer. Få**

sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.

- b) **Brug sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
 - c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Sørg for, at el-værktøjets afbryder er på off, før det slutes til strømmen.** Hvis man bærer el-værktøj med fingeren på afbryderen, eller hvis man slutter værktøjet til strømmen, mens afbryderen er på on, er der risiko for ulykker.
 - d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden el-værktøjet tændes.** Et værktøj eller en nøgle, der efterlades i en roterende del i el-værktøjet, kan resultere i personskader.
 - e) **Overvurder ikke dig selv. Sørg for, at du altid har sikkert fodfæste og balance.** Det gør det nemmere at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
 - f) **Sørg for passende påklædning. Bær ikke løsthængende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handske væk fra dele, der bevæger sig.** Bevægelige dele kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
 - g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af støvopsamling nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.
 - h) **Lad ikke kendskab opnået gennem hyppig brug af værktøjer lade dig blive tilbagelænet og ignorere principper for værktøjssikkerhed.** En skudselsløs handling kan forårsage alvorlig personskade inden for en brøkdel af et sekund.
- 4) **Brug og vedligeholdelse af el-værktøj**
- a) **Undgå at overbelaste el-værktøjet. Brug altid det rette el-værktøj til opgaven.** Med det rigtige el-værktøj udføres arbejdet lettere og sikrere inden for det angivne effektområde.
 - b) **Brug ikke el-værktøjet, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan kontrolleres med afbryderen, er farligt og skal repareres.
 - c) **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller afmonter batteriet inden indstilling, tilbehørsudskiftning eller opbevaring af elvæktøjet.** Disse sikkerhedsforanstaltninger reducerer risikoen for utilsigtet start af værktøjet.
 - d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøj, eller som ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.

- e) **El-værktøj bør vedligeholdes omhyggeligt.** Kontroller, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug. Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdt skæreværktøj med skarpe skærekanten sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype.** Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. I tilfælde af anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.
- h) **Hold håndtag og gribeblader tørre, rene og fri fra olie og fedt.** Glatte håndtag og gribeblader giver ikke mulighed for sikker håndtering og kontrol over værktøjet i uventede situationer.

5) Service

- a) **Sørg for, at el-værktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed opretholdes el-værktøjets sikkerhed.

Sikkerhedsadvarsler for diamantbor

1) Sikkerhedsinstruktioner gældende for alle operationer

- | | | |
|---|--|---|
|  Brug altid beskyttelsesbriller |  Bær altid sikkerhedshandsker |  Brug altid hørevern |
|  Bær altid sikkerhedssko |  Bær altid en støvmaske | |

- a) **Brug det ekstra håndtag.** Tab af kontrol kan forårsage personskade.
- b) **Afstiv værktøjet korrekt inden brug.** Dette værktøj producerer et højt udgangsmoment, og uden korrekt afstivning af værktøjet under drift kan kontroltab forekomme, hvilket resulterer i personskade.
- c) **Hold elværktøjet kun ved hjælp af isolerede gribeblader, når der udføres en operation, hvor skæreudstyret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller dets egen ledning.** Skæretilbehør, der kontakter en "live" ledning, kan gøre udsatte metaldele af elværktøjet "live" og kan give operatøren et elektrisk stød.
- d) **Brug ikke dette værktøj til boring over hovedet med vandforsyning.** Hvis der trænger vand ind i det elektriske værktøj, øges risikoen for elektrisk stød.

2) Sikkerhedsinstruktioner ved brug af langt bor

- a) **Begynd altid at bore ved lav hastighed og med borespidsen i kontakt med emnet.** Ved højere hastigheder vil boret sandsynligvis bøje sig, hvis det får lov til at rotere frit uden at komme i kontakt med emnet, hvilket resulterer i personskade.
- b) **Anvend tryk kun i direkte linje med boret og undlad at anvende et uforholdsmæssigt højt tryk.** Dette kan fremkalde et tab af kontrol, hvilket resulterer i personskade.

3) Sikkerhedsinstruktioner ved brug af borestativ

- a) **Under boring, der kræver brug af vand, skal vandet føres væk fra operatørens arbejdsområde, eller der skal bruges en enhed til opsamling af væske.** Sådanne sikkerhedsforanstaltninger holder operatørens arbejdsområde tørt og reducerer risikoen for elektrisk stød.
- b) **Når borehovedet sætter sig fast, skal du stoppe med at trykke det ned og slukke for værktøjet.** Undersøg og træf udbedrende foranstaltninger for at eliminere årsagen til, at borehovedet sætter sig fast.
- c) **Under genstart af et diamantbor i arbejdsemnet skal du kontrollere, at borehovedet roterer frit, inden du går i gang.** Hvis borehovedet sætter sig fast, kan det muligvis ikke starte, kan overbelaste værktøjet eller kan resultere i, at diamantboret frigør sig fra arbejdsemnet.
- d) **Når du fastgør borehovedstanderen med forankringsenheder og fastgørelsesenheder til arbejdsemnet, skal du sørge for, at den anvendte forankringsenhed kan holde og fastspænde maskinen under brug.** Hvis arbejdsemnet er svagt eller porøst, kan forankringsenheden blive trukket ud og få borestanderen til at frigøre sig fra arbejdsemnet.
- e) **Når borestanderen fastgøres med en sugekop til arbejdsemnet, skal sugekoppen installeres på en glat, ren, ikke-porøs overflade. Fastgør den ikke på laminerede overflader såsom fliser og kompositoverflader.** Hvis arbejdsemnet ikke er glat, fladt eller godt påsat, kan sugekoppen blive trukket væk fra arbejdsemnet.
- f) **Sørg for, at der tilstrækkeligt sugeniveau inden og under boring.** Hvis sugeniveauet er utilstrækkeligt, kan sugekoppen blive frigjort fra arbejdsemnet.
- g) **Udfør aldrig boring, hvis maskinen kun er fastgjort med sugekoppen, bortset fra når der bores nedad.** Hvis sugningen mistes, vil sugekoppen blive frigjort fra arbejdsemnet.
- h) **Når der bores gennem vægge eller lofte, skal du sørge for at beskytte personer eller arbejdsområdet på den anden side.** Borehovedet kan strække sig gennem hullet, eller kernen kan falde ud på den anden side.

INSTRUKTIONER FØR IBRUGTAGNING



Læs omhyggeligt oplysningerne på typeskiltet på kerneboremaskinen og i folderen *tekniske data* som følger med maskinen.

På de første sider i manualen refereres der til de forskellige illustrationer. I den følgende tekst er illustrationerne identificeret med numre, mens de enkelte dele i illustrationerne er identificeret med bogstaver.

Valg af arbejdsgang

Afhængig af materialet der skal bore i samt længden og diameteren på hullet, følg da en af nedenstående arbejdsgange:

a) Håndholdt tørboring

- denne teknik er velegnet til boring i slidende materialer som fliser, gasbeton, poroton, beton, armeret beton.
- Tørboring er mere effektiv og sikkert hvis det udføres med støvsugsugning tilsluttet. Særligt ved boring af vertikale huller er det nødvendigt.
- I tilfælde af at der skal bruges støvafsug vær da sikker på at boremaskinen er udstyret med integreret støvafsugningssystem (figur 3 komponent F + H) tilslutningsbart til en ekstern støvsuger; ellers bruges et passende tilbehør, en støvsugningskrave (Q), tilsluttet på forreste del af boremaskinen.
- Støvafsugningsadaptoren der tilsluttet skal være beregnet til fint støv.
- Brug altid en støvmaske når der bores tørboring.

b) Håndholdt vådboring

- Boring med vand er en metode hvor vandet, der bliver tilsluttet til boremaskinen via en slange, løber ud gennem spindlet og sørger for at materialerester løber ud under boringen.
- Er velegnet til boring i kompakte og hårde materialer så som beton (med og uden armering), solide mursten, sten, med en diameter ikke over 80 mm. og en dybde på ikke mere end 400 mm.
- Såfremt Deres model af kerneboremaskine er mærket med maksimum bordiameter under 80 mm. Så, skal dette følges.

c) Boring ved hjælp af et stativ

- Denne teknik er mere sikker og effektiv i forhold til håndholdt boring.
- Er velegnet til udførelse af huller på en diameter der ikke overstiger maskinens maksimum kapacitet i alle typer af materialer. Især er brugen af et stativ uundværligt i tilfælde af boring af huller der overskrider den håndholdte metodes kapacitet.



Når der benyttes et stativ er det yderst vigtigt at alle vejledninger vedr. brug af samme følges punktligt.

Strømforsyning

Jordforbindelse

- Kerneboremaskinen er jordet på de metaliske dele (jordforbindelse);
- Sørg for at også stikket på eventuelle forlængerkabler som tilsluttes maskine også er udstyret med jordledning og at de elektriske installationer tilsvarende dette.



Advarsel: Denne sikkerhedsforeskrift er yderst vigtig. I tilfælde af tvivl kontakt da en fagmand og få undersøgt installationerne inden tilslutning af maskinen.

Forlængerkabler

- I de tilfælde hvor boringen skal forgå langt fra et stikudtag er det muligt at benytte forlængerkabler som bør være af rette kvadrant og udstyret med jordstik.
- Disse forlængerkabler, bestående af kabel samt stik og stikdåse, skal være egnet til udendørs brug, gerne af gummimateriale samt af typen H07RN-F.
- Tabellen i figur 11 i denne manual skal overholdes punktligt ved valg af kabelstørrelse.
- Hvid der bruges mere end et kabel, sørg da for at hvert kabel mindst udgør minimum kabelstørrelsen, udregnet i forhold til hele længden af forlængerkablet.
- Begræns så vidt muligt længden af forlængerkabler, idet enhver forlængelse fremkalder et spændingstab og forringer kerneboremaskinens ydelse.

PRCD: Bærbar reststrømsafbryder på strømforsyningskablet

- Deres kerneboremaskine er udstyret med en reststrømsafbryder (PRCD) der er monteret på kablet, som vist i figur 8.
- Brug aldrig produktet uden en PRCD monteret på kablet.
- Inden brug af produktet, sørg da for at PRCD'en fungerer korrekt: tilslut kerneboremaskinen til strømforsyningen og tryk derefter på den knap Reset (O). Indikatoren vises (P) som indikerer at der er spænding. Tryk derefter den knap (N) ind, som tester at anordningen fungerer. Når knappen aktiveres, skal afbryderen i PRCD'en automatisk gå i OFF position, afbryde strømmen og den indikatoren forsvinder.
- Hvis relæet slår fra under arbejdet, sluk da maskinen så afbryderen står i OFF position. Find og eliminer grunden til afbrydelsen, eventuelt med hjælp fra et autoriseret serviceværksted.

Klargøring af kerneboremaskinen

For at klarlægge kerneboremaskinen til boring, følg da nedenstående punkter, samtidig med at det sikres at stikket er trukket ud af strømforsyningen.

- a) Hvis der skal bores håndholdt, fastsæt sidehåndtaget (B) som vist på figur 1 og 2.



Advarsel: Mangelende brug af sidehåndtaget kan medføre at kontrollen mistes over maskinen og med alvorlige personskader til følge.

Hvis der derimod bruges et stativ, monter da maskinen i kraven som vist på figur 16.



For fastgørelse af stativet på materialet der skal bores i, henvises der til den med stativet leverede manual.

- b) Fortsæt derefter som følgende:

- Hvis der skal bores med vand, tilslut da tilgangsslangen til kerneboremaskinen ifølge fremgangsmåden der er beskrevet i afsnittet Tilslutning af vand idet det sikres at der er lukket helt for vandhane.
- Hvis maskinen er udstyret med en gearvælger (figur 2 A) konsulter da typeskiltet på maskinen (figur 12) for at finde den mest velegnede rotationshastighed i forhold til diamantboret og typen af materiale. Symbolet  henviser til lette materialer (teglsten, gasbeton, poroton...) symbolet  henviser til hårde materialer (armeret beton....). Valg af hastighed skal ske med slukket motor. Skift aldrig hastighed med motoren tændt.
- For montering af diamantboret, henvises der til afsnittet Montering og understøttelse af diamantboret.

Låsbar afbryder

Brugen af låsbar afbryder bliver forklaret på figur 9.1 og 9.2.

- Afbryderen på kerneboremaskinen er udstyret med en låsemekanisme, som gør det muligt at låse afbryder i tændt position.



Advarsel: Denne funktion er kun beregnet til brug når maskinen er monteret på et tilhørende stativ, passende fikseret. Ved håndholdt boring er brugen af den låsbare afbryder absolut forbudt.

- Kerneboremaskinen kan være udstyret med en anti-lock – ikke låsbar afbryder (N) vist på figur 9.2. Dette system er udtænkt for at forebygge brugen af låsbar afbryder under håndholdt boring.



Advarsel: Det er vigtigt at gøre sig bekendt med brugen af låsemekanismen på afbryderen, inden maskinen tages i brug, så ufrivillig blokering undgås.

Tilslutning af vand

Tilgangen af vand kan tilsluttes enten systemet der er vist på figur 2 eller gennem et kombineret vandtilgangs- og støvafsugssystem som vist på figur 3 (beskrivelse i følgende afsnit). Når man borer med vand tilsluttet skal følgende punkter følges:

- Brug kun de vandtilslutningssystemer der bliver leveret til maskinen og som er vist på figur 1, 2 eller 3. Disse modeller er egnede til en vandhane og er derudover udstyret med en sikkerhedshane (D).
- Vandtrykket bør ikke være på over 4 bar.
- Der må kun bruges rent vand.
- Undgå at vandet kommer i kontakt med maskinens elektriske dele.
- Undersøg regelmæssigt at de forskellige dele i vandtilslutningen er intakte: hanen (C), Vandstopshanen (D), eventuelt vandslangen og tilgangsvinklen samt samlingerne F og G.

Kombineret system til vandtilslutning og støvafsug

Vores kerneboremaskiner kan tilsluttes et snabkoblingssystem som tillader enten støvafsug ved hjælp af en støvsuger eller alternativt vandtilslutning. Dette system er vist på figur 3. Følgende instruktioner er beregnet til de to forskellige funktioner.

Vandtilslutning

- Tilslut vandtilgangen til vandstopshanen (D), idet det sikres at hanen (C) er helt lukket.
- Skru samlingerne F og G sammen, idet det sikres at de er samlet helt.

Støvafsug

- Tilslut en støvsuger egnet til fint støv til støvsugeradaptoren (H).
- Tilslut støvsugeradaptoren til samlingen (F).

Kontrol og forholdsregler for at undgå skader på konstruktionen eller eksisterende installationer

Inden der startes med at bore, verificer da med arbejdsformanden eller den ansvarlige byggetekniker at:

- Bærende konstruktioner ikke beskadiges.
- Vand- eller gasledninger, samt elektriske installationer beskadiges.

Kontrol og forholdsregler ved nedfald af borekernen

- Før en væg eller et etagedæk gennembøres, sørg da for, at hvis borekernen falder ned på den anden side, at den ikke kan forårsage alvorlige skader. Sørg altid for at afmærke og afspærre nedfaldsområdet.
- I tilfælde af at et eventuelt fald, kan forårsage skader eller fare for materialer eller personer, opsæt da et passende system, der kan understøtte kernen indtil boringen er overstået.

Styr til hjælp ved opstart af boringen

Når der bores med en håndholdt kerneboremaskine, er det vigtigt at der bruges et styr. Eksempler på dette er vist på figur 13, 14 og 15. Denne anordning tillader præcis og sikker boring.



Advarsel: mangelende brug af dette styr kan forårsage voldsomme vibrationer i arme.

Valg af bor

Maksimum og minimum borkapacitet (afhængig af materiale type) er angivet på maskinens typeskilt. Vær især opmærksom på afgrænsningerne der er angivet i afsnittet *Valg af metode*.



Advarsel: For Deres sikkerhed bør der ikke bruges andre bortyper end den foreskrevne.

Typen af bor kan variere alt efter hvilken type materiale der skal bores i: rådfør Dem med forhandleren om hvilken type bor der er mest velegnet til opgaven. Et uegnet bor eller et sløvt bor, kan forårsage overbelastning af motoren med alvorlige skader på samme til følge, samt en forlængelse af boretiden og unødigt opslidning af segmenterne på boret.

Montering og udskiftning af diamantboret

For montage og udskiftning af diamantboret henvises der til figur 5.

- Før et bor monteres eller afmonteres (L) er det vigtigt at strømmen til maskinen afbrydes ved at strække stikket ud af kontakten.
- Smør gevindstykket på både bor og maskine for lettere montage.
- I tælfælde af at boret leveres med et andet gevind end maskinens, fås der som tilbehør passende CARDI gevindadaptere.
- Hvis det er muligt, læg da en anti-blokeringsring mellem spindel og bor.
- Inden påbegyndelse af boringen, vær da altid sikker på at boret er monteret ordenligt fast på maskinens spindel.

Forankring af mindre arbejds-elementer/Begrænset størrelse på blokken der bores i

- Der bør være megen påpasselighed når der bores i bygningsblokke eller elementer, der ikke er del af en større konstruktion. Sørg for at fikser dem grundigt.
- Undgå at blokkene kan flytte sig eller løsne sig fra forankringen.

Miljømæssige begrænsninger

- Udsæt ikke kerneboremaskinen for regn, hagl eller sne og undgå at enhver form for væsker kommer i kontakt med maskinens elektriske dele.
- Brug ikke kerneboremaskinen i eksplosive luftarter, for eksempel ved tilstedeværelsen af væsker, gas eller brændbart støv. Den elektriske kerneboremaskine kan skabe gnister som kan antænde dette.

Boring over hovedet

Boring over hovedet (boring i lofter) kan udføres når kerneboremaskinen bruges med tørboring. Ved vådboring over hovedet, er det kun tilladt når der bruges et stativ og en passende vandopsamlings-anordning, som forhindrer at vandet kommer i kontakt med maskinens elektriske dele. Dette fås som et CARDI tilbehør.



Advarsel: Vær især opmærksom på at borekernen kan falde ned.

Instruktioner vedrørende boring

For at fuldføre en boring skal nedenstående følges:



Advarsel: Rør aldrig med hænderne eller andre kropsdele, de bevægelige dele såsom bor, klinge eller spindel.

- Hvis der skal bores med vand, åben da for vandhanen (C) idet det sørges for at håndtaget står parallelt med slangen, således at vandet løber ud gennem midten af boret.
- Ved håndholdt boring, med centreringssstyr, læg et lille pres på maskinen således at segmenterne på boret lige tager fat og borer ned til en dybde på ca. 1 cm. I materialet. Denne manøvre er meget vigtig, for hvis den er veludført, sikrer den en perfekt centrering af boret og gør boringen nemmere. Når centreringsfasen er overstået, skal styret fjernes.
- Hvis kerneboremaskinen bruges med stativ, fastgør da stativet til materialet der skal bores i og derefter fastgøres boremaskinen på stativet. I alle tilfælde skal leverandøren af stativets retningslinier følges. Tænd for boremaskinen idet boret holdes fri af overfladen der skal bores i, maskine og bor sænkes langsomt ved hjælp af drejhåndtaget på stativet, således at boret i rotation nærmer sig materialet. Med et let tryk bores den første centimeter; dette er meget vigtigt, da en korrekt udførelse sikrer en korrekt centrering af hullet og forhindrer afvigelser under den videre boring. For yderligere, henvises der til den med stativet leverede manual.
- Afslut centreringen og øg trykket indtil der opnåes den ønskede gennemboringshastighed. Et for lille tryk øger chancen for polering af segmenterne og reducerer skæreevnen hvorimod et for kraftigt tryk øger chancen for hurtig nedslidning af segmenterne.
- Under boringen fastholdes borets centrering. Eventuelle afvigelser medfører et stort krafttab under den opstående friktion mellem borets kappe og materialet der bores i.
- I de tilfælde hvor det ikke er muligt at fortsætte en boring af et hul, opgiv da boringen og påbegynd en ny boring på et nyt hul med en diameter der er 15-20 cm større end det gamle hul.
- Tilstedeværelsen af bløde materialer i boringshullet, såsom gummi, kork, træ eller polysterol, kan gøre at det bliver nødvendigt at indstille boringen og flytte hullets center. I dette tilfælde, prøv da at trække kernen ud og eventuelt flytte de materialer der blokerer for boringen, inden en ny boring påbegyndes.
- I tilfælde af uforudsete strømafbrydelser, sørg for at afbryderen bliver sat i OFF-positionen, således at en utilsigtet start forhindres når strømmen vender tilbage.
- Når boringen er fuldført, undgå da at røre ved boret da det kan være varmt og give forbrændinger.

Mekanisk kobling



Advarsel: Uforudset standsning af boret kan forårsage voldsomme ryk i brugerens arm.

Den maksimale kraft, ved disse ryk, kan i overensstemmelse med normerne, komme op på en værdi ved hånden på 40 kg. Vær altid opmærksom på at disse ryk kan forekomme, så afbryderen kan slippes hurtigt og hånden fjernes fra maskinene. Maskinen er udstyret med en mekanisk kobling som træder i kraft i tilfælde af uforudset standsning af boret. Dette fritager dog ikke brugeren for at være årvågen og vaks og slukke motoren rettidigt. Uforudset

standsning af boret er en meget farlig situation for brugerens sikkerhed.

Elektronik

Deres CARDI kerneboremaskine er udstyret med en multifunktionel elektronik som består af et *soft-start* system og en elektronisk kobling.

- *Soft-start* tillader en blød opstart, mindsker strømforbruget med opstarten, gør den indledende boring nemmere, forebygger ryk i brugeren og gør det muligt at bruge boremaskinen i almindelige husstandsinstallationer.
- Den elektroniske kobling nedsætter motorkraften i tilfælde af kraftig motorbelastning, undgår at motoren bliver udsat for større skader og formindsker risikoen for kraftige ryk i brugerens arme. Så snart at årsagen til overbelastning mindskes, sørger den elektroniske kobling for at motoren får sin fulde kraft tilbage.
- Et hyppigt udslag af den elektroniske kobling er oftest forårsaget af en overdreven hastighedsøgelse, øget friktion mellem boret og hullets sider eller en overdreven boredybde.

Udførelse af huller med en dybde der er længere end borets længde

For at udføre huller med en dybde som overstiger borets længde er det vigtigt at følge nedenstående:

- Bor hullet så langt som det er muligt med boret
- Træk boret ud af hullet og fjern kernen herfra.
- Sæt det nødvendige forlængestykke mellem bor og maskine.
- Sæt forsigtigt boret tilbage i hullet og fortsæt med boringen.

Vedligeholdelse – Service – Garanti

Periodisk vedligeholdelse, rengøring og smøring

- Ved afslutningen af hver arbejdsdag og efter at boret er fjernet, blæses den kørende motor igennem for at fjerne eventuelle urenheder. Bør altid beskyttelsesbriller ved udførelsen af dette arbejde.
- Inden andre for vedligehold udføres, vær da sikker på at strømmen til maskinen er afbrudt og stikket trukket ud af strømforsyningen.
- Fjern altid alle former for urenheder og borerester fra maskinen, især fra alle bevægelige dele.
- Hold maskine ren og tør, især håndtag.
- Brug ikke opløsningsmidler eller andre skrappe kemikalier til rengøring af boremaskinen.
- Opvar boremaskinen på et sikkert og tørt sted, uden for børns rækkevidde.
- Hold gevindstykket på spindlen godt smurt.
- Gearkassen er smurt med olie og/eller fedt der er beregnet til en hvilken som helst omgivelsestemperatur. Det er ikke nødvendigt med kontrol af oliestand eller efterpåfyldning.
- Træk altid stikket ud af strømforsyningen når maskinen efterses eller når der udskiftes bor eller skær.
- Afbryd aldrig strømmen ved at trække i ledningen, når stikket trækkes ud af strømforsyningen.

- Efterse regelmæssigt maskinens kabel og eventuelle forlænger kabler for skader, klem eller eventuelle blotlæggelser af ledninger. Hvis det er tilfældet, sørg da for omgående udskiftning på et CARDI serviceværksted.
- Brug aldrig kerneboremaskinen med beskadigede dele eller en baskadiget funktionalitet, især ikke hvis defekten skulle forekomme i afbryderen. Hvis det er tilfældet, sørg da for omgående udskiftning af de berørte dele på et CARDI serviceværksted.

Service

- Maskinen skal serviceres efter en periode på 250 timers drift. Servicen bør ske på et CARDI værksted.
- Eventuelle reparationer eller udskiftninger bør kun ske på et autoriseret CARDI serviceværksted. Ved henvendelse til en CARDI forhandler kan der fåes oplysninger om det nærmeste serviceværksted.
- Maskinens servienummer er præget ind i maskinen eller trykt på typeskiltet, som vist på figur 10.
- Brug altid originale CARDI reservedele.

Producentgaranti

Dette produkt er dækket af en 12 måneders garanti og dækker materiale-, konstruktions- og produktionsfejl. Garantien dækker udskiftning af de berørte dele, arbejdsløn og service materialer såsom olie eller fedt, hvis dette skulle være nødvendigt til reparationen.

Garantien dækker ikke udskiftning af:

- Dele af produkter som er blevet eftersat af ikke autoriseret serviceværksted.
- Dele som er blevet beskadiget på grund af uagtsomhed, uegnet brug eller overbelastning.
- Dele af produkter, hvor sikkerhedsforanstaltninger er blevet helt eller delvist fjernet.
- Forbrugsdele som er nedslidte og skal udskiftes under reparationen.

Indtrængen af vand i de elektriske dele, manglende rengøring, beskadigelse af gevind eller andre områder på spindel o.lign. er manglende vedligehold og kan få garantien til at bortfalde.

De opslidelige deles holdbarhed er ikke ul, fastsat, da det er afhængig af forbrugstiden og arbejdsintensiteten. Eksempler på sliddele er: afbryder, stik og kalber, kommutator, koblingsskiver, kugle og nålelejer, låseringe, styr, filtre etc.

Hvis det under reparationen findes nødvendigt at udskifte eventuelle sliddele, da maskinens funktionalitet eller sikkerhed ellers vil blive påvirket heraf, vil kunden blive pålagt at betale for dele ikke omfatte af garantien. Enhver nægtelse af at genetablere de oprindelige sikkerhedstilstande kan medføre at reparationen ikke kan gennemføres.

Garantien sikrer omkostningsfri udskiftning af de berørte defekte dele, enten pga. Fabrikations- eller monteringsfejl, såfremt maskine bliver indleveret på et autoriseret serviceværksted og:

- Kopi af købsfaktura medleveres
- Den foreskrevne vedligeholdelse er udført hver 250 driftstimer med udskiftning af sliddele, som for eksempel kul.
- Maskinen ikke har været forsøgt åbnet af en ikke autoriseret CARDI uddannet reparatør.
- Maskinen er blevet brugt i overensstemmelse med de instruktioner og forholdsregler der er beskrevet i denne manual.

- Sikkerhedsbestemmelserne i denne manual er blevet overholdt.

CARDI dækker ikke reparationen under garantien såfremt:

- Maskinen har været forsøgt åbnet af et ikke autoriseret CARDI uddannet reparatør.
- At skaden er opstået som følge af ukorrekt brug eller skødesløshed. Mærker som følge af fald eller slag betegnes som skødesløshed.
- At skaden er opstået som følge af mekanisk eller elektrisk overbelastning.
- At skaden er opstået som følge af indtrængen af vand eller slam i det indre af maskinen.

I garantiperioden, i visse tilfælde, som når den autoriserede CARDI reparatør betragter reparationen for omfattende, kan maskine blive udbyttet med et tilsvarende produkt. Ombytningen vil desuden ske efter 2 resultatløse reparationer og efter en nærmere samtale med den ansvarlige CARDI reparatør. I tilfælde af ombytning vil

kunden normalt blive bedt om at betale for de slidte dele på den maskine som er blevet ombyttet.

Oversigt over udskiftelige dele

Ingen af de elektriske komponenter til CARDI værktøj, bør udskiftes af brugeren. Alle reparationer og udskiftninger bør foretages af det autoriserede CARDI serviceværksted.

CARDI Serviceværksteder – adressliste

For nærmere oplysninger, henvendelse til nærmeste forhandler.

Fortegnelse over indholdet i pakken

Reservedelsliste over maskinen forefindes i forpakningen sammen med brugermanualen.

Advarsel:

Producenten fralægger sig ethvert ansvar i tilfælde af personskader, skader på dyr eller ting, som følge af manglende opfyldelse af sikkerhedsbestemmelserne eller ovenstående brugsanvisning.



Symbolet til venstre, som frenstår på typeskiltet på Deres CARDI produkt, angiver at produktet ikke må bortskaffes som husholdningsaffald når levetiden på det er afsluttet. I henhold til europæiske direktiver 2002/96/EC, skal det afleveres på passende genbrugsstation som elektronikaffald.

Det er vigtigt at dette produkt bliver bortskaffet korrekt. På denne måde forhindres uheldige påvirkninger af miljøet og personer. For yderligere detaljer om bortskafning af produktet når det ikke længere er levedygtigt eller reparerbart, bør henvendelse foretages til forhandleren hvor produktet er købt.

Dette produkt er introduceret på markedet efter den 13. august 2005.

Denne manual kan blive ændret uden varsel.

Μετάφραση των αρχικών οδηγιών

Το δράπανο σωληνωτού τρυπανιού (ποτηροδράπανο) CARDI που έχετε στην κατοχή σας έχει σχεδιαστεί για τη δημιουργία οπών σε υλικά παρόμοια με πέτρα (π.χ.: τούβλα, τοιχοποιία, φυσική πέτρα) με τη χρήση σωληνωτών τρυπανιών (ποτηροτρύπανων) διαμαντιού. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως φορητό (εργαλείο χειρός) ή με κατάλληλη βάση δραπάνου.

Γενικοί κανόνες ασφαλείας

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Διαβάστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναφέρονται πιο κάτω μπορεί να είναι αιτία ηλεκτροπληξίας, πυρκαγιάς και/ή σοβαρού τραυματισμού. Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" σε όλες τις προειδοποιήσεις που αναφέρονται πιο κάτω αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας που λειτουργεί με ρεύμα δικτύου (με καλώδιο) ή με μπαταρίες (χωρίς καλώδιο).

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

1) Περιοχή εργασίας

- Διατηρείτε την περιοχή εργασίας καθαρή και καλά φωτισμένη. Οι ατακτοποιήτες και σκοτεινές περιοχές δημιουργούν προϋποθέσεις ατυχημάτων.
- Μη χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες που μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- Κρατάτε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους μακριά κατά τη διάρκεια της χρήσης ηλεκτρικού εργαλείου. Συμβάντα που αποσπούν την προσοχή σας μπορεί να σας κάνουν να χάσετε τον έλεγχο.

2) Ηλεκτρική ασφάλεια

- Τα φως των ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να ταιριάζουν στην πρίζα. Ποτέ μην τροποποιήσετε το φως με οποιονδήποτε τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε οποιαδήποτε φως προσαρμογής με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα μη τροποποιημένα φως και οι κατάλληλες γι' αυτά πρίζες θα μειώσουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, σώματα καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία. Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας αν το σώμα σας γειωθεί.
- Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρές συνθήκες. Αν εισέλθει νερό σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο, θα αυξηθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Ποτέ μη το χρησιμοποιείτε για μεταφορά, έλξη ή αποσύνδεση από την πρίζα του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές ακμές ή κινούμενα μέρη. Καλώδια που έχουν υποστεί ζημιά ή είναι μπερδεμένα αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο σε εξωτερικό χώρο, χρησιμοποιήστε καλώδιο προέκτασης που είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Η χρήση καλωδίου κατάλληλου για εξωτερικό χώρο μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

3) Προσωπική ασφάλεια

- Να είστε πάντα σε επαγρύπνηση, να προσέχετε τι κάνετε και έχετε σαν γνώμονα την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε ένα ηλεκτρικό εργαλείο. Μη χρησιμοποιήσετε ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών

ουσιών, οινόπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ασφαλείας: φοράτε πάντα προστασία ματιών. Ο εξοπλισμός ασφαλείας όπως μάσκα σκόνης, αντιολισθητικά παπούτσια ασφαλείας, κράνος ή προστασία ακοής, θα μειώσει τους τραυματισμούς όταν χρησιμοποιείται για τις κατάλληλες συνθήκες.
- Αποφύγετε την αθέλητη έναρξη λειτουργίας. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι στη θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε τη συσκευή στο ρεύμα. Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάκτυλο στο διακόπτη ή η σύνδεση στο ρεύμα ηλεκτρικών εργαλείων που έχουν το διακόπτη στη θέση ενεργοποίησης δημιουργούν προϋποθέσεις ατυχήματος.
- Αφαιρέστε οποιοδήποτε κλειδί ρύθμισης ή μηχανικό κλειδί πριν ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα μηχανικό κλειδί ή ένα κλειδί ρύθμισης που έχει εγκαταλειφθεί συνδεδεμένο σε περιστρεφόμενο μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να επιφέρει τραυματισμό σας.
- Μην τεντώνετε υπερβολικά για να φθάσετε. Διατηρείτε πάντα καλή στήριξη και ισορροπία. Αυτό επιτρέπει καλύτερο έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόοπτες καταστάσεις.
- Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε χαλαρά ρούχα ή κοσμήματα. Φροντίστε να κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα μέρη. Χαλαρά ρούχα, κοσμήματα και μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν σε κινούμενα μέρη.
- Αν παρέχονται διατάξεις για τη σύνδεση του συστήματος εξαγωγής και συλλογής της σκόνης, φροντίστε απαραίτητα αυτές να είναι συνδεδεμένες και να χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση αυτών των διατάξεων μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προκύπτουν από τη σκόνη.
- Μην αφήσετε την εξοικείωση που έχετε αποκτήσει από τη συχνή χρήση εργαλείων να σας επιτρέψει να εφησυχάσετε και να αγνοήσετε τις αρχές ασφαλούς χρήσης των εργαλείων. Μια απρόσεκτη ενέργεια μπορεί να προκαλέσει βαρύ τραυματισμό μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου.

4) Χρήση και φροντίδα του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην ασκείτε βία στο ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιείτε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας. Το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο θα εκτελέσει καλύτερα και ασφαλέστερα την εργασία με την ταχύτητα για την οποία σχεδιάστηκε.
- Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο αν ο διακόπτης δεν μπορεί να το ενεργοποιήσει ή απενεργοποιήσει. Οποιοδήποτε ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να ελεγχθεί με το διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- Αποσυνδέστε το φως από την πηγή ρεύματος πριν κάνετε οποιαδήποτε ρύθμιση, πριν την αλλαγή αξεσουάρ και πριν τη φύλαξη των ηλεκτρικών εργαλείων. Παρόμοια προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.

- d) **Φυλάσσετε τα μη χρησιμοποιούμενα ηλεκτρικά εργαλεία μακριά από παιδιά και μην αφήνετε να χρησιμοποιούν το ηλεκτρικό εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή με τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.
- e) **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγχετε για κακή ευθυγράμμιση ή "μάγκωμα" των κινούμενων μερών, θραύση εξαρτημάτων και για οποιαδήποτε άλλη κατάσταση μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία των ηλεκτρικών εργαλείων.** Αν το ηλεκτρικό εργαλείο έχει υποστεί ζημιά, φροντίστε να επισκευαστεί από ειδικό πριν το χρησιμοποιήσετε πάλι. Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από κακοσυντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- f) **Διατηρείτε τα κοπτικά εξαρτήματα αιχμηρά και καθαρά.** Τα κατάλληλα συντηρημένα κοπτικά εξαρτήματα με αιχμηρές κοπτικές ακμές έχουν μικρότερες πιθανότητες να "μαγκώσουν" και μπορούν να ελέγχονται πιο εύκολα.
- g) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ και τα κοπτικά εξαρτήματα των εργαλείων κλπ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και με τον τρόπο που προβλέπεται για το συγκεκριμένο τύπο ηλεκτρικού εργαλείου, λαμβάνοντας υπόψη σας τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία.** Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες θα μπορούσε να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση.
- h) **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες κρατήματος στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες κρατήματος δεν επιτρέπουν τον ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του εργαλείου σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.

5) Σέρβις

- a) **Αναθέτετε το σέρβις του ηλεκτρικού σας εργαλείου σε ειδικευμένο τεχνικό επισκευών με χρήση μόνο ανταλλακτικών ιδίων με τα αρχικά εξαρτήματα. Έτσι μπορεί να διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.**

Προειδοποιήσεις ασφαλείας ποτηροτρύπανου

1) Οδηγίες ασφαλείας για το σύνολο των οδηγιών

- | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---|---|------------------------------|
|  | Φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας |  | Φοράτε πάντα γάντια ασφαλείας |  | Φοράτε πάντα προστασία ακοής |
|  | Φοράτε πάντα παπούτσια ασφαλείας |  | Φοράτε πάντα μάσκα προστασίας από σκόνη | | |

- a) **Χρησιμοποιείτε τη βοηθητική λαβή.** Η απώλεια ελέγχου μπορεί να προκαλέσει ατομικό τραυματισμό.
- b) **Προσαρμόστε σωστά το εργαλείο πριν από τη χρήση.** Αυτό το εργαλείο παράγει υψηλή ροπή εξόδου. Επομένως, μπορεί να προκληθεί απώλεια ελέγχου και τραυματισμός σε περίπτωση που το εργαλείο δεν στερεωθεί σωστά -κατά τη λειτουργία.
- c) **Κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο μέσω των μονωμένων επιφανειών της λαβής, κάθε φορά που εκτελείτε μια εργασία κατά τη διάρκεια της οποίας το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή κρυφή καλωδίων ή με το καλώδιο -της συσκευής.** Σε περίπτωση που το εργαλείο κοπής

έρθει σε επαφή με ένα ενεργό-ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να καταστήσει τα εκτεθειμένα μεταλλικά μέρη του εργαλείου αγωγίμα/ενεργά κάτι που θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία στον χειριστή.

- d) **Μη χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο για διάτρηση πάνω από το ύψος της κεφαλής με παροχή νερού.** Η είσοδος νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο θα αυξήσει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

2) Οδηγίες ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε μεγάλο τρυπάνι

- a) **Ξεκινάτε τη διαδικασία διάνοιξης με χαμηλή ταχύτητα και με τη μύτη του εργαλείου σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας.** Σε υψηλότερες ταχύτητες, η μύτη του τρυπανιού μπορεί να λυγίσει - αν περιστρέφεται ελεύθερα, χωρίς να έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο εργασίας- κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό.
- b) **Εφαρμόστε πίεση μόνο σε ευθεία γραμμή με τη μύτη του τρυπανιού και μην ασκείτε πίεση.** Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει απώλεια ελέγχου και ως εκ τούτου τραυματισμό.

3) Οδηγίες ασφαλείας κατά τη χρήση βάσεως τρυπανιών

- a) **Όταν πραγματοποιείτε διάτρηση για την οποία απαιτείται χρήση νερού, κατευθύνετε το νερό μακριά από την περιοχή εργασίας του χειριστή ή χρησιμοποιήστε μια συσκευή συλλογής υγρών.** Αυτού του είδους τα προληπτικά μέτρα διατηρούν την περιοχή εργασίας του χειριστή στεγνή και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- b) **Αν το τρυπάνι έχει σφηνώσει, σταματήστε να εφαρμόζετε πίεση προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Διερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να απαλείψετε το αίτιο του σφηνώματος του τρυπανιού.
- c) **Όταν επανεκκινάτε ένα διαμαντοτρύπανο μέσα στο αντικείμενο εργασίας, να ελέγχετε ότι το τρυπάνι μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα πριν ξεκινήσετε το εργαλείο.** Αν το τρυπάνι έχει σφηνώσει, ενδέχεται να μην ξεκινήσει να κινείται, να υπερφορτώσει το εργαλείο ή μπορεί να προκαλέσει την έξοδο του διαμαντοτρυπανιού από το αντικείμενο εργασίας.
- d) **Όταν στερεώνετε τη βάση τρυπανιού με αγκυρώσεις και στοιχεία στερέωσης στο αντικείμενο εργασίας, να βεβαιώνετε ότι η χρησιμοποιούμενη αγκύρωση μπορεί να στερεώσει και να συγκρατήσει το μηχάνημα κατά τη χρήση.** Αν το αντικείμενο εργασίας είναι μειωμένης αντοχής ή πορώδες, η αγκύρωση μπορεί να τραβηχτεί έξω, με αποτέλεσμα η βάση διάτρησης να αποσπαστεί από το αντικείμενο εργασίας.
- e) **Όταν στερεώνετε τη βάση διάτρησης με βεντούζα στο αντικείμενο εργασίας, εγκαταστήστε τη βεντούζα πάνω σε μια λεία, καθαρή, μη πορώδη επιφάνεια. Μη τη στερεώνετε σε πολυστρωματικές επιφάνειες όπως πλακάκια και επικαλύψεις από σύνθετα υλικά.** Αν το αντικείμενο εργασίας δεν είναι λείο, επίπεδο ή καλά στερεωμένο, η βεντούζα μπορεί να αποσπαστεί από το αντικείμενο εργασίας.
- f) **Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές κενό στη βεντούζα πριν και κατά τη διάρκεια της διάτρησης.** Αν το επίπεδο του κενού είναι

ανεπαρκές, η βεντούζα μπορεί να αποσυνδεθεί από το αντικείμενο εργασίας.

- g) **Ποτέ μην πραγματοποιείτε διάτρηση με το μηχάνημα στερεωμένο μόνο με τη βεντούζα, εκτός από τη διάτρηση προς τα κάτω.** Αν υπάρξει απώλεια του κενού, η βεντούζα θα αποσυνδεθεί από το αντικείμενο εργασίας.
- h) **Κατά τη διάτρηση σε τοίχους ή οροφές, βεβαιωθείτε να προστατεύετε άτομα και την περιοχή εργασίας στην άλλη πλευρά.** Το τρυπάνι μπορεί να περάσει μέσα από την οπή ή ο πυρήνας διάτρησης μπορεί να πέσει στην άλλη πλευρά.

Οδηγίες για πριν τη χρήση



Διαβάστε προσεκτικά τα δεδομένα που αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων του ποτηροδράπανού σας και στο δελτίο Τεχνικά Δεδομένα που θα βρείτε στη συσκευασία μαζί με το προϊόν σας.

Στο κείμενο που ακολουθεί, οι εικόνες επισημαίνονται με αριθμούς, ενώ οι λεπτομέρειες στις εικόνες με γράμματα. Οι εικόνες περιλαμβάνονται στις πρώτες σελίδες αυτού του εγχειριδίου χρήστη.

Επιλογή τεχνικής διάτρησης

Επιλέξτε μία από τις ακόλουθες τεχνικές διάτρησης σύμφωνα με το υλικό που θέλετε να διατρήσετε και σύμφωνα με τη διάμετρο και το μήκος της οπής που θέλετε να δημιουργήσετε.

a) Φορητό δράπανο - Ξηρή διάτρηση

- Αυτή η τεχνική είναι κατάλληλη για διάτρηση σε υλικών όπως πλακάκια, gasbeton, poroton, σκυροδέματος και οπλισμένου σκυροδέματος.
- Η ξηρή διάτρηση είναι πιο αποτελεσματική και ασφαλή αν η σκόνη αφαιρείται με βιομηχανικού τύπου απορροφητήρα σκόνης. Ιδιαίτερα, πρέπει να απομακρύνετε τη σκόνη αν τρυπάτε κατακόρυφα προς τα κάτω.
- Αν θέλετε να απομακρύνετε τη σκόνη με βιομηχανικού τύπου απορροφητήρα σκόνης, βεβαιωθείτε ότι το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με ενσωματωμένη διάταξη εξαγωγής σκόνης (βλ. εικόνα 3, στοιχεία F και H), η οποία σας επιτρέπει να συνδέσετε το ποτηροδράπανό σας σε βιομηχανικού τύπου απορροφητήρα σκόνης. Αλλιώς χρησιμοποιήστε κατάλληλο αξεσουάρ, που ονομάζεται διάταξη εξαγωγής σκόνης (Q), το οποίο μπορεί να στερεωθεί στο μπροστινό μέρος του ποτηροδράπανου.
- Ο βιομηχανικού τύπου απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για λεπτή σκόνη.
- Πάντα φοράτε μια μάσκα σκόνης όταν εκτελείτε ξηρή διάτρηση.

b) Φορητό δράπανο - Υγρή διάτρηση

- Υγρή διάτρηση σημαίνει ότι τρυπάτε με νερό να βγαίνει από το ποτηροδράπανο απομακρύνοντας την παραγόμενη από τη διάτρηση σκόνη. Το νερό εισέρχεται στο ποτηροδράπανο μέσω μια σύνδεσης με εύκαμπτο σωλήνα.
- Η τεχνική αυτή είναι κατάλληλη για οπές σε συμπαγή και σκληρά υλικά όπως σκυρόδεμα (οπλισμένο ή μη), τούβλα, πέτρα, υλικά παρόμοια με πέτρα κλπ. Όταν η διάμετρος της οπής είναι κάτω από 80 χιλ. Και το βάθος κάτω από 400 χιλ.
- Αν το ποτηροδράπανό σας έχει μέγιστη διάμετρο διάτρησης μικρότερη από 80 χιλ., τηρήστε αυτόν τον περιορισμό.

c) Διάτρηση με βάση διάτρησης

- Αυτή η τεχνική διάτρησης είναι ασφαλέστερη και πιο αποτελεσματική από τη τεχνική διάτρησης με φορητό δράπανο.
- Αυτή η τεχνική είναι κατάλληλη για να διανοίξετε οπές με διάμετρο κάτω από τη μέγιστη διάμετρο διάτρησης που αναφέρεται στο προϊόν σας, σε οποιοδήποτε είδος υλικού. Ιδιαίτερα πρέπει να χρησιμοποιείτε βάση διάτρησης αν η διάτρηση γίνεται εκτός των ορίων για διάτρηση με φορητό δράπανο, που καθορίστηκαν πιο πριν σχετικά με το υλικό και τη διάμετρο.



Όταν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανό σας στερεωμένο σε βάση, ακολουθείτε τις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής της βάσης.

Τροφοδοσία ρεύματος

Γείωση

- Τα μεταλλικά μέρη του ποτηροδράπανού σας είναι συνδεδεμένα με τη γείωση.
- Βεβαιωθείτε ότι και η πρίζα και ενδεχομένως χρησιμοποιούμενα καλώδια προέκτασης και πολύπριζα διαθέτουν σύνδεση γείωσης και ότι το ηλεκτρικό σας σύστημα είναι κατάλληλα συνδεδεμένο με τη γείωση.



Προειδοποίηση: για την ασφάλειά σας, είναι σημαντικό όλο το σύστημα (ηλεκτρικό σύστημα, καλώδια προέκτασης, πρίζες κλπ.) να είναι συνδεδεμένο με τη γείωση. Αν δεν είστε σίγουροι, ζητήστε από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο να ελέγξει.

Καλώδια προέκτασης

- Όταν πρέπει να εργαστείτε με το ποτηροδράπανό σας μακριά από πρίζα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα καλώδιο προέκτασης. Αν το χρησιμοποιήσετε, βεβαιωθείτε ότι η διατομή του καλωδίου είναι κατάλληλη και ότι το καλώδιο διαθέτει αγωγό γείωσης.
- Το καλώδιο προέκτασης (που περιλαμβάνει το καθεαυτό καλώδιο, το φις και την πρίζα) πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικό χώρο. Είναι καλύτερο αν το καλώδιο είναι κατασκευασμένο από λάστιχο και είναι τύπου H07RN-F.
- Ακολουθήστε τον πίνακα στην εικόνα 11 του παρόντος εγχειριδίου για την επιλογή σωστής διατομής αγωγών.
- Αν χρησιμοποιήσετε περισσότερα από ένα καλώδια προέκτασης, βεβαιωθείτε ότι κάθε αγωγός σε κάθε καλώδιο προέκτασης δεν έχει διατομή μικρότερη από την τιμή που φαίνεται στον πίνακα της εικόνας 11, λαμβανομένου υπόψη του συνολικού μήκους των καλωδίων προέκτασης.
- Θυμηθείτε ότι όσο μεγαλύτερου μήκους είναι ένα καλώδιο προέκτασης, τόσο μεγαλύτερη είναι η πτώση τάσης και τόσο υποβαθμίζεται η λειτουργία του ποτηροδράπανού σας. Μη χρησιμοποιείτε καλώδια προέκτασης αν πρέπει να εργαστείτε πολύ μακριά από την πρίζα.

PRCD: φορητή διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής (portable residual current device)

- Το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με φορητή διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής (PRCD) η οποία είναι τοποθετημένη στο καλώδιο. Η διάταξη αυτή φαίνεται στην εικόνα 8.
- Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε ποτηροδράπανο χωρίς PRCD.
- Πριν θέσετε σε λειτουργία το δράπανο βεβαιωθείτε ότι η διάταξη PRCD λειτουργεί σωστά. Για να το κάνετε, συνδέστε το ποτηροδράπανό σας στην πρίζα και πατήστε το πλήκτρο επαναφοράς Reset (O): δείκτης ενεργοποιείται (P) που δείχνει ότι διατίθεται ρεύμα στο ποτηροδράπανο. Κατόπιν πατήστε το κουμπί δοκιμής Test (N) το οποίο δοκιμάζει αν η διάταξη λειτουργεί σωστά. Όταν πατήσετε τον προστατευτικό ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος μέσα στη διάταξη PRCD θα πρέπει να διακοπεί η τροφοδοσία, με αποτέλεσμα ο διακόπτης να μεταβεί αυτόματα στη θέση απενεργοποίησης και να σβήσει δείκτης απενεργοποιείται.
- Αν η διάταξη PRCD διακόψει την τροφοδοσία κατά τη διάτρηση: σταματήστε την εργασία, θέστε το γενικό διακόπτη του ποτηροδράπανού σας στη θέση απενεργοποίησης OFF και παραδώστε το ποτηροδράπανό σας σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για να διορθωθεί η αιτία της διαρροής ρεύματος.

Προετοιμασία

Για να προετοιμάσετε το ποτηροδράπανό σας για λειτουργία, ακολουθήστε τα βήματα που ακολουθούν. Πριν προχωρήσετε με την προετοιμασία βεβαιωθείτε ότι το φως έχει αποσυνδεθεί από την πρίζα.

- α) Αν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανό σας ως φορητό, τοποθετήστε τη βοηθητική λαβή (B) στο ποτηροδράπανο, όπως φαίνεται στις εικόνες 1 και 2.



Προειδοποίηση: Αν δεν χρησιμοποιήσετε τη βοηθητική λαβή μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του ποτηροδράπανου και αυτό μπορεί να είναι αιτία σοβαρών τραυματισμών.

Αν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανό σας με βάση, στερεώστε το μηχάνημα στο κολάρο της βάσης όπως φαίνεται στην εικόνα 16.



Ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής της βάσης για να στερεώσετε τη βάση στο υλικό που θέλετε να τρυπήσετε.

- β) Ακολουθήστε τις εξής οδηγίες:

- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή με την υγρή μέθοδο, συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στο ποτηροδράπανο όπως εξηγείται στην παράγραφο *Εισαγωγή νερού* που ακολουθεί. Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα νερού είναι κλειστή.
- Αν το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με αλλαγή ταχύτητας (εικόνα 2 A), δείτε την πινακίδα στοιχείων στο ποτηροδράπανό σας όπως φαίνεται στην εικόνα 12. Βρείτε τη σωστή ταχύτητα περιστροφής σύμφωνα με τη διάμετρο ποτηροτρύπανου που χρησιμοποιείτε και το υλικό που τρυπάτε. Το σύμβολο  αναφέρεται σε διαβρωτικά υλικά (όπως πλακάκια, αφρώδες μπετόν, poroton...), ενώ το σύμβολο  αναφέρεται σε σκληρά υλικά (όπως οπλισμένο σκυρόδεμα...). Επιλέξτε την απαιτούμενη θέση αλλαγής ταχύτητας μόνον όταν το μοτέρ έχει σταματήσει τελείως.

- Ανατρέξτε στην ακόλουθη παράγραφο *Τοποθέτηση και αντικατάσταση ποτηροτρύπανου διαμαντιού* για να τοποθετήσετε το ποτηροτρύπανο στο ποτηροδράπανό σας.

Διακόπτης ON / OFF



Προειδοποίηση: για την ασφάλειά σας, πρέπει να εξοικειωθείτε με τη λειτουργία του διακόπτη, προκειμένου να αποτραπεί μία ακούσια ενεργοποίηση της συσκευής ή για να να απενεργοποιήσετε άμεσα το εργαλείο, εάν χρειαστεί.

- Ο διακόπτης ON / OFF υποδεικνύεται στο σχήμα 4 (E).
- Ανατρέξτε στο σχήμα 9 για να κατανοήσετε πώς πραγματοποιείται η χρήση του διακόπτη.
- ο διακόπτης διαθέτει ένα σύστημα (κλειδώμα) που αποτρέπει την ακούσια ενεργοποίηση του πυρήνα του τρυπανιού.
- ο διακόπτης διαθέτει ένα σύστημα ασφάλισης (κλειδώμα) του διακόπτη σε θέση ενεργοποίησης.



Προειδοποίηση: η λειτουργία κλειδώματος πρέπει να χρησιμοποιείται ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ όταν το μηχάνημα είναι στερεωμένο επάνω σε ειδική βάση στήριξης. **Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε τη το σύστημα ασφάλισης όταν χρησιμοποιείτε το χειροκίνητο ποτηροδράπανο.**

Σύνδεση σε παροχή νερού

Η υγρή διάτρηση χρειάζεται την τροφοδοσία νερού στο ποτηροδράπανο. Αυτό μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: χρησιμοποιώντας το σύστημα εισαγωγής νερού που φαίνεται στην εικόνα 2 ή χρησιμοποιώντας το συνδυσμένο σύστημα που φαίνεται στην εικόνα 3. Κατά την υγρή διάτρηση ακολουθήστε τις εξής οδηγίες:

- Χρησιμοποιήστε μόνο τα συστήματα εισαγωγής νερού που συνοδεύουν το μηχάνημά σας, τα οποία φαίνονται στις εικόνες 1, 2 ή 3. Τα συστήματα νερού περιλαμβάνουν μια βαλβίδα (C) και έναν ταχυσύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα (D).
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση του εισερχόμενου νερού είναι 4 bar.
- Χρησιμοποιείτε μόνο καθαρό νερό.
- Βεβαιωθείτε ότι το νερό δεν θα έλθει σε επαφή με κανένα ηλεκτρικό εξάρτημα του ποτηροδράπανού σας.
- Ελέγχετε τακτικά ότι δεν έχει υποστεί ζημιά κανένα από τα εξαρτήματα του συστήματος νερού. Ελέγχετε ιδιαίτερα τη βαλβίδα (C), τον ταχυσύνδεσμο εύκαμπτου σωλήνα (D) και, εναλλακτικά, τους συνδέσμους (F και G) ή το σωλήνα και το σύνδεσμο γωνίας.

Συνδυσασμένο σύστημα εξαγωγής σκόνης και εισαγωγής νερού

Το ποτηροδράπανό σας μπορεί να είναι εξοπλισμένο με συνδυσασμένο σύστημα εξαγωγής σκόνης και εισαγωγής νερού, ενσωματωμένο στο μηχάνημα, όπως δείχνει η εικόνα 3. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα αυτό για την εισαγωγή νερού ή, εναλλακτικά, για την εξαγωγή σκόνης, χρησιμοποιώντας βιομηχανικού τύπου απορροφητήρα σκόνης. Οι οδηγίες που ακολουθούν σας δείχνουν πώς να χρησιμοποιήσετε το σύστημα αυτό για τις δύο αυτές λειτουργίες.

Εισαγωγή νερού

- Τοποθετήστε τον ταχυσύνδεσμο (D) στον εύκαμπτο σωλήνα, αφού βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα είναι κλειστή (κάθετα στη ροή νερού).
- Συνδέστε το σύνδεσμο G στο σύνδεσμο F που είναι πάνω στο ποτηροδράπανο. Βεβαιωθείτε ότι έχουν συνδεθεί σφιχτά οι δύο σύνδεσμοι.

Εξαγωγή σκόνης:

- Συνδέστε κατάλληλο βιομηχανικού τύπου απορροφητήρα σκόνης στη διάταξη σύνδεσης σωλήνα (H). Ο βιομηχανικού τύπου απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για αναρρόφηση λεπτής σκόνης.
- Συνδέστε τη διάταξη σύνδεσης σωλήνα στον ταχυσύνδεσμο (F).

Έλεγχοι και προφυλάξεις για αποφυγή δομικών ζημιών και ζημιών στο συγκρότημα

Πριν αρχίσετε οποιαδήποτε δραστηριότητα διάτρησης, μιλήστε με το διευθυντή κατασκευών ή το συντονιστή εργασιών για να βεβαιωθείτε ότι η διάτρηση:

- Δεν θα προξενήσει οποιαδήποτε ζημιά στην κατασκευή του κτιρίου και δεν θα επηρεάσει τα δομικά χαρακτηριστικά της κατασκευής.
- Δεν θα προξενήσει ζημιά σε οποιοδήποτε σωλήνα νερού ή αερίου ή οποιαδήποτε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Έλεγχοι και προφυλάξεις για αποφυγή ζημιών από την πτώση του πυρήνα

- Πριν τη διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι η ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα από το άλλο άκρο της οπής δεν θα προξενήσει οποιαδήποτε ζημιά. Πάντα απομονώνετε την περιοχή όπου μπορεί να πέσει ο πυρήνας και τοποθετείτε σήμανση για τον κίνδυνο.
- Αν ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα μπορεί να προξενήσει ζημιές, κατασκευάστε ένα σύστημα που θα συγκρατήσει τον πυρήνα όταν ολοκληρωθεί η διάτρηση.

Διάταξη έναρξης διάτρησης

Αν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανο ως φορητό, πρέπει να χρησιμοποιείτε μια *διάταξη έναρξης διάτρησης*. Ορισμένα παραδείγματα φαίνονται στις εικόνες 13, 14 και 15. Οι διατάξεις αυτές προσφέρουν ασφαλή και ακριβή διάτρηση.



Προειδοποίηση: η μη χρήση αυτών των διατάξεων μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολικούς κραδασμούς των χεριών.

Επιλογή ποτηροτρύπανου

Η μέγιστη και ελάχιστη διάμετρος ποτηροτρύπανου, σύμφωνα με το είδος της πραγματοποιούμενης διάτρησης, αναφέρονται στην πινακίδα στοιχείων στο δραπενοτρύπανό σας. Προσέξτε περαιτέρω περιορισμό της διαμέτρου του ποτηροτρύπανου που αναφέρεται στην παράγραφο *Επιλογή τεχνικής διάτρησης*.



Προειδοποίηση: για την ασφάλειά σας μη χρησιμοποιείτε διαφορετικά ποτηροτρύπανα από αυτά που καθορίζονται για τη συγκεκριμένη εφαρμογή σας.

Το ποτηροτρύπανο διαφέρει ανάλογα με το προς διάτρηση υλικό και το είδος της διάτρησης που εκτελείτε:

συμβουλευτείτε το συνεργαζόμενο κατάστημα σχετικά με το σωστό ποτηροτρύπανο για την εφαρμογή σας. Η χρήση ακατάλληλου ή μη αιχμηρού ποτηροτρύπανου μπορεί να υπερφορτώσει το μοτέρ, με αποτέλεσμα ζημιές στο μοτέρ, μεγάλο χρόνο διάτρησης, υπερβολική φθορά των διαμαντιών.

Τοποθέτηση και αντικατάσταση ποτηροτρύπανου διαμαντιού

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, ανατρέξτε στην εικόνα 5:

- Πάντα αποσυνδέετε το ποτηροδράπανο από την πρίζα πριν την τοποθέτηση ή την αφαίρεση του ποτηροτρύπανου (L).
- Λιπαίνετε το σπείρωμα του ποτηροτρύπανου και της άτρακτο του ποτηροτρύπανου για να διευκολύνετε την αφαίρεση του ποτηροτρύπανου μετά τη χρήση.
- Αν η σύνδεση του ποτηροτρύπανού σας δεν συμφωνεί με την άτρακτο του ποτηροτρύπανου (π.χ. 1/2 G), χρησιμοποιήστε κατάλληλο προσαρμογέα διαθέσιμο ως αξεσουάρ από την CARDI.
- Αν διατίθεται, παρεμβάλετε μια διάταξη ταχείας απελευθέρωσης (M) ανάμεσα στην άτρακτο του ποτηροτρύπανου και το ποτηροτρύπανο (όπως φαίνεται στην εικόνα 5).
- Πριν την έναρξη της διάτρησης βεβαιωθείτε ότι το ποτηροτρύπανο έχει βιδωθεί σφιχτά στην άτρακτο του ποτηροδράπανου.

Στερέωση του προς διάτρηση υλικού και όρια διαστάσεων του προς διάτρηση υλικού

- Αν το υλικό που τρυπάτε είναι ένα μπλοκ που δεν αποτελεί μέρος κατασκευής, στερεώστε το μπλοκ για να αποτρέψετε τη μετακίνησή του.
- Κατά τη διάτρηση εμποδίστε τη μετατόπιση του μπλοκ ή την απόσπαση των αγκυρώσεών του.

Συνθήκες περιβάλλοντος

- Μην εκθέτετε το μηχάνημα σε βροχή, πάγο ή χιόνι.
- Αποτρέψτε την επαφή νερού ή άλλου υγρού με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα του μηχανήματός σας.
- Μη χρησιμοποιείτε το ποτηροτρύπανο σε εκρηκτική ατμόσφαιρα, για παράδειγμα όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Το ηλεκτρικό ποτηροδράπανο παράγει σπινθήρες οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή του καπνού.

Διάτρηση προς τα πάνω (διάτρηση οροφής)

Μπορείτε να διενεργήσετε διάτρηση πάνω από το κεφάλι (προς τα πάνω) όταν το ποτηροδράπανο χρησιμοποιείται με την ξηρή μέθοδο. Η διάτρηση προς τα πάνω επιτρέπεται με την υγρή μέθοδο ΜΟΝΟ αν χρησιμοποιήσετε κατάλληλη βάση και διάταξη συλλογής νερού που αποτρέπει την επαφή του νερού με οποιοδήποτε ηλεκτρικό εξάρτημα. Οι διατάξεις αυτές διατίθενται ως αξεσουάρ από την CARDI.



Προειδοποίηση: ενδεχόμενη πτώση του πυρήνα μπορεί να είναι επικίνδυνη. Προσέχετε!

Οδηγίες χρήσης

Ακολουθήστε τις εξής οδηγίες:



Προειδοποίηση: μην αγγίζετε οποιοδήποτε κινούμενο μέρος του ποτηροδράπανου σας κατά τη λειτουργία του.

- Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε την υγρή μέθοδο, ανοίξτε τη βαλβίδα (η βαλβίδα είναι ανοιχτή όταν η λαβή είναι παράλληλη προς τη ροή νερού). Το νερό θα πρέπει να βγαίνει από το κέντρο του ποτηροτρύπανου.
- Αν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανο ως φορητό, με τη χρήση διάταξης έναρξης διάτρησης, αρχίστε τη διάτρηση στο υλικό πιέζοντας ελαφρά. Αφήστε τα διαμάντια να διατρήσουν περίπου 1 cm σε βάθος στο υλικό. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική, επειδή, αν εκτελεστεί σωστά, οδηγεί σε τέλειο κεντράρισμα και διευκολύνει τη διάτρηση. Μετά από αυτήν, ορισμένες διατάξεις έναρξης διάτρησης πρέπει να αφαιρεθούν.
- Αν χρησιμοποιείτε το ποτηροδράπανο με βάση, στερεώστε τη βάση στο προς διάτρηση υλικό και κατόπιν τοποθετήστε το ποτηροδράπανο στη βάση, σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής της βάσης. Κατόπιν ενεργοποιήστε το ποτηροδράπανο, φροντίζοντας ώστε το ποτηροτρύπανο να μην είναι σε επαφή με το προς διάτρηση υλικό. Μετά από τη διαδικασία αυτή, χρησιμοποιώντας το σύστημα κίνησης που διαθέτει η βάση, μετακινήστε το ποτηροδράπανο και το περιστρεφόμενο ποτηροτρύπανο πιο κοντά στο υλικό και, πιέζοντας ελαφρά, διατρήστε περίπου 1 cm στο υλικό. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική, επειδή, αν εκτελεστεί σωστά, οδηγεί σε τέλειο κεντράρισμα και διευκολύνει τη διάτρηση. Πάντα ανατρέχετε στις οδηγίες που παρέχει ο κατασκευαστής της βάσης.
- Μετά τη διαδικασία κεντραρίσματος, αυξήστε την ταχύτητα προώθησης. Από τη μία πλευρά, η χαμηλή ταχύτητα προώθησης προκαλεί στίλβωση των διαμαντιών, μειώνοντας τη διατρητική τους ικανότητα. Από την άλλη πλευρά, η πολύ υψηλή ταχύτητα διάτρησης, προκαλεί ταχεία φθορά των διαμαντιών.
- Κατά τη διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι ο άξονας περιστροφής του ποτηροτρύπανου δεν κινείται και αποφύγετε οποιαδήποτε ενδεχόμενη μετακίνησή του. Όταν μετακινείται ο άξονας περιστροφής του ποτηροτρύπανου, η τριβή ανάμεσα στο τοίχωμα της οπής και το ποτηροτρύπανο προκαλεί σημαντική απώλεια ισχύος.
- Αν δεν μπορείτε να συνεχίσετε τη διάτρηση, μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα οπή γύρω από την παλιά (υπερδιάτρηση), διατηρώντας τον ίδιο άξονα περιστροφής. Η διάμετρος της νέας οπής πρέπει να είναι τουλάχιστον 15-20 mm μεγαλύτερη από τη διάμετρο της παλαιάς.
- Η διάτρηση υλικών που περιέχουν ξύλο, φελλό, λάστιχο, αφρό πολυστυρενίου μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα στην προώθηση του ποτηροτρύπανου. Αν έχετε προβλήματα αυτού του είδους, τραβήξτε τον πυρήνα από την οπή και αφαιρέστε όλα τα προαναφερθέντα υλικά που δεν επιτρέπουν την προώθηση του ποτηροτρύπανου και κατόπιν συνεχίστε τη διαδικασία της διάτρησης.
- Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, θέστε το διακόπτη στη θέση απενεργοποίησης, εμποδίζοντας έτσι την αθέλητη έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.

- Μην αγγίζετε το ποτηροτρύπανο μετά την εκτέλεση μιας διάτρησης. Το ποτηροτρύπανο μπορεί να είναι πολύ ζεστό και να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα.

Μηχανικός συμπλέκτης



Προειδοποίηση: η μη αναμενόμενη παρεμπόδιση της περιστροφής του ποτηροτρύπανου μπορεί να προκαλέσει απότομο τίναγμα των χεριών σας.

Η μέγιστη δύναμη αυτού του τινάγματος στα χέρια σας, σύμφωνα με τον κανονισμό ασφαλείας, δεν μπορεί να υπερβεί τα 40 Kg. Να είστε πάντα προετοιμασμένοι να αντισταθείτε σε αυτού του είδους το τίναγμα και να ελευθερώσετε γρήγορα το διακόπτη. Το ποτηροδράπανο CARDI που έχετε στην κατοχή σας είναι εξοπλισμένο με μηχανικό συμπλέκτη ασφαλείας ο οποίος τίθεται σε λειτουργία σε περίπτωση αιφνίδιου σταματήματος της περιστροφής του ποτηροτρύπανου. Παρόλο που το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με αυτή τη διάταξη, πρέπει να είστε πάντα σε εγρήγορση και να είστε έτοιμος να αντισταθείτε στο τίναγμα και να ελευθερώσετε το διακόπτη. Η παρεμπόδιση της περιστροφής του ποτηροτρύπανου αποτελεί κίνδυνο για το χειριστή του.

Ηλεκτρονικές διατάξεις

Το ποτηροδράπανό σας είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονική διάταξη CARDI πολλαπλών λειτουργιών η οποία περιλαμβάνει λειτουργία ήπιας εκκίνησης και ηλεκτρονικό συμπλέκτη.

- Η ήπια εκκίνηση επιτρέπει την ομαλή εκκίνηση του μοτέρ, μειώνει την αιχμή ρεύματος που προκύπτει όταν ενεργοποιείτε το μοτέρ, σας υποβοηθά στην εκκίνηση της διάτρησης επιτρέποντας τη βαθμιαία περιστροφή του ποτηροτρύπανου και αποτρέποντας τραντάγματα στο χέρι σας και σας επιτρέπει τη χρήση του ποτηροδράπανου σε σύνδεση με κανονική οικιακή πρίζα ρεύματος που διαθέτει αυτόματο διακόπτη.
- Ο ηλεκτρονικός συμπλέκτης αποκόπτει την τροφοδοσία ρεύματος στο μοτέρ σε περίπτωση υπερβολικής υπερφόρτωσης, αυξάνοντας την ασφάλεια του χειριστή και αποτρέποντας ζημιές στο μοτέρ. Όταν λήξει η υπερφόρτωση, η διάταξη επαναφέρει την τροφοδοσία του μοτέρ το οποίο αρχίζει πάλι να λειτουργεί.
- Αν ο ηλεκτρονικός συμπλέκτης τίθεται σε λειτουργία συχνά, αυτό σημαίνει ότι το ποτηροτρύπανο δεν χρησιμοποιείται σωστά. Οι πιθανές αιτίες μπορεί να είναι ανεπαρκής ταχύτητα προώθησης, υπερβολική τριβή ανάμεσα στο ποτηροτρύπανο και το τοίχωμα της οπής ή υπερβολικό βάθος διάτρησης.

Διάτρηση σε βάθος μεγαλύτερο από το μήκος του ποτηροτρύπανου

Αν θέλετε να διανοίξετε οπή μεγαλύτερου βάθους από το μήκος του ποτηροτρύπανου, προχωρήστε ως εξής:

- Τρυπήστε ως το τέλος του ποτηροτρύπανου.
- Τραβήξτε το ποτηροτρύπανο από την οπή και αφαιρέστε τον πυρήνα.
- Τοποθετήστε κατάλληλο εξάρτημα επέκτασης ποτηροτρύπανου ανάμεσα στο ποτηροτρύπανο και το σπείρωμα του ποτηροδράπανου.
- Εισάγετε το ποτηροτρύπανο στην οπή και συνεχίστε τη διάτρηση.

Συντήρηση - Σέρβις - Εγγύηση

Περιοδική συντήρηση

- Στο τέλος της εργασίας, αφού έχετε αφαιρέσει το ποτηροτράπανο, φυσήξτε με πεπιεσμένο αέρα το εσωτερικό του περιστρεφόμενου μοτέρ για να απομακρύνετε σκόνη και λεπτή πούδρα που παράγονται από τη διάτρηση. Εκτελέστε αυτή τη διαδικασία φορώντας προστατευτικά γυαλιά.
- Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία καθαρισμού, συντήρησης ή λίπανσης βεβαιωθείτε ότι το ποτηροδράπανο έχει αποσυνδεθεί από την πρίζα.
- Διατηρείτε την καλή λίπανση του σπειρώματος του άξονα του ποτηροτράπανου.
- Διατηρείτε το ποτηροδράπανό σας καθαρό και στεγνό, ιδιαίτερα τις λαβές του.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε διαλύτες ή άλλα σκληρά χημικά για τον καθαρισμό του ποτηροδράπανού σας.
- Μετά τη χρήση τοποθετήστε το ποτηροδράπανο σε μέρος ξηρό, ασφαλές και μακριά από τα παιδιά.
- Τα γρανάζια λιπαίνονται με λιπαντικό λάδι και γράσο που είναι κατάλληλα για οποιαδήποτε εξωτερική θερμοκρασία. Δεν χρειάζεται να ελέγχετε τη στάθμη του λαδιού ή να συμπληρώνετε λάδι.
- Πάντα αποσυνδέετε το ποτηροδράπανο από την πρίζα κατά τον έλεγχο ή αντικατάσταση εξαρτήματος.
- Ποτέ μην αποσυνδέετε το ποτηροδράπανο από την πρίζα τραβώντας το καλώδιο.
- Επιθεωρείτε τακτικά το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια προέκτασης, για να βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν οποιαδήποτε ζημιά όπως κοψίματα, φθορές λόγω τριβής ή γυμνούς αγωγούς. Αν εντοπίσετε οποιαδήποτε ζημιά, ζητήστε την αντικατάσταση του καλωδίου από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI.
- Μη χρησιμοποιήσετε το ποτηροδράπανο αν εξαρτήματά του έχουν υποστεί ζημιά ή αν παρουσιάζει δυσλειτουργία, ιδιαίτερα αν δεν λειτουργεί σωστά ο διακόπτης. Στις περιπτώσεις αυτές ζητήστε την αντικατάστασή του εξαρτήματος από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI.

Σέρβις

- Μετά από 250 ώρες εργασίας, φέρτε το ποτηροδράπανό σας σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της CARDI για περιοδικό έλεγχο.
- Οποιαδήποτε επισκευή του ποτηροδράπανου πρέπει να εκτελείται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις της CARDI. Ζητήστε από το συνεργαζόμενο κατάστημα τον κατάλογο εξουσιοδοτημένων κέντρων σέρβις της CARDI.
- Ο αριθμός σειράς του μηχανήματός σας είναι σταμπαρισμένος πάνω στο μηχάνημα ή είναι τυπωμένος στην πινακίδα στοιχείων όπως δείχνει η εικόνα 10.
- Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά CARDI.

Εγγύηση

Το προϊόν σας βρίσκεται υπό την εγγύηση της CARDI για 12 μήνες. Η εγγύηση αυτή αφορά ελαττώματα κατασκευής, ελαττώματα υλικών και σχεδιαστικά προβλήματα. Η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν αντικατάσταση εξαρτημάτων, την εργασία αντικατάστασης και φθειρόμενα υλικά όπως λάδι και λιπαντικά αν αυτά ήταν εντάξει πριν τη διαδικασία επισκευής. Η εγγύηση δεν καλύπτει την αντικατάσταση υλικών όπως:

- εξαρτήματα του προϊόντος τα οποία αντικαταστάθηκαν ή τροποποιήθηκαν από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από την CARDI,
- εξαρτήματα που υπέστησαν ζημιά λόγω απροσεξίας, ακατάλληλης χρήσης ή υπερφόρτωσης,
- εξαρτήματα προϊόντων από τα οποία έχουν αφαιρεθεί διατάξεις ασφαλείας,
- φθαρμένα φθειρόμενα εξαρτήματα τα οποία αντικαταστήθηκαν κατά την επισκευή.

Η παρούσα εγγύηση δεν έχει εφαρμογή σε προϊόντα που έχουν υποστεί ζημιά λόγω απροσεξίας, όπως είναι η είσοδος νερού στο ποτηροδράπανο, έλλειψη περιοδικού καθαρισμού και συντήρησης, ζημιά των εξαρτημάτων με σπείρωμα ή της ατράκτου κλπ.

Η διάρκεια ζωής των φθειρόμενων μερών ποικίλλει και εξαρτάται από το χρόνο λειτουργίας και το είδος της εργασίας για την οποία χρησιμοποιείται το μηχάνημα. Παραδείγματα φθειρόμενων μερών είναι: καλώδια, διακόπτες και φως, ψήκτες, συλλέκτες, δίσκοι συμπλέκτη, ρουλεμάν με σφαιρίδια και με κυλίνδρους που δεν βρίσκονται σε λάδι, δακτύλιοι στεγανοποίησης, άτρακτοι μετάδοσης κίνησης, φίλτρα κλπ.

Αν κατά την επισκευή υπό εγγύηση, ένα φθειρόμενο μέρος είναι φθαρμένο και αυτό μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια και τη λειτουργία του προϊόντος σας, ζητείται από τον πελάτη να καταβάλει το κόστος της αντικατάστασης αυτών των εξαρτημάτων που δεν περιλαμβάνονται στην εγγύηση. Αν ο πελάτης αρνηθεί να το κάνει, δεν θα διενεργηθεί καμία εργασία επισκευής.

Η εγγύηση καλύπτει τη δωρεάν αντικατάσταση εξαρτημάτων που είναι ελαττωματικά λόγω λανθασμένης κατασκευής ή συναρμολόγησης, αν το προϊόν έχει παραδοθεί σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις και αν:

- Το προϊόν συνοδεύεται από έγγραφο το οποίο αποδεικνύει αγοράς του προϊόντος. Έγκυρα έγγραφα αποδεικτικά της αγοράς είναι τα τιμολόγια και τα πιστοποιητικά παράδοσης.
- Οι εργασίες συντήρησης έχουν διεξαχθεί κάθε 250 ώρες εργασίας, με αντικατάσταση των φθαρμένων φθειρόμενων μερών.
- Δεν έχει γίνει σέρβις στο προϊόν από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Το προϊόν δεν έχει τύχει κακής χρήσης και έχει χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο χρήστη.
- Έχουν τηρηθεί όλες οι οδηγίες ασφαλείας.

Το προϊόν CARDI που έχετε στην κατοχή σας δεν καλύπτεται από την εγγύηση αν:

- Έχει γίνει σέρβις στο προϊόν από άτομα μη εξουσιοδοτημένα από την CARDI.
- Οι ζημιές οφείλονται σε λανθασμένη χρήση και/ή απροσεξία. Βαθουλώματα που οφείλονται σε πτώσεις ή κτυπήματα θα θεωρηθούν ένδειξη απροσεξίας.
- Έχουν προκληθεί ζημιές από μηχανική ή ηλεκτρική υπερφόρτωση.
- Έχουν προκληθεί ζημιές από είσοδο στο προϊόν νερού, λάσπης ή οποιουδήποτε άλλου υγρού.

Όταν το προϊόν σας είναι υπό εγγύηση, σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως όταν το εξουσιοδοτημένο προσωπικό της CARDI πιστεύει ότι η επισκευή είναι πολύ ακριβή για να εκτελεστεί, τότε είναι δυνατή η δωρεάν αντικατάσταση του προϊόντος. Επιπλέον, η αντικατάσταση υπό εγγύηση προσφέρεται μετά από δύο ανεπιτυχείς προσπάθειες επισκευής και μετά από έγκριση διευθυντή σέρβις της CARDI. Σε περίπτωση αντικατάστασης, συνήθως, ζητείται από τον πελάτη να καταβάλει το κόστος των φθαρμένων φθειρόμενων μερών του προϊόντος που έχει αντικατασταθεί.

Εξαρτήματα που μπορεί να αντικαταστήσει ο χρήστης

Κανένα εξάρτημα του προϊόντος CARDI δεν μπορεί να αντικατασταθεί από το χρήστη. Η αντικατάσταση πρέπει να διεξαχθεί μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό της CARDI.

Κέντρα σέρβις CARDI - Κατάλογος διευθύνσεων

Ζητήστε από το συνεργαζόμενο κατάστημα τον κατάλογο διευθύνσεων κέντρων σέρβις της CARDI.

Περιεχόμενα της συσκευασίας

Για τον κατάλογο των περιεχομένων ανατρέξτε στον *Κατάλογο ανταλλακτικών*, για το συγκεκριμένο μοντέλο σας, ο οποίος βρίσκεται στη συσκευασία μαζί με το παρόν εγχειρίδιο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
Ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ
ΕΥΘΥΝΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΓΙΝΟΥΝ
ΣΕΒΑΣΤΕΣ ΟΙ ΠΙΟ ΠΑΝΩ "ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ".

Προϊόντα στο τέλος της ωφέλιμης ζωής τους.



Το σύμβολο στα αριστερά, που μπορείτε να το βρείτε στο προϊόν ή τη συσκευασία του δηλώνει ότι το αυτό το προϊόν δεν επιτρέπεται να απορριφθεί ως οικιακό απόβλητο. Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του το προϊόν πρέπει να παραδοθεί σε αρμόδια θέση συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Εξασφαλίστε τη σωστή απόρριψη του προϊόντος αυτού. Έτσι θα συντελέσετε στην αποτροπή ενδεχομένων αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με το τι να κάνετε αν το προϊόν σας δεν λειτουργεί και δεν μπορεί να επισκευαστεί, συμβουλευτείτε το κατάστημα αγοράς του προϊόντος.

Το προϊόν σας έχει εισαχθεί ως νέο στην αγορά μετά τη 13^η Αυγούστου 2005.

Το παρόν εγχειρίδιο υπόκειται σε τροποποιήσεις χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.

Vertaling van de originele instructies

Uw CARDI klokboor is een elektrische boormachine, speciaal voor het zagen van gaten in steenachtig materiaal (bijv. baksteen, metselwerk, natuursteen) met gebruikmaking van diamantboren. Hij kan gebruikt worden met de hand of met een geschikte boorstandaard.

Algemene veiligheidsvoorschriften

WAARSCHUWING! Lees alle aanwijzingen. Het niet volledig lezen van deze aanwijzingen kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstige verwondingen. De termen "machine" en "apparaat" in alle navolgende waarschuwingen heeft zowel betrekking op de op het elektriciteitsnet aangesloten (met snoer) machine als op de met accu aangedreven (snoerloze) machine.

BEWAAR DEZE GEBRUIKSAANWIJZING**1) Werkruimte**

- a) **Houd de werkruimte schoon en zorg voor goed licht.** Een rommelige of donkere omgeving vraagt om ongelukken.
- b) **Gebruik machines niet in een explosieve omgeving, zoals in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrische apparaten geven vonken af die het stof of de dampen kunnen doen ontvlammen.
- c) **Houd kinderen en omstanders op een afstand als u met een elektrisch apparaat werkt.** Afdleiding kan ervoor zorgen dat u de controle verliest.

2) Elektrische veiligheid

- d) **De stekker van het apparaat moet bij het contact passen. Verander de stekker nooit, op geen enkele manier. Gebruik geen verlengstekers bij geaarde elektrische apparaten.** Ongewijzigde stekkers en bijpassende contacten reduceren de kans op elektrische schokken.
- e) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** De kans op een elektrische schok is groter als uw lichaam contact maakt met een geaard voorwerp.
- f) **Stel elektrische apparaten niet bloot aan regen of een natte omgeving.** Water dat in een elektrisch apparaat komt vergroot de kans op een elektrische schok.
- g) **Gebruik het snoer niet voor verkeerde toepassingen. Gebruik het snoer nooit om het apparaat op te tillen of te verplaatsen en trek niet aan het snoer om de stekker uit het contact te halen. Houd het snoer verwijderd van hitte, olie, scherpe randen en bewegende delen.** Beschadigde of in de knoop zittende snoeren vergroten de kans op een elektrische schok.
- h) **Als u het apparaat buiten gebruikt, gebruik dan een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis.** Het gebruiken van een snoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert de kans op een elektrische schok.

3) Persoonlijke veiligheid

- a) **Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezonde verstand als u een elektrisch apparaat gebruikt. Gebruik een elektrisch apparaat niet als u moe bent of onder invloed verkeert van drugs, alcohol of medicijnen.** Een ogenblik van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrische apparaten kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

- b) **Gebruik veiligheidsvoorzieningen: bescherm altijd uw ogen.** Veiligheidsvoorzieningen zoals een stofmasker, anti-slip schoenen, een helm, of gehoorbeschermers die voor de gegeven omstandigheden ontworpen zijn, verminderen de kans op verwondingen.
- c) **Zorg dat het apparaat niet per ongeluk wordt ingeschakeld. Controleer of de schakelaar op 'Uit' staat voor u de stekker in het contact steekt.** Het dragen van apparaten met uw vinger op de schakelaar, of het inpluggen van apparaten waarvan de schakelaar op 'Aan' staat, is vragen om ongelukken.
- d) **Verwijder alle stelsleutels en schroef sleutels voor u het apparaat aanzet.** Sleutels die nog aan bewegende delen van het apparaat zitten kunnen verwondingen veroorzaken.
- e) **Werk niet buiten uw macht. Zorg altijd dat u stevig staat en in balans bent.** Hiermee houdt u een betere controle over het apparaat in onverwachte situaties.
- f) **Draag de juiste kleding. Draag geen loszittende kleding en geen sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen verwijderd van bewegende delen.** Loszittende kleding, sieraden en lang haar kunnen gegrepen worden door bewegende delen.
- g) **Als er voorzieningen aanwezig zijn voor stofafzuiging en stofopvang, zorg dan dat die aangesloten zijn en op de juiste manier gebruikt worden.** Het gebruik van deze voorzieningen kan de gevaren die de aanwezigheid van stof met zich meebrengt verminderen.
- h) **Denk niet dat, wanneer u veel met het gereedschap hebt gewerkt, u het allemaal wel weet en dat u de veiligheidsvoorschriften kunt negeren.** Een onvoorzichtige handeling kan in een fractie van een seconde ernstig letsel tot gevolg hebben.

4) Gebruik en onderhoud van het apparaat

- a) **Overbelast het apparaat niet. Gebruik het juiste apparaat voor uw toepassing.** Het juiste apparaat zal de klus beter en veiliger klaren bij de belasting waarvoor het ontworpen is.
- b) **Gebruik het apparaat niet als de Aan/Uit-schakelaar niet goed werkt.** Apparaten waarvan de schakelaar niet goed werkt zijn gevaarlijk en moeten gerepareerd worden.
- c) **Haal de stekker uit het contact voor u iets aanpast, accessoires wisselt of het apparaat opbergt.** Deze preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen de kans dat het apparaat per ongeluk aangezet wordt.
- d) **Bewaar ongebruikte apparaten buiten bereik van kinderen en laat mensen die het apparaat of deze instructies niet kennen geen gebruik van het apparaat maken.** Elektrische apparaten zijn gevaarlijk in de handen van onervaren gebruikers.
- e) **Onderhoud elektrische apparaten. Controleer of bewegende delen goed gemonteerd en beweegbaar zijn, of er kapotte onderdelen zijn en alles wat verder de werking van het apparaat kan beïnvloeden.** Als er wat beschadigd is, laat het apparaat dan repareren voor u het

gebruikt. Veel ongelukken worden veroorzaakt door slecht onderhouden apparaten.

- f) **Houd snijvlakken scherp en schoon.** Goed onderhouden zagen met scherpe snijranden lopen minder snel vast en zijn makkelijker te beheersen.
- g) **Gebruik het apparaat, de accessoires en de hulpstukken etc. zoals aangegeven in deze handleiding en op de manier die bedoeld is voor het gegeven type apparaat, en houd rekening met de werkomstandigheden en het uit te voeren werk.** Het gebruik van apparaten voor werkzaamheden waar deze niet voor bedoeld zijn, kan gevaar opleveren.
- h) **Houd handgrepen en oppervlakken die u vastpakt, droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en oppervlakken maken het onmogelijk het gereedschap veilig te hanteren en onder controle te houden in onverwachte situaties.

5) Reparaties

- a) **Laat uw apparaat repareren door een daartoe bevoegd persoon en alleen met gebruik van identieke vervangende onderdelen.** Hiermee is de blijvende veiligheid van het apparaat gegarandeerd.

Veiligheidswaarschuwingen diamantboor

1) Veiligheidsinstructies voor alle operaties



Draag altijd een veiligheidsbril

Draag altijd veiligheidsschoenen



Draag altijd veiligheidshandschoenen

Draag altijd een stofmasker



Draag altijd gehoorbeschermers

- a) **Gebruik de extra handgreep.** Controleverlies kan persoonlijke letsels veroorzaken.
- b) **Zet het gereedschap schrap voor gebruik.** Dit gereedschap heeft een hoog uitgangskoppel en zonder het gereedschap goed schrap te zetten tijdens de werking kan controleverlies voorkomen wat kan leiden tot persoonlijke letsels.
- c) **Hou het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde gripvaste oppervlakken bij het uitvoeren van een operatie waarbij het snij-accessoire in contact kan komen met verborgen bekabelingen of met haar eigen kabel.** Snij-accessoires die in contact komen met een "stroomgeleidende" kabel kunnen blootgestelde metalen delen van het elektrisch toestel "stroomgeleidend" maken en kunnen de bediener een elektrische schok geven.
- d) **Werk niet met dit gereedschap boven uw hoofd met aanvoer van water.** Wanneer er water in het elektrisch gereedschap dringt, zal het risico van een elektrische schok toenemen.

2) Veiligheidsinstructies bij het gebruik van lange boren

- a) **Start steeds te boren aan lage snelheid en met de tip in contact met het werkstuk.** Bij hogere snelheden kan de bit verbuigen wanneer deze vrij kan draaien zonder contact te hebben met het werkstuk, met als resultaat persoonlijke letsels.
- b) **Oefen enkel druk uit in een directe lijn met de bit en oefen geen buitensporige druk uit.** Dit kan controleverlies veroorzaken, met als resultaat persoonlijke letsels.

3) Veiligheidsinstructies bij het gebruik van een boorstandaard

- a) **Wanneer u boorwerkzaamheden uitvoert waarbij water moet worden gebruikt, leid het water dan weg bij het werkgebied van de gebruiker of gebruik een toestel voor het opvangen van vloeistof.** Dergelijke voorzorgsmaatregelen houden het werkgebied van de gebruiker droog en beperken het risico van een elektrische schok
- b) **Wanneer hij de diamantboor vastloopt, oefen dan niet langer neerwaartse druk uit en schakel het gereedschap uit.** Doe onderzoek naar de oorzaak van het vastlopen en verhelp deze oorzaak door de juiste maatregelen te treffen.
- c) **Controleer, wanneer u een diamantboor opnieuw start in het werkstuk, dat de boor vrij kan draaien en start dan pas de boormachine.** Als de diamantboor is vastgelopen, zal de boormachine misschien niet starten, kan het gereedschap overbelast raken, of zal de diamantboor losraken uit het werkstuk.
- d) **Wanneer u de boorstandaard met ankers en bevestigingsmateriaal op het werkstuk vastzet, zorg er dan vooral voor dat de wijze van bevestiging krachtig genoeg is en de machine tijdens het gebruik in bedwang kan worden gehouden.** Is het werkstuk zwak of poreus, dan kan de bevestiging worden losgetrokken waardoor de boorstandaard loskomt van het werkstuk.
- e) **Wanneer u de boorstandaard met een zuignap op het werkstuk vastzet, plaats de zuignap dan op een glad, schoon, niet-poreus oppervlak. Zet de standaard niet vast op gelaagde oppervlakken zoals tegels en een composiet-afdeklaag.** Als het werkstuk niet glad of vlak is en niet stevig vastgezet, kan de zuignap losraken van het werkstuk.
- f) **Controleer voor en tijdens het boren dat de zuignap voldoende vacuüm trekt.** Als de zuignap niet voldoende vacuüm trekt, kan de bevestiging losraken van het werkstuk.
- g) **Voor nooit boorwerkzaamheden uit met de machine alleen met een zuignap is vastgezet, behalve wanneer u in neerwaartse richting boort.** Als de zuignap niet voldoende krachtig is, kan de bevestiging losraken van het werkstuk.
- h) **Wanneer u door wanden of plafonds boort, houd dan vooral rekening met de veiligheid van personen en van het werkgebied aan de andere zijde.** De diamantboor kan door het gat heen steken of de boorkern kan aan de andere zijde vallen.

Aanwijzingen voor het gebruik



Lees de gegevens op het informatieplaatje van uw klokboor en die op de lijst met technische gegevens die in de verpakking van uw apparaat zit aandachtig door.

In de volgende tekst zijn afbeeldingen aangegeven met cijfers, en details binnenin de afbeeldingen door letters. De onderdelen staan afgebeeld op de eerste pagina van dit gebruikershandboek.

Kies de juiste boortechniek

Kies een van de volgende boortechnieken, afhankelijk van het materiaal waarin u gaat boren en de diameter en de lengte van het gat dat u wilt maken.

a) Droog boren met het apparaat in de hand

- deze techniek kan gebruikt worden bij het boren in schurende materialen zoals tegels, cellenbeton, beton, gewapend beton;
- droog boren is effectiever en veiliger als het stof verwijderd wordt door een industriële stofzuiger. In ieder geval moet u het stof verwijderen als u recht omlaag boort;
- als u het stof wilt verwijderen met een industriële stofzuiger, zorg dan dat de klokboor is voorzien van het stofzuigelement (zie afbeelding 3, onderdelen F en H) waarmee u uw klokboor op een industriële stofzuiger kunt aansluiten. Gebruik anders een geschikt accessoire, stofafzuiger (Q), dat op de voorkant van de klokboor gemonteerd kan worden;
- de industriële stofzuiger moet geschikt zijn voor fijn stof;
- draag altijd een masker als u droog boort.

b) Nat boren met het apparaat in de hand

- nat boren houdt in dat u boort terwijl er water uit de klokboor komt, dat het stof verwijderd. Het water komt in de klokboor door een slang;
- deze techniek is geschikt voor boren in compacte en harde materialen zoals beton (al dan niet versterkt), bakstenen, natuursteen, steenachtige materialen etc. als de diameter van het gat minder is dan 80 mm en de diepte minder dan 400 mm;
- als uw klokboor een maximale zaagdiepte heeft van minder dan 80 mm, houdt dan die waarde aan;

c) Boren met een standaard

- deze boortechniek is veiliger en effectiever dan boren met de hand;
- deze techniek is geschikt als u gaten wilt boren met een diameter die onder de maximale doorsnede ligt die op uw product is aangegeven, in elk soort materiaal. In elk geval moet u een standaard gebruiken als u wilt boren buiten de hierboven gegeven grenzen voor boren met de hand, zowel wat materiaal als diameter betreft.



Als u uw klokboor met een standaard gebruikt, volg dan de gebruiksaanwijzing die bij de standaard hoort;

Stroomvoorziening

Aarde

- de metalen delen van uw klokboor zijn geaard.
- let op dat de contactdoos en eventuele verlengsnoeren en verdeelkasten een aarde-aansluiting hebben en dat uw elektrische installatie goed geaard is.



Waarschuwing: voor uw eigen veiligheid is het belangrijk dat het hele systeem (elektrische installatie, verlengsnoeren, contactdozen etc.) geaard zijn. Als u daar niet zeker van bent, laat het dan controleren door een vakkundige elektricien.

Verlengsnoeren

- als u uw klokboor op grote afstand van een contactdoos gebruikt, kunt u een verlengsnoer gebruiken. Als u met een verlengsnoer werkt, let dan op dat de aders dik genoeg zijn en dat het snoer voorzien is van aarde.

- het verlengsnoer (bestaand uit kabel, steker en contactdoos) moet geschikt zijn voor gebruik buitenshuis. Het best kan het snoer gemaakt zijn van rubber en een H07RN-F-zegel hebben;
- zie het overzicht in afbeelding 11 in deze handleiding om de juiste keuze te maken voor de doorsnede van de aders;
- als u meer dan één verlengsnoer gebruikt, zorg dan dat elke ader in elk snoer een doorsnede heeft die niet kleiner is dan de waarde in het overzicht in afbeelding 11, en houd rekening met de totale lengte van de verlengsnoeren;
- bedenk dat het krachtverlies groter is naarmate het verlengsnoer langer is en dat de prestaties van uw klokboor daar evenredig minder van worden. Gebruik geen verlengsnoeren als u te ver van de wandcontactdoos moet werken.

PRCD stroombeveiligingsstekker

- uw klokboor is voorzien van een stroombeveiligingsstekker (PRCD) aan het snoer. U ziet dit onderdeel in afbeelding 8;
- gebruik de klokboor nooit zonder de PRCD;
- controleer voor gebruik of de PRCD goed werkt. Steek hiervoor de steker in de contactdoos en druk op de reset-knop (O): de indicator verschijnt (P) gaat branden om aan te geven dat er elektriciteit naar de klokboor gaat. Druk dan op de testknop (N), die test of het apparaat goed werkt. Als u op deze knop drukt moet de onderbreker in de PRCD de stroomtoevoer afsluiten, zodat de schakelaar automatisch op 'Uit' springt en het de indicator verdwijnt;
- als de PRCD de stroomtoevoer afsluit tijdens het boren: stop met werken, zet de schakelaar van uw klokboor op 'Uit' (OFF) en breng uw klokboor naar een daartoe bevoegde reparateur om de oorzaak van de elektrische storing te verwijderen.

Vorbereidingen

Om uw klokboor klaar te maken voor gebruik volgt u onderstaande stappen. Zorg voor u de klokboor gaat klaarmaken dat de steker uit de contactdoos is.

- a) Als u uw klokboor handmatig gaat gebruiken, bevestig dan handvat (B) aan de klokboor, zoals aangegeven in afbeeldingen 1 en 2.



Waarschuwing: Als u het handvat niet gebruikt kunt u de controle over de klokboor verliezen, wat kan leiden tot ernstige verwondingen.

Als u de klokboor met een standaard gebruikt, bevestig hem dan in de houder zoals aangegeven in afbeelding 16.

Volg de aanwijzingen die door de fabrikant van de standaard gegeven zijn om de standaard aan het te boren materiaal te bevestigen.



- b) Volg deze stappen:

- als u nat wilt boren, bevestig de waterslang dan aan de klokboor, zoals uitgelegd in de paragraaf *watertoevoer*. Controleer of de toevoerklep gesloten is.
- als uw klokboor is uitgerust met verschillende snelheden (afbeelding 2A), kijk dan op het informatieplaatje op uw klokboor, te zien in afbeelding 12. Zoek de juiste snelheid op die hoort bij de diameter van de zaag die u gebruikt en het materiaal waar u in gaat boren. Het symbool  heeft betrekking op zachtere materialen (zoals tegels, gasbeton, poroton...), het symbool  heeft

betrekking op harde materialen (zoals versterkt beton...). Kies de juiste snelheid, zorg dat de motor daarbij stilstaat;

- zie voor het bevestigen van de boor aan uw klokboor de paragraaf *bevestigen en vervangen van diamantboren*.

AAN/UIT schakelaar



Waarschuwing: voor uw veiligheid moet u vertrouwd zijn met de werking van de schakelaar om een snel en onopzettelijk in- en uitschakelen van de machine te vermijden, indien nodig.

- De AAN/UIT schakelaar wordt getoond in figuur 4 (E);
- zie figuur 9 om te begrijpen hoe de schakelaar te gebruiken;
- de schakelaar is uitgerust met een eigenschap (*afsluiten*) wat onopzettelijk inschakelen van de klokboor vermijdt.
- de schakelaar is uitgerust met een eigenschap (*aansluiten*) wat de schakelaar vastzet in de *aan* positie;



Waarschuwing: de *aansluiten* eigenschap mag ENKEL gebruikt worden wanneer de machine bevestigd is op een boorstandaard. **U mag de *aansluiten* eigenschap niet gebruiken wanneer u uw klokboor in de hand gebruikt.**

Aansluiten op watertoevoer

Voor nat boren is de toevoer van water naar de klokboor nodig. Dit kan op twee manieren: door gebruik te maken van het watertoevoersysteem dat te zien is in afbeelding 2 of met het gecombineerde systeem uit afbeelding 3. Volg tijdens nat boren deze aanwijzingen:

- gebruik alleen de watertoevoersystemen die bij uw machine geleverd worden, afgebeeld in afbeelding 1, 2 of 3. De systemen zijn inclusief een klep (C) en een slangaansluiting (D);
- de maximaal toegestane druk van het inkomende water is 4 bar;
- gebruik alleen schoon water;
- zorg dat het water niet in contact komt met elektrische delen van uw klokboor;
- controleer regelmatig of er geen onderdelen van het watersysteem beschadigd zijn. Controleer vooral de klep (C), de aansluiting van de slang (D), respectievelijk de aansluitingen (F en G) of de leiding en de hoekaansluiting.

Gecombineerde stofafvoer en watertoevoer

Uw klokboor kan uitgerust zijn met een gecombineerde stofafvoer en watertoevoer die in de machine geïntegreerd is, te zien in afbeelding 3. U kunt dit systeem gebruiken om water toe te voeren of om stof af te voeren in combinatie met een industriële stofzuiger. In de volgende omschrijving leest u hoe u dit systeem kunt gebruiken in deze twee omstandigheden.

Watertoevoer

- bevestig de slangaansluiting (D) aan de slang en zorg dat de toevoerklep gesloten is (loodrecht op de waterstroom);
- verbind aansluiting G met aansluiting F die zich op de klokboor bevindt. Zorg dat de twee aansluitingen stevig vastzitten;

Stofafvoer:

- verbind een geschikte industriële stofzuiger met pijp aansluiting (H). De stofzuiger moet geschikt zijn voor het opzuigen van fijn stof;
- verbind de pijp aansluiting met aansluiting (F).

Controle en voorzorgen om structurele schade aan de omgeving te voorkomen

Overleg voor u begint te boren met de bouwopzichter of de planner om er zeker van te zijn dat het boren:

- geen schade toebrengt aan de structuur van het gebouw en de structurele kenmerken van de constructie niet verandert;
- geen schade veroorzaakt aan water- of gasleidingen of elektrische voorzieningen.

Controle en voorzorgen om schade bij het vallen van de boor te voorkomen

- zorg voor u gaat boren, dat er geen schade ontstaat als de boor aan het andere einde uit het gat zou vallen. Begrens het gebied waarin de boor kan vallen en geef het gevaar aan;
- als een mogelijk vallende boor schade kan aanrichten, zorg dan voor een systeem waar de boor bewaard wordt als het boren gereed is.

Starter

Als u uw klokboor in de hand houdt tijdens het boren, moet u een *starter* gebruiken. Enkele voorbeelden zijn gegeven in de afbeeldingen 13, 14 en 15. Met deze onderdelen is veilig en precies boren mogelijk.



Waarschuwing: boren zonder deze hulpstukken kan leiden tot extreem trillen van de armen.

Het kiezen van een boor

De minimale en maximale diameter van de te gebruiken boor, afhankelijk van het type boring dat u gaat uitvoeren, is aangegeven op het informatieplaatje op uw klokboor. Houd rekening met andere beperkingen in de diameter van de boor zoals aangegeven in de paragraaf *Kies de juiste boortechniek*.



Waarschuwing: gebruik voor uw eigen veiligheid geen andere boren dan aangegeven voor uw specifieke toepassing.

De te kiezen boor is afhankelijk van het materiaal waarin geboord wordt en de boortechniek die u gebruikt: vraag uw dealer om advies over de juiste boor voor uw toepassing. Een niet geschikte of een onscherpe boor kan de motor overbelasten, wat kan leiden tot schade aan de motor, langere boortijd of extreme slijtage van de diamantsegmenten.

Bevestigen en vervangen van diamantboren

Volg onderstaande aanwijzingen, zie afbeelding 5:

- haal voor u een boor (L) bevestigt of verwijdt altijd eerst de steker uit de contactdoos;
- breng wat smeermiddel aan op de boor en de schroefdraad van de houder om het verwijderen van de boor na gebruik te vergemakkelijken;
- als de aansluiting van uw boor niet past bij de houder (1/2 G), gebruik dan een geschikte adapter uit het CARDI assortiment;

- gebruik, indien beschikbaar, een hulpstukje om de boor snel te kunnen uitnemen (M) tussen de houder en de boor (te zien in afbeelding 5).
- controleer voor u gaat boren of de boor stevig vastgeschroefd is in de houder.

Vastzetten van het te boren materiaal en afmetingen van het te boren materiaal

- als het materiaal waarin u gaat boren een blok is, dat geen deel uitmaakt van een constructie, zet het blok dan vast zodat het niet kan bewegen;
- zorg dat het blok niet kan schuiven of de steunen los kan trekken terwijl u boort.

Omgevingsomstandigheden

- stel de machine niet bloot aan regen, ijs of sneeuw;
- zorg dat er geen water in contact kan komen met de elektrische delen van uw machine;
- gebruik de klokboor niet in een omgeving waar explosiegevaar is, bijvoorbeeld in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gas of stof. De elektrische klokboor produceert vonken die stof of dampen kunnen laten ontvlammen.

Naar boven boren (plafonds boren)

U kunt naar boven boren als de klokboor droog gebruikt wordt. Nat naar boven boren is ALLEEN toegestaan als u een geschikte standaard gebruikt en een wateropvangsysteem dat ervoor zorgt dat er geen water in contact kan komen met elektrische delen. Deze hulpstukken zijn verkrijgbaar als CARDI accessoire.



Waarschuwing: de boor laten vallen is gevaarlijk. Pas op!

Gebruiksaanwijzing

Volg deze aanwijzingen:



Waarschuwing: raak nooit bewegende delen van uw klokboor aan tijdens het gebruik.

- als u nat wilt boren, open dan de toevoerlep (de lep is open als de hendel parallel staat aan de waterstroom). Het water moet vanuit het midden van de boor komen.
- als u de klokboor in de hand gebruikt met een starter, geef dan in het begin een lichte druk. Laat de diamantsegmenten ongeveer 1 cm diep in het materiaal boren. Deze handeling is erg belangrijk, omdat hij bij de juiste uitvoering voor een perfecte centrering zorgt en het boren makkelijker maakt. Hierna moeten sommige starters verwijderd worden:
- als u de klokboor met een standaard gebruikt, zet de standaard dan vast op het te boren materiaal en bevestig de klokboor op de standaard volgens de aanwijzingen van de fabrikant van de standaard. Zet dan de klokboor aan, waarbij u de boor nog niet in contact brengt met het te boren materiaal. Gebruik hierna het transportsysteem van de standaard om de boormachine met de draaiende boor dicht bij het materiaal te brengen en boor ongeveer 1 cm in het materiaal onder het geven van een lichte druk. Deze handeling is erg belangrijk, omdat hij bij de juiste uitvoering voor een perfecte centrering zorgt en het boren makkelijker maakt. Houd in elk geval rekening met de aanwijzingen die de fabrikant van de standaard geeft;

- verhoog de voorwaartse snelheid na het centreren. Aan de ene kant leidt het te langzaam vooruit bewegen tot het afslijpen van de diamantsecties, waardoor de boorcapaciteit afneemt. Aan de andere kant leidt een te hoge voorwaartse beweging tot snelle slijtage van de segmenten.
- zorg tijdens het boren dat de draaais van de boor niet van zijn plaats komt en vermijd alle mogelijke beweging. Als de draaais beweegt, zorgt de wrijving tussen de wand van het gat en de boor voor aanzienlijk krachtverlies.
- als u niet verder kunt boren, kunt u een nieuw gat maken rondom het oude gat (overboren), waarbij u dezelfde draaais gebruikt. De diameter van het nieuwe gat moet minstens 15-20 mm groter zijn dan de diameter van het oude;
- te boren materialen die hout, kurk, rubber of polystyreenschuim bevatten kunnen problemen geven bij het vooruitbewegen van de boor. Als u dit probleem tegenkomt, haal dan de boor uit het gat, verwijder alle bovengenoemde materialen die de boor tegenhouden en ga dan verder met boren;
- schakel de boor uit in geval van stroomuitval, zodat de machine niet per ongeluk zelf start.
- raak de boor niet aan na het boren. De boor kan erg heet zijn en zware brandwonden veroorzaken.

Mechanisch blokkeren



Waarschuwing: het onverwacht blokkeren van de boor kan een hevige ruk aan uw armen met zich meebrengen.

Ten gevolge van de veiligheidsvoorschriften kan de maximale kracht van deze ruk aan uw armen niet meer bedragen dan 40 kg. Wees altijd voorbereid op het opvangen van deze ruk en het snel loslaten van de knop. Uw CARDI klokboor is uitgerust met een veiligheidsfunctie voor mechanisch blokkeren die in werking treedt als de boor opeens stopt. Hoewel uw boor van deze functie is voorzien, moet u altijd blijven opletten en klaarstaan om de schok op te vangen en de schakelaar om te zetten. Het blokkeren van de boor is gevaarlijk voor de gebruiker.

Elektronische voorzieningen

Uw klokboor heeft een multifunctionele elektronische CARDI voorziening die een soft-start mogelijk maakt en zo nodig voor de elektronische blokkade zorgt.

- soft-start zorgt dat de motor rustig start, vermindert de stroompiek die voorkomt als u de motor start en helpt u als u begint te boren, maakt een rustige omwenteling van de boor mogelijk en voorkomt rukken aan uw arm. Het maakt het mogelijk uw klokboor te gebruiken met een gewone contactdoos met elektronische schakelaar;
- de elektronische blokkade snijdt de stroomtoevoer naar de motor af in geval van zware overbelasting, waardoor de gebruiker beschermd wordt en schade aan de motor wordt voorkomen. Als de overbelasting niet meer bestaat, wordt de stroomtoevoer hersteld zodat de motor weer gaat lopen;
- als de elektronische blokkade vaak optreedt betekent dit dat de klokboor niet op de juiste manier gebruikt wordt. Mogelijke oorzaken zijn een niet passende voorwaartse snelheid, extreme wrijving tussen de boor en de wand van het gat of een extreme boordiepte.

Dieper boren dan de lengte van de boor

Als u een gat wilt boren dat dieper is dan de boor lang is, ga dan als volgt te werk:

- boor tot aan het einde van de boor;
- trek de boor uit het gat en haal hem uit de houder;
- plaats een passend verlengstuk tussen de boor en de houder van de boormachine;
- steek de boor in het gat en ga door met boren.

Onderhoud - Service - Garantie

Periodiek onderhoud

- Verwijder als u klaar bent met het werk de boor uit de houder en blaas stof en poeder uit de draaiende motor met behulp van perslucht. Draag tijdens deze activiteit een beschermbril;
- voordat u andere schoonmaak-, onderhouds- of smeerhandelingen begint dient u de steker uit de contactdoos te halen.
- zorg dat de boren en de houder altijd goed gesmeerd zijn;
- houdt uw klokboor schoon en droog, vooral de handgrepen;
- gebruik nooit oplosmiddelen of andere agressieve chemicaliën voor het schoonmaken van uw klokboor;
- bewaar uw klokboor na gebruik op een droge, veilige plaats buiten het bereik van kinderen;
- bewegende delen worden gesmeerd met smeerolie en vet dat geschikt is voor alle buitentemperaturen. U hoeft het oliepeil niet te controleren of olie bij te vullen.
- haal altijd de steker uit de contactdoos als u de boor controleert of onderdelen vervangt;
- trek de steker nooit uit de contactdoos door aan het snoer te trekken;
- controleer geregeld het netsnoer en de verlengsnoeren, en kijk of er geen beschadigingen zijn, zoals sneden, schuurplekken of blootliggende aders. Als u schade constateert, vraag dan een erkend CARDI servicepunt om vervanging.
- gebruik de boor nooit als er beschadigde onderdelen zijn of als hij niet goed functioneert, met name als de aan-/uitknop niet goed werkt. Vraag in deze gevallen een erkend CARDI servicepunt om vervanging.

Service

- breng uw klokboor na 250 uur gebruik naar een erkend CARDI servicecentrum voor een periodieke controle;
- alle reparaties aan de klokboor mogen uitsluitend worden uitgevoerd door door CARDI erkende bedrijven. Vraag uw dealer om een lijst van erkende CARDI servicecentra;
- het serienummer van uw machine is in de machine gestanst of op het informatieplaatje geprint, zoals te zien is op afbeelding 10;
- gebruik alleen originele CARDI onderdelen.

Garantie

Uw product heeft een CARDI garantie van 12 maanden. Deze garantie dekt productiefouten, materiaalfouten en ontwerpfouten. De garantie voorziet in gratis vervanging van

onderdelen, arbeidstijd nodig voor vervanging en verbruiksmaterialen zoals olie en smeermiddelen voor zover ze in orde waren voor de reparatie. De garantie dekt niet de vervanging van:

- onderdelen van het product die vervangen of veranderd zijn door mensen die niet erkend zijn door CARDI;
- onderdelen die beschadigd zijn door onzorgvuldigheid, onjuist gebruik of overbelasting;
- onderdelen van producten waarvan de veiligheidsvoorzieningen verwijderd zijn;
- versleten verbruiksonderdelen die vervangen worden tijdens de reparatie.

Deze garantie is niet van toepassing op producten die beschadigd zijn ten gevolge van onzorgvuldigheid, zoals water dat de boor binnengekomen is, onvoldoende periodieke reiniging en onderhoud, schade aan de onderdelen met schroefdraad of de as, etc.

De levensduur van verbruiksonderdelen is variabel, afhankelijk van de gewerkte tijd en het soort werk waarvoor ze gebruikt worden. Voorbeelden van verbruiksonderdelen zijn: snoeren, schakelaars en stekers, borstels, collectors, koppelplaten, kogellagers zonder olie, afdichtingen, transmissie-assen, filters etc.

Als gedurende een reparatie in de garantieperiode blijkt dat een verbruiksonderdeel versleten is en dat dit effect kan hebben op de veiligheid en de werkzaamheid van het product, zal de klant gevraagd worden te betalen voor de vervanging van deze niet onder de garantie vallende onderdelen. Als de klant dit weigert, zal de reparatie niet uitgevoerd worden.

De garantie dekt gratis vervanging van onderdelen die defecten vertonen die te wijten zijn aan fouten in de productie of vervaardiging, als het product naar een erkend servicepunt is gebracht en als:

- het product vergezeld gaat van een aankoopdocument. Geldige aankoopbewijzen zijn rekeningen of leveringscertificaten;
- als na elke 250 werkuren onderhoud is gepleegd en de versleten onderdelen daarbij zijn vervangen;
- het product niet is gerepareerd of onderhouden door niet-erkende personen;
- het product niet onjuist gebruikt is en gebruikt is volgens de aanwijzingen in dit gebruikershandboek;
- alle veiligheidsvoorschriften zijn opgevolgd.

De garantie op uw product is niet van toepassing als:

- het product is gerepareerd of onderhouden door mensen die niet erkend zijn door CARDI;
- schade te wijten is aan onjuist gebruik en/of onzorgvuldigheid. Krassen en deuken door vallen of stoten zullen worden gezien als bewijs van onzorgvuldig gebruik;
- schade veroorzaakt is door mechanische of elektrische overbelasting;
- schade is veroorzaakt door water, modder of enige andere vloeistof die in het product gekomen is.

Als uw product onder de garantie valt is het in enkele gevallen, bijvoorbeeld als het door CARDI erkende servicepersoneel oordeelt dat de reparatie te duur zal worden, mogelijk een gratis vervanging van het product te krijgen. In aanvulling hierop wordt overgegaan tot een vervanging vanwege de garantie als twee maal zonder resultaat gepoogd is het product te repareren en een CARDI servicemanager toestemming voor vervanging heeft gegeven. In geval van vervanging wordt de klant gewoonlijk gevraagd te betalen voor de versleten onderdelen van het vervangen apparaat.

Door gebruiker te vervangen onderdelen

De gebruiker kan geen onderdelen van het CARDI product zelf vervangen. Vervangingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door door CARDI erkend personeel.

CARDI Servicecentra - Adressenlijst

Vraag uw dealer om een adressenlijst van erkende CARDI servicecentra.

Inhoud van deze verpakking

Kijk voor de inhoudslijst op de *Lijst van reserveonderdelen*, toegespitst op uw model, die zich samen met deze handleiding in de verpakking bevindt.

WAARSCHUWING:
DE FABRIKANT NEEMT GEEN
VERANTWOORDELIJKHEID VOOR SCHADE DIE
VOORTKOMT UIT HET NIET NALEVEN VAN DE
HIERBOVEN BESCHREVEN 'VEILIGHEIDS- EN
GEBRUIKSAANWIJZINGEN'.

Verwijderen van het product aan het einde van de levensduur.



Het symbool links, dat is afgebeeld op het product of de verpakking, geeft aan dat dit product niet als huishoudelijk afval behandeld mag worden. Aan het einde van zijn levensduur moet het product worden ingeleverd op het aangewezen inzamelingspunt voor hergebruik van elektrische en elektronische apparaten. Zorg dat dit product op de juiste manier verwijderd wordt. Zo helpt u mogelijke negatieve effecten op het milieu en de gezondheid te voorkomen. Neem voor meer informatie over wat u kunt doen als uw product niet meer werkt of niet meer te repareren is contact op met de verkoper van wie u het kocht.

Uw product is voor het eerst op de markt gebracht na 13 augustus 2005.

Deze handleiding kan zonder bericht gewijzigd worden.

Leje-PLADSEN.DK



Trailer- og maskinudlejning