





► AKBU35 PMQ (**) 7 170 ...

CE EN 62841-1:2015 + AC:2015
EN 62841-3-6:2014
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 55014-2:2015
EN 61000-4-2:2009
2011/65/EU,
2006/42/EG,
2014/30/EU


i. V. A. Gansen
Director of Product
Development


i. V. Dr. Schreiber
Head of Development/
Electronics and Drives

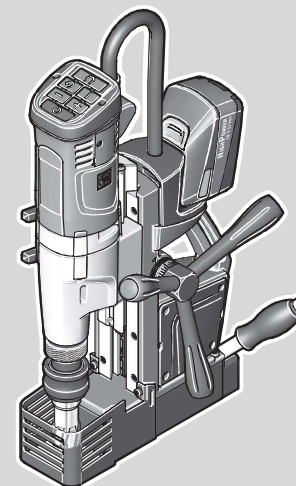
Schwäbisch Gmünd-Bargau, 19.10.2017

FEIN Service

C. & E. Fein GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

www.fein.com

© C. & E. Fein GmbH. Printed in Germany. Abbildungen unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. 3 41 01 235 06 0 BY 2017.11 DE.



AKBU 35 PMQ ()**

7 170 ...

U V⁻⁻⁻ 18

n_{DR} /min, min⁻¹, rpm, r/min 520

n_{OL} /min, min⁻¹, rpm, r/min 370



HSS, HM Fe 400 kg 12,23

HSS Fe 400 mm 12 - 35

L_{min} mm 18

L_{max} mm M14

L_{pa} mm 18

L_{pb} mm 31

K_{pa} dB 82,4

L_{wa} dB 3

K_{wa} dB 93,4

L_{peak} dB 3

K_{peak} dB 97,1

a_h m/s² 0,6

K_{ti} m/s² 1,5

T_a °C -0 ... + 45

B18A

U High Power Lithium Ion

V⁻⁻⁻ 18

kg 0,75



3

de 22

en 28

fr 34

it 40

nl 47

es 53

pt 59

el 65

da 72

no 78

sv 84

tr 96

hu 102

cs 109

sk 115

pl 122

sl 135

sr 141

hr 147

ru 153

uk 160

et 174

lt 180

lv 186

zh(CM) 193

zh(CK) 199

th 211

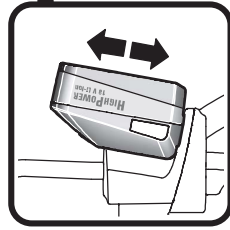
ja 218

hi 224

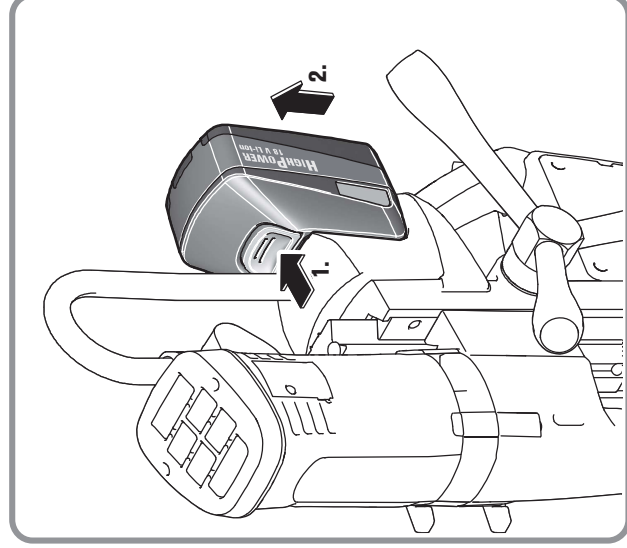
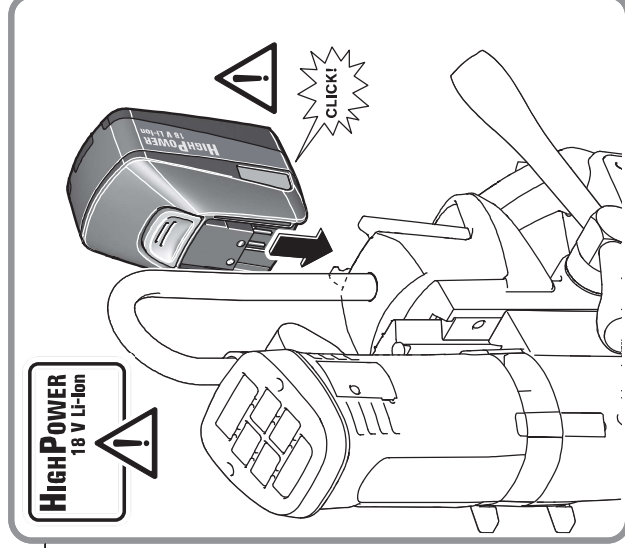
ar 235

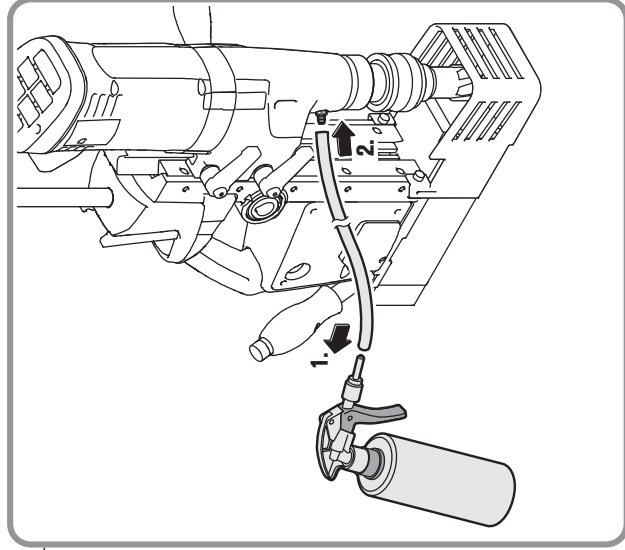
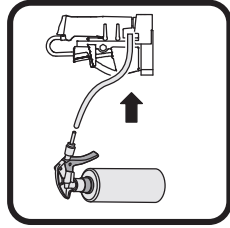
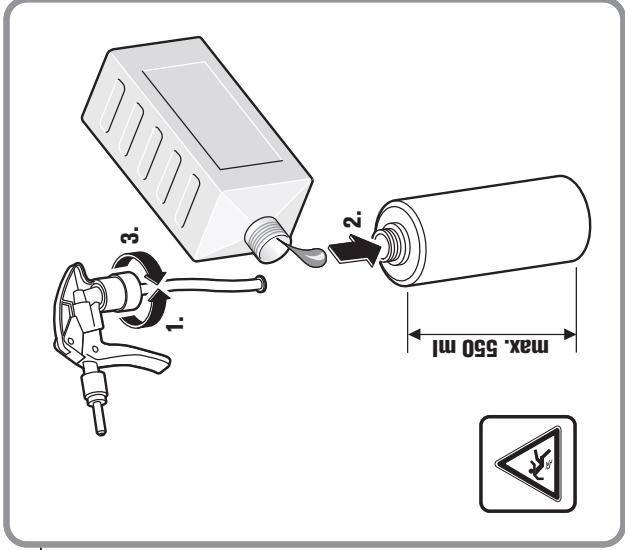
ko 205

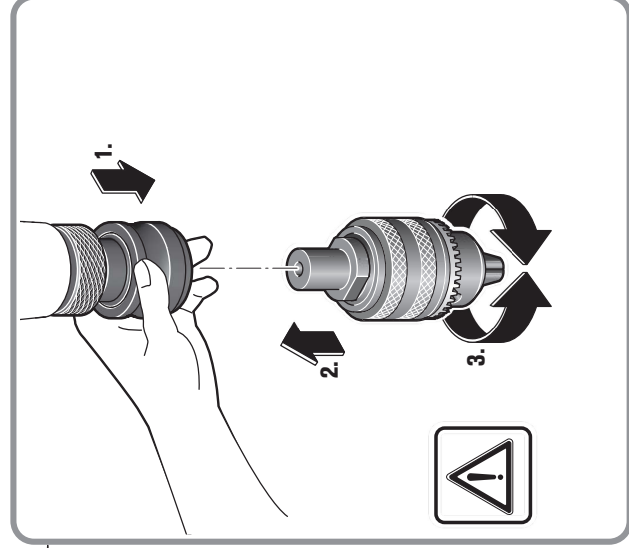
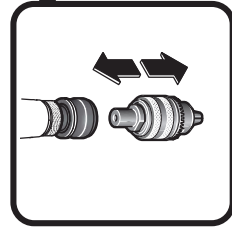
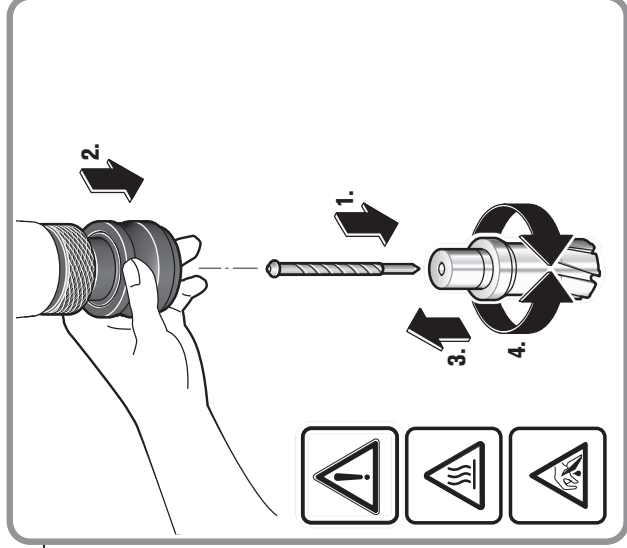
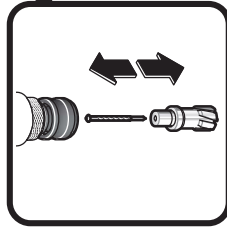
4

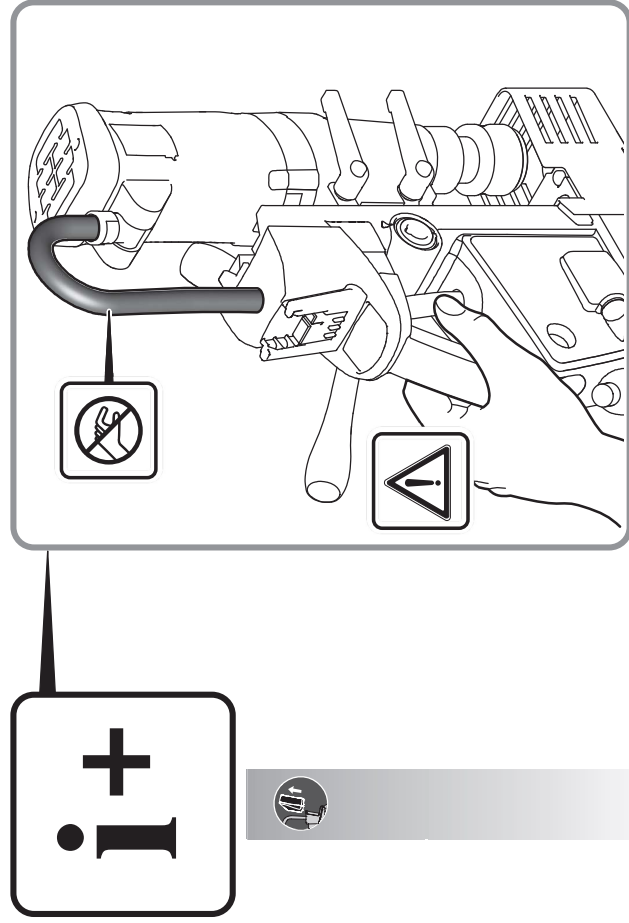
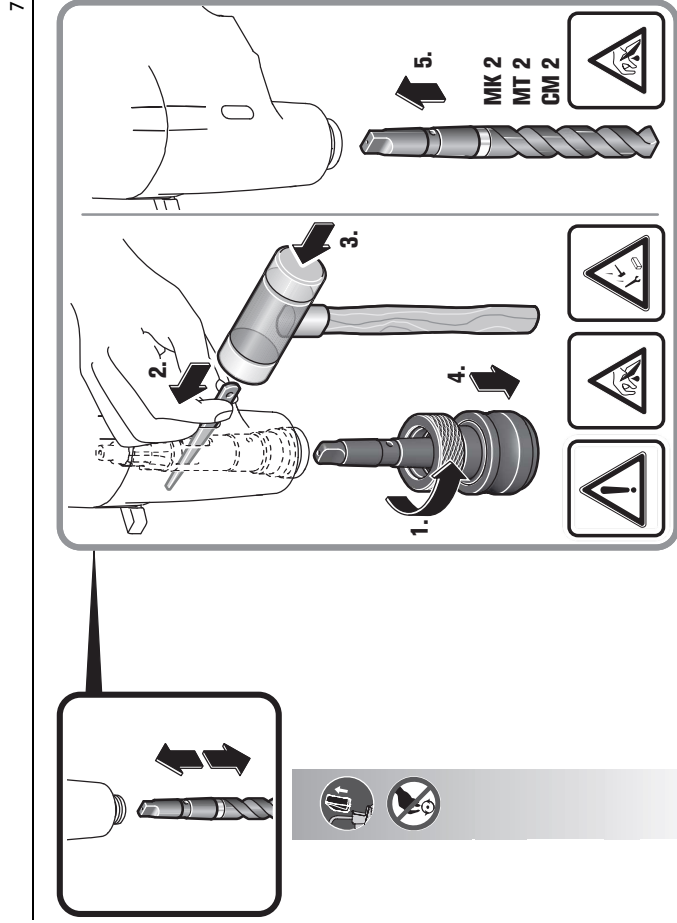


HIGH POWER
18 V Li-Ion

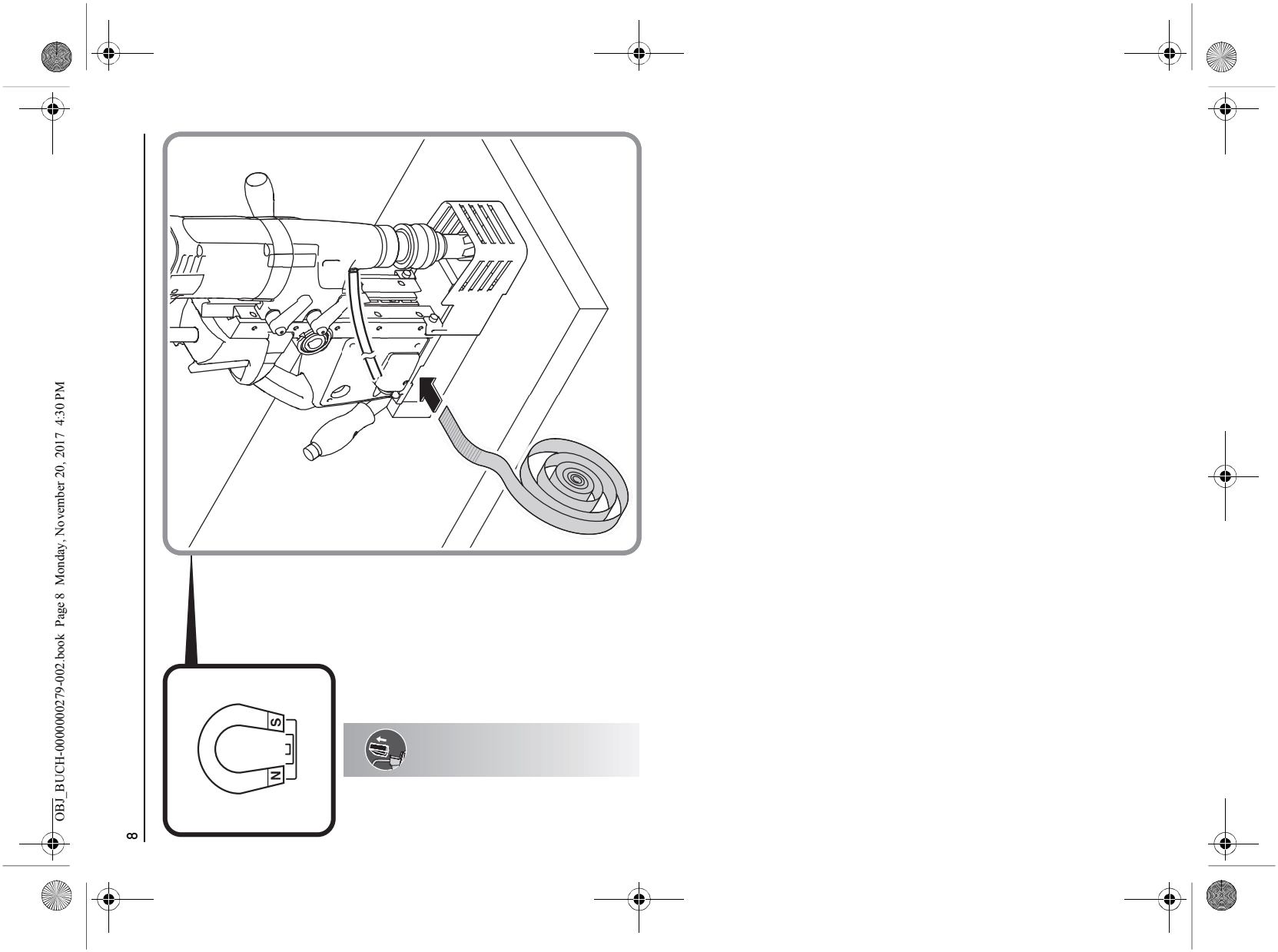
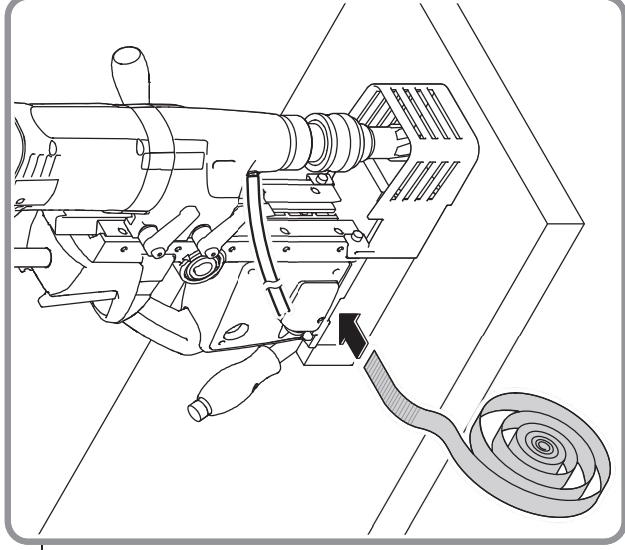
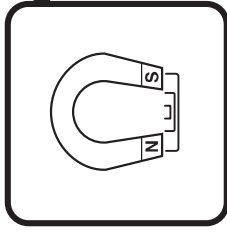


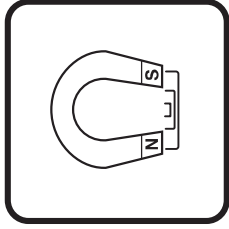






8





I

30%

1. 2.

II

100%

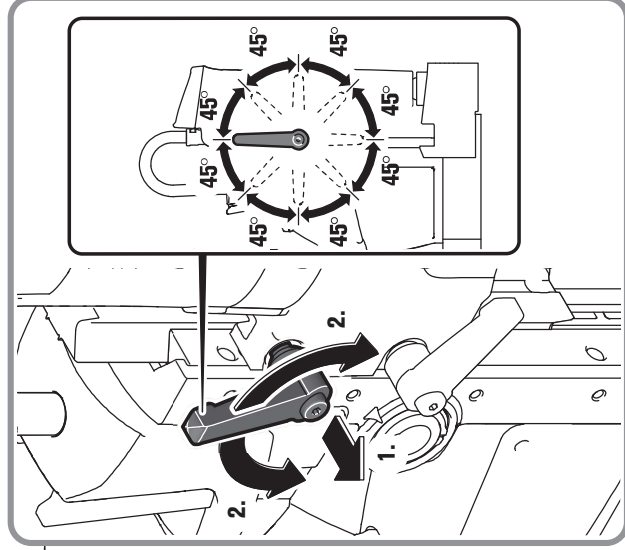
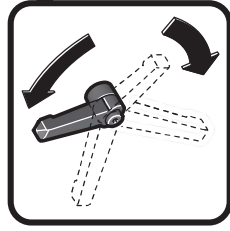
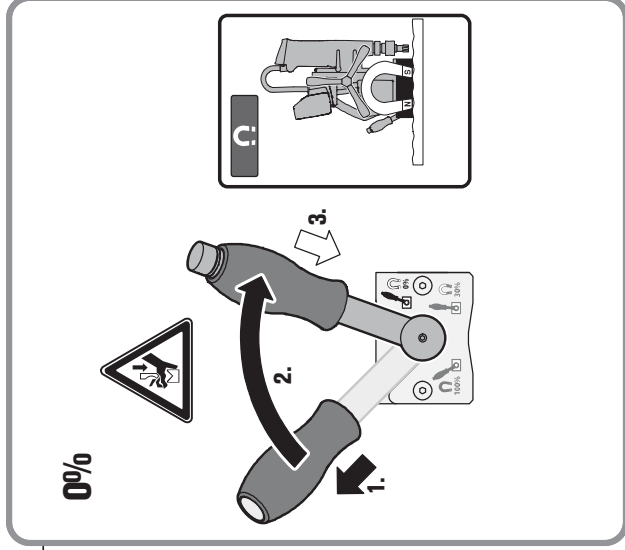
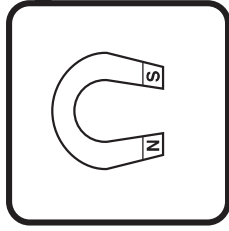
1. 2.

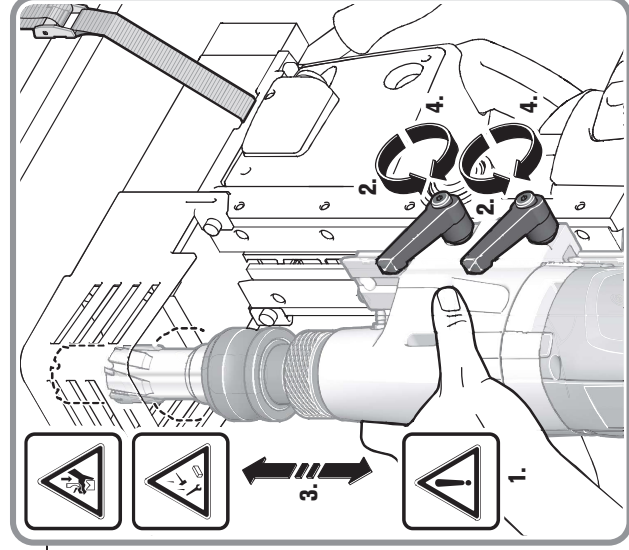
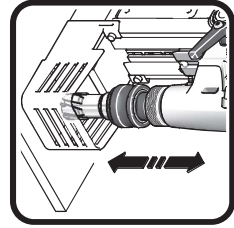
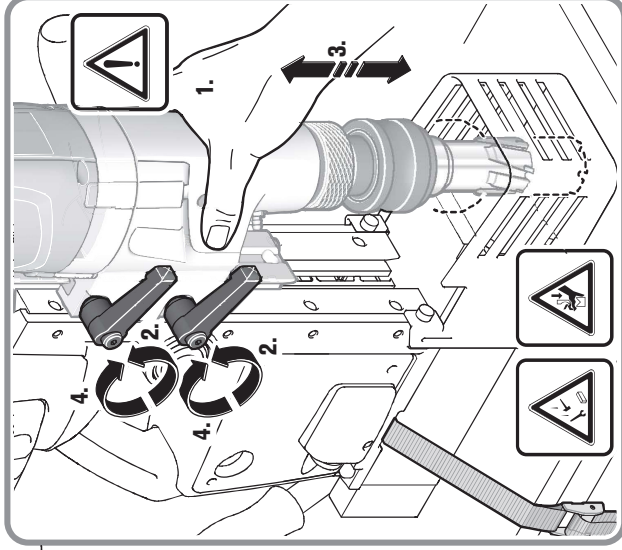
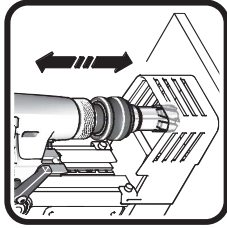
12 mm

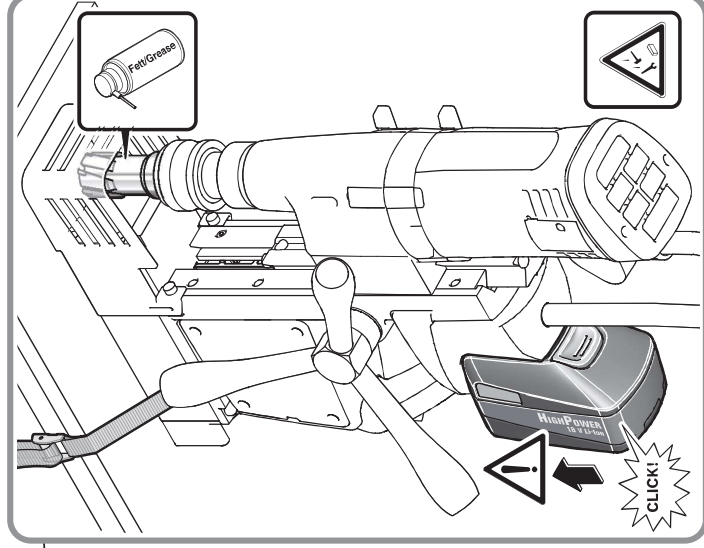
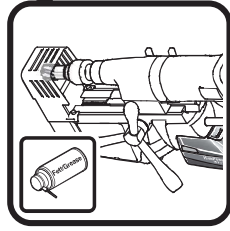
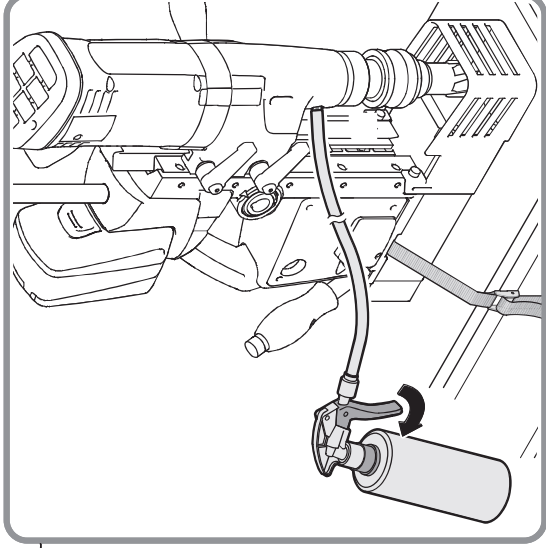
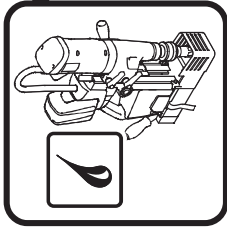
12 mm

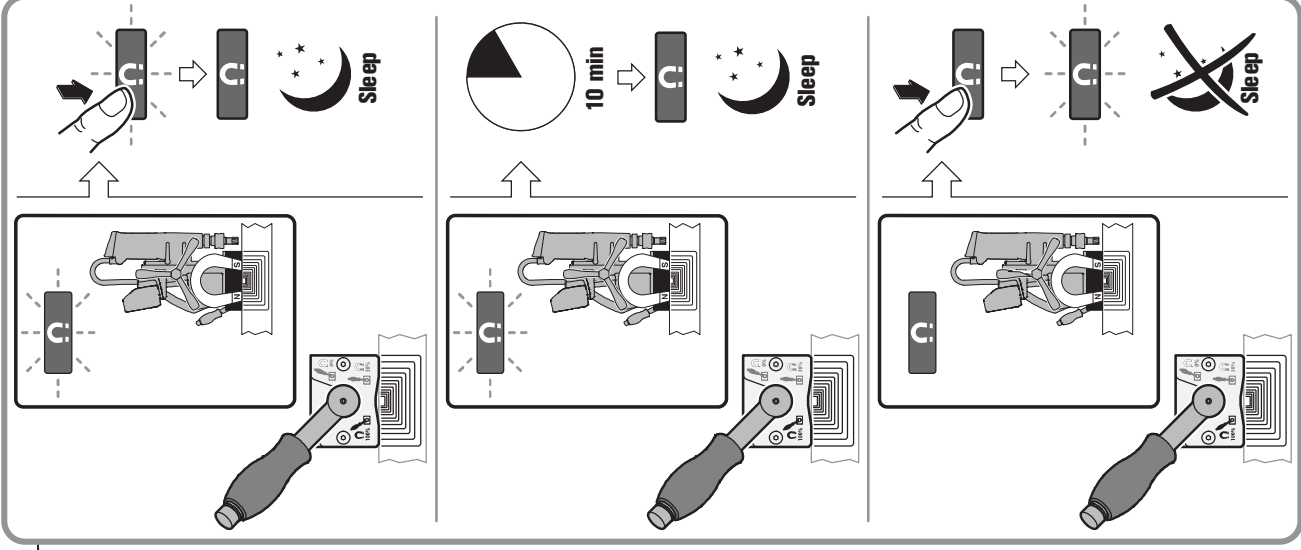
10 min

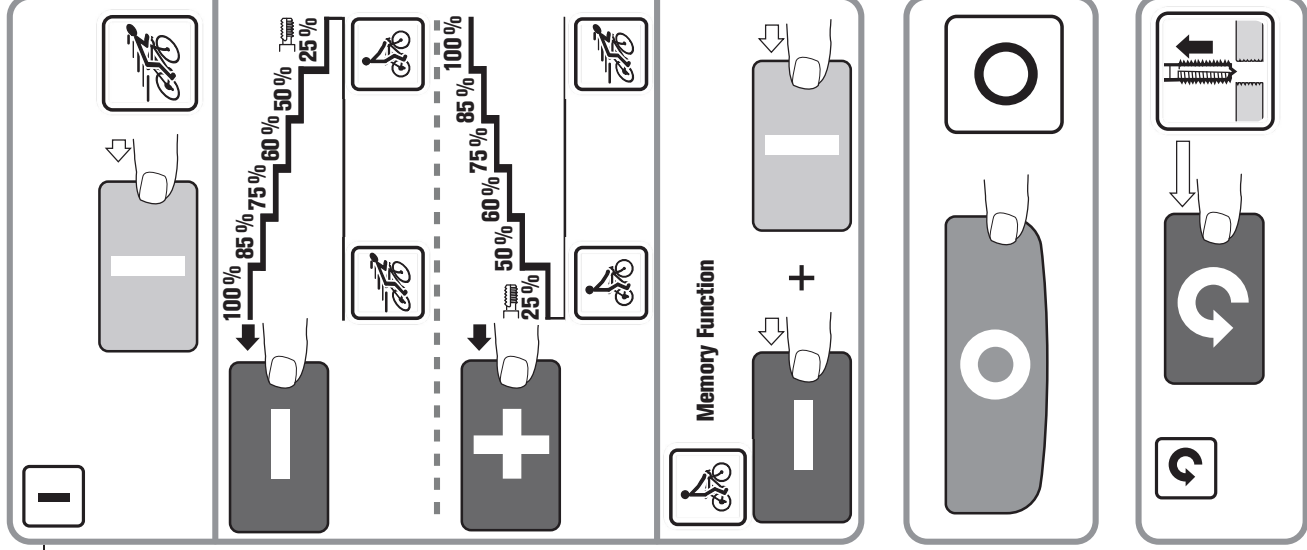
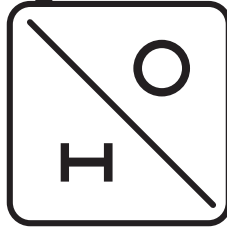
Sleep

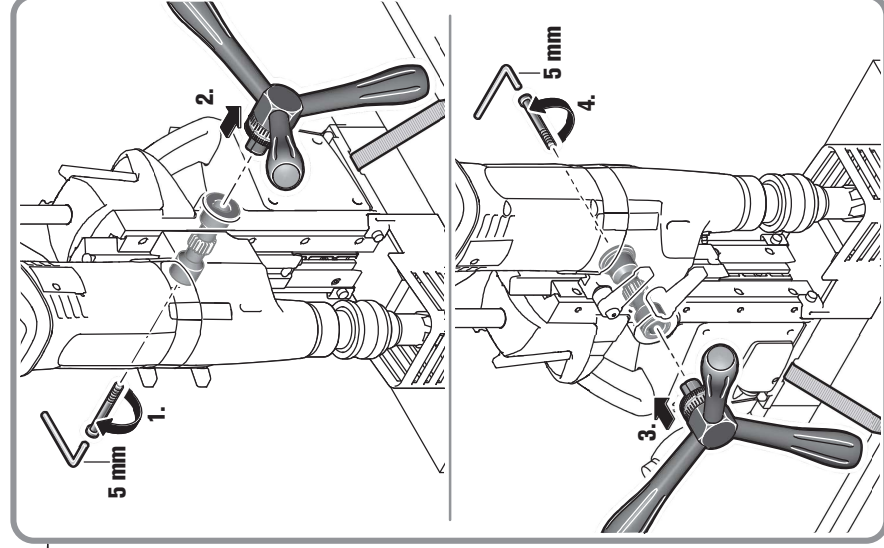
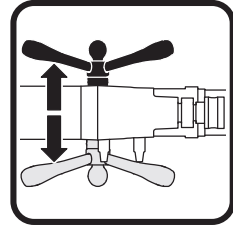
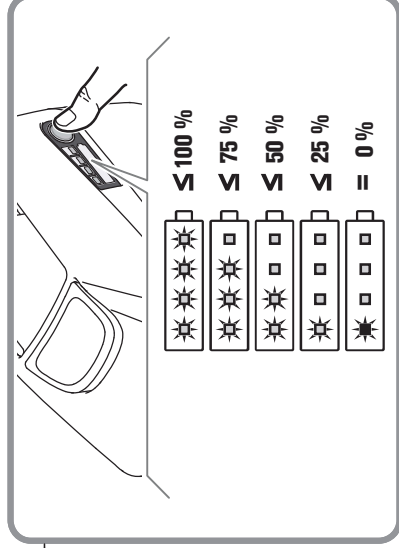
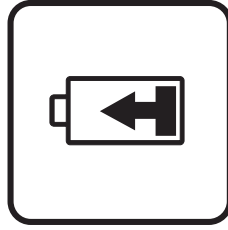


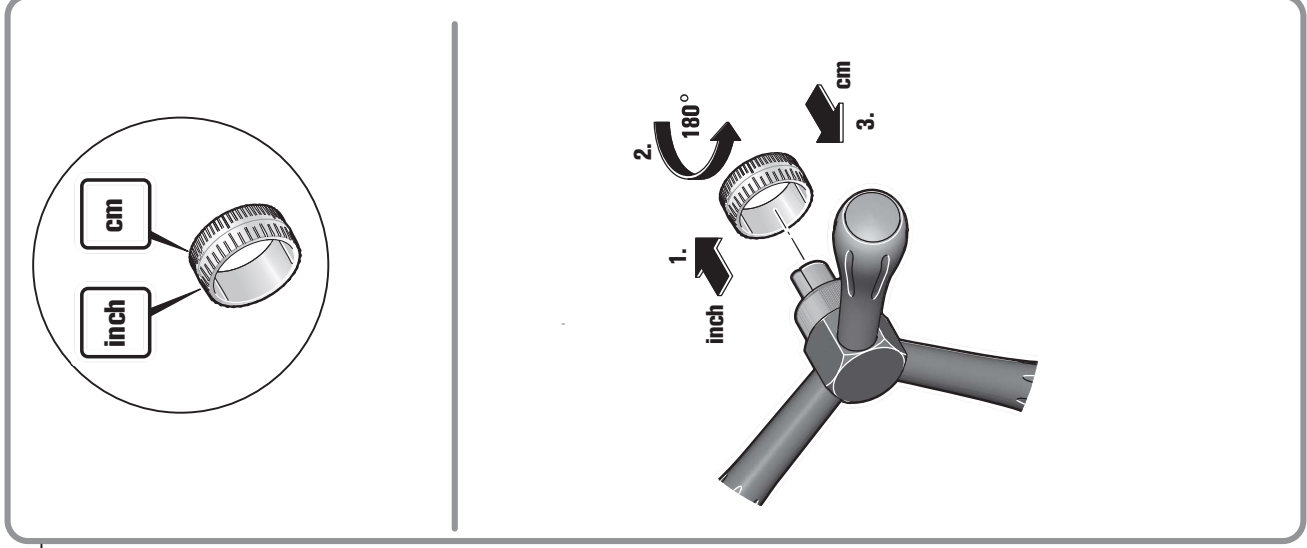
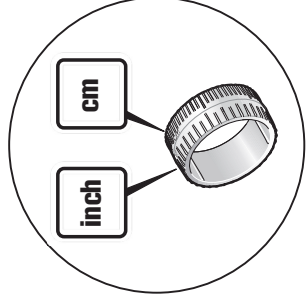
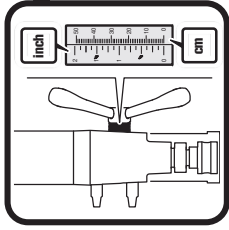


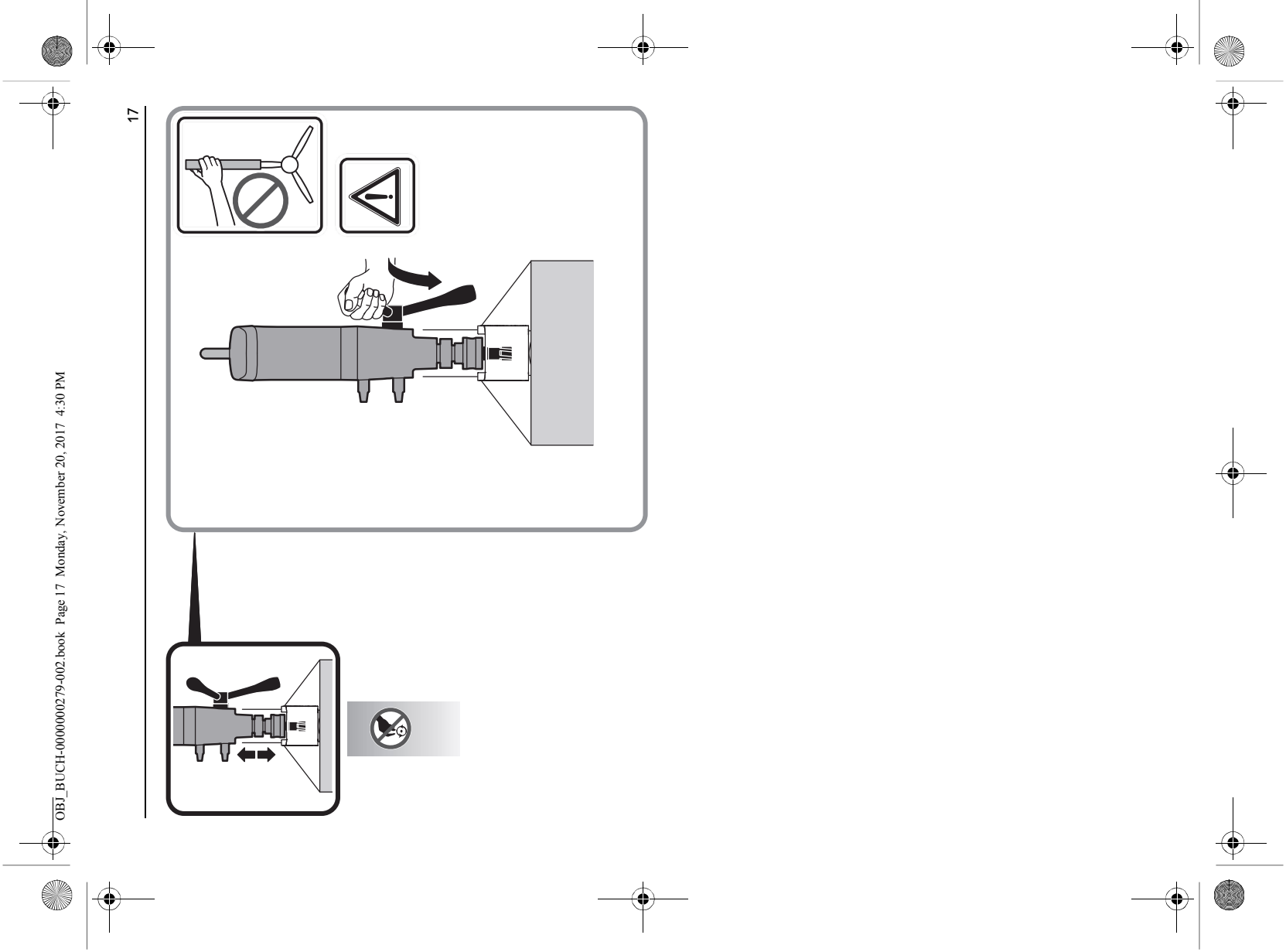
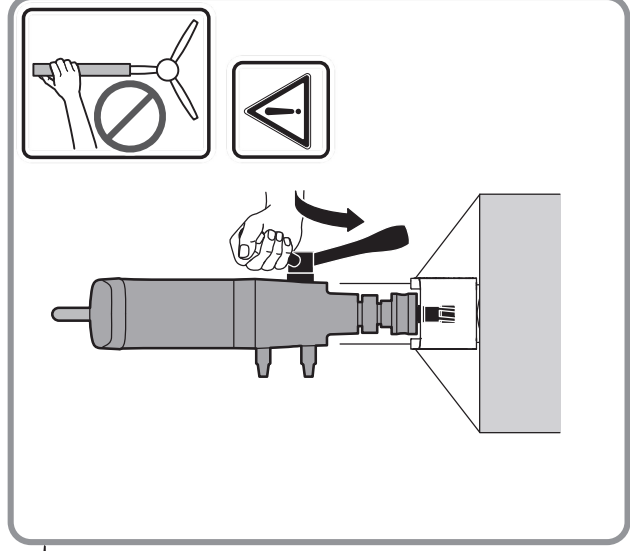
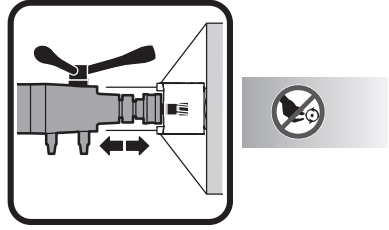


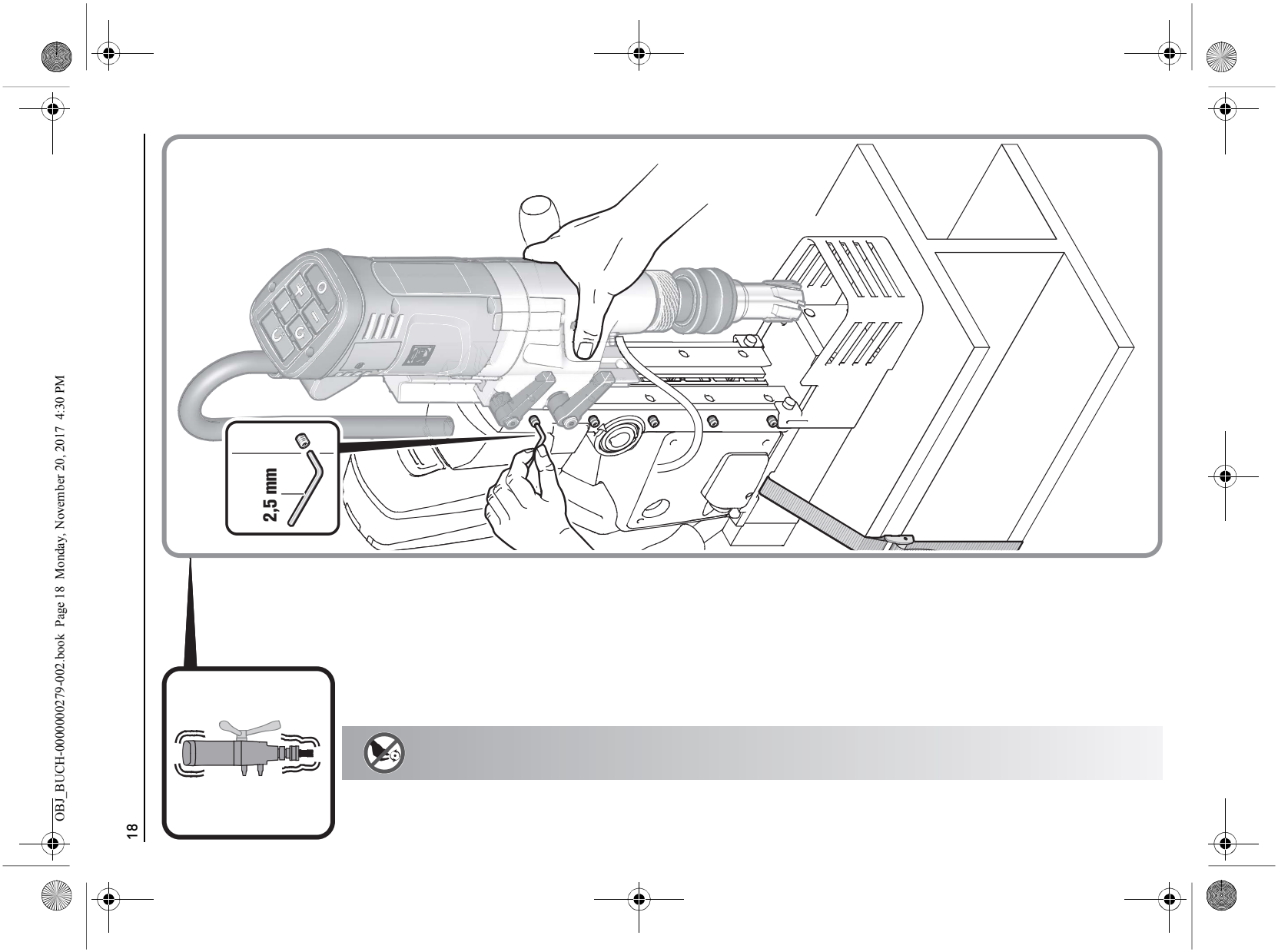
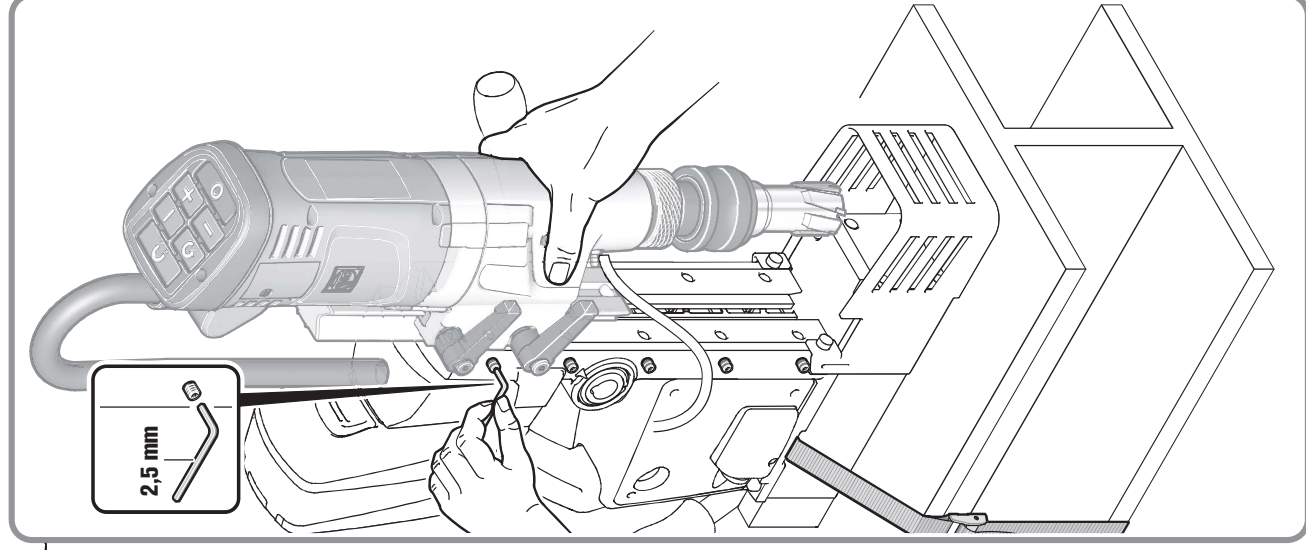
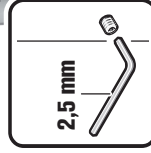
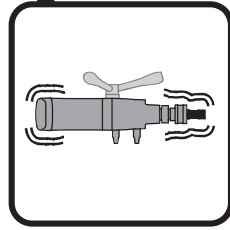


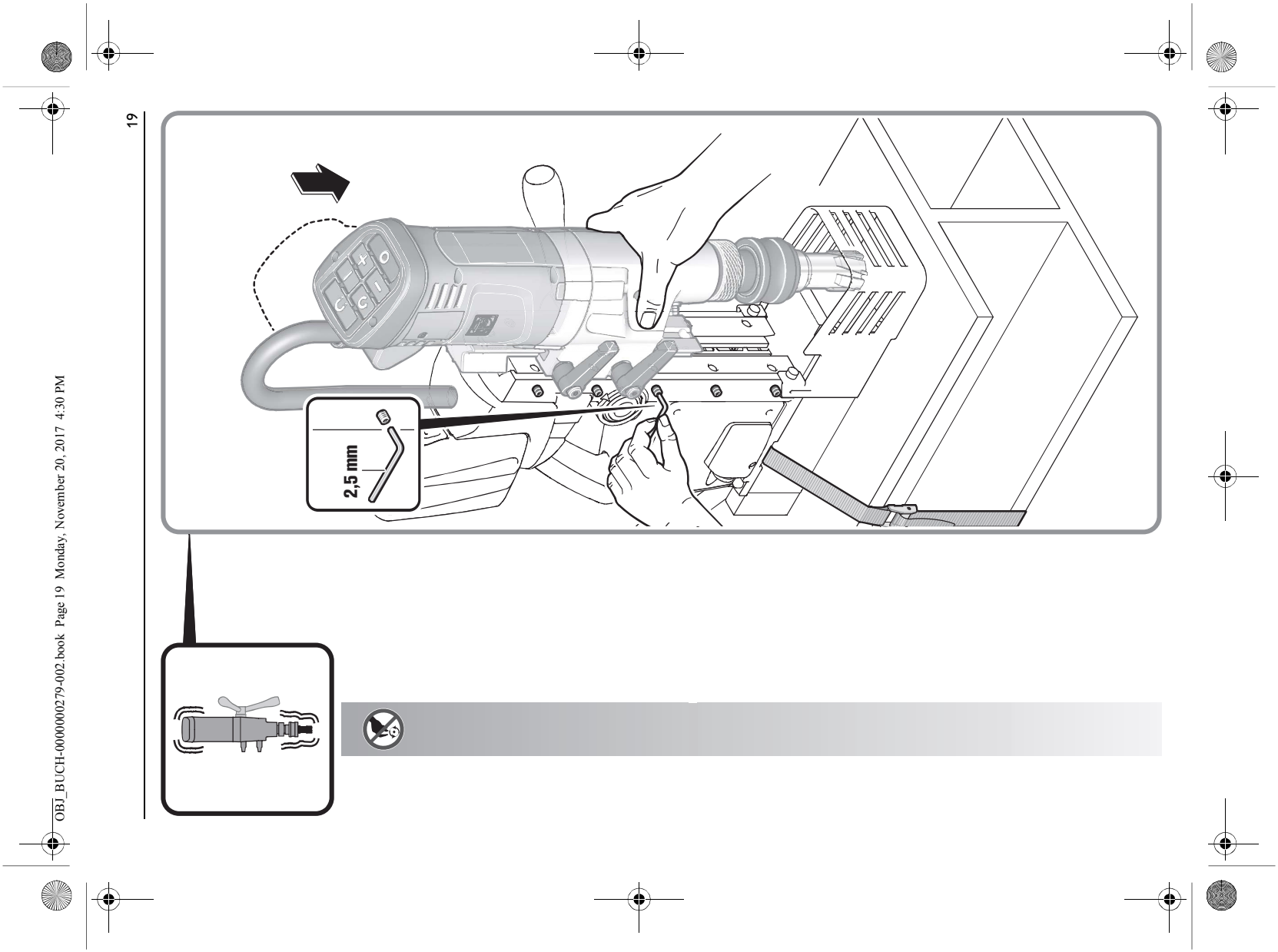
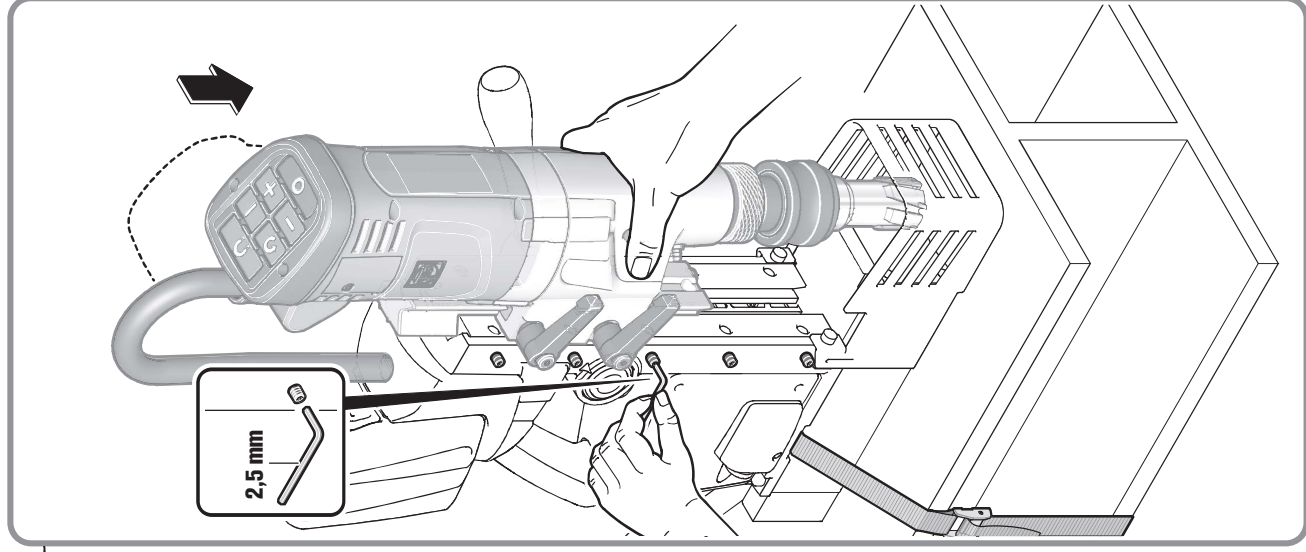
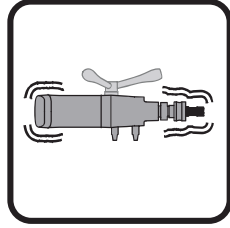


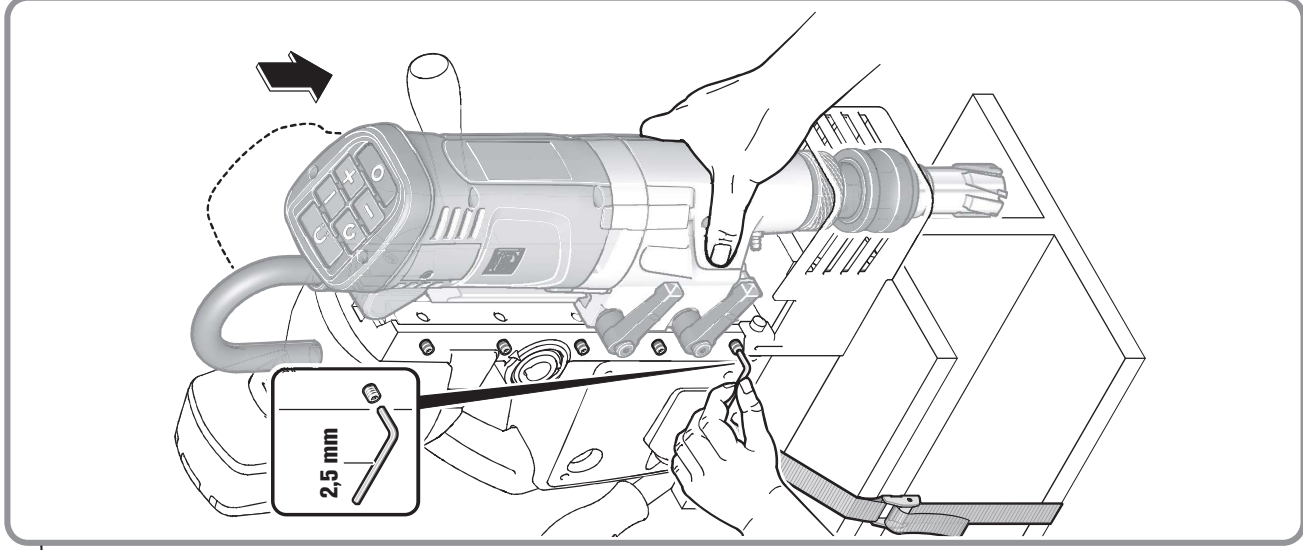
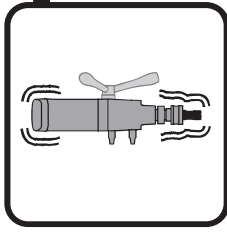




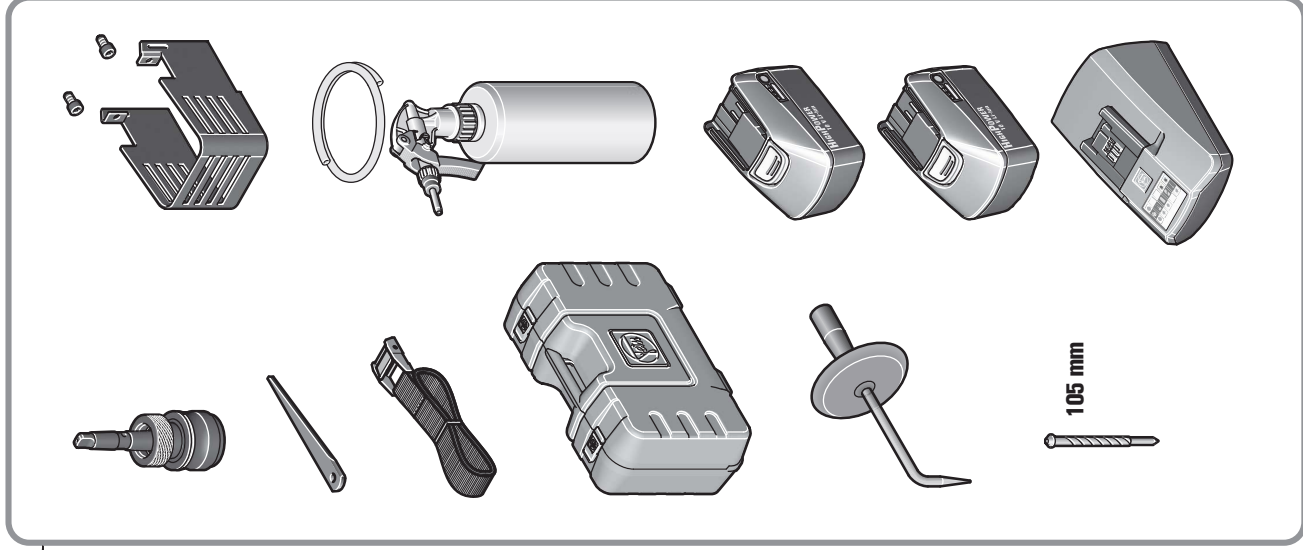
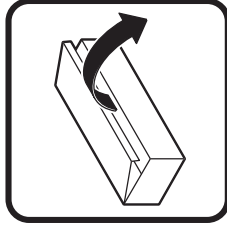






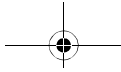
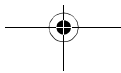



















2,5 mm

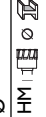
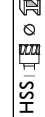









**Originalbetriebsanleitung.****Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.**

| Symbol, Zeichen | Erklärung |
|-----------------|---|
| | Die beiliegenden Dokumente wie Betriebsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen. |
| | Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen! |
| | Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen! |
| | Vor diesem Arbeitsschritt den Akku aus dem Elektrowerkzeug entfernen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs. |
| | Beim Arbeiten Augenschutz benutzen. |
| | Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen. |
| | Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren. |
| | Laden Sie keine beschädigten Akkus. |
| | Setzen Sie den Akku nicht dem Feuer aus. Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung. |
| | Warnung vor scharfen Kanten der Einsatzwerkzeuge, wie z. B. Schneiden der Schneidmesser. |
| | Rutschgefahr! |
| | Quetschgefahr! |
| | Vorsicht vor herabfallenden Gegenständen! |
| | Heiße Oberfläche! |
| | Hineinfassen verboten! |
| | Gurt befestigen! |
| | Einschalten |
| | Ausschalten |
| | Zusatzinformation. |
| | Allgemeines Verbotssymbol. Diese Handlung ist verboten! |
| | Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft. |



| Symbol, Zeichen | Erklärung |
|---|--|
|  | Dieses Symbol bestätigt die Zertifizierung dieses Produkts in USA und Kanada. |
|  | Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann. |
|  | Recycling-Zeichen: kennzeichnet wiederverwertbare Materialien |
|  | Ausgenutzte Elektrowerzeuge und andere elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. |
|  | Akkutyp |
|  | Gewindebohrer |
|  | Stahl |
|  | Kleine Drehzahl |
|  | Große Drehzahl |
|  | Magnetkraft eventuell ausreichend |
|  | Magnetkraft nicht ausreichend |
|  | Bohrmotor starten. Drehrichtung rechts |
|  | Bohrmotor starten im Tastbetrieb. Drehrichtung links |
|  | Drehzahl stufenweise reduzieren |
|  | Drehzahl stufenweise erhöhen |
|  | Motor stoppen |
|  | Sleepfunktion aktivieren/deaktivieren |
| (**) | kann Ziffern oder Buchstaben enthalten |


| Zeichen | Einheit international | Einheit national | Erklärung |
|--|--------------------------------------|-------------------|--|
| U | V _{d.c.} / V d.c. | V _{d.c.} | elektrische Gleichspannung |
| n_{OR} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | /min | Leerlaufdrehzahl (Rechtslauf) |
| n_{OL} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | /min | Leerlaufdrehzahl (Linkslauf) |
| in | inch | inch | Maß |
| $M_{...}$ | mm | mm | Maß, metrisches Gewinde |
| \emptyset | mm | mm | Durchmesser eines runden Teils |
| H _M   | mm | mm | Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm ² – Hartmetall (Kernbohrer) |
| HSS   | mm | mm | Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm ² – Hochleistungsschneidstahl (Kernbohrer) |

| Zeichen | Einheit international | Einheit national | Erklärung |
|--|---|---|---|
| HSS  Fe 400 | mm | mm | Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm ² – Hochleistungsgeschneidestahl (Spiralbohrer) |
|  | mm | mm | Max. Aufnahmefähigkeit des Bohrfutters |
|  | mm | mm | Durchmesser Reibahle |
|  | mm | mm | Durchmesser Senken |
|  | kg | kg | Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | zulässige Umgebungstemperatur |
| L_{pA} | dB | dB | Schalldruckpegel |
| L_{wA} | dB | dB | Schalleistungspegel |
| $L_{p,peak}$ | dB | dB | Spitzenschalldruckpegel |
| $K_{...}$ | | | Unsicherheit |
| a | m/s ² | m/s ² | Schwingungsemissionswert nach EN 62841 (Vektorsumme dreier Richtungen) |
| a_h | m/s ² | m/s ² | mittlerer Schwingungswert (Kernbohren) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | Basiss- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem SI . |

Zu Ihrer Sicherheit.

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

 Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftnummer 3 41 30 465 06 0) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben. Bewahren Sie die genannten Unterlagen zum späteren Gebrauch auf und überreichen Sie diese bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen.

Bestimmung des Elektrowerkzeugs:

Kernbohrmaschine zum Bohren mit Kern- und Vollbohrern, zum Reiben, Senken und Gewindschneiden auf Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in weitegeschützter Umgebung.

Sicherheitshinweise für Kernbohrmaschine n.

Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Wasser erfordern, das Wasser weg vom Arbeitsbereich oder verwenden Sie eine Flüssigkeits-Auffangvorrichtung. Darüberge Vorsichtsmaßnahmen halten den Arbeitsbereich trocken und verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann. Der Kontakt eines Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Teile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Tragen Sie beim Bohren einen Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

Wenn das Einsatzwerkzeug blockiert, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten das Elektrowerkzeug aus. Überprüfen Sie den Grund des Verklemmens und beseitigen Sie die Ursache für klemmende Einsatzwerkzeuge.

Wenn Sie eine Kernbohrmaschine, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Einsatzwerkzeug frei dreht. Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht und dies kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich die Kernbohrmaschine vom Werkstück löst.

Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Vakuumplatte achten Sie darauf, dass die Oberfläche glatt, sauber und nicht porös ist. Befestigen Sie den Bohrstandler nicht an laminierte Oberflächen, wie z. B. auf Fliesen und Beschichtungen von Verbundwerkstoffen.

Wenn die Oberfläche des Werkstücks nicht glatt, plan oder ausreichend befestigt ist, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.

Stellen Sie vor dem und beim Bohren sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist. Ist der Unterdruck nicht ausreichend, kann sich die Vakuumplatte vom Werkstück lösen.



Führen Sie niemals Überkopfb Bohrungen und Bohrungen zur Wand durch, wenn die Maschine nur mittels Vakuumpumpe befestigt ist. Bei Verlust des Vakuums löst sich die Vakuumpumpe vom Werkstück.

Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind. Die Bohrkronen können über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.

Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht für Überkopfb Bohrarbeiten mit Wasserzuführung. Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.

Spezielle Sicherheitsinweise.

Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Benutzen Sie einen Gehörschutz. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikeln abzuwehren. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Hörverlust führen.

Berühren Sie nicht die scharfen Kanten des Kernbohrers. Es besteht Verletzungsgefahr.

Um Verletzungen zu vermeiden überprüfen Sie vor Beginn der Arbeiten die Kernbohrer. Verwenden Sie nur unbeschädigte, nicht verformte Kernbohrer. Beschädigte oder verformte Kernbohrer können schwere Verletzungen verursachen.

Vor Erstbetriebnahme: Montieren Sie den Berührungsschutz an die Maschine.

Sichern Sie das Elektrowerkzeug immer mit dem mitgelieferten Spanngurt. Nehmen Sie sich bei diesen Arbeiten in Acht vor herunterfallenden Gegenständen wie z. B. Bohrkernen und Spänen.

Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder überkopf ohne Verwendung der Handpumpe durch. Verwenden Sie hier ein Kühlmittelspray. Durch in das Elektrowerkzeug eindringende Flüssigkeiten entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Vermeiden Sie Berührung mit dem beim Abschluss des Arbeitsvorgangs automatisch vom Zentrierstift ausgestoßenen Bohrkern. Der Kontakt mit dem heißen oder herabfallenden Kern kann zu Verletzungen führen.

Um Verletzungen zu vermeiden halten Sie immer Ihre Hände, Kleidung usw. von sich drehenden Spänen fern. Die Späne können Verletzungen verursachen. Verwenden Sie immer den Späneschutz.

Versuchen Sie nicht das Einsatzwerkzeug zu entfernen, wenn es sich noch dreht. Dies kann schwere Verletzungen verursachen.

Achten Sie auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre. Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn den Arbeitsbereich z. B. mit einem Metallortungsgerät.

Bearbeiten Sie kein magnesiumhaltiges Material. Es besteht Brandgefahr.
Bearbeiten Sie kein CFK (Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff) und kein asbesthaltiges Material. Diese gelten als krebserregend.

Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten. Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

Überlasten Sie das Elektrowerkzeug oder den Aufbewahrungskoffer nicht und verwenden Sie diese nicht als Leichter oder Gerüst. Überlastung oder Stehen auf dem Elektrowerkzeug oder dem Aufbewahrungskoffer kann dazu führen, dass sich der Schwerpunkt des Elektrowerkzeugs oder des Aufbewahrungskoffers nach oben verlagert und dieser umkippt.

Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Elektrowerkzeughersteller entwickelt oder freigegeben wurde. Sicherer Betrieb ist nicht alleine dadurch gegeben, dass ein Zubehör auf Ihr Elektrowerkzeug passt.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsröffnungen des Elektrowerkzeugs mit nichtmetallischen Werkzeugen. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Dies kann bei übermäßiger Ansammlung von Metallstaub elektrische Gefährdungen verursachen.

Verwendung und Behandlung des Akkus (Akkublocks).

Um Gefährdungen wie Verbrennungen, Brand, Explosion, Hautverletzungen und andere Verletzungen beim Umgang mit dem Akku zu vermeiden, beachten Sie folgende Hinweise:

Akkus dürfen nicht zerlegt, geöffnet oder zerkleinert werden. Setzen Sie die Akkus keinen mechanischen Stößen aus. Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können schädliche Dämpfe und Flüssigkeiten austreten. Die Dämpfe können die Atemwege reizen. Ausretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

Falls aus dem beschädigten Akku ausgetretene Flüssigkeit angrenzende Gegenstände benetzt hat, überprüften Sie die betroffenen Teile, reinigen Sie diese oder tauschen Sie sie gegebenenfalls aus.

Setzen Sie den Akku nicht der Hitze oder dem Feuer aus. Lagern Sie den Akku nicht im direkten Sonnenlicht. Entnehmen Sie den Akku erst dann aus seiner Originalverpackung, wenn er verwendet werden soll.

Nehmen Sie den Akku vor Arbeiten am Elektrowerkzeug aus dem Elektrowerkzeug. Läuft das Elektrowerkzeug unbeaufsichtigt an, besteht Verletzungsgefahr.

Nehmen Sie den Akku nur bei ausgeschaltetem Elektrowerkzeug ab.

Halten Sie Akkus von Kindern fern.

Halten Sie den Akku sauber und geschützt vor Feuchtigkeit und Wasser. Reinigen Sie die verschmutzten Anschlüsse des Akkus und des Elektrowerkzeugs mit einem trockenen, sauberen Tuch.

Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden. Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.





Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammer, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten. Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.

Entnehmen Sie bei Transport und Aufbewahrung des Elektrowerkzeugs den Akku.

Verwenden Sie nur intakte original FEIN-Akkus, die für Ihr Elektrowerkzeug bestimmt sind. Beim Arbeiten mit und Laden von falschen, beschädigten, reparierten oder aufgearbeiteten Akkus, Nachahmungen und Fremdfabrikaten besteht Brandgefahr und/oder Explosionsgefahr.
Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung des Akku-Ladegeräts.

Hand-Arm-Vibrationen

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungsspiegel ist entsprechend einem in EN 62841 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Zur angegebene Schwingungsspiegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Bedienungshinweise.

Verwenden Sie als Kühlmittel ausschließlich Kühlschmieremulsion (**Öl in Wasser**).

Beachten Sie die Herstellerhinweise zum Kühlmittel.

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche für den Magnetaußeneben, sauber, rost- und eisfrei ist. Entfernen Sie Lack, Spachtelschichten und andere Materialien. Vermeiden Sie einen Luftspalt zwischen Magnetaußeneben und Aufstellfläche. Der Luftspalt verringert die Magnethaltekraft.

Benutzen Sie diese Maschine nicht auf heißen Oberflächen, es könnte zu einer dauerhaften Reduzierung der Magnethaltekraft kommen.

Benutzen Sie beim Arbeiten immer den Magnetaußeneben. Sie darauf, dass die Magnethaltekraft ausreichend ist:

- Leuchtet die grüne Taste im Bedienfeld permanent, ist die Magnethaltekraft eventuell ausreichend und die Maschine kann mit **normalem Vorschub** betrieben werden.

- Blinkt die Taste **Magnet** des Bedienfeldes, ist die Magnethaltekraft eventuell nicht ausreichend und die Maschine muss mit **reduzierter Vorschubkraft** betrieben werden.



Bei Arbeiten an nicht magnetisierbaren Materialien müssen geeignete, als Zubehör erhältliche FEIN-Befestigungsvorrichtungen, wie z. B. Vakuumplatte oder Rohrbohrvorrichtung, verwendet werden. Beachten Sie die jeweiligen Betriebsanleitungen dazu.

Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialstärke von weniger als 9 mm muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.

Bei Überlastung stoppt der Motor selbstständig und muss neu gestartet werden.

Verwenden Sie nur die unbedingt erforderliche Vorschubkraft. Zu hohe Vorschubkräfte können zu Bruch des Einsatzwerkzeuges und zum Verlust der Magnethaltekraft führen.

Wird bei laufendem Motor die Stromzufuhr unterbrochen, verhindert eine Schutzschaltung das selbsttätige Wiederanlaufen des Motors. Schalten Sie den Motor erneut ein.

Die zuletzt eingestellte Drehzahl wird automatisch gespeichert (**Memory Function**). Um das Elektrowerkzeug mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu starten, betätigen und halten Sie die Taste mit dem Symbol , und drücken Sie dann die Taste mit dem Symbol . Stoppen Sie den Bohrmotor während des Bohrvorgangs nicht.

Den Kernbohrer nur bei laufendem Bohrmotor aus dem Bohrloch herausziehen.

Stoppen Sie den Bohrmotor und drehen den Kernbohrer gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig heraus, falls der Kernbohrer im Material stecken bleibt.

Entfernen Sie nach jedem Bohrvorgang die Späne und den ausgebohrten Kern.

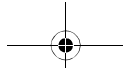
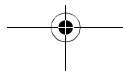
- ! Fassen Sie die Späne nicht mit bloßer Hand an.
- ! Benutzen Sie immer einen Spänehaaken.

- ! Verbrennungsgefahr!

Beschädigen Sie beim Auswechseln des Bohrers nicht dessen Schneiden.

Entfernen Sie beim Kernbohren von geschichtetem Material nach jeder durchbohrten Schicht den Kern und die Späne.

Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nicht mit defektem Kühlmittelsystem. Prüfen Sie vor jedem Betrieb die Dichtheit und ob Risse in den Schläuchen sind. Vermeiden Sie, dass Flüssigkeit in elektrische Teile eindringt.



| Fehlermeldung/ Verhalten Magnetaste | Be deutung | Ahnhilfe |
|--|--|--|
| Anzeige leuchtet grün | Magnethalkraft eventuell ausreichend. Magnethalkraft nicht ausreichend. | Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialsärke von weniger als 9 mm muss zur Gewährleistung der Magnethalkraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden. |
| Anzeige blinkt ein oder mehrmals rot | – Bewegungssensor hat ausgelöst – Überlastabschaltung hat ausgelöst – Magnethel nicht in Stellung 100 % – Tasten Linkslauf/Rechtslauf blockiert – Batterieanzeige prüfen | Nach der Fehlerbehebung kann die Maschine wieder eingeschaltet werden. |
| Anzeige leuchtet dauerhaft rot | Maschine ist defekt. | Senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst. – Magnetaste betätigen (Sleepfunktion wird deaktiviert). – Batterieanzeige prüfen – Senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst. |
| Anzeige leuchtet nicht | – Maschine befindet sich in der Sleepfunktion – Akku leer oder defekt – Maschine defekt | |

Umgang mit dem Akku.

Betreiben und laden Sie den Akku nur im Akku-Betriebsbereich von 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Die Akku-Temperatur muss am Anfang des Ladevorgangs im Akku-Betriebsbereich sein.

| LED-Anzeige | Bedeutung | Aktion |
|------------------|-------------------------------|---|
| 1 – 4 grüne LED | prozentualer Ladezustand | Betrieb |
| rotes Dauerlicht | Akku ist fast leer | Akku aufladen |
| rotes Blinklicht | Akku ist nicht betriebsbereit | Akku in Akku-Betriebsbereich bringen, danach aufladen |

Der echte prozentuale Ladezustand des Akkus wird nur bei gestopptem Motor des Elektrowerkzeugs angezeigt. Bei einer bevorstehenden Akku-Tiefentladung stoppt die Elektronik automatisch den Motor.

Instandhaltung und Kundendienst.

Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Blasen Sie häufig den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsschlitze mit trockener und ölfreier Druckluft aus.

Erneuern Sie Aufkleber und Warnhinweise am Elektrowerkzeug bei Alterung und Verschleiß.

Nach einigen Betriebsstunden kann sich das Spiel in der Schwalbenschwanzführung erhöhen. Folglich kann der Bohrmotor selbstständig entlang der Schwalbenschwanzführung gleiten. In diesem Fall ziehen Sie sämtliche Gewindestifte an der Schwalbenschwanzführung an. Messen nach, dass der Bohrmotor manuell leichtgängig bewegbar ist, aber nicht selbstständig gleitet (siehe Seite 18). Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Elektrowerkzeugs finden Sie im Internet unter www.fein.com. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:

Einsatzwerkzeuge, Handpumpe, Akku

Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens. Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garanteerklärung.

Im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs kann auch nur ein Teil des in dieser Betriebsanleitung beschriebenen oder abgebildeten Zubehörs enthalten sein.

Konformitätserklärung.

Die Firma FEIN erklärt in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Betriebsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

Technische Unterlagen bei: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Umweltschutz, Entsorgung.

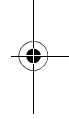
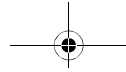
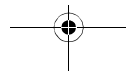
Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.

















Akkus nur im entladenen Zustand einer geordneten Entsorgung zuführen.







Bei nicht vollständig entladenen Akkus zur Vorsorge gegen Kurzschlüsse den Steckverbinder mit Klebestreifen isolieren.



**Original instructions.****Symbols, abbreviations and terms used.**

| Symbol, character | Explanation |
|-------------------|--|
| | Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions. |
| | Observe the instructions in the text or graphic opposite! |
| | Observe the instructions in the text or graphic opposite! |
| | Before commencing this working step, remove the battery from the power tool. Otherwise there may be danger of injury caused by unintentional starting of the power tool. |
| | Use eye protection during operation. |
| | Use ear protection during operation. |
| | Do not touch the rotating parts of the power tool. |
| | Do not charge damaged batteries. |
| | Keep the battery away from fire. Protect the battery against heat, e. g. against continuous intense sunlight. |
| | Warning against sharp edges of application tools, such as the cutting edges of the cutter blades. |
| | Danger of slipping! |
| | Danger of crushes or contusions! |
| | Caution! Falling objects! |
| | Hot surface! |
| | Do not reach in! |
| | Fasten strap! |
| | Switching on |
| | Switching off |
| | Additional information. |
| | General prohibition sign. This action is prohibited. |
| | Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community. |
| | This symbol confirms the certification of this product for the USA and Canada. |



| Symbol, character | Explanation |
|---|---|
|  WARNING | This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury. |
|  Li-batt. | Recycling symbol: designates recyclable materials |
|  | Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environmental-friendly recycling. |
|  | Battery type |
|  | Tap |
|  | Steel |
|  | Low speed |
|  | High speed |
|  | Magnetic holding power possibly sufficient |
|  | Magnetic holding power, insufficient |
|  | Starts the drill motor. Rotation direction: clockwise |
|  | Starts the drill motor in inch mode. Rotation direction: anticlockwise |
|  | Speed reduction in steps |
|  | Speed increase in steps |
|  | Stops the motor |
|  | Activate/Deactivate the sleep function |
| (**) | may contain numbers and letters |


| Character | Unit of measurement, international | Unit of measurement, national | Explanation |
|---|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| <i>U</i> | V _{d.c.} / V d.c. | V _{d.c.} | DC voltage |
| <i>n_{DR}</i> | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | rpm | No-load speed (clockwise) |
| <i>n_{OL}</i> | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | rpm | No-load speed (anticlockwise) |
| <i>in</i> | inch | inch | Size |
| <i>M...</i> | mm | mm | Size of metric thread |
|  HM | mm | mm | Diameter of a round part |
|  Fe 400 | mm | mm | Max. capacity in steel with up to 400 N/mm ² – TCT (core drill bit) |
|  HSS | mm | mm | Max. capacity in steel with up to 400 N/mm ² – high speed steel (core drill bit) |
|  HSS Fe 400 | mm | mm | Max. capacity in steel with up to 400 N/mm ² – high speed steel (twist drill bit) |
|  | mm | mm | Max. drill chuck capacity |
|  | mm | mm | Reamer diameter |

| Character | Unit of measurement, international | Unit of measurement, national | Explanation |
|---|--|--|---|
|  \varnothing | mm | mm | Countersinking diameter |
|  | kg | kg | Weight according to EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | Allowable ambient temperature |
| L_{pA} | dB | dB | Sound pressure level |
| L_{wA} | dB | dB | Sound power level |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Peak sound pressure level |
| $K_{...}$ | | | Uncertainty |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Vibrational emission value according to EN 62841 (vector sum of three directions) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | Mean vibrational value for core drilling |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | Basic and derived units of measurement from the international system of units SI . |

For your safety.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

 Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" (document number 3 41 30 465 06 0). The documents mentioned should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations.

Intended use of the power tool:

Magnetic core drill unit for drilling with core drill bits and solid drill bits, reaming, countersinking and tapping on materials with surfaces suitable for magnets in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN.

These appliances are not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Safety warnings for core drills.

When performing drilling that requires the use of water, route the water away from the operator's work area or use a collection system for liquids. Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electrical shock.

Operate the power tool by the insulated gripping surfaces when performing operations where the cutting accessory could contact hidden wires. Contact of a cutting accessory with a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live", and could give the operator an electric shock.

Wear hearing protection when drilling. Exposure to noise can cause hearing loss.

When the application tool jams, stop applying pressure and switch the power tool off. Check the cause of the jam and apply corrective action to eliminate the cause of the jamming application tool.

When restarting a core drill jammed in the workpiece, check that the application tool rotates freely before starting. If the application tool is jammed, it may not start, may overload the power tool, or may cause the core drill to release from the workpiece.

When securing the drill stand with a vacuum plate to the workpiece, make sure that the surface is smooth, clean and non-porous. Do not secure the drill stand to laminated surfaces such as tiles and coated composite materials. If the surface of the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the vacuum plate may pull away from the workpiece.

Ensure there is sufficient vacuum level before and during drilling. If the vacuum level is insufficient, the vacuum plate may become detached from the workpiece.

Never perform overhead and wall drilling when the machine is only fastened using the vacuum plate. If the vacuum is lost, the vacuum plate will release from the workpiece.

When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side. The core bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.

Do not use this tool for overhead drilling with water supply. Water entering the power tool will increase the risk of electric shock.

Special safety instructions.

Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. Wear ear protection. The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

Do not touch the sharp edges of the core drill bit. Danger of injury.

To avoid injuries, check the core drill bits prior to starting the work. Use only undamaged core drill bits that are not deformed. Damaged or deformed core drill bits can cause serious injury.

Before putting into operation: Mount the contact protector to the machine.

Always secure the power tool with the provided safety strap. When carrying out such work, beware of falling objects, such as core bits or chips.

Carry out work on vertical construction elements or overhead with out use of the hand pump. Use cooling-lubricant spray for these applications. Fluids entering into the power tool create the risk of electric shock.

Avoid touching the drilled core that is automatically ejected by the centering pin when the working procedure is finished. Contact with the core when it is hot, or if it falls, can cause personal injuries.

To prevent injuries, always keep your hands, clothing, etc. away from rotating swarf. The swarf can cause injuries. Always use the chip guard.

Do not attempt to remove the cutting tool if it still turns. This can lead to serious injuries.

Beware of any concealed electric cables, gas or water conduits. Check the working area before commencing work, e.g. with a metal detector.

Do not work materials containing magnesium. Danger of fire.

Do not work CFP (carbon-fiber-reinforced polymer) and materials containing asbestos. These materials are considered carcinogenic.

Do not rivet or screw any name-plates or signs onto the power tool. If the insulation is damaged, protection against an electric shock will be ineffective. Adhesive labels are recommended.

Do not overload the power tool or the storage case and do not use it as a ladder or stand. Overloading or standing on the power tool or the storage case can lead to the upward shifting of the centre of gravity of the power tool or the storage case, and its tipping over.

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer. Safe operation is not ensured merely because an accessory fits your power tool.

Clean the ventilation openings on the power tool at regular intervals using non-metal tools. The blower of the motor draws dust into the housing. An excessive accumulation of metallic dust can cause an electrical hazard.

Use and handling of the battery (battery pack).

To avoid hazardous situations such as burns, fire, explosion, skin injuries, and other injuries when handling the battery, observe the following instructions:

Batteries must not be disassembled, opened or reduced in size. Do not subject batteries to mechanical impact or shock. Hazardous vapours and fluid can escape in case of

damage and improper use of the battery. The vapours can irritate the respiratory system. Liquid ejected from the battery may cause skin irritations or burns.

When battery fluid from a damaged battery has come into contact with objects close by, check the respective components, clean them or replace them as required.

Keep the battery away from heat and fire. Do not store the battery in direct sunlight.

Do not remove the battery from its original packaging until it is going to be used.

Before any work on the machine itself, remove the battery from the power tool. If the power tool accidentally starts, there is danger of injury.

Remove the battery only when the power tool is switched off.

Keep the battery away from children.

Keep the battery clean and protect it against moisture and water. Clean contaminated battery terminals and power tool connections with a dry, clean cloth.

Charge the batteries only with battery chargers recommended by the manufacturer. A charger that is suitable one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

Keep the battery not being used away from paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

Remove the power tool's battery during transport and storage.

Use only intact original FEIN batteries that are intended for your power tool. When working with and charging incorrect, damaged, repaired or reconditioned batteries, imitations or other brands, there is danger of fire and/or explosion.

Follow the safety warnings in the operating instructions of the battery charger.

Hand/arm vibrations

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 62841 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

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

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

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

**Operating Instructions.**

Only use water-soluble cutting fluids (**oil in water**) as the cooling agent.

Observe the manufacturer's instructions on coolant. Pay attention that the set-up surface for the magnetic foot is flat, clean, rust-free and ice-free. Remove varnish, putty/filler layers and other materials. Prevent an air gap between the magnetic foot and the set-up surface. The air gap reduces the magnetic holding power.

Do not operate this machine on hot surfaces; it could lead to a permanent reduction of the magnetic holding power.

When working, always use the magnetic foot; pay attention that the magnetic holding power is sufficient:

- When the green button on the control panel lights up permanently, the magnetic holding power possibly is sufficient and the machine can be operated with **normal feed**.
- When the **Magnet** button on the control panel flashes, the magnetic holding power possibly is insufficient and the machine must be operated with **reduced feed**.



When working non-magnetic materials, suitable FEIN fastening devices, such as vacuum plates or pipe drilling devices, which are available as accessories, must be used. Observe the corresponding operating instructions for these.

Even when working on steel materials where the material thickness is below 9 mm, the work piece must be made thicker with an additional steel plate in order to ensure the magnetic holding power.

In case of overload, the motor automatically stops and must be restarted again.

Work only with the absolutely required amount of feed. Excessive feed can lead to breakage of the application tool and loss of the magnetic holding power.


When the power supply is disconnected while the motor is running, a protective circuit prevents automatic restarting of the motor. Restart the motor again.


The last set speed is automatically stored (**memory function**). To start the power tool with the last set speed, press and hold the button with the  symbol, and then press the button with the  symbol.


Do not stop the drill motor during the drilling procedure. Only remove the core bit from of the drilling hole while the motor is running.

If the core bit should remain stuck in the material, stop the drill motor and carefully turn the core bit out counter-clockwise.

Remove the chips and the drilled core after each drilling process.

 Do not touch the chips with your bare hand.

 Always use a chip hook.

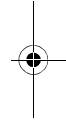
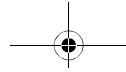
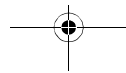
 Danger of burning!

When changing a drill bit, pay attention not to damage the cutting edges.

When core drilling layered material, remove the core and the chippings after drilling each layer.

Do not use the magnetic core drill unit when the cooling-lubricant system is defective. Each time before operating, check for tightness against leaks and for cracks in the hoses. Prevent liquids from entering or penetrating electrical components.

| Error message/ Response of Magnet Button | Meaning | Corrective Action |
|---|---|---|
| Indicator lights up green | Magnetic holding power possibly sufficient. | |
| Indicator flashes green | Magnetic holding power insufficient. | Even when working on steel materials where the material thickness is below 9 mm, the work piece must be made thicker with an additional steel plate in order to ensure the magnetic holding power. |
| Indicator flashes red once or several times | <ul style="list-style-type: none"> - Motion sensor has actuated - Overload shut-off has actuated - Hand lever not set to 100% position - Buttons for left rotation/right rotation blocked - Check battery indication | After malfunction correction, the power tool can be switched on again. |
| Indicator lights up red continuously | Power tool is defective. | Send the machine to your FEIN customer service agent. |
| Indicator does not light up | <ul style="list-style-type: none"> - The machine is in sleep function - Battery dead or defective - Power tool is defective | <ul style="list-style-type: none"> - Actuate magnet button (sleep function is deactivated). - Check battery indication - Send the machine to your FEIN customer service agent. |




**Handling the battery.**

Operate and charge the battery only within the battery operating-temperature range of 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). At the beginning of the charging procedure, the battery temperature must be within the battery operating-temperature range.

| LED indicator | Meaning | Activity |
|-----------------------|------------------------------------|--|
| 1 – 4 green LED | Percentage of charge condition. | Operation |
| Continuous red light. | Battery is almost empty. | Charge battery |
| Red flashing light | Battery is not ready for operation | Bring the battery into the battery operating-temperature range, then charge. |

The real percentage of the battery charge condition is only indicated when the power tool motor is stopped. The electronics automatically switch off the motor prior to the battery being deep discharged.

Repair and customer service.

 When working metal under extreme operating conditions, it is possible for conductive dust to settle in the interior of the power tool. Blow out the interior of the power tool via the ventilation slots frequently with dry and oil-free compressed air.

Renew stickers and warning indications on the power tool when aged and worn.

After several hours of operation, the play in the dove-tail guide can increase. As a consequence, the drill motor can glide alongside the dove-tail guide by itself. In this case, retighten all set screws of the dove-tail guide correspondingly so that the drilling motor can easily be moved manually, yet does not glide by itself (see page 18).

The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at www.fein.com.

Use only original spare parts.

If required, you can change the following parts yourself:

Application tools, hand pump, battery

Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed. In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's warranty declaration.

The delivery scope of your power tool may include only a part of the accessories described or shown in this Instruction Manual.

Declaration of conformity.

FEIN declares itself solely responsible for this product conforming with the relevant provisions given on the last page of this Instruction Manual.

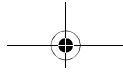
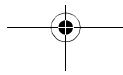
Technical documents at: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Environmental protection, disposal.

Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environmental-friendly recycling.

Dispose of batteries only when discharged.

For batteries that are not completely discharged, insulate the terminals with tape as a protective measure against short-circuiting.

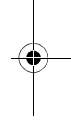
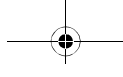
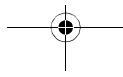


























Instruction d'origine.



Symboles, abréviations et termes utilisés.

| Symbole, signe | Explication |
|----------------|---|
| | Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité. |
| | Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre ! |
| | Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre ! |
| | Avant d'effectuer ce travail, retirer la batterie de l'outil électrique. Sinon, il y a des risques de blessures dues à un démarrage non intentionné de l'outil. |
| | Lors des travaux, porter une protection oculaire. |
| | Lors des travaux, porter une protection acoustique. |
| | Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique. |
| | Ne pas charger des batteries endommagées. |
| | Ne pas exposer ou jeter la batterie au feu. Protéger la batterie des sources de chaleur, comme par ex. l'exposition directe au soleil. |
| | Attention aux bords tranchants des outils de travail tels que les lames des couteaux. |
| | Danger ! Glissant ! |
| | Danger d'écrasement ! |
| | Prendre garde aux objets qui tombent ! |
| | Surface chaude ! |
| | Ne pas toucher ! |
| | Attacher la sangle ! |
| | Mise en marche |
| | Arrêt |
| | Information supplémentaire. |
| | Signal général d'interdiction. Cette action est interdite ! |
| | Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne. |
| | Ce symbole confirme la certification de ce produit aux Etats-Unis et au Canada. |



| Symbole, signe | Explication |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | Cette indication indique une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures ou la mort. |
|   | Signalisation de recyclage : indique les matériaux recyclables |
|  | Trier les outils électriques ainsi que tout autre produit électrotechnique et électrique et les déposer à un centre de recyclage respectant les directives relatives à la protection de l'environnement. |
|  | Type de batterie |
|  | Taraud |
|  | Acier |
|  | Faible vitesse de rotation |
|  | Vitesse de rotation élevée |
|  | Force d'attraction magnétique éventuellement suffisante |
|  | Force magnétique insuffisante |
|  | Démarrer le moteur. Sens de rotation vers la droite |
|  | Démarrer le moteur par impulsion. Sens de rotation vers la gauche |
|  | Réduire la vitesse de rotation par paliers |
|  | Augmenter la vitesse de rotation par paliers |
|  | Démarrer le moteur |
|  | Désactiver/activer la fonction Sleep (veille) |
| (**) | peut contenir des chiffres ou des lettres |

| Signe | Unité internationale | Unité nationale | Explication |
|---|---|-------------------|---|
| U | $V_{\text{a.c.}}$ / V d.c. | $V_{\text{a.c.}}$ | Tension en courant continu |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | tr/min | Vitesse à vide (Rotation droite) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | tr/min | Vitesse à vide (Rotation gauche) |
| in | inch | inch | Cote |
| $M_{...}$ | mm | mm | Dimension, filetage métrique |
| \emptyset | mm | mm | Diamètre d'un élément |
|  HM | mm | mm | Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm ² – Carburé (fraise à carotier) |
|  HSS | mm | mm | Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm ² – Carburé (fraise à carotier) |
|  HSS | mm | mm | Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm ² – Carburé (foret hélicoïdal) |
|  | mm | mm | Capacité max. du mandrin de perçage |
|  | mm | mm | Diamètre alésoir |


| Signe | Unité internationale | Unité nationale | Explication |
|---|--|--|--|
|  | mm | mm | Diamètre lamage |
|  | kg | kg | Poids suivant EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | Température ambiante admissible |
| L_{pA} | dB | dB | Niveau de pression acoustique |
| L_{wA} | dB | dB | Niveau d'intensité acoustique |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Niveau max. de pression acoustique |
| $K_{...}$ | | | Incertitude |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Valeur d'émission vibratoire suivant EN 62841 (somme vectorielle des trois axes directionnels) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | Valeur de vibration moyenne (carottage) |
| | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | Unités de base et unités dérivées du système international SI . |
| | | | Valeur de vibration moyenne (carottage) |

Pour votre sécurité.

AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut provoquer un choc électrique, un incendie et / ou une grave blessure.

Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

 N'utilisez pas cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et compris à fond cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 465 06 0). Conservez ces documents pour une utilisation ultérieure et joignez-les à l'outil électrique en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

De même, respecter les dispositions concernant la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays en question.

Conception de l'outil électrique :

Unité de perçage conçue pour le perçage avec fraises à carotter et forets hélicoïdaux, l'alésage, le lamage et le taraudage de matériaux magnétiques, dans un environnement à l'abri des intempéries avec utilisation des outils de travail et des accessoires autorisés par FEIN.

Consignes de sécurité relatives aux unités de perçage.

Pour tout travail de perçage qui nécessite l'utilisation d'eau, évacuer l'eau de la zone de travail ou utiliser un dispositif de collecte de liquides. De telles mesures de prévention maintiennent la zone de travail sèche et réduisent le risque d'électrocution.

Tenir l'outil électrique par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil de coupe risque de toucher des câbles électriques cachés. Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

Porter une protection acoustique lors du perçage. Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.

Au cas où l'outil électrique se bloque, ne plus exercer d'avance et éteindre l'outil électrique. Contrôler la raison du blocage et éliminer la cause provoquant le coincement de l'accessoire.

Si vous voulez redémarrer une unité de perçage dont l'accessoire est déjà engagé dans la pièce à travailler, vérifier avant de la mettre en marche si ce dernier peut tourner librement. Un accessoire coincé ne tournera probablement pas : ceci surchargera la machine ou provoquera le décollement de l'unité de perçage de la pièce à travailler.

Lors de la fixation de l'unité de perçage sur la pièce à travailler au moyen d'une plaque à vide d'air, veiller à ce que la surface soit lisse, propre et non poreuse. Ne pas attacher l'unité de perçage sur des surfaces laminées telles que par ex. carreaux et revêtements de matériaux composites. Si la surface de la pièce à travailler n'est pas lisse, plane ou suffisamment adhérente, la plaque à vide peut se détacher de la pièce à travailler.

S'assurer avant et lors de l'opération de perçage que la force de retenue est suffisante. Si la force de retenue n'est pas suffisante, la plaque à vide d'air pourrait se détacher de la pièce à travailler.

Ne jamais effectuer des perçages par-dessus la tête ou des perçages vers un mur si la machine n'est tenue que par la plaque à vide d'air. Dans le cas de perte du vide, la plaque à vide d'air se détache de la pièce à travailler.

Lors d'opérations de perçage à travers un mur ou un plafond, veiller à ce que les personnes et la zone de travail se trouvant de l'autre côté du perçage soient protégés. La fraise à carotter peut déboucher et la carotte peut être éjectée de l'autre côté.

Ne pas utiliser cet outil pour des travaux par-dessus la tête avec alimentation en eau. La pénétration d'eau à l'intérieur de l'outil électrique augmente le risque de choc électrique.



Instructions particulières de sécurité.

Utilisez l'équipement de protection. Selon l'utilisation, portez un masque de protection pour le visage ou des lunettes de protection. Utilisez une protection acoustique.

Les lunettes de protection doivent être portées pour protéger contre les particules projetées lors de toutes sortes de travaux. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte de l'audition.

Ne pas toucher les arêtes vives de la fraise à carotter.
Danger de blessure.

Pour éviter des blessures, contrôler les fraises à carotter avant tout travail. N'utiliser que des fraises à carotter en parfait état qui ne sont pas déformées. Les fraises à carotter endommagées ou déformées peuvent entraîner des blessures graves.

Avant la première mise en service : Monter le pare-copeaux.

Sécuriser l'outil électrique uniquement avec la sangle livrée. Lors des travaux, veiller à toujours se protéger contre les objets tombants tels que carottes et copeaux.

Effectuer les travaux sur les éléments de construction verticaux ou au-dessus de la tête sans utiliser la pompe à main. Utiliser un spray de coupe. Les liquides qui entreraient dans l'outil électrique peuvent causer un choc électrique...

Éviter de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par l'éjecteur quand le travail est terminé. Le contact avec la carotte brûlante ou qui tombe peut entraîner des blessures.

Maintenir vos mains, vêtements etc. toujours loin des copeaux en rotation pour éviter de vous blesser. Les copeaux peuvent causer des blessures. Utilisez toujours le pare-copeaux.

N'essayez pas d'enlever l'outil de travail tant qu'il est en rotation. Ceci peut causer de graves blessures.

Faites attention aux câbles électriques, conduites de gaz et d'eau éventuellement cachés. Avant de commencer le travail, contrôlez la zone de travail à l'aide d'un détecteur de métaux par exemple.

Ne pas travailler de matériaux contenant du magnésium. Il y a risque d'incendie.

Ne pas travailler du PPRC (plastique à renfort fibre de carbone) et pas de matériaux contenant de l'amiante. Ils sont considérés cancérigènes.

Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique. Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre une électrocution. Utiliser des autocollants.

Ne pas surcharger l'outil électrique ou le coffret de rangement et ne pas les utiliser en tant qu'échelle ou échafaudage. Surcharger ou se placer sur l'outil électrique ou le coffret de rangement peut causer le déplacement du centre de gravité de l'outil électrique ou du coffret de rangement vers le haut provoquant ainsi le basculement de ce dernier.

N'utilisez pas des accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou autorisés par le fabricant de l'outil électrique. Le seul fait qu'un accessoire puisse être monté sur votre outil électrique ne garantit pas une utilisation sans risque.

Nettoyez régulièrement les œufs de ventilation de l'outil électrique avec des outils non-métalliques. La ventilation du moteur aspire la poussière à l'intérieur du carter. Une trop grande quantité de poussière de métal accumulée peut provoquer des incidents électriques.

Utilisation et entretien de la batterie.

Afin d'éviter des dangers tels que brûlures, incendie, explosion, blessures de la peau et d'autres blessures lors du manquement de la batterie, respectez les indications suivantes :

Ne pas ouvrir, ni démonter les batteries. Ne pas exposer les batteries à des chocs mécaniques. En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de la batterie, des vapeurs peuvent s'échapper. Les vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires. Le liquide qui sort de la batterie peut provoquer des irritations de la peau ou causer des brûlures.

Au cas où le liquide contenu dans les batteries aurait contaminé des objets se trouvant à proximité, contrôlez les parties touchées, nettoyez-les ou, le cas échéant, remplacez-les.

N'exposez pas la batterie à la chaleur ni au feu. Ne stockez pas la batterie dans un endroit directement exposé au soleil.

Ne retirez la batterie de son emballage d'origine que lorsqu'elle doit être utilisée.

Avant tous travaux sur l'outil électrique, retirez la batterie de l'outil. Risque de blessures en cas de démarrage non intentionnel de l'outil électrique.

Ne retirez la batterie que lorsque l'outil électrique est à l'arrêt.

Maintenez les batteries hors de la portée des enfants.

Tenez toujours la batterie propre et protégez-la de l'humidité et de l'eau. Nettoyez les raccords encastrés de la batterie et de l'outil électrique à l'aide d'un chiffon sec et propre.

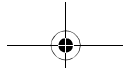
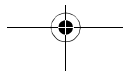
Ne chargez les batteries qu'avec des chargeurs recommandés par le fabricant. Un chargeur approprié à un type spécifique de batterie peut engendrer un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec d'autres batteries.

Tenir la batterie non-utilisée à l'écart de toutes sortes d'objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, car un pontage pourrait provoquer un court-circuit. Un court-circuit entre les contacts de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.

Retirer la batterie avant de transporter ou de stocker l'outil électrique.

N'utilisez que des batteries intactes d'origine FEIN conçues pour votre outil électrique. En cas d'utilisation de batteries d'un type ne convenant pas à l'outil, de batteries endommagées, réparées ou modifiées, de batteries contrefaites ou d'autres fabricants, il y a danger d'incendie et/ou d'explosion.

Respectez les indications de sécurité de la notice d'utilisation du chargeur de batteries.



**Vibrations mains-bras**

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 62841 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électriques. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire. L'amplitude d'oscillation indiquée correspond aux utilisations principales de l'outil électrique. Si, toutefois, l'outil électrique était utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou en cas d'un entretien insuffisant, l'amplitude d'oscillation pourrait être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail. Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou allumé, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, tels que par exemple : entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

Instructions d'utilisation.

N'utilisez comme réfrigérant qu'une émulsion de lubrifiant-réfrigérant (**mélange huile/eau**).

Tenez compte des instructions du fabricant du réfrigérant !

Veillez à ce que la surface sur laquelle est posée l'embase électromagnétique soit plane, propre et exempte de rouille. Enlever les couches de vernis et de mastuc et autres matériaux. Éviter un entrefer entre l'embase électromagnétique et la surface de fixation. L'entrefer réduit la force d'attraction magnétique.

Ne pas utiliser cette machine sur des surfaces chaudes ; ceci pourrait entraîner une perte irréversible de la force d'attraction magnétique.

Lors de travaux, utilisez toujours l'embase électromagnétique et veillez à ce que la force magnétique soit suffisante :

- Si le voyant vert du clavier de commande reste allumé en permanence, c'est que la force magnétique est éventuellement suffisante et la machine peut être utilisée **avec un effort d'avance normal**.
- Si la touche **aimant** du panneau de commande clignote, c'est que la force magnétique n'est éventuellement pas suffisante et la machine doit être utilisée **avec un effort d'avance réduit**.



Pour les travaux sur les matériaux non magnétiques, utiliser des dispositifs de fixation FEIN appropriés, disponibles comme accessoires, tels que par ex. plaque à vide ou dispositif de perçage pour tuyaux. Consulter à cet effet les notices correspondantes.

Afin de garantir la force d'attraction magnétique égale-ment avec des matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 9 mm, ajouter sous la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier.

Dans le cas d'une surcharge, le moteur s'arrête automatiquement et doit être démarré à nouveau.

N'utilisez que l'effort d'avance absolument nécessaire. Un effort d'avance trop élevé peut conduire à la casse de l'outil de travail utilisé et à la perte de la force magnétique d'attraction.

Lorsque l'alimentation en courant électrique est interrompue alors que le moteur est en marche, un dispositif de sécurité empêche un redémarrage du moteur. Redémarrez le moteur une nouvelle fois.


La vitesse de rotation réglée pour le travail précédent est automatiquement mémorisée (**Memory Function**). Afin de démarrer l'outil électrique à la vitesse de rotation réglée en dernier, actionnez simultanément la touche portant le symbole  et la touche portant le symbole .

N'arrêtez pas le moteur de carottage durant le processus de perçage.

Ne sortez l'outil coupant du perçage que lorsque le moteur tourne encore.

Au cas où l'outil coupant resterait coincé dans le matériau, arrêter le moteur de carottage et sortir prudemment l'outil coupant en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Enlevez les copeaux et la carotte après chaque opération de perçage.

 Ne touchez pas les copeaux à la main. Utilisez toujours un crochet à copeaux.

 Risque de brûlures !

Lors du remplacement de l'outil, ne pas endommager les arêtes de coupe.

Lors du carottage de matériaux stratifiés, enlevez la carotte et les copeaux après chaque couche percée.

Ne pas utiliser l'unité de perçage magnétique si le système de refroidissement est défectueux. Avant chaque utilisation, contrôler l'étanchéité et si les tuyaux flexibles ne présentent pas de fissures. Éviter que du liquide ne pénètre dans les composants électriques.

| Message d'erreur/état de la touche « aimant » | Explication | Remède |
|---|--|--|
| Le voyant s'allume vert | Force d'attraction magnétique éventuellement suffisante. | |
| Le voyant clignote vert | Force d'attraction magnétique insuffisante. | Afin de garantir la force d'attraction magnétique sur des matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 9 mm, ajouter sous la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier. |



| Message d'erreur/État de la touche « aimant » | Explication | Remède |
|--|---|---|
| Le voyant clignote une ou plusieurs fois rouge | <ul style="list-style-type: none"> Le détecteur de mouvement a déclenché La coupure de surcharge a déclenché Levier d'activation de l'aimant pas en position 100 % Touches rotations gauche/droite bloquées Contrôler l'affichage batterie | Dès que l'erreur a été corrigée, la machine peut être remise en marche. |
| Voyant reste allumé rouge en permanence | Machine défectueuse. | Faire parvenir la machine à un service après-vente FEIN. |
| Le voyant ne s'allume pas | <ul style="list-style-type: none"> La machine est en fonction Sleep (veille) La batterie est vide ou défectueuse La machine est défectueuse | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche aimant (fonction Sleep est désactivée). Contrôler l'affichage batterie Faire parvenir la machine à un service après-vente FEIN. |

Maniement de la batterie.

N'utilisez et ne chargez la batterie que dans la plage de température de service admissible de la batterie de 0°C – 45°C (32°F – 113°F). Au début du processus de charge, la température de la batterie doit se situer dans la plage de température de service de la batterie.

| Affichage LED | Explication | Action |
|-------------------------|---|---|
| 1 – 4 LED vertes | État de charge en pourcentage | Machine prête à l'emploi |
| Voyant rouge permanent | La batterie est presque vide | Charger la batterie |
| Voyant rouge clignotant | La batterie n'est pas prête à fonctionner | Mettre la batterie dans la plage de température de service de la batterie, la charger ensuite |

L'état de charge actuel en pourcentage de la batterie n'est indiqué que lorsque le moteur de l'outil électroportatif est à l'arrêt.

L'électronique stoppe automatiquement le moteur pour éviter toute décharge avancée de la batterie.

Travaux d'entretien et service après-vente.

En cas de conditions d'utilisation extrêmes, lors du travail de matériaux métalliques, des poussières conductrices pourraient se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Soufflez souvent de l'air comprimé sec et sans huile dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les fentes de ventilation. Remplacer les autocollants et avertissement sur l'outil électrique s'ils sont usés et illisibles.

Il est possible qu'après quelques heures de service, le jeu dans la double queue d'aronde augmente. Ce qui pourrait avoir pour conséquence que le moteur de perçage se met à glisser le long de la double queue d'aronde. Dans un tel cas, resserrez de façon appropriée toutes les tiges filetées de la double queue d'aronde, de sorte à ce que le moteur de perçage se laisse facilement bouger manuellement, mais ne glisse pas automatiquement (voir page 18).

Vous trouverez la liste actuelle des pièces de rechange pour cet outil électrique sur notre site www.fein.com. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

Si nécessaire, vous pouvez vous-même remplacer les éléments suivants :

Outils de travail, pompe à main, batterie

Garantie.

La garantie du produit est valide conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché. Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant.

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

Déclaration de conformité

L'entreprise FEIN déclare sous sa propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les réglementations en vigueur indiquées à la dernière page de la présente notice d'utilisation.

Dossier technique auprès de : C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Protection de l'environnement, recyclage.

Rapporter les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires dans un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement.

N'éliminez les batteries que lorsqu'elles sont déchargées. Si les batteries ne sont pas complètement déchargées, isolez par précaution le connecteur électrique à l'aide d'un ruban adhésif pour les protéger contre les courts-circuits.
























Istruzioni originali.



Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.

| Simbolo | Descrizione |
|---------|---|
| | La documentazione allegata, come le istruzioni per l'uso e le indicazioni generali di sicurezza devono essere lette assolutamente. |
| | Osservare le istruzioni nel testo o nel grafico riportato a lato! |
| | Osservare le istruzioni nel testo o nel grafico riportato a lato! |
| | Prima di questa operazione rimuovere la batteria ricaricabile dall'elettrodomestico. Altrimenti esiste pericolo di lesioni dovute all'accensione accidentale dell'elettrodomestico. |
| | Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi. |
| | Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica. |
| | Non toccare mai parti in rotazione dell'elettrodomestico. |
| | Non ricaricare batterie ricaricabili danneggiate. |
| | Non esporre la batteria ricaricabile al fuoco. Proteggere la batteria ricaricabile dal calore, p. es. anche dall'irradiazione solare continuo. |
| | Attenzione per spigoli affilati degli accessori come ad es. i bordi delle lame da taglio. |
| | Pericolo di scivolare! |
| | Pericolo di schiacciamento! |
| | Attenzione contro oggetti che cadono! |
| | Superficie bollente! |
| | Vietato introdurre le mani! |
| | Fissare la dinghamia! |
| | Accensione |
| | Spegnimento |
| | Informazione supplementare. |
| | Simbolo generale di divieto. Questa operazione è vietata. |
| | Conferma la conformità dell'elettrodomestico con le direttive della Comunità europea. |
| | Questo simbolo conferma la certificazione del presente prodotto in USA e Canada. |




| Simbolo | Descrizione |
|---|--|
|  AVVERTENZA | Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure mortali. |
|  Li-Ion | Simbolo riciclaggio: contrassegna materiali riutilizzabili |
|  | Una volta che un elettrointensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici. |
|  | Tipo di batteria ricaricabile |
|  | Maschio per filetare |
|  | Acciaio |
|  | Numero di giri minimo |
|  | Numero di giri massimo |
|  | Forza di tenuta magnetica eventualmente sufficiente |
|  | Forza di tenuta magnetica non sufficiente |
|  | Avviare l'unità motrice. Senso di rotazione verso destra |
|  | Avviare l'unità motrice in funzionamento con tasto. Senso di rotazione verso sinistra |
|  | Ridurre gradatamente il numero di giri |
|  | Aumentare gradualmente il numero di giri |
|  | Arrestare il motore |
|  | Attivazione/disattivazione della funzione sleep |
| (**) | può contenere cifre o lettere |

| Simbolo | Unità internazionale | Unità nazionale | Descrizione |
|---|--------------------------------------|------------------|---|
| U | $V_{\text{eff}} / V \text{ d.c.}$ | V_{eff} | Tensione elettrica continua |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | g/min | Numero di giri a vuoto (Rotazione destrorsa) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | g/min | Numero di giri a vuoto (Rotazione sinistrorsa) |
| in | inch | pollice | Misura |
| $M_{...}$ | mm | mm | Misura, filettatura metrica |
| \emptyset | mm | mm | Diametro di un componente rotondo |
| HM  | mm | mm | Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm ² - acciaio duro (fresa a corona) |
| HSS  | mm | mm | Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm ² - acciaio rapido (fresa a corona) |
| HSS  | mm | mm | Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm ² - acciaio rapido (punta elicoidale) |
|  | mm | mm | Max. diametro di foratura del mandrino |
|  | mm | mm | Diametro alesatore |

| Simbolo | Unità internazionale | Unità nazionale | Descrizione |
|---|--|--|---|
|  | mm | mm | Diametro svasatore |
|  | kg | kg | Peso conforme alla EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | Temperatura ambiente ammessa |
| L_{pA} | dB | dB | Livello di pressione acustica |
| L_{wA} | dB | dB | Livello di potenza acustica |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Livello di pressione acustica picco |
| $K_{...}$ | | | Non determinato |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Valore di emissione delle vibrazioni secondo EN 62841 (somma vettori delle tre direzioni) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | valore medio di oscillazioni (foratura con frese a corona) |
| | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | Unità di base ed unità derivanti dal sistema unitarietà internazionale SI . |

Per la Vostra sicurezza.

⚠ AVVERTENZA Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi. **Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

 Non utilizzare il presente elettrotensile prima di aver letto e compreso accuratamente e completamente queste istruzioni per l'uso e le «Indicazioni generali di sicurezza» allegate (numero di documentazione 3 41 30 465 06 0). Conservare la documentazione indicata per un eventuale uso futuro ed allegarla in caso di inoltro oppure di vendita dell'elettrotensile.

Attenersi anche alle norme nazionali in vigore e concernenti la sicurezza sul lavoro.

Utilizzo previsto per l'elettrotensile:

Unità di foratura per forature con frese a corona, forature con punta piena, per alesature, svasature e mascherature su materiali con superficie magnetizzabile con inserti ed accessori consigliati dalla FEIN in ambiente protetto dagli agenti atmosferici.

Indicazioni di sicurezza per unità di foratura con frese a corona

In caso vengano effettuati lavori di foratura che richiedono l'impiego di acqua, condurre l'acqua lontano dal settore operativo o utilizzare un dispositivo di raccolta del liquido. Provvedimenti precauzionali di questo tipo mantengono asciutto il campo operativo e riducono il rischio di una scossa elettrica.

Mettere in funzione l'elettrotensile tenendolo per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'utensile da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti. Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'elettrotensile, causando una scossa elettrica.

Durante la foratura indossare una protezione per l'udito. L'azione del rumore può causare la perdita dell'udito.

Se l'elettrotensile è bloccato non esercitare più alcun avanzamento e spegnere l'elettrotensile stesso. Verificare la ragione del bloccaggio ed eliminare la causa per accessori che si bloccano.

Se si desidera avviare di nuovo un'unità di foratura con frese a corona che si trova nel pezzo in lavorazione, controllare prima dell'accensione se è possibile ruotare liberamente l'accessorio. Se l'accessorio è bloccato, è possibile che lo stesso non giri e questo può causare sovraccarico dell'utensile oppure che l'unità di foratura con frese a corona si stacchi dal pezzo in lavorazione.

Durante il fissaggio del supporto a colonna sul pezzo in lavorazione tramite la piastra per vuoto prestare attenzione affinché la superficie sia liscia, pulita e non porosa. Non fissare il supporto a colonna su superfici laminate, come ad es. su piastre e rivestimenti di materiali compositi. Se la superficie del pezzo in lavorazione non è liscia, piana oppure non sufficientemente stabile è possibile che la piastra per vuoto si stacchi dal pezzo in lavorazione.

Prima e durante la foratura assicurarsi che la depressione sia sufficiente. Se la depressione non dovesse essere sufficiente, la piastra per vuoto può staccarsi dal pezzo in lavorazione.

Non effettuare mai forature sopra la testa e forature verso la parete se la macchina è fissata solamente tramite la piastra per vuoto. In caso di perdita del vuoto la piastra per vuoto si stacca dal pezzo in lavorazione.

Provvedere affinché durante la foratura attraverso pareti o soffitti le persone e il settore operativo dall'altra parte siano protetti. La corona a forare può fuoriuscire attraverso il foro e il materiale di foratura può cadere dall'altra parte.

Non utilizzare questo utensile per lavori sopra la testa con alimentazione di acqua. La penetrazione di acqua nell'elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.



Norme speciali di sicurezza.

Utilizzare l'equipaggiamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare la protezione del viso oppure gli occhiali di sicurezza. Portare sempre cuffie di protezione. Gli occhiali di protezione devono essere adatti a proteggere da particelle che nel corso di diversi tipi di lavori possono essere scaraventate per l'aria. Un carico acustico costantemente alto può comportare la perdita dell'udito.

Non toccare i bordi taglienti dell'unità di foratura. Esiste pericolo di lesioni.

Prima dell'inizio dei lavori controllare la fresa a corona per evitare lesioni. Utilizzare esclusivamente frese a corona non danneggiate e non deformate. Frese a corona danneggiate o deformate possono causare lesioni gravi.

Prima della prima messa in funzione: Montare la protezione contro contatto sulla macchina.

Assicurare sempre l'elettrotensile con la cinghia di bloccaggio fornita in dotazione. Durante questi lavori prestare attenzione a oggetti che cadono, come ad es. carote e trucioli.

Effettuare i lavori su elementi costruttivi verticali oppure sopra la testa senza l'impiego della pompa a mano. Utilizzare qui uno spray refrigerante. Tramite la penetrazione di liquidi nell'elettrotensile esiste il pericolo di una scossa elettrica.

Evitare il contatto con la carota che alla conclusione dell'operazione di lavoro venga espulsa automaticamente dal perno di centraggio. Il contatto con una carota surriscaldata oppure in caduta può provocare seri incidenti.

Per evitare lesioni tenere sempre lontano dai trucioli rotanti le mani, i vestiti ecc. I trucioli possono causare lesioni. Utilizzare sempre la protezione antitruccioli.

Non cercare di rimuovere l'utensile se lo stesso sta ancora ruotando. Questo può causare gravi lesioni.

Fare sempre attenzione a cavi elettrici, tubazioni dell'acqua e dei gas posati in maniera non visibile. Prima di iniziare a lavorare, controllare la zona di operazione utilizzando p. es. un rilevatore di metalli.

Non lavorare alcun materiale contenente magnesio. Esiste pericolo di incendio.

Non lavorare alcun CFRP (plastica rinforzata con fibra di carbonio) e alcun materiale contenente amianto. Queste sostanze sono considerate cancerogene.

È vietato applicare targhette e marchi sull'elettrotensile avvitandoli oppure fissandoli tramite rivetti. In caso di danno dell'isolamento viene a mancare ogni protezione contro scosse elettriche. Utilizzare targhette autoadesive.

Non sovraccaricare l'elettrotensile oppure la valigetta e non utilizzarli come scala o impalcatura. Il sovraccarico o la salita sull'elettrotensile oppure sulla valigetta può comportare lo spostamento verso l'alto del baricentro dell'elettrotensile o della valigetta con conseguente ribaltamento dello stesso.

Non utilizzare nessun tipo di accessorio che non sia stato appositamente sviluppato oppure esplicitamente approvato dalla casa costruttrice dell'elettrotensile. Un funzionamento sicuro non è assicurato dal semplice fatto che le misure di un accessorio combacino con il Vostro elettrotensile.

Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettrotensile con attrezzi non metallici. La ventola del motore atrra polvere nella carcassa. Questo può causare, in caso di accumulo eccessivo di polvere metallica, pericoli elettrici.

Impiego e trattamento della batteria ricaricabile (blocco della batteria ricaricabile).

Per evitare pericoli come ustioni, incendio, esplosione, lesioni della pelle ed altre lesioni durante l'impiego della batteria ricaricabile osservare le seguenti istruzioni:

Le batterie ricaricabili non devono essere smontate, aperte oppure sminuzate. Non sottoporre le batterie ricaricabili ad alcun urto meccanico. In caso di danneggiamento ad un uso non corretto della batteria ricaricabile possono fuoriuscire vapori e liquidi dannosi. I vapori possono irritare le vie respiratorie. Il liquido della batteria ricaricabile che fuoriesce può causare irritazioni della pelle o ustioni.

Se il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile danneggiata ha bagnato oggetti attigui, controllare le parti interessate, pulirle oppure, se necessario, sostituirle.

Non esporre la batteria ricaricabile al calore o al fuoco. Non immagazzinare la batteria ricaricabile sottoponendola alla luce solare diretta.

Togliere la batteria ricaricabile dal suo imballo originale solamente se la stessa deve essere utilizzata.

Togliere la batteria ricaricabile dall'elettrotensile prima di ogni lavoro all'elettrotensile stesso. Se l'elettrotensile si mette in funzione accidentalmente esiste il pericolo di lesioni.

Rimuovere la batteria ricaricabile esclusivamente ad elettrotensile spento.

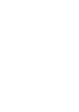
Tenere le batterie ricaricabili lontane dai bambini.

Tenere pulita la batteria ricaricabile e proteggerla da umidità ed acqua. Pulire i contatti sporchi della batteria ricaricabile e dell'elettrotensile con un panno asciutto e pulito.

Ricaricare la batterie esclusivamente con stazioni di ricarica che sono state consigliate dal produttore. Utilizzando una stazione di ricarica adatta per un determinato tipo di batterie ricaricabili esiste pericolo di incendio se la stessa viene impiegata con batterie differenti.

Tenere lontano la batteria ricaricabile non utilizzata da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti oppure altri piccoli oggetti metallici che potrebbero causare un'esculsione dei contatti. Un corto circuito tra i contatti della batteria ricaricabile può causare incendi oppure fuoco.

Durante il trasporto e la conservazione dell'elettrotensile rimuovere la batteria ricaricabile.





Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili originali FEIN intatte adatte per l'elettro utensile. In caso di lavori con e di ricarica di batterie ricaricabili non corrette, danneggiate riparate oppure rigenerate, di imitazioni e prodotti di terzi, esiste il pericolo di incendio e/o di esplosione.

Seguire le indicazioni di sicurezza indicate nelle istruzioni per l'uso del caricabatteria.

Vibrazione mano-braccio

Il livello di oscillazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato conformemente ad una procedura di misurazione normalizzata contenuta nel EN 62841 e può essere impiegato per la comparazione con altri elettro-utensili. Lo stesso è adatto anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettro utensile. Se tuttavia l'elettro utensile viene utilizzato per altri impieghi, con accessori differenti oppure non viene effettuata una sufficiente manutenzione è possibile che il livello di oscillazioni sia differente. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro. Per la precisa valutazione della sollecitazione da vibrazioni dovrebbero essere considerati anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non effettivamente in funzione. Questo può ridurre considerevolmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

Stabilire ulteriori misure di sicurezza per la protezione dell'operatore dall'azione delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione dell'elettro utensile e degli accessori, mantenimento mani calde, organizzazione delle procedure operative.

Istruzioni per l'uso.

Utilizzare esclusivamente come refrigerante un'emulsione lubrificante (**olio in acqua**).

Ossevare le indicazioni del produttore relativamente al liquido di lubrificazione.

Prestare attenzione affinché la superficie di appoggio per il piedino magnetico sia piana, pulita, priva di ruggine e di ghiaio. Rimuovere vernice, strati di stucco ed altri materiali. Evitare un traferro tra il piedino magnetico e la superficie di appoggio. Il traferro riduce la forza di tenuta magnetica.

Non utilizzare questa macchina su superfici bollenti, potrebbe verificarsi una riduzione continua della forza di tenuta magnetica.

Durante il lavoro utilizzare sempre la base magnetica prestando attenzione affinché la forza di tenuta magnetica sia sufficiente:

- Se il tasto verde sul pannello di comando è illuminato permanentemente, la forza di tenuta magnetica è eventualmente sufficiente e la macchina può essere fatta funzionare con **avanzamento normale**.
- Se il tasto **magnete** del pannello di comando lampeggia significa che la forza di tenuta magnetica non è eventualmente sufficiente e la macchina deve essere fatta funzionare con **forza di avanzamento ridotta**.


In caso di lavori su materiali non magnetizzabili, devono essere utilizzati dispositivi di fissaggio FEIN, adatti, forniti come accessori, quali ad es. piastra per vuoto oppure maschera per foratura di tubi. Osservare a riguardo le relative istruzioni per l'uso.

In caso di lavori anche su materiali di acciaio con uno spessore del materiale inferiore a 9 mm è necessario, per garantire la forza di tenuta magnetica, che il pezzo in lavorazione venga rinforzato con una piastra di acciaio supplementare.

In caso di sovraccarico il motore si arresta automaticamente e deve essere riavviato di nuovo.

Utilizzare solamente la forza di spinta assolutamente necessaria. Forze di spinta troppo elevate possono causare la rottura dell'accessorio e la perdita della forza di fissaggio magnetica.

Qualora, in caso di motore in funzione, dovesse interrompersi l'alimentazione di corrente, un collegamento di protezione impedisce il riavviamento automatico del motore. Riaccendere di nuovo il motore.


Il numero di giri regolato per ultimo viene memorizzato automaticamente (**Memory Function**). Per avviare l'elettro utensile con il numero di giri regolato per ultimo, azionare e tenere premuto il tasto con il simbolo .


Durante l'operazione della foratura, non spegnere il motore della punta.

La fresa a corona deve essere estratta dal foro trapanato solo quando il motore è ancora in moto.

Fermare il motore della punta ed, operando con attenzione, estrarre la fresa a corona ruotandola in senso antiorario qualora la fresa a corona dovesse essere rimasta bloccata nel materiale.

Dopo ogni foratura eliminare il materiale di sfrido ed il nucleo alesato.

 Mai afferrare il materiale di sfrido con le soli mani. Utilizzare sempre un apposito gancio per asportazione dello sfrido.

 Pericolo di ustioni!

Cambiando la punta non danneggiare il tagliente.

In caso di operazione di carotaggio su materiale a struttura stratificata, dopo ogni strato fresato rimuovere il nucleo ed il materiale di sfrido.

Non utilizzare l'unità di foratura con fresa a corona con sistema del refrigerante difettoso. Prima di ogni impiego controllare la tenuta e l'eventuale presenza di rotture nei tubi flessibili. Evitare la penetrazione di liquido nelle parti elettriche.



| Segnalazione di errore/ comportamento tasto magneti | Significato | Rimedio |
|--|--|--|
| L'indicatore è illuminato in verde | Forza di tenuta magnetica eventualmente sufficiente. | |
| L'indicatore lampeggia in verde | Forza di tenuta magnetica non sufficiente. | In caso di lavori anche su materiali di acciaio con uno spessore del materiale inferiore a 9 mm è necessario, per garantire la forza di tenuta magnetica, che il pezzo in lavorazione venga rinforzato con una piastra di acciaio supplementare. |
| L'indicatore lampeggia una o più volte in rosso | <ul style="list-style-type: none"> - Il sensore di movimento è scattato - Il disinserimento per sovraccarico è scattato - La leva del magnete non in posizione 100 % - Tasti rotazione sinistrorsa/rotazione destrorsa bloccati - Controllare l'indicatore dello stato della batteria | Dopo l'eliminazione del guasto la macchina può essere accesa di nuovo. |
| L'indicatore è illuminato permanentemente in rosso | La macchina è difettosa. | Inviare la macchina al Centro di Assistenza Clienti FEIN. |
| L'indicatore non è illuminato | <ul style="list-style-type: none"> - La macchina si trova nella funzione sleep - Batteria scarica o difettosa - Macchina difettosa | <ul style="list-style-type: none"> - Azionare il tasto magneti (la funzione sleep viene disattivata). - Controllare l'indicatore dello stato della batteria - Inviare la macchina al Centro di Assistenza Clienti FEIN. |

Uso della batteria ricaricabile.

Far funzionare e ricaricare la batteria ricaricabile esclusivamente in un campo di temperatura d'esercizio della batteria di 0°C - 45°C (32°F - 113°F). All'inizio dell'operazione di ricarica la temperatura della batteria ricaricabile deve essere nel campo di temperatura d'esercizio della batteria stessa.

| Indicatore LED | Significato | Azione |
|-------------------------|---|---|
| 1 - 4 LED verde | stato di carica percentuale | Funzionamento |
| luce continua rossa | La batteria è quasi scarica | Ricaricare la batteria |
| luce lampeggiante rossa | La batteria non è pronta per il funzionamento | Portare la batteria nel campo di temperatura d'esercizio e successivamente ricaricare |

L'effettivo stato di carica percentuale della batteria ricaricabile viene indicato esclusivamente con motore fermo dell'elettro utensile.

In caso di imminente scarico totale della batteria ricaricabile, l'elettronica dell'elettro utensile arresta automaticamente il motore.

Manutenzione ed Assistenza Clienti.

In caso di condizioni di impiego estreme durante la lavorazione di metallo è possibile che polvere conduttrice si depositi all'interno dell'elettro utensile. Soffiare spesso la parte interna dell'elettro utensile, attraverso le fessure di ventilazione, con aria compressa asciutta e priva di olio.

In caso di invecchiamento ed usura rinnovare le etichette e le indicazioni di avvertenza sull'elettro utensile.

Dopo alcune ore d'esercizio può aumentare il gioco nella guida a coda di rondine. Conseguentemente il motore della punta può scivolare automaticamente lungo la guida a coda di rondine. In questo caso serrare di nuovo in modo adeguato tutte le viti di fermo sulla guida a coda di rondine in modo tale che il motore della punta possa essere mosso manualmente con facilità ma che non possa scivolare automaticamente (vedi pagina 18).

L'attuale lista dei pezzi di ricambio del presente elettro utensile è presente in Internet sul sito www.fein.com.

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.

In caso di necessità è possibile sostituire da soli le seguenti parti:

Accessori, pompa a mano, batteria ricaricabile



Responsabilità per vizi e garanzia.

La prestazione di garanzia sul prodotto è valida secondo la relativa normativa vigente nel Paese in cui avviene l'immissione sul mercato. Inoltre la FEIN riconosce la garanzia conformemente alla dichiarazione di garanzia produttore FEIN.

Nel modello di fornitura del Vostro elettrooutensile può essere contenuta anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Dichiarazione di conformità.

La Ditta FEIN dichiara sotto la propria responsabilità che il presente prodotto corrisponde alle norme applicabili riportate sull'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.

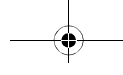
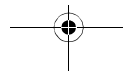
Documentazione tecnica presso: C. & E. Fein GmbH,
C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Misure ecologiche, smaltimento.

Portare ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici gli imballaggi, gli elettrooutensili e gli accessori scartati.

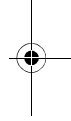
Smaltire correttamente batterie ricaricabili esclusivamente scariche.

In caso di batterie ricaricabili non completamente scariche, isolare con nastro adesivo il connettore a spina per precauzione contro corto circuiti.



**Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.****Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.**

| Symbool, teken | Verklaring |
|----------------|--|
| | Lees bestis de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften. |
| | Volg de aanwijzingen in de nevenstaande tekst of afbeelding op. |
| | Volg de aanwijzingen in de nevenstaande tekst of afbeelding op. |
| | Verwijder voor deze handeling de accu uit het elektrische gereedschap. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap. |
| | Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming. |
| | Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming. |
| | Raak ronddraaiende delen van het elektrische gereedschap niet aan. |
| | Laad geen beschadigde accu's op. |
| | Sstel de accu niet bloot aan vuur. Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen aanhoudend zonlicht. |
| | Waarschuwing voor scherpe randen van inzetgereedschappen zoals snijkanten van snijmesses. |
| | Gevaar voor uitglijden! |
| | Gevaar voor afknelling! |
| | Pas op voor naar beneden vallende voorwerpen! |
| | Heet oppervlak! |
| | Ingrijpen verboden! |
| | Riem bevestigen! |
| | Inschakelen |
| | Uitschakelen |
| | Extra informatie. |
| | Algemeen verbodstekens. Deze handeling is verboden. |
| | Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap. |
| | Met dit symbool wordt de certificering van dit product in de Verenigde Staten en Canada bevestigd. |









| Symbol, teken | Verklaring |
|---------------|---|
| | WAARSCHUWING Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden. |
| | Recyclingsymbool: duidt recyclebare materialen aan |
| | Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt. |
| | Acutype |
| | Schroefdraadboor |
| | Staal |
| | Laag toerental |
| | Hoog toerental |
| | Magneetvasthoudkracht eventueel voldoende |
| | Magnetische vasthoudkracht onvoldoende |
| | Boormotor starten. Draairichting rechts |
| | Boormotor starten in tastbedrijf. Draairichting links |
| | Toerental trapsgewijs verminderen |
| | Toerental trapsgewijs verhogen |
| | Motor stoppen |
| | Sleepfunctie activeren/deactiveren |
| | Kan cijfers of letters bevatten |

(**)

| Teken | Eenheid internationaal | Eenheid nationaal | Verklaring |
|-------------|--------------------------------------|-------------------|---|
| U | V_{DC} / V d.c. | V_{DC} | Elektrische gelijkspanning |
| n_{0R} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | min^{-1} | Onbelast toerental (rechtsdraaien) |
| n_{0L} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | min^{-1} | Onbelast toerental (linksdraaien) |
| in | inch | inch | Maat |
| $M_{..}$ | mm | mm | Maat, metrische schroefdraad |
| \emptyset | mm | mm | Diameter van een rond deel |
| HM | mm | mm | Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm ² – hardmetaal (kernboor) |
| HSS | mm | mm | Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm ² – sneldraaistaal (kernboor) |
| HSS | mm | mm | Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm ² – sneldraaistaal (spiraalboor) |
| | mm | mm | Max. opnamevermogen van boorhouder |



| Teken | Eenheid in internationaal | Eenheid nationaal | Verklaring |
|---|--|--|--|
|  | mm | mm | Diameter: wrijfriem |
|  | mm | mm | Diameter: verzinken |
|  | kg | kg | Gewicht volgens EPTA-Procedure 01 |
|  | °C | °C | Toegestane omgevingstemperatuur |
| L_{pA} | dB | dB | Geluidsrukniveau |
| L_{wA} | dB | dB | Geluidsvermogeniveau |
| L_{pCpaak} | dB | dB | Piek-geluidsrukniveau |
| $K_{...}$ | | | Onzekerheid |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Trillingsmissiewaarde volgens EN 62841 (vectorsom van drie richtingen) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | Gemiddelde trillingswaarde (kernboren) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel SI. |

Voor uw veiligheid.

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.

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

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde „Algemene veiligheidsvoorschriften“ (documentnummer 3 41 30 465 06 0) grondig heeft gelezen en volledig heeft begrepen. Bewaar deze documentatie voor later gebruik en geef ze mee wanneer u het elektrische gereedschap doorgeeft of verkoopt. Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Bestemming van het elektrische gereedschap:

Kernboormachine voor het boren met kernboren en volle boren, voor het wrijven, verzinken en schroefdraadsnijden op materialen met magnetiseerbaar oppervlak met de door FEIN toegelaten inzetgereedschappen en toebehoren in tegen weersinvloeden beschermde omgeving.

Veiligheidsvoorschriften voor kernboormachines.

Voor tijdens boorwerkzaamheden met water het water af van de plaats waar u werkt of gebruik een opvangvoorziening voor vloeistoffen. Met dergelijke voorzorgsmaatregelen houdt u de werkomgeving droog en beperkt u het risico van een elektrische schok.

Houd het elektrische gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het snijgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken. Contact van een snijgereedschap met een spanningvoerende leiding kan ook metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.

Draag tijdens het boren een gehoorbescherming. De invloed van lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben. **Als het inzetgereedschap blokkeert, duwt u niet verder en schakelt u het elektrische gereedschap uit.** Controleer de reden van het vastklemmen en maak de oorzaak ongedaan.

Controleer voordat u een in het werkstuk stekende kernboormachine opnieuw inschakelt of het inzetgereedschap vrij draait. Als het inzetgereedschap vastklemt, draait het mogelijk niet. Dit kan leiden tot overbelasting van het gereedschap of loslaten van de kernboormachine uit het werkstuk.

Bij bevestiging van de boorstandaard op het werkstuk met een vacuümplaat dient u erop te letten dat het oppervlak glad, schoon en niet poreus is. Bevestig de boorstandaard niet op gelamineerde oppervlakken zoals tegels en coatings van combinatiemateriaal. Als het oppervlak van het werkstuk niet glad, vlak of voldoende bevestigd is, kan de vacuümplaat van het werkstuk losraken.

Controleer vóór en tijdens de boorwerkzaamheden dat de onderdruk voldoende is. Is de onderdruk niet voldoende, kan de vacuümplaat van het werkstuk losraken.

Nooit boven het hoofd boren of in de wand boren als de machine alleen met de vacuümplaat bevestigd is. Bij verlies van het vacuüm raakt de vacuümplaat los van het werkstuk.

Zorg er bij het boren door wanden of plafonds voor dat personen en werkomgeving aan de andere zijde beschermd zijn. De boorkroon kan het boorgat verlaten en de boort-kern kan aan de andere kant naar buiten vallen.

Gebruik dit gereedschap niet voor boorwerkzaamheden boven het hoofd met watertoevoer. Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.



Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

Gebruik veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een gezichtsbescherming of veiligheidsbril. Gebruik een gehoorbescherming. De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes af te weren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

Raak de scherpe randen van de kernboor niet aan. Er bestaat verwondingsgevaar.

Om letsel te voorkomen, controleert u voor het begin van de werkzaamheden de kernboormachine. Gebruik alleen onbeschadigde, niet vervormde kernbooren. Beschadigde of vervormde kernbooren kunnen ernstig letsel veroorzaken.

Voor de eerste ingebruikneming: monteer de aanraakbeveiliging op de machine.

Zet het elektrische gereedschap altijd met de meegeleverde spanriem vast. Let bij deze werkzaamheden op naar beneden vallende voorwerpen, zoals boorkernen en spanen.

Gebruik de handpomp niet tijdens werkzaamheden aan verticale bouwlementen of werkzaamheden boven het hoofd. Gebruik in deze gevallen een koelmiddelspray. Door vloeistoffen die in het elektrische gereedschap binnendingen, ontstaat het gevaar van een elektrische schok.

Nemen aanraking met de boorkern, die automatisch door de centreerstift wordt uitgestoten bij het afsluiten van de boring. Het contact met de hete of naar beneden vallende kern kan tot verwondingen leiden.

Houd altijd uw handen, kleding enz. uit de buurt van draaiende spanen om letsel te voorkomen. De spanen kunnen letsel veroorzaken. Gebruik altijd de spanbeveiliging.

Probeer niet het inzetgereedschap te verwijderen als dit nog draaft. Dit kan ernstig letsel veroorzaken.

Let op verhoogde elektrische leidingen en buizen voor gas en water. Controleer de werkomgeving voor het begin van de werkzaamheden, bijvoorbeeld met een metaaldetector.

Bewerk geen magnesiumhoudend materiaal. Er bestaat brandgevaar.

Bewerk geen met koolstofvezel versterkte polymeren (CFRP) en geen asbesthoudend materiaal. Deze gelden als kanker- of verwekkend.

Er mogen geen plaatjes of symbolen op het elektrische gereedschap worden geschroefd of geniet. Een beschadigde isolatie biedt geen bescherming tegen een elektrische schok. Gebruik stickers.

Overbelast het elektrische gereedschap en de opbergkoffer niet en gebruik deze niet als ladder of steiger. Overbelasting of staan op het elektrische gereedschap of de opbergkoffer kan ertoe leiden dat het zwaartepunt van het elektrische gereedschap of de opbergkoffer naar boven verplaatst wordt en het gereedschap of de opbergkoffer omvalt.

Gebruik geen toebehoren dat niet speciaal door de fabrikant van het elektrische gereedschap is ontwikkeld of vrijgegeven. Een veilig gebruik is niet alleen gegeven door

het feit dat een toebehoren op uw elektrische gereedschap past.

Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig met een niet-metalen gereedschap. De motorventilator zorgt stof in het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof elektrische gevaren veroorzaken.

Gebruik en behandeling van de accu (accublok).

Ter voorkoming van gevaren, zoals brandwonden, brand, explosie, huidletsel en ander letsel bij de omgang met de accu, dient u de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

Accu's mogen niet gedemonteerd, geopend of gefragmenteerd worden. Stel de accu's niet bloot aan mechanische schokken. Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen er schadelijke dampen en vloeistoffen vrijkomen. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren. Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en brandwonden leiden.

Als de uit de accu gelekte vloeistof naburige voorwerpen heeft bevochtigd, dient u de desbetreffende delen te controleren, te reinigen en indien nodig te vervangen.

Stel de accu niet bloot aan hitte of vuur. Bewaar de accu niet in fel zonlicht.

Verwijder de accu pas uit de originele verpakking als deze moet worden gebruikt.

Nemen de accu vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap uit het gereedschap. Als het elektrische gereedschap onbedoeld begint te lopen, bestaat er veranderinge vaar.

Verwijder de accu alleen als het elektrische gereedschap uitgeschakeld is.

Houd kinderen uit de buurt van accu's.

Houd de accu schoon en bescherm deze tegen vocht en water. Reinig de vuil geworden aansluitingen van de accu en van het elektrische gereedschap met een droge, schone doek.

Laad de accu alleen op met oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd. Gebruik van een oplaadapparaat met andere accu's dan het type accu waarvoor het geschikt is, leidt tot brandgevaar.

Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken. Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.

Verwijder de accu voordat u het elektrische gereedschap vervoert of ophiergt.

Gebruik alleen intacte, originele FEIN-accu's, die voor uw elektrische gereedschap bestemd zijn. Bij het werken met en het opladen van verkeerde, beschadigde, gerepareerde of opgeknapte accu's, nabootsingen en accu's van andere merken bestaat brandgevaar en/of explosiegevaar.

Volg de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van de acculader op.





Hand- en armtrillingen

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 62841 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Deze is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau representeert de hoofdzakelijke toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk vermogen.

Voor een nauwkeurigere schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg extra veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Bedieningsvoorschriften.

Gebruik als koelmiddel uitsluitend koelsmeeremulsie (olie in het water).

Neem de aanwijzingen van de fabrikant van het koelmiddel in acht.

Let erop dat het opstellingsoppervlak voor de magneetvoet vlak, schoon en vrij van roest en ijs is. Verwijder, lak, plamuur en andere materialen. Voorkom een lege tussenruimte tussen magneetvoet en opstellingsoppervlak. Door de tussenruimte is de magnetische vasthoudkracht minder.

Gebruik deze machine niet op hete oppervlakken.

Anders kan de magneetvasthoudkracht voor lange tijd minder worden.

- Gebruik bij werkzaamheden altijd de magneetvoet en let erop dat de magnetische vasthoudkracht voldoende is:
- Brandt de groene toets in het bedieningsveld permanent, is de magneetvasthoudkracht eventueel voldoende en kan de machine met **normale voorwaartse beweging** worden gebruikt.
 - Knippert de toets **Magneet** van het bedieningsveld, is de magnetische vasthoudkracht eventueel onvoldoende en moet de machine met **gereduceerde aantrekkkracht** worden gebruikt.



Bij werkzaamheden aan niet-magnetiseerbare materialen moeten geschikte, als toebehoren verkrijgbare FEIN-bevestigingsvoorzieningen zoals een vacuümplaat of pijp-boorvoorziening worden gebruikt. Neem daarvoor de desbetreffende gebruiksaanwijzingen in acht.

Bij werkzaamheden aan staalmateriaal met een materiaaldikte van minder dan 9 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt.

Bij overbelasting stopt de motor zelfstandig en moet deze opnieuw worden gestart.

Gebruik alleen de beslist noodzakelijke voorwaartse kracht. Te hoge voorwaartse krachten kunnen leiden tot breuk van het inzetgereedschap en tot verlies van de magnetische vasthoudkracht.

Als de stroomtoevoer wordt onderbroken terwijl de motor loopt, voorkomt een veiligheidschakeling het automatisch opnieuw starten van de motor. Schakel de motor opnieuw in.

Het laatst ingestelde toerental wordt automatisch opgeslagen (**Memory function**). Als u het elektrische gereedschap met het laatst ingestelde toerental wilt starten, bedient u de toets met het symbool  en houdt u deze vast. Druk vervolgens op de toets met het symbool .

Stop de boormotor tijdens het boren niet.


Trek de kernboor alleen terwijl de motor loopt uit het boorgat.

Stop de boormotor en draai de kernboor tegen de wijzers van de klok in voorzichtig naar buiten, in het geval dat de kernboor in het materiaal blijft steken.

Verwijder na elke boorbewerking de spanen en de uitgeboorde kern.

 Raak de spanen niet met uw blote hand aan.

 Gebruik altijd een spanenhaak.

 Verbrandingsgevaar!

Beschadig bij het vervangen van de boor de snijkanten niet.

Verwijder bij het kernboren van gelaagd materiaal na elke doorboorde laag de kern en de spanen.

Gebruik de kernboormachine niet met een defect koelmiddelstelsysteem. Controleer voor elk gebruik de dichtheid en of er scheuren in de slangen zitten. Voorkom dat er vloeistof in elektrische delen binnendringt.

| Foutmelding/ gedrag magneettoets | Be tekenis | Oplossing |
|-------------------------------------|--|--|
| Indicatie groen verlicht | Magneetvasthoudkracht eventueel voldoende. | |
| Indicatie knippert groen | Magneetvasthoudkracht niet voldoende. | Bij werkzaamheden aan staalmateriaal met een materiaaldikte van minder dan 9 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt. |





| Footmelding/ gedrag magneettoets | Betekenis | Oplossing |
|--|---|---|
| Indicatie knippert een of meerder keren rood | <ul style="list-style-type: none"> – Bewegingssensor is geactiveerd – Uitschakeling bij overbelasting is geactiveerd – Magneethendel niet in stand 100 % – Toetsen links-/rechtsdraaien geblokkeerd – Accu-indicatie controleren | Na het verhelpen van de fout kan de machine weer worden ingeschakeld. |
| Indicatie continu rood verlicht | Machine is defect. | Zend de machine naar de FEIN-klantenservice. |
| Indicatie brandt niet | <ul style="list-style-type: none"> – Machine bevindt zich in de sleepfunctie – Accu leeg of defect – Machine defect | <ul style="list-style-type: none"> – Magneettoets bedienen (sleepfunctie wordt gedeactiveerd). – Accu-indicatie controleren – Zend de machine naar de FEIN-klantenservice. |


Omgang met de accu.

De accu mag alleen worden gebruikt en opgeladen in het bedrijfstemperatuurbereik van 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). De accutemperatuur moet bij het begin van het opladen binnen het bedrijfstemperatuurbereik liggen.

| Leed-indicatie | Betekenis | Actie |
|----------------------|----------------------------------|---|
| 1 – 4 groene leds | Oplaadtoestand in procenten | Gebruik |
| Rood permanent licht | Accu is bijna leeg | Accu opladen |
| Rood knip-perlicht | Accu is niet gereed voor gebruik | Accu in bedrijfstemperatuurbereik brengen en vervolgens opladen |

Het werkelijke oplaadpercentage van de accu wordt alleen weergegeven als de motor van het elektrische gereedschap stilstaat.
Voordat de accu helemaal leeg is, stopt de elektronica automatisch de motor.

Onderhoud en klantenservice.

 Onder extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Blaas het inwendige van het elektrische gereedschap via de ventilatieopeningen met droge en olievrrije perslucht uit.

Vervang stekers en waarschuwingen op het elektrische gereedschap bij veroudering en slijtage.
Na enkele bedrijfsuren kan de speling in de zwaluwstaartgeleiding groter worden. Als gevolg daarvan kan de boormotor vanzelf langs de zwaluwstaartgeleiding glijden. In dit geval dient u alle schroefdraadpenen van de zwaluwstaartgeleiding zodanig aan te draaien dat de boormotor handmatig gemakkelijk kan worden bewogen, maar niet vanzelf glijdt (zie pagina 18).

De actuele onderdeellijst van dit elektrische gereedschap vindt u op www.fein.com.

Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:
Inzetgereedschappen, handpomp, accu

Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

De wettelijke garantie op het product geldt overeenkomstig de wettelijke regelingen in het land waar het product wordt verkocht. Bovendien biedt FEIN garantie overeenkomstig de FEIN-fabrieksgarantieverklaring.

Het is mogelijk dat bij het elektrische gereedschap slechts een deel van het in deze gebruiksaanwijzing beschreven en afgebeelde toebehoren wordt meegeleverd.

Conformiteitsverklaring.

De firma FEIN verklaart als alleen verantwoordelijke dat dit product overeenstemt met de geldende bepalingen die op de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing vermeld staan.

Technische documentatie bij: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Milieubescherming en afvoer van afval.

Voer verpakkingen, versleten elektrische gereedschappen en toebehoren op een voor het milieu verantwoorde wijze af.

Accu's alleen in lege toestand naar een daarvoor aangegeven verwerkingsplaats brengen.

Accu's die niet helemaal leeg zijn, moeten ter voorkoming van kortsluiting van de insteekverbindingen met plakband worden geïsoleerd.

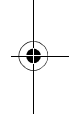
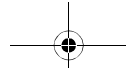
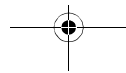





Manual original.





Simbología, abreviaturas y términos empleados.

| Simbolo | Definición |
|---------|---|
| | Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad. |
| | ¡Seguir las instrucciones indicadas al margen! |
| | ¡Seguir las instrucciones indicadas al margen! |
| | Antes de efectuar el trabajo descrito retire primero el acumulador de la herramienta eléctrica. De lo contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica. |
| | Al trabajar protéjase los ojos. |
| | Al trabajar utilizar un protector acústico. |
| | No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica. |
| | No cargue baterías defectuosas. |
| | No exponga el acumulador al fuego. Proteja el acumulador del calor, p. ej., de una exposición prolongada al sol. |
| | Se advierte que los útiles disponen de bordes afilados como, p. ej., los filos de las cuchillas. |
| | ¡Peligro de resbalamiento! |
| | ¡Peligro de magulladura! |
| | ¡Atención!, posible caída de objetos |
| | ¡Superficie muy caliente! |
| | ¡No tocar! |
| | ¡Sujetar correa! |
| | Conexión |
| | Desconexión |
| | Información complementaria. |
| | Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida. |
| | Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea. |












| Símbolo | Definición |
|---|--|
|  C US | Este símbolo confirma que este producto ha sido certificado en USA y Canadá. |
|  | Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales. |
|  | Símbolo de reciclaje: identifica los materiales reutilizables |
|  | Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electro-técnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico. |
|  | Tipo de acumulador |
|  | Macho de roscar |
|  | Acero |
|  | Bajas revoluciones |
|  | Altas revoluciones |
|  | Fuerza de sujeción magnética posiblemente suficiente |
|  | La fuerza de sujeción magnética es insuficiente |
|  | Puesta en marcha del motor. Giro a derechas |
|  | Puesta en marcha del motor con pulsador. Giro a izquierdas |
|  | Reducción escalonada de las revoluciones |
|  | Aumento escalonado de las revoluciones |
|  | Parada del motor |
|  | Activación / desactivación de modo Sleep |
| (**) | puede contener cifras o letras |

| Símbolo | Unidad internacional | Unidad nacional | Definición |
|--|---|------------------------|---|
| U | $V_{\text{---}} / V \text{ d.c.}$ | $V_{\text{---}}$ | Tensión continua |
| n_{0R} | $r/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, r/\text{min}$ | rpm | Revoluciones en vacío (giro a derechas) |
| n_{0L} | $r/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, r/\text{min}$ | rpm | Revoluciones en vacío (giro a izquierdas) |
| l_n | inch | Pulgada | Unidad de medida |
| $M_{L..}$ | mm | mm | Medida, rosca métrica |
| \varnothing | mm | mm | Diámetro de una pieza redonda |
| HM  \varnothing  Fe 400 | mm | mm | Diámetro de taladro máx. en acero de hasta 400 N/mm ² – Metal duro (corona perforadora) |
| HSS  \varnothing  Fe 400 | mm | mm | Diámetro de taladro máx. en acero de hasta 400 N/mm ² – Acero de corte rápido de alto rendimiento (corona perforadora) |



| Simbolo | Unidad internacional | Unidad nacional | Definición |
|---|---|---|---|
| HSS   | mm | mm | Diámetro de taladro máx. en acero de hasta 400 N/mm ² – Acero de corte rápido de alto rendimiento (broca helicoidal) |
|  | mm | mm | Capacidad máx. del portabrocas |
|  | mm | mm | Diámetro de escariador |
|  | mm | mm | Diámetro de avellanado |
|  | kg | kg | Peso según EPTA-Procedure 01 |
|  | °C | °C | Temperatura ambiente admisible |
| T_a | °C | °C | Temperatura ambiente admisible |
| L_{pA} | dB | dB | Nivel de presión sonora |
| L_{wA} | dB | dB | Nivel de potencia acústica |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Valor máx. de nivel sonoro |
| $K_{...}$ | | | Inseguridad |
| a | m/s ² | m/s ² | Valor de vibraciones emitidas según EN 62841 (suma vectorial de tres direcciones) |
| a_h | m/s ² | m/s ² | Promedio de vibraciones (taladrado con coronas) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI . |

Para su seguridad.

ADVERTENCIA Lea integralmente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenderse a las advertencias de seguridad siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave. **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido integralmente estas instrucciones de servicio, así como las "Instrucciones generales de seguridad" (n.º de documento 3 41 30 465 06 0) adjuntas. Guarde la documentación citada para posteriores consultas y entréguelas al usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica. Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

Unidad de taladrado para uso con útiles y accesorios homologados por FEIN en lugares cubiertos, para taladrar con coronas y brocas, escariar, avellanar y roscar en materiales con superficies magnetizables.

Indicaciones de seguridad para unidades de taladrado.

Si necesita aplicar agua al taladrar cuide que el agua sea desviada fuera de la zona de trabajo o use un dispositivo apropiado para recoger líquidos. Estas medidas de precaución evitan que se moje el área de trabajo y reducen el riesgo de electrocución.

Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.

El contacto del útil de corte con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

Utilice protectores auditivos al taladrar con percusión. El efecto del ruido puede provocar sordera.

Si el útil se atasca, deje de presionarlo, y desconecte la herramienta eléctrica. Investigue por qué se ha atascado el útil y elimine la causa de ello.

Si quiere arrancar de nuevo una unidad de taladrado con el útil dentro de la pieza de trabajo verifique primero si éste se puede girar libremente. Si el útil está atasgado puede que sea forzado si no puede girar, o puede provocar que la unidad de taladrado se suelte de la pieza de trabajo.

Al fijar el soporte de taladrar a la pieza con la placa de vacío observe que la superficie sea lisa, limpia y no porosa. No sujete el soporte de taladrar sobre superficies laminadas como, p. ej., azulejos y revestimientos en materiales compuestos. Si la superficie de la pieza de trabajo no es lisa, plana ni está bien adherida puede que la placa de vacío se suelte de la pieza de trabajo.

Antes de taladrar y mientras esté taladrando asegúrese de que el vacío producido sea suficiente. Si el vacío no es suficiente puede que la placa de vacío se desprenda de la pieza de trabajo.

Jamás taladre por encima de la cabeza o en una pared si la máquina solo va sujeta con la placa de vacío. Si el vacío no se mantiene, la placa se desprende de la pieza de trabajo.

Al taladrar en paredes o techos prevea que al traspasarlos no peligran personas ni el área de trabajo situados al otro lado. La corona perforadora puede sobresalir del taladro y hacer que el núcleo de perforación caiga en el otro lado.



No use esta herramienta para realizar trabajos por encima de la cabeza con aportación de agua. Puede exponerse a una descarga eléctrica si penetra agua en la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad especiales.

Utilice un equipo de protección. Dependiendo de la aplicación utilice una protección facial o gafas de protección. Colóquese un protector de oídos. Las gafas de protección deberán ser aptas para protegerle de los fragmentos que puedan salir proyectados en los diferentes trabajos. La exposición prolongada a un alto nivel de ruido puede producir sordera.

No toque los hilos cortantes de la corona perforadora. Peligro de accidente.

Para evitar lesiones controle las coronas perforadoras antes de comenzar el trabajo. Solo utilice coronas perforadoras que no estén dañadas ni deformadas. Las coronas perforadoras dañadas o deformadas pueden acarrear graves lesiones.

Antes de la primera puesta en marcha: Monte la protección contra contacto en la máquina.

Siempre asegure la herramienta eléctrica con la cinta ten-sora suministrada. Al realizar estos trabajos tenga cuidado con los objetos que pudieran caer, p. ej., núcleos de perforación o virutas.

No utilice la bomba manual si la posición de trabajo de la máquina es horizontal, o bien, vertical mirando hacia arriba. Emplee un spray de refrigeración en estos casos. La penetración de líquido en la herramienta eléctrica puede ocasionar una descarga eléctrica.

Evite el contacto con el núcleo de perforación que el perno de centrado expulsa automáticamente al finalizar el trabajo. Al ser golpeado por el núcleo, que además puede estar muy caliente, puede llegar a accidentarse.

Para no lesionarse, siempre mantenga las manos, ropa, etc. alejadas de las virutas en rotación. Las virutas pueden lesionarle. Siempre use la protección contra virutas.

No intente retirar el útil mientras éste esté girando todavía. Podría lesionarse gravemente.

Preste atención a los conductores eléctricos y a las tuberías de agua y gas ocultas. Antes de comenzar a trabajar explore la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales.

No trabaje materiales que contengan magnesio. Podría provocar un incendio.

No trabaje CFRP (plástico reforzado con fibras de carbono) ni material que contenga amianto. Estos materiales son cancerígenos.

Esta prohibido fijar rótulos o señales a la herramienta eléctrica con tornillos o remaches. Un aislamiento dañado no le protege de una electrocución. Emplee etiquetas autoadhesivas.

No sobrecargue la herramienta eléctrica ni el maletín de protección y no se suba a ellos. Al sobrecargar o subirse a la herramienta eléctrica o al maletín de transporte puede que estos vuelquen ya que se desplaza hacia arriba su centro de gravedad.

No use accesorios que no hayan sido especialmente desarrollados u homologados por el fabricante de la herramienta eléctrica. El metro hecho de que sea montable un accesorio en su herramienta eléctrica no es garantía de que su funcionamiento sea seguro.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica empleando herramientas que no sean de metal. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

Utilización y trato de acumuladores (conjunto acumulador).

Para no exponerse a un riesgo de quemadura, incendio, explosión, lesiones de la piel o de otro tipo, al manipular acumuladores, atégase a las siguientes indicaciones:

Los acumuladores no deben desarmarse, abrirse, ni fraccionarse. Evite golpear los acumuladores. Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que se emanen vapores nocivos o se fugue líquido. Los vapores pueden irritar las vías respiratorias. El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

Si el líquido que se ha fugado del acumulador ha contaminado las piezas adyacentes, controle dichas piezas y límpielas o sustitúyalas, si procede.

No exponga el acumulador ni al calor ni al fuego. No exponga el acumulador directamente al sol.

Únicamente saque el acumulador del embalaje original en el momento que desee utilizarlo.

Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica. La puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica puede causar un accidente.

Solamente desmonte el acumulador estando desconectada la herramienta eléctrica.

Mantenga los acumuladores fuera del alcance de los niños.

Mantenga limpio el acumulador y protéjalo de la humedad y del agua. Si los contactos del acumulador y de la herramienta eléctrica están sucios límpielos con un paño seco y limpio.

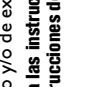
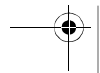
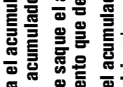
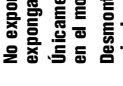
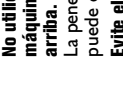
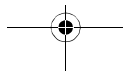
Solamente cargue los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante. Si intenta cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador, puede producirse un incendio.

Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos. El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

Retire el acumulador antes de transportar y guardar la herramienta eléctrica.

Solamente use los acumuladores originales FEIN previstos para su herramienta eléctrica. Si se utilizan o recargan acumuladores incorrectos, dañados, reparados, recuperados, imitaciones o de otra marca, existe el riesgo de incendio y/o de explosión.

Atégase a las instrucciones de seguridad mencionadas en las instrucciones de uso del cargador del acumulador.





Vibraciones en la mano/brazo

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 62841 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza en otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones durante el tiempo total de trabajo. Para determinar con exactitud la emisión de las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la emisión de vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Indicaciones para el manejo.

Como refrigerante utilice exclusivamente taladrina (**emulsión de aceite en agua**).

Preste atención a las instrucciones del fabricante del agente refrigerante.

Preste atención a que la superficie de asiento de la base magnética sea plana y que esté limpia y libre de óxido y de hielo. Desprenda las capas de pintura, masilla y demás materiales. Evite un entrefierro entre la base magnética y la superficie de asiento. El entrefierro reduce la fuerza de sujeción magnética.

No use este máquina sobre superficies calientes ya que ello podría mermar irreversiblemente la fuerza de sujeción magnética.

Trabaje siempre empleando la base magnética, y observe que ésta quede sujeta con firmeza:

- Si la tecla verde luce permanentemente es probable que la fuerza de sujeción sea suficiente y la máquina puede operarse con **avance normal**.
- Si el testigo rojo **Magnet** del pulsador del panel de mando se enciende, es insegura la sujeción magnética y la máquina deberá usarse entonces **con avance reducido**.



Si la fijación se realiza sobre materiales no magnéticos es necesario emplear los accesorios opcionales de sujeción FEIN como, p. ej., la placa de vado o el dispositivo para taladrar tubos. Observe las respectivas instrucciones de uso al respecto.

Al fijar el soporte electromagnético de taladrado sobre piezas de acero de un espesor inferior a 9 mm es necesario complementarlas con una placa de acero adicional para garantizar la fuerza de sujeción magnética.

En caso de sobrecargar el motor, éste se detiene automáticamente y debe volver a ponerse en marcha.

Únicamente aplique la fuerza de avance mínima necesaria. Una fuerza de avance excesiva puede provocar la rotura del útil y hacer que se desprenda la base magnética.

Si se interrumpe la corriente con el motor en marcha, un circuito de protección se encarga de evitar la puesta en marcha automática del mismo. Vuelva a conectar el motor.

Las revoluciones últimamente ajustadas se memorizan automáticamente (**Memory Function**). Para poner en marcha la máquina a las revoluciones memorizadas, acción y mantenga pulsada la tecla con el símbolo . Y pulse entonces la tecla con el símbolo .

No detenga el motor de taladrar durante la perforación. Únicamente sacar la corona de la perforación con el motor en marcha.

Si la corona perforadora llega a atascarse en el material, detenga el motor de taladrar, y vaya sacando la corona perforadora girándola con cuidado en sentido contrario a las agujas del reloj.

Al terminar de taladrar retire las virutas y el núcleo resultante de la perforación.

! No toque las virutas directamente con la mano.

! Siempre realice esto auxiliándose de un gancho.

! ¡Peligro de quemadura!

Al cambiar la broca no dañe sus filos.

Al perforar materiales compuestos por capas de diferente material, vaya retirando el núcleo y las virutas a medida que va traspasando cada capa.

No utilice la unidad de taladrado si estuviese defectuoso el sistema de aportación de refrigerante. Antes de cada uso verifique la hermeticidad y la existencia de posibles fisuras en las mangueras. Evite que penetren líquidos en las piezas eléctricas.

| Aviso de fallo/ Indicador de imán | Significado | Solución |
|--------------------------------------|---|--|
| Indicador verde encendido | Fuerza de sujeción magnética posiblemente suficiente. | |
| Indicador verde parpadea | Fuerza de sujeción magnética, insuficiente. | Al fijar el soporte electromagnético de taladrado sobre piezas de acero de un espesor inferior a 9 mm es necesario complementarlas con una placa de acero adicional para garantizar la fuerza de sujeción magnética. |



| Aviso de fallo/ Indicador de imán | Significado | Solución |
|--|---|--|
| El indicador parpadea una o varias veces de color rojo | <ul style="list-style-type: none"> - Se ha activado el detector de movimiento - Se ha activado el detector de sobrecarga - La palanca del imán no se encuentra en la posición 100% - Teclas de giro a izquierdas/derechas bloqueadas - Controlar el indicador del acumulador | Una vez subsanado el fallo puede volver a conectarse la máquina. |
| Indicador rojo permanentemente encendido | Máquina defectuosa. | Envíe la máquina a un servicio técnico FEIN. |
| El indicador no se enciende | <ul style="list-style-type: none"> - La máquina se encuentra en el modo Sleep - Acumulador descargado o defectuoso - Máquina defectuosa | <ul style="list-style-type: none"> - Accionar la tecla imán (desactiva el modo Sleep). - Controlar el indicador del acumulador - Envíe la máquina a un servicio técnico FEIN. |

Trato del acumulador.

Únicamente utilice y cargue el acumulador si su temperatura se encuentra dentro del margen de operación de 0 °C - 45 °C (32 °F - 113 °F). Al comenzar a cargar el acumulador su temperatura deberá estar dentro del margen especificado para su operación.

| Indicador LED | Significado | Acción |
|-----------------------|--|--|
| 1 - 4 LED verdes | Nivel porcentual de carga | Operación |
| Luz roja permanente | Acumulador casi vacío | Cargar acumulador |
| Luz roja intermitente | El acumulador no está listo para funcionar | Procure que la temperatura del acumulador se encuentre dentro del margen de operación, y cárguelo a continuación |

El porcentaje del estado de carga real del acumulador solamente se indica estando detenido el motor de la herramienta eléctrica.

Antes de que el acumulador llegue a descargarse excesivamente, el sistema electrónico desconecta el motor de forma automática.

Reparación y servicio técnico.

En caso de trabajar metales bajo unas condiciones extremas puede llegar a depositarse polvo conductor de corriente en el interior de la herramienta eléctrica. Sopla con frecuencia desde afuera aire comprimido seco y exento de aceite por las rejillas de refrigeración para limpiar el interior de la herramienta eléctrica.

Si son ilegibles renueve las etiquetas y advertencias de peligro de la herramienta eléctrica.

Con el uso de la máquina puede ir aumentando la holgura en la guía cola de milano. Esto puede dar lugar a que el taladro se deslice por sí mismo a lo largo de la guía cola de milano. En ese caso, apriete con cuidado todos los tornillos de ajuste de la guía cola de milano de forma que el taladro pueda desplazarse fácilmente a mano, pero sin

que éste se desplace hacia abajo por su propio peso (ver página 18).

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo www.fein.com. Solamente use recambios originales.

Si fuese preciso, puede sustituir Ud. mismo las piezas siguientes:

Útiles, bomba manual, acumulador

Garantía.

La garantía del producto se realiza de acuerdo a las regulaciones legales vigentes en el país de adquisición. Adicionalmente, FEIN ofrece una garantía ampliada de acuerdo con la declaración de garantía del fabricante FEIN.

El material de serie suministrado con su herramienta eléctrica puede que no corresponda en su totalidad al material descrito o mostrado en estas instrucciones de servicio.

Declaración de conformidad.

La empresa FEIN declara bajo su propia responsabilidad que este producto cumple con las disposiciones pertinentes detalladas en la última página de estas instrucciones de servicio.

Expediente técnico en: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Protección del medio ambiente, eliminación.

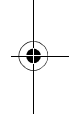
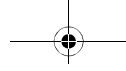
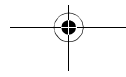
Los embalajes, y las herramientas eléctricas y accesorios inservibles deberán entregarse a los puntos de recogida correspondientes para que puedan ser sometidos a un reciclaje ecológico.

Únicamente entregue acumuladores que estén descargados a un punto de recogida regularizado.

Si los acumuladores no estuviesen totalmente descargados aisle sus contactos con cinta adhesiva para prevenir un posible cortocircuito.

**Manual de instruções original.****Símbolos utilizados, abreviações e termos.**

| Símbolo, sinal | Explicação |
|-----------------------|--|
| | É imprescindível ler os documentos em anexo, portanto a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança. |
| | Trabalhar de acordo com as indicações dos textos ou dos gráficos ao lado! |
| | Trabalhar de acordo com as indicações dos textos ou dos gráficos ao lado! |
| | Remover o acumulador da ferramenta elétrica antes desta etapa de trabalho. Caso contrário, há risco de lesões, devido a um arranque involuntário da ferramenta elétrica. |
| | Usar a proteção para os olhos durante o trabalho. |
| | Usar a proteção auricular durante o trabalho. |
| | Não entrar em contacto com as peças em rotação da ferramenta elétrica. |
| | Não carregar acumuladores danificados. |
| | Não expor o acumulador ao fogo. Proteger o acumulador contra calor; p. ex. também contra uma permanente radiação solar. |
| | Cuidado com cantos afiados das ferramentas de trabalho, como por ex. os gumes das lâminas de corte. |
| | Perigo de escorregar! |
| | Perigo de esmagamento! |
| | Cuidado com objetos a cair! |
| | Superfície quente! |
| | Proibido enfiar as mãos! |
| | Fixar o objeto! |
| | Ligar |
| | Desligar |
| | Informação adicional. |
| | Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida. |
| | Autentica a conformidade da ferramenta elétrica em relação às diretivas da Comunidade Europeia. |
| | Este símbolo confirma a certificação deste produto nos EUA e no Canadá. |





60





pt

| Simbolo, sinal | Explicação |
|-----------------------|--|
| | ATENÇÃO Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte. |
| | Simbolo de reciclagem: Materiais marcados como reutilizáveis |
| | Ferramentas elétricas velhas e outros produtos eletro-técnicos e elétricos velhos devem ser separados e reciclados de forma ecológica. |
| | Tipo de acumulador |
| | Broca abridora de rosca |
| | Aço |
| | Pequeno nº de rotações |
| | Grande nº de rotações |
| | Força de retenção magnética possivelmente suficiente |
| | Força de retenção magnética insuficiente |
| | Iniciar o motor de perfuração. Sentido de rotação à direita |
| | Iniciar o motor de perfuração no funcionamento de impulsos. Sentido de perfuração à esquerda |
| | Reduzir gradualmente o número de rotações |
| | Aumentar gradualmente o nº de rotações |
| | Parar o motor |
| | Ativar/desativar a função Sleep |
| (**) | pode conter cifras ou letras |



| Sinal | Unidade internacional | Unidade nacional | Explicação |
|--------------|--------------------------------------|-------------------------|---|
| U | V _{d.c.} / V d.c. | V _{d.c.} | Tensão elétrica contínua |
| n_{OR} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | rpm | Número de rotações em vazio (Marcha à direita) |
| n_{OL} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | rpm | Número de rotações em vazio (Marcha à esquerda) |
| l_n | inch | polegadas | Medida |
| $M_{..}$ | mm | mm | Medida, rosca métrica |
| \emptyset | mm | mm | Diâmetro para uma peça redonda |
| HM | mm | mm | Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm ² – metal duro (perf. de núcleo) |
| HSS | mm | mm | Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm ² – aço de corte de alta potência (perf. de núcleo) |
| HSS | mm | mm | Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm ² – aço de corte de alta potência (broca espiral) |
| | mm | mm | Máx. capacidade de absorção do mandril de brocas |




| Sinal | Unidade internacional | Unidade nacional | Explicação |
|---|--|--|---|
|  | mm | mm | Diâmetro do escareador |
|  | mm | mm | Diâmetro de rebaixar |
|  | kg | kg | Peso conforme EPTA-Procedure 01 |
|  | °C | °C | temperatura ambiente admissível |
| L_pA | dB | dB | Nível de pressão acústica |
| L_{WA} | dB | dB | Nível da potência acústica |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Máximo nível de pressão acústica |
| $K_{...}$ | | | Aceleração |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Valor de emissão de oscilações conforme EN 62841 (soma dos vetores das três direções) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | médio valor de oscilações (perf. de núcleos) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional SI . |

Para a sua segurança.

⚠ ATENÇÃO Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito às advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

⚠ **Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

 Não utilizar esta ferramenta elétrica antes de ter lido atentamente e compreendido a Instrução de serviço e as "Indicações gerais de segurança" (número de documento 3 41 30 465 06 0) fornecidas com o aparelho. A documentação mencionada deve ser guardada para futura referência e deve ser entregue com a ferramenta elétrica caso esta for passada a diante ou vendida.

Observar também as respectivas diretivas de proteção de trabalho.

Finalidade da ferramenta:

Caroteadora para furar com brocas caroteadoras e com brocas maciças, para raspar, para rebaixar e para abrir roscas em materiais com superfície magnetizável, com as ferramentas de trabalho e acessórios homologados pela FEIN, em ambientes protegidos contra intempéries.

Indicações de segurança para caroteadoras.

Na execução de trabalhos de perfuração que exigem o uso de água, se deve conduzir a água para longe da área de trabalho ou usar um dispositivo de recolha de líquido. Tais medidas de precaução mantêm seca a área de trabalho e reduzem o risco de um choque elétrico.

Se deve usar a ferramenta elétrica segurando pelas superfícies isoladas ao executar trabalhos, nos quais a ferramenta de corte possa atingir cabos elétricos ocultos. O contacto de uma ferramenta de corte com um cabo elétrico energizado também pode energizar partes metálicas da ferramenta elétrica e provocar um choque elétrico.

Usar protetores auriculares durante a perfuração. O ruído pode causar a perda auditiva.

Se a ferramentas de trabalho bloquear, não se deve mais exercer nenhum avanço e desligar a ferramenta elétrica. Verificar o motivo do bloqueio e eliminar a causa do bloqueio da ferramenta.

Se quiser ligar de novo uma carotadora presa na peça de trabalho, se deve verificar, antes de ligar, se a ferramenta de trabalho gira livremente. Se a ferramenta de trabalho estiver encravada, é possível que não gire e isso pode levar a uma sobrecarga da ferramenta ou pode fazer com que a carotadora se solte da peça de trabalho.

Ao se fixar a coluna de perfuração na peça de trabalho por meio da placa de vácuo, é necessário certificar-se de que a superfície seja lisa, limpa e não-porosa. Não se deve fixar a coluna de perfuração a superfícies laminares, tais como por ex. em ladrilhos e revestimentos de materiais compostos. Se a superfície da peça de trabalho não for lisa, plana ou suficientemente firme, a placa de vácuo pode se soltar da peça de trabalho.

Antes da perfuração é necessário certificar-se de que o vácuo seja suficiente. Se o vácuo não for suficiente, a placa de vácuo pode se soltar da peça de trabalho.

Nunca devem ser executados furos por cima da cabeça nem furos em paredes se a máquina só estiver presa por meio da placa de vácuo. Em caso de perda do vácuo, a placa de vácuo se solta da peça de trabalho.

Ao se perfurar em paredes ou tetos, deve ser assegurado que as pessoas e a área de trabalho estejam protegidas do outro lado. A broca pode sobressair do furo e o núcleo da broca pode cair para fora do outro lado.

Esta ferramenta não deve ser usada, com abastecimento de água, para trabalhos de perfuração por cima da cabeça. A penetração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de um choque elétrico.



Indicações especiais de segurança.

Utilizar o equipamento de proteção. Dependendo da aplicação, se deve utilizar uma proteção para o rosto ou óculos protetores. Utilizar um protetor auricular. Os óculos protetores devem ser apropriados para resistir às partículas expulsas durante os diversos tipos de trabalhos. Uma contínua exposição a forte ruídos pode resultar em surdez.

Não tocar nos cantos afiados da broca caroteadora. Há risco de lesões.

Para evitar ferimentos, se deve verificar a broca antes do início do trabalho. Só devem ser brocas de núcleo não deformadas e intactas. Brocas de núcleo danificadas ou deformadas podem causar graves ferimentos.

Antes da primeira colocação em funcionamento: Montar a proteção contra contacto na máquina.

Sempre fixar a ferramenta elétrica com a correia de fixação fornecida. Durante estes trabalhos deve se ter cuidado com a queda de objetos, tais como por ex. núcleos e aparas.

Trabalhos em componentes verticais ou acima da cabeça devem ser realizados sem usar a bomba manual. Para estes se deve usar um spray refrigerante. A penetração de líquidos na ferramenta elétrica acarreta o risco de um choque elétrico.

Evitar o contacto com o núcleo que é automaticamente expulso da cavilha de centragem ao final do processo de trabalho. O contacto com o núcleo quente expulso pode levar a lesões.

Para evitar lesões, mantenha as suas mãos, roupas etc., sempre afastadas das aparas a girar. As aparas podem provocar lesões. Sempre usar a proteção contra aparas.

Não tente remover a ferramenta de trabalho enquanto ela ainda estiver a girar. Isto pode causar graves ferimentos.

Tenha atenção com cabos elétricos, tubos de gás e de água escondidos. Controlar a área de trabalho com p. ex. um detetor de metal, antes de iniciar o trabalho.

Não deve ser processado material que contenha magnésio. Existe perigo de incêndio.

Não se deve processar PPHC (polímero de fibra de carbono reforçado) nem material que contenha asbesto.

Estes são considerados carcinogénicos.

É proibido aparafusar ou rebitar placas e símbolos na ferramenta elétrica. Um isolamento danificado não oferece qualquer proteção contra choques elétricos. Utilizar placas adesivas.

Não sobrecarregar a ferramenta elétrica nem a mala de arrecadação e não utilizá-las como escada nem como suporte. Se sobrecarregar ou se subir na ferramenta elétrica ou na mala e arrecadação, poderá ser que o centro de gravidade se desloque para cima e que a ferramenta elétrica ou a mala de arrecadação tombe.

Não utilizar acessórios que não foram especialmente desenvolvidos ou homologados pelo fabricante da ferramenta elétrica. Um funcionamento seguro não é assegurado apenas pelo facto de um acessório apropriado caber em sua ferramenta elétrica.

Limpar as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica, em intervalos regulares, com ferramentas não-metálicas. O ventilador do motor aspira pó para dentro da caixa da máquina. Um acúmulo excessivo de pó de metal pode causar perigos elétricos.

Utilização e tratamento do acumulador (bloco de acumulador).

Para evitar tais perigos como queimaduras, incêndio, explosão, lesões na pele e outras lesões durante o manuseio do acumulador, devem ser observadas as seguintes indicações:

Os acumuladores não devem ser desmontados, abertos nem decompostos. Os acumuladores não devem ser expostos a golpes mecânicos. Em caso de danos e de utilização incorreta do acumulador, podem escapar vapores e líquidos nocivos. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias. A fuga de líquido do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

Se o líquido que escapa do acumulador danificado entrar em contacto com objetos que se encontrem por perto, deverá controlar os devidos objetos e, se necessário, limpá-los ou substituí-los.

Não expor o acumulador a calor nem a fogo. Não armazenar o acumulador sob direta incidência de raios solares. Só retirar o acumulador da embalagem original quando ele for utilizado.

Antes de trabalhos na ferramenta elétrica, deverá retirar o acumulador da ferramenta elétrica. Há risco de lesões, se a ferramenta elétrica arrancar involuntariamente.

Só retirar o acumulador com a ferramenta elétrica desligada.

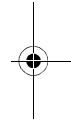
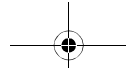
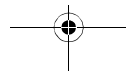
Mantenha os acumuladores fora do alcance de crianças. Manter o acumulador limpo e protegido contra humidade e água. Limpar as conexões sujas do acumulador e da ferramenta elétrica com um pano seco e limpo.

Os acumuladores só devem ser carregados com carregadores recomendados pelo fabricante. O carregador que é adequado para um determinado tipo de acumulador, apresenta um risco de incêndio se for utilizado com um outro acumulador.

O acumulador que não está sendo utilizado deve ser mantido afastado de cliques de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam curto-circuitar os contactos. Um curto-circuito nos contactos do acumulador pode causar queimaduras ou incêndio.

Remover o acumulador da ferramenta elétrica durante o transporte e o armazenamento.

Só devem ser utilizados acumuladores da FEIN originais intactos, destinados para a sua ferramenta elétrica. Ao trabalhar ou ao carregar com acumuladores falsos, danificados, reparados ou restaurados, imitações e produtos de outras marcas há perigo de incêndio e/ou de explosão. **Seguir as indicações de segurança que se encontram na instrução de serviço do carregador do acumulador.**



Vibração da mão e do braço

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 62841 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação preliminar da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

Para uma avaliação exata do impacto de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar realmente a ser empregado. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

Como medidas de segurança adicionais para a proteção do operador contra o efeito das vibrações, se deve determinar por exemplo: Manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Instruções de serviço.

Como refrigerante só se deve utilizar uma emulsão lubrificante (**óleo em água**).

Observar as indicações do fabricante a respeito do líquido refrigerante.

Assegure-se de que a superfície onde irá colocar o pé magnético seja plana, limpa e livre de gelo. Remover vermiculita, camadas de argamassa e outros materiais. Evitar uma fenda entre o pé magnético e a superfície de instalação. A fenda reduz a força de aderência magnética.

Esta máquina não deve ser usada sobre superfícies quentes, pois poderia ocorrer uma redução permanente da força de retenção magnética.

Se deve sempre utilizar um pé magnético para trabalhar e observar que a força magnética seja suficiente:

- Se a tecla verde no painel de comando estiver, continuamente, acesa, significa que a força de retenção magnética pode ser suficiente e que a máquina pode ser operada com **avanço normal**.

- Quando a tecla **iman** do campo de comando pisca, significa que a força de retenção magnética pode não ser suficiente e que a máquina deve ser operada com **força de avanço reduzida**.



Para trabalhos em materiais não magnetizáveis, é necessário utilizar dispositivos de fixação FEIN adquiríveis como acessórios, como p. ex. placa a vácuo ou dispositivo para perfurar tubos. Para tal, devem ser observados os respectivos manuais de instruções.

Para trabalhos em materiais de aço com uma espessura inferior a 9 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção.

Em caso de sobrecarga o motor desligar-se-á automaticamente e deve ser ligado novamente.

Só deve ser utilizada a força de avanço necessária. Forças de avanço altas demais podem levar à ruptura da ferramenta de trabalho e à perda da força de retenção magnética.

Se a alimentação de corrente elétrica for interrompida com o motor em funcionamento, a comutação de proteção evitará um rearranque automático do motor. Ligar novamente o motor.

O número de rotações ajustado por último é memorizado automaticamente (**Memory Function**). Para operar a ferramenta elétrica com o número de rotações ajustado por último, se deve acionar a tecla com o símbolo  e em seguida a tecla com o símbolo .

Não parar o motor de perfuração durante a perfuração. Só puxar a caroteadora do orifício com o motor ligado.

Parar o motor de perfuração e girar a caroteadora no sentido contrário dos ponteiros do relógio cuidadosamente para fora, se a caroteadora emperrar no material.

Remover as aparas e o núcleo de material após cada processo de trabalho.

! Não tocar nas aparas diretamente com as mãos nuas. Utilizar sempre um gancho de aparas.

! Perigo de queimaduras!

Não danificar os gumes ao substituir a broca.

Ao perfurar materiais com camadas, deverá remover o núcleo e as aparas após cada camada.

Não utilizar a caroteadora com o sistema de refrigeração defeituoso. Controlar a estanqueidade e se há rachaduras nas mangueiras antes de cada colocação em funcionamento. Evitar que entrem líquidos nas peças elétricas.

| Mensagem de erros/comportamento da tecla magnética | Significado | Medida a ser tomada |
|--|--|---|
| Indicação iluminada em verde | A força de retenção magnética pode ser suficiente. | |
| Indicação pisca em verde | A força de retenção magnética é insuficiente. | Para trabalhos em materiais de aço com uma espessura inferior a 9 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção. |

| Mensagem de erros/ comportamento da tecla magnética | Significado | Medida a ser tomada |
|---|---|--|
| A indicação pisca uma ou mais vezes em vermelho | <ul style="list-style-type: none"> O sensor de movimento disparou O sensor de movimento disparou A alavanca magnética não está na posição 100 % As teclas de marcha à esquerda/mar-cha à direita estão bloqueadas Verificar a indicação da pilha | A máquina pode ser ligada de novo após a eliminação do erro. |
| A indicação está, permanentemente, iluminada em vermelho | A máquina está com defeito. | Enviar a máquina a um serviço pós-venda da FEIN. |
| A indicação não está acesa | <ul style="list-style-type: none"> A máquina está na função Sleep O acumulador está descarregado ou com defeito A máquina está com defeito | <ul style="list-style-type: none"> Acionar a tecla magnética (A função Sleep é desativada). Verificar a indicação da pilha Enviar a máquina a um serviço pós-venda da FEIN. |

Manuseio com o acumulador.

O acumulador só deve ser utilizado e carregado numa faixa de temperatura operacional de 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Antes do processo de carga é necessário que a temperatura do acumulador esteja na faixa de temperatura operacional do acumulador.

| Indicação LED | Significado | Ação |
|---------------------------|---|--|
| 1 – 4 LEDs verdes | Estado de carga porcentual | Funcionamento |
| Luz contínua vermelha | O acumulador está quase vazio | Carregar o acumulador |
| Luz vermelha intermitente | O acumulador não está pronto para funcionar | O acumulador deve estar na sua faixa de temperatura operacional antes de ser carregado |

O verdadeiro porcentual do estado de carga do acumulador só é indicado quando o motor da ferramenta elétrica está parado.

Se houver uma descarga total do acumulador, a eletrónica parará automaticamente o motor.

Manutenção e serviço pós-venda.

No caso de aplicações extremas, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. Soprar frequentemente o interior da ferramenta elétrica, pelas aberturas de ventilação, com ar comprimido seco e livre de óleo.

Substitua o adesivo e as indicações de alerta na ferramenta elétrica, se estas estiverem velhas e desgastadas.

Após algumas horas de funcionamento é possível que a folga no guia de rabo de andorinha aumente. Por isso é possível que o motor de perfuração deslize automaticamente ao longo do guia de rabo de andorinha. Neste caso reaperte todos os pinos roscados do guia de rabo de andorinha, de modo que o motor de perfuração possa ser movimentado manualmente com facilidade, mas que não deslize automaticamente (veja página 18).

A lista de peças sobressalentes atual desta ferramenta elétrica se encontra na internet em www.fein.com. Só devem ser utilizadas peças originais.

As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente: Ferramentas de trabalho, bomba manual, acumulador

Garantia legal e garantia.

A garantia legal para este produto é válida conforme as regras legais no país onde é colocado em funcionamento. Além disso, a FEIN oferece uma garantia conforme a declaração de garantia do fabricante FEIN.

É possível que o volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica só contenha uma parte dos acessórios descritos ou ilustrados nesta instrução de serviço.

Declaração de conformidade.

A firma FEIN declara, em responsabilidade exclusiva, que este produto corresponde às respectivas especificações indicadas na última página desta instrução de serviço.

Documentação técnica em: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA_D-73529 Schwäbisch Gmünd

Proteção do meio ambiente, eliminação.

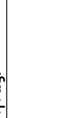
Embalagens, ferramentas elétricas a serem deixadas fora e acessórios velhos devem ser encaminhados a uma reciclagem ecológica.

Os acumuladores só devem ser eliminados corretamente se estiverem completamente descarregados.


















No caso de acumuladores que não estiverem completamente descarregados, os contactos deverão ser isolados preventivamente com fitas adesivas de modo que não ocorram curto-circuitos.

**Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης.****Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντομογραφίες και όροι.**





| Σύμβολο, χαρακτήρας | Ερμηνεία |
|---------------------|--|
| | Να διαβάσετε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα, τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας. |
| | Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή στα γραφικά! |
| | Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή στα γραφικά! |
| | Αφαιρέστε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν εκτελέσετε αυτό το βήμα εργασίας. Διαφορετικά δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμού από μια ενδεχόμενη κατά λάθος εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου. |
| | Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας. |
| | Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας. |
| | Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου. |
| | Μην φορτίσετε χαλασμένες μπαταρίες. |
| | Μην εκθέσετε την μπαταρία σε φωτιά. Να προστατεύετε την μπαταρία από υψηλές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία. |
| | Προειδοποίηση για κοφτερές ακμές των εργαλείων, π. χ. λεπίδες των μαχαριών κοπής. |
| | Κίνδυνος ολίσθησης! |
| | Κίνδυνος σύνθλιψης! |
| | Δώστε προσοχή σε τυχόν αντικείμενα που πέφτουν! |
| | Καυτή επιφάνεια! |
| | Απαγορεύεται να βάζετε τα χέρια σας μέσα! |
| | Στερεώστε τον μάντα! |
| | Θέση σε λειτουργία |
| | Θέση εκτός λειτουργίας |
| | Συμπληρωματική πληροφορία |
| | Γενικό απαγορευτικό σύμβολο. Η ενέργεια αυτή απαγορεύεται. |
| | Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. |











| | |
|---|---|
| Σύμβολο, χαρακτηρισμός | Ερμηνεία |
|  | Το σύμβολο αυτό βεβαιώνει την Πιστοποίηση αυτού του προϊόντος στις ΗΠΑ και τον Καναδά. |
|  | Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο. |
|  | Χαρακτηριστικό ανακύκλωσης: Χαρακτηρίζει ανακυκλώσιμα υλικά |
|  | Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. |
|  | Τύπος μεταλλίου |
|  | Κοιλούζο |
|  | Χάλυβας |
|  | Μικρός αριθμός στροφών |
|  | Μεγάλος αριθμός στροφών |
|  | Η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής |
|  | Μη επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης |
|  | Εκκίνηση του μηχανήματος. Φορά περιστροφής δεξιά |
|  | Εκκίνηση μηχανήματος σε βηματική κίνηση. Φορά περιστροφής αριστερά |
|  | Βαθμιαία μείωση αριθμού στροφών |
|  | Βαθμιαία αύξηση του αριθμού στροφών |
|  | Μηχάνημα στοπ |
|  | Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της λειτουργίας sleep |
| (**) | μπορεί να περιέχει ψηφία ή γράμματα |




| Χαρακτήρας | Διεθνής μονάδα | Εθνική μονάδα | Ερμηνεία |
|--|---|-------------------|--|
| U | $V_{\text{==}} / V \text{ d.c.}$ | $V_{\text{==}}$ | συνεχής ηλεκτρική τάση |
| n_{0R} | $/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$ | min^{-1} | Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (Δεξιάστροφη κίνηση) |
| n_{0L} | $/\text{min}, \text{min}^{-1}, \text{rpm}, \text{r}/\text{min}$ | min^{-1} | Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (Αριστερόστροφη κίνηση) |
| l_n | inch | inch | Μέτρο |
| $M_{L..}$ | mm | mm | Μέτρο, μετρικό σπείρωμα |
| \emptyset | mm | mm | Διατομή ενός στρόγγυλου εξαρτήματος |
| HM   Fe 400 | mm | mm | Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm ² – Σκληρομέταλλο (Τρυπάνι πυρήνων) |
| HSS   Fe 400 | mm | mm | Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm ² – Χάλυβας κοπής υψηλής απόδοσης (Τρυπάνι πυρήνων) |



| Χαρακτηρισμός | Διεθνής μονάδα | Εθνική μονάδα | Ερμηνεία |
|---|---|---|---|
| HSS   | mm | mm | Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm ² . Χάλυβας κοπής υψηλής απόδοσης (Ελικοειδές τρυπάνι) |
|  | mm | mm | Μέγιστη ικανότητα υποδοχής του τσοκ |
|  | mm | mm | Διάμετρος Στιγέας λείανσης |
|  | mm | mm | Διάμετρος Διεύρυνση |
|  | kg | kg | Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος |
| L_{pA} | dB | dB | Στάθμη ακουστικής πίεσης |
| L_{wA} | dB | dB | Στάθμη ακουστικής ισχύος |
| K_{pCpeak} | dB | dB | Ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης |
| $K_{...}$ | | | Ανασφάλεια |
| a | m/s ² | m/s ² | Τιμή εκπομπής κραδασμών σύμφωνα με EN 62841 (άθροισμα ανυμάτων τριών καταυθύνσεων) |
| a_{1h} | m/s ² | m/s ² | μέση τιμή κραδασμών (τρυπάνι πυρήνων) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI . |

Για την ασφαλεία σας.

⚠ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ Δοκιμάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αιμέλεις κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων και οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.
Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

 Να μην χρησιμοποιήσετε το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο πριν διαβάσετε επιμελώς και κατανήσετε αυτές τις οδηγίες χρήσης καθώς και τις συντημένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» (Αριθμός εγγράφου 3 41 30 465 06 0). Να διαφυλάξετε τα παραπάνω έγγραφα για κάθε ενδεχόμενη μελλοντική χρήση και να τα επισυνάψετε στο ηλεκτρικό εργαλείο όταν το παραδώσετε ή το πουλήσετε σε τρίτο άτομο.
Να τηρείτε επίσης και τις σχετικές εθνικές διατάξεις για την προστασία της εργασίας.

Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου:

Δρόσανο κοπής πυρήνων για τρύπημα με τρυπάνια πυρήνων και συμπαγή τρυπάνια, για τριβή, για διευρύνση και για άνοιγμα στερωμάτων σε υλικά με μαγνητική επιφάνεια με εργαλεία και εξαρτήματα εγκεκριμένα από την FEIN, σε περιβαλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες.

Υποδείξεις ασφαλείας για καρτιέρες

Όταν κατεργάζεστε υλικά που απαιτούν τη χρήση νερού πρέπει να φροντίζετε το νερό να ρέει εκτός της περιοχής εργασίας ή να χρησιμοποιείτε μια διατάξη συλλογής υγρών. Αυτά τα προληπτικά μέτρα διατηρούν την περιοχή εργασίας στεγνή ελαττώνοντας έτσι τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειές του όταν κατά την εργασία σας υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο κοπής να συναντήσει έναν μη ορατό ηλεκτρικό αγωγό. Τυχόν επαφή του εργαλείου κοπής με έναν υπό τάση ευρισκόμενο ηλεκτρικό αγωγό μπορεί να θέσει τα μελλοντικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.

Όταν τρυπάτε να φοράτε ωσπαίδες. Ο θόρυβος μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

Μην συνεχίζετε την προώθηση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν αυτό μπλοκάρει αλλά θέσατε το εκτός λειτουργίας. Εξαιριβώςτε και εξουδετερώστε την αιτία που προκάλεσε το σφάλωμα του εργαλείου.

Πριν θέσετε σε λειτουργία την καρτιέρα που βρίσκεται μέσα στο υπό καταργασία τεμάχιο βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο μπορεί να στρέφεται ελεύθερα. Όταν το εργαλείο είναι σφηνωμένο ισως να μην μπορεί να περιστραφεί πράγμα που μπορεί να προκαλέσει την υπερφόρτωση του εργαλείου ή την απόσπαση της καρτιέρας από το υπό καταργασία τεμάχιο.

Όταν στερεώνετε τη βάση τρυπήματος στο υπό καταργασία τεμάχιο με τη βοήθεια μιας πλάκας κενού η επαφεία πρέπει να είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης. Μην στερεώνετε τη βάση τρυπήματος σε πλαστικοποιημένες επιφάνειες π.χ. σε πλαστικά ή/και επιφάνειες επιστρωμένες με σύνθετα υλικά. Όταν η επιφάνεια του υπό καταργασία τεμαχίου δεν είναι λεία, επιπέδη ή όταν αυτή δεν είναι επαρκώς στερεωμένη η πλάκα κενού μπορεί απόσπασθεί από το υπό καταργασία τεμάχιο.

Βεβαιωθείτε ότι η υποπίεση είναι επαρκής πριν αρχίσετε το τρύπημα. Η πλάκα κενού μπορεί να αποσπασθεί από το υπό καταργασία τεμάχιο όταν η υποπίεση δεν είναι επαρκής.



Μην τρυπήτε ποτέ πάνω από το κεφάλι σας και μην τρυπήτε στον τοίχο όταν το μηχανήμα είναι στερεωμένο με τη βοήθεια πλακών κενού. Σε περίπτωση απώλειας του κενού ή πλάκα κενού αποσπάται από το υπό καταργασία τεμάχιο.

Κατά τη διάτρηση οροφών ή τοίχων φροντίστε για την προστασία της περιοχής εργασίας και τυχόν προσώπων στην άλλη πλευρά. Το εργαλείο τρυπήματος μπορεί να βγει έξω από την τρύπα και ο πυρήνας να πέσει έτσι στην άλλη πλευρά.

Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο για τρυπήματα με χρήση νερού πάνω από το κεφάλι σας. Ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας αυξάνεται όταν μπει νερό μέσα στο εργαλείο.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

Να χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε προστατευτικές προσοπίδες ή προστατευτικά γυαλιά, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση. Να φοράτε ωτοαποδέκτες. Το προστατευτικό γυαλιά πρέπει να είναι καταλληλά για την αποκρούση των σωματιδίων που εκτοξεύονται κατά τη διάρκεια των διαφόρων εργασιών. Η διαρκής έκθεση στο θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

Μην αγγίζετε τις καυτές ακμές του τρυπανιού κοπής πυρίνιων. Κίνδυνος τραυματισμού.

Να ελέγχετε τα τρυπανία κοπής πυρίνιων πριν την έναρξη της εργασίας σας. Έτσι αποφύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς. Να χρησιμοποιείτε άθικτα, μη παραμορφωμένα τρυπανία κοπής πυρίνιων. Χαλασμένα ή παραμορφωμένα τρυπανία κοπής πυρίνιων μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Πριν την πρώτη εκκίνηση: Συνιστούμε να ελέγξετε με τη διάταξη προστασίας από επαφή.

Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να εξασφαλίζεται πάντοτε με τον μόνιτο σύρφιξ. Όταν εκτελείτε τέτοιες εργασίες να προστατεύετε τον εαυτό σας από τυχόν πτώσεις αντικειμένων π.χ. από κοιμένους πυρήνες κι από γρέζια.

Εργασίες σε κάθε τα δομικά στοιχεία και εργασίες πάνω από το κεφάλι σας πρέπει να διεξάγονται χωρίς χρήση της χειρικήντης αντλίας. Για τις εργασίες αυτές να χρησιμοποιείτε ψκτικό σπρέι. Υγρα που διαδίδουν στο ηλεκτρικό εργαλείο προκαλούν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Κατά τον τερματισμό της εκάστοτε εργασίας να αποφεύγετε την επαφή με τον πυρήνα που απορρίπτεται αυτώματα από τον πίρο κεντραρίσματος. Η επαφή με τον καυτό πυρήνα ή με τον πυρήνα που πέφτει μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Για να αποφύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς να κρατάτε το χέρι σας, ρούχα σας κτλ. πάντοτε μακριά από τα περιστρεφόμενα γρέζια. Τα γρέζια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την προστασία από γρέζια.

Μην προσπαθήσετε να αφαιρέσετε το ταποθετημένο εργαλείο όταν αυτό κινείται ακόμη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

Να προσέχετε μήπως υπάρχουν μη φρακτοί ηλεκτρικοί αγωγοί και ωληνες φωταερίου (γκάζοι) ή νερού. Πριν

αρχίσετε την εργασία σας ελέγξτε την περιοχή που πρόκειται να εργαστείτε π. χ. με μια συσκευή εντοπισμού μετάλλων.

Μην επιξερνάζετε μαγνησιούχα υλικά. Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

Μην επιξερνάζετε πλαστικά ενσωμαμένα με ανθρακονήματα (CFK) και υλικά που περιέχουν αμιαντό.

Αυτά θεωρούνται καρκινογόνα.

Απαγορεύεται το πριτόνωμα ή/και το βρόδωμα πινακίδων και σωβόλων επίνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Μια χαλασμένη μόνωση δεν προσφέρει πλέον καμία προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας.

Χρησιμοποιείτε αυτοκόλλητες πινακίδες.

Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή τη βολίτσα του και την το/τη χρησιμοποιείτε ως σκάλα ή σκαλωσιά. Σε περίπτωση που θα υπερφορτώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή τη βολίτσα του ή όταν θα ανέβετε πάνω σ' αυτό/σ' αυτήν τότε το κέντρο βάρους του ηλεκτρικού εργαλείου ή της βολίτσας μπορεί να μετατοπιστούν προς τα επάνω και να προκαλέσουν την ανατροπή τους.

Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εξαρτήματα που δεν έχουν εξελιχτεί ή εγκριθεί από τον κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου ειδικά γι' αυτό. Η ασφαλής λειτουργία δεν εξασφαλίζεται μόνο και μόνο επειδή ένα εξάρτημα ταριάζει στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Να καθαρίζετε τακτικά το αναίτημα περιώρου του ηλεκτρικού εργαλείου με μη μεταλλικά εργαλεία. Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα. Η υπερβολική συσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Χρήση και μεταχείριση της μπαταρίας (Το μπλοκ μπαταριών).

Κατά τη μεταχείριση της μπαταρίας να τηρείτε τις επόμενες υποδείξεις για να μη ριμκονδυνώσετε, π. χ. εγκαύματα, πυρκαγιά, έκρηξη, εκδόρες και άλλους τραυματισμούς:

Δεν επιτρέπεται ο διμελισμός, το άνοιγμα ή ο τεμαχισμός των μπαταριών. Να μην εκθέσετε τις μπαταρίες σε μηχανικές κρούσεις. Όταν η μπαταρία υποστεί βλάβη καθώς και όταν χρησιμοποιηθεί αντικανονικά μπορεί να διαφύγουν βλαβερές αναθυμιάσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς. Τυχόν διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να προκαλέσουν ερεθισμούς του δέρματος ή εγκαύματα.

Σε περίπτωση που τα διαρρέοντα υγρά της χαλασμένης μπαταρίας υγράνουν γειτονικά αντικείμενα, τότε ελέγξτε τα αντίστοιχα εξαρτήματα και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τα.

Να μην εκθέσετε την μπαταρία σε υψηλές θερμοκρασίες ή σε φωτιά. Να μην αποθηκεύσετε την μπαταρία υπό άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Να αφαιρέσετε την μπαταρία από τη συσκευασία του κατασκευαστή μόνο όταν πρόκειται να την χρησιμοποιήσετε άμεσα.

Να αφαιρέτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από οποιαδήποτε εργασία σ' αυτό. Δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο μπει κατά λάθος σε λειτουργία.





Να αφαιρέτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο όταν αυτό είναι απενεργοποιημένο (off).

Να κρατάτε τα παιδιά μακριά από τις μπαταρίες.

Να διατηρείτε την μπαταρία καθαρή και να την προστατεύετε από υγρασία και νερό. Να καθαρίζετε τις λερωμένες επιφάνειες της μπαταρίας και του ηλεκτρικού εργαλείου με ένα στεγνό, καθαρό πανί.

Μην φορτίζετε τις μπαταρίες με φορτιστές που δεν προτείνονται από τον κατασκευαστή. Προκαλείται κίνδυνος πυρκαγιάς όταν ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος για ένα ορισμένο είδος μπαταριών χρησιμοποιείται για τη φόρτιση άλλων μπαταριών.

Να κρατάτε τις μπαταρίες που δεν χρησιμοποιείτε μακριά από συνδέσμους γραφείου, νομίσματα, κλειδιά, καρφά, βίδες κι από άλλα μεταλλικά αντικείμενα που μπορεί να να βραχυκυκλώσουν τις επιφάνειες. Τυχόν βραχυκύκλωμα μεταξύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαύματα, ή φωτιά.

Να αφαιρέτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο όταν πρόκειται να το αποθηκεύσετε ή να το μεταφέρετε.

Να χρησιμοποιείτε μόνο ειδικές γυαλισμένες μπαταρίες της FEIN που προρίζονται για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.

Όταν χρησιμοποιήσετε ή φορτώσετε αντικαταστάσιμα, χαλασμένες, επισκευασμένες, μεταποιημένες, μπαταρίες ή μπαταρίες ξένων κατασκευαστών και απομμιμένες δημιουργείται κίνδυνος πυρκαγιάς ή/και εκρήξης.

Να τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας στις οδηγίες χρήσης του φορτιστή της μπαταρίας.

Κραδασμό χεριού-μπράτσου

Η στήμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 62841 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για τον προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Όταν, όμως, το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί με εργαλεία και παρελκόμενα που δεν προβλέπονται γι' αυτό ή χωρίς να έχει συντηρηθεί επαρκώς, η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς, κατά τη διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας, θα πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχανήμα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας.

Να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή/της χειριστριας από την επιβάρυνση των κραδασμών, για παράδειγμα: συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων και παρελκόμενων, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση των διαδικασιών εργασίας.

Υποδιέξιες χειριστιού.

Σαν μέσο ψύξης να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά ψυκτικό γαλάκτωμα (**Λάδι σε νερό**).

Να τηρείτε τις σχετικές με το ψυκτικό μέσο υποδείξεις του κατασκευαστή.

Φροντίζετε, η επιφάνεια τοποθέτησης του μηχανηκού πέλατος να είναι επίπεδη, καθαρή, ανοξείδωτη και απαγώγη. Να αφαιρείτε τυχόν μπουγιές, σποκιές και κάθε άλλο υλικό. Φροντίζετε να μη δημιουργηθεί κενό ανάμεσα στο μηχανηκό πέλαμα και την επιφάνεια τοποθέτησης. Ενα ενδεχόμενο κενό ελαττώνει τη μηχανική ικανότητα συγκράτησης.

Μη χρησιμοποιήσετε αυτό το μηχανήμα επάνω σε καυπές επιφάνειες επαδή αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διαρκή μείωση της μηχανικής ικανότητας συγκράτησης.

Όταν εργάζεστε να χρησιμοποιείτε πάντα το μηχανηκό πέλαμα και να φροντίζετε να υπάρχει πάντοτε επαρκής μηχανική ικανότητα συγκράτησης:

- Όταν στο χειριστήριο ανάβει διαρκώς το πράσινο πλήκτρο τότε η μηχανική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής και το μηχανήμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με **κανονικά προώθηση**.

- Όταν στο χειριστήριο αναβοβλίνει το πλήκτρο

Μαγνητός τότε η μηχανική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως ανεπαρκής και γι' αυτό το μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιηθεί με **μειωμένη προώθηση**.



Σ τις εργασίες, σε μη μαγνητιζόμενα υλικά πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλες διατάξεις στρέωσης που προσφέρει η FEIN ως ανταλλακτικά, π. χ. πλάκες κενού ή διατάξεις τρυπήματος σωλήνων. Να τηρείτε τις αντίστοιχες οδηγίες χρήσης.

Όταν εργάζεστε, ακόμη και σε χαλύβδινα υλικά πάχους μικρότερο από 9 mm πρέπει να ενισχύσετε το υπό καταργασία τεμάχιο με μια επί πλέον χαλύβδινη πλάκα. Ετσι εξασφαλίζεται η επαρκής μηχανική ικανότητα συγκράτησης.

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης το μηχανήμα διακόπτεται αυτόματα τη λειτουργία του και πρέπει να τεθεί εκ νέου σε λειτουργία.

Να εφαρμόζετε πάντα μόνο την απαραίτητη δύναμη προώθησης. Πολύ ισχυρή δύναμη προώθησης μπορεί να προκαλέσει το σπάσιμο του εργαλείου και απώλεια της μηχανικής ικανότητας συγκράτησης.

Όταν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα, τότε μια προστατευτική διάταξη εμποδίζει την επανεκκίνηση του μηχανήματος. Θέστε πάλι το μηχανήμα σε λειτουργία.

Αποθηκεύεται αυτόματα ο αριθμός στροφών που είχε ρυθμιστεί για τελευταία φορά (**Memory Function**). Για να ξεκινήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με τον αριθμό στροφών που είχε ρυθμιστεί, τελευταία πατήστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο με το σύμβολο  και ακολουθήστε πατήστε το πλήκτρο με το σύμβολο .

Να μη διακόπτετε τη λειτουργία του μηχανήματος κατά τη διάρκεια του τρυπήματος.





Να βγάξετε το τρυπάνι κοπής πυρήνων από την τρύπα μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργεί. Όταν το τρυπάνι κοπής πυρήνων σφηνώσει στο υλικό θέστε το μηχανήμα εκτός λειτουργίας και τραβήξτε το δράπανο κοπής πυρήνων προσεκτικά προς τα έξω, γυρίζοντάς το με φορά αντίθετη της ωρολογιακής.

Μετά από κάθε τρύπημα να αφαιρείτε τα γρέζια και τον κομμένο πυρήνα.

! Μην πιάσετε τα γρέζια με ακάλυπτα χέρια. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε έναν κατάλληλο γάντιο.

! Κίνδυνος εγκαυμάτων!

Προσέχετε, όταν αλλάζετε τρυπάνι, να μην υποστεί βλάβη η κόψη του.

Όταν τρυπάτε στρωματοποιημένα υλικά μετά τη διάτρηση του κάθε στρώματος να αφαιρείτε τον κομμένο πυρήνα και τα γρέζια.

Μη χρησιμοποιήσετε την καρτοτέρα με χαλασμένο σύστημα ψύξης. Πριν από κάθε χρήση να βεβαιώσετε ότι το σύστημα είναι στεγανό καθώς και ότι οι σωλήνες δεν παρουσιάζουν σχισίματα ή ρωγμές. Προσέχετε να μην εισέλθουν υγρά στα ηλεκτρικά στοιχεία του μηχανήματος.

| Μηνύμα ασφαλείας/ Εμφανιζόμενη συμπεριφορά Μεγιστικό πλήκτρο | Σημείωση | Θεραπεία |
|--|---|---|
| Η πράσινη ένδειξη ανάβει | Η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής. | |
| Η πράσινη ένδειξη αναβοσβήνει | Η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης δεν είναι επαρκής. | Όταν εργάζεστε, ακόμη και σε χαλύβδινα υλικά πάχους μικρότερο από 9 mm πρέπει να εστιάσετε το υπό καταργασία τεμάχιο με μια επί πλέον χαλύβδινη πλάκα. Έτσι εξασφαλίζεται η επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης. |
| Η ένδειξη αναβοσβήνει μια ή πολλές φορές με χρώμα κόκκινο | <ul style="list-style-type: none"> - Ενεργοποιήθηκε ο αισθητήρας κίνησης - Ενεργοποιήθηκε η διάταξη προστασίας από υπερφόρτωση - Ο μοχλός μανήτη δε βρισκείται στη θέση 100 % - Μπλοκάρουν τα πλήκτρα αριστοεπιστροφή/δεξιόστροφη κίνηση - Ελέγξτε την ένδειξη στην μπαταρία | Μόλις εξουδετερωθεί το σφάλμα μπορείτε να θέσετε το μηχανήμα πάλι σε λειτουργία. |
| Η κόκκινη ένδειξη ανάβει διαρκώς | Το μηχανήμα χάλασε | |
| Η ένδειξη δεν ανάβει | <ul style="list-style-type: none"> - Το μηχανήμα βρίσκεται στη λειτουργία sleep - Άδεια ή χαλασμένη μπαταρία - Χαλασμένο μηχανήμα | <ul style="list-style-type: none"> - Πατήστε το πλήκτρο μαγνητισμού (απενεργοποιείται η λειτουργία sleep). - Ελέγξτε την ένδειξη στην μπαταρία - Στείλτε/Προσκομίστε το μηχανήμα στο Service της FEIN. |

Μεταχείριση της μπαταρίας.

Να χρησιμοποιείτε και να φορτίζετε την μπαταρία μόνο εντός της εγκεκριμένης περιοχής θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας από 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Όταν αρχίζει η φόρτιση η θερμοκρασία της μπαταρίας πρέπει να βρισκται εντός της εγκεκριμένης περιοχής θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας.

| Ένδειξη φωτός διάδου | Σημείωση | Ενέργεια |
|----------------------------|-------------------------------|------------|
| πράσινες φωτιοδιοδοί 1 – 4 | ποσοστιαία κατάσταση φόρτισης | Λειτουργία |


| Ένδειξη φωτός διάδου | Σημείωση | Ενέργεια |
|----------------------|--|---|
| διαρκές κόκκινο φως | Η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια | Φορτίστε την μπαταρία |
| κόκκινο αναβοσβήμα | Η μπαταρία δεν είναι έτοιμη για λειτουργία | Αφήστε τη θερμοκρασία της μπαταρίας να περιέλθει στην εγκεκριμένη περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας και ακολουθώς φορτίστε |





Η πραγματική ποσοστιαία στάθμη φόρτισης της μπαταρίας δείχνεται μόνο όταν ο κινητήρας του ηλεκτρικού εργαλείου είναι σταματημένος. Όταν επικείται η πλήρης εκφόρτιση της μπαταρίας η ηλεκτρονική διακόπτη αυτόματα τη λειτουργία του κινητήρα.

Συντήρηση και Service.

 Υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί, όταν κατεργάζεστε μέταλλα, να σχηματιστεί αβύγη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Να καθαρίζετε συχνά το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου με φύσημα ξηρού πεπιεσμένου αέρα χωρίς λάδια μέσω των σχισμών αερισμού.

Τα αυτοκόλλητα και οι προειδοποιητικές υποδείξεις που βρίσκονται επάνω στο μηχάνημα πρέπει να αντικαθίστανται όταν ξεθωριάσουν η/και φθαρούν. Μετά από μερικές ώρες εργασίας μπορεί να αυξηθεί το παιχνίδι στην οδήγηση της χελιδνοουράς. Έτσι ο κινητήρας του δροπάνου μπορεί, ολισθήσει από μέρος του ατά μήκος της οδήγησής της χελιδνοουράς. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να σφίγγετε ανάλογα τους πύλους βιδώματος στην οδήγηση της χελιδνοουράς μέχρι ο κινητήρας να μπορεί να κινείται ευκόλα με το χέρι χωρίς, όμως, να ολισθαίνει από μόνος του (βλέπε σελίδα 18). Τον τρέχοντα κατάλογο ανταλλακτικών γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο θα βρείτε στην ηλεκτρονική σελίδα www.fein.com.

Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Αν χρειαστεί, μπορείτε να αντικαταστήσετε οι ίδιοι τα παρακάτω εξαρτήματα:

Εργαλεία, χειροκίνητη, μπαταρία

Εγγύηση.

Η εγγύηση για το προϊόν ισχύει σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις της χώρας στην οποία κυκλοφορεί. Εκτός αυτού η FEIN σας παρέχει και μια επί πλέον εγγύηση, ανάλογα με την εκάστοτε δήλωση κατασκευαστή της FEIN.

Στη συσκευασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου μπορεί να περιέχεται μόνο ένα μέρος των εξαρτημάτων που περιγράφονται ή απεικονίζονται σ' αυτές τις οδηγίες χρήσης.

Δήλωση συμμόρφωσης.

Η εταιρία FEIN δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη της ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται πλήρως στους σχετικούς κανονισμούς που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτών των οδηγιών χρήσης.

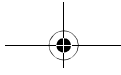
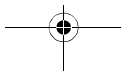
Τεχνικά έγγραφα από: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

Οι συσκευασίες, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξαρτήματα πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Να αποσύρτε κανονικά τις μπαταρίες, μόνο όταν αυτές είναι εκφορτισμένες.


















Όταν οι μπαταρίες δεν είναι τελείως άδειες να τις προσπατείτε από βραχυκυκλώματα μονώνοντας το βύσμα με κολητική ταινία. Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις.










**Original betjeningsvejledning.****Anvendte symboler, forkortelser og begreber.**

| Symbol, tegn | Forklaring |
|--------------|---|
| | Læs vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsråd. |
| | Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik! |
| | Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik! |
| | Fjern batteriet fra el-værktøjet, før dette arbejdsstadium udføres. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtede start af el-værktøjet. |
| | Brug øjenbeskyttelse under arbejdet. |
| | Brug hørevæm under arbejdet. |
| | Berør ikke roterende dele på el-værktøjet. |
| | Oplad ikke beskadigede batterier. |
| | Udsæt ikke batteriet for ild. Beskyt batteriet mod varme f.eks. også mod vedvarende solstråler. |
| | Advarsel mod skarpe kanter på tilbehøret som f.eks. skær på skæreknivene. |
| | Fare for at skride! |
| | Klemningsfare! |
| | Pas på nedfældende genstande! |
| | Varm overflade! |
| | Forbudt at gribe ind! |
| | Fastgør bælte! |
| | Tænde |
| | Slukke |
| | Ekstra information. |
| | Generelt forbudstegn. Denne handling er forbudt. |
| | Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab. |
| | Dette symbol bekræfter certificeringen af dette produkt i USA og Canada. |



| Symbol, tegn | Forklaring |
|---|---|
|  ADVARSEL | Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge. |
|   | Genbrugstegn: Kendetegner materialer, der kan genbruges. |
|  | Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug. |
|  | Batteritype |
|  | Gevindskærer |
|  | Stål |
|  | Lille omdrejningstal |
|  | Stort omdrejningstal |
|  | Magnetholdkraft er evt. tilstrækkelig |
|  | Magnetholdkraft ikke tilstrækkelig |
|  | Boremotor startes. Drejeretning højre |
|  | Boremotor startes i tasterdrift. Drejeretning venstre |
|  | Omdrejningstal reduceres trinvis |
|  | Omdrejningstal øges trinvis |
|  | Motor stoppes |
|  | Sleepfunktion aktiveres/deaktiveres |
| (**) | kan indeholde tal eller bogstaver |

| Tegn | Enhed international | Enhed national | Forklaring |
|---|--------------------------------------|------------------|--|
| U | $V_{\text{---}}$ / V d.c. | $V_{\text{---}}$ | Elektrisk jævnspænding |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | /min | Ubelastet omdrejningstal (Højreløb) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | /min | Ubelastet omdrejningstal (Venstrelob) |
| l_n | inch | inch | Mål |
| $M_{..}$ | mm | mm | Mål, metrisk gevind |
| \emptyset | mm | mm | Diameter på en rund del |
| HIM  | mm | mm | Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm ² – Hårdmetal (kernebor) |
| HSS  | mm | mm | Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm ² – Højkapacitetsstål (kernebor) |
| HSS  | mm | mm | Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm ² – Højkapacitetsstål (spiralbor) |
|  | mm | mm | Maks. holdemulighed for borepatron |
|  | mm | mm | Diameter rival |
|  | mm | mm | Diameter undersænker |

| Tegn | Enhed international | Enhed national | Forklaring |
|---|---|---|---|
|  | kg | kg | Vægt iht. EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | tilladt omgivelsestemperatur |
| L_{pA} | dB | dB | Lydrykniveau |
| L_{wA} | dB | dB | Lydefektniveau |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Top lydrykniveau |
| $K_{...}$ | | | Usikkerhed |
| A | m/s ² | m/s ² | Svingningsmissionsværdi iht. EN 62841 (vektorsum for tre retninger) |
| A_h | m/s ² | m/s ² | middele svingningsværdi (kerneboring) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ² | Basisenheder og afledte enheder fra det internationale enhedssystem SI . |

For din egen sikkerheds skyld.

ADVARSEL Læs alle sikkerhedsråd og instruktioner. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsråd og instruktioner er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsråd og instrukser til senere brug.

⚠ Anvend ikke dette el-værktøj, før du har læst nærværende brugsanvisning samt vedlagte „Almindelige sikkerhedsråd“ (skriftnummer

3 41 30 465 06 0) nøje igennem og forstået det hele.

Opbevar nævnte materiale til senere brug og giv det videre til en evt. ny ejer.

Læs og overhold ligeledes de gældende nationale arbejdsbeskyttende bestemmelser.

El-værktøjets formål:

Kerneboremaskine til boring med kernebor og massive bor, til rivning, undersænkning og gevindskæring på materialer med magnetisk overflade med det af FEIN godkendte tilbehør i vejrbeskyttede omgivelser.

Sikkerhedsanvisninger til kerneboremaskiner.

Skal der udføres borearbejde, hvor der bruges vand, skal vandet ledes bort fra arbejdsområdet, eller der skal bruges en væske-opfangningsanordning. Sådanne sikkerhedsforanstaltninger holder arbejdsområdet tørt og reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Hold elværktøjet i de isolerede gribeader, når der udføres arbejde, hvor skæreværktøjet kan ramme skjulte strømledninger. Kommer et skæreværktøj i kontakt med en spændingsførende ledning, kan dette også sætte metalholdige dele af elværktøjet under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

Brug hørevern, når borearbejde udføres. Støjd udviklingen fra maskinen kan føre til nedsat hørelse.

Blocker tilbehøret, forsøg da ikke at arbejde videre, men sluk for elværktøjet. Kontroller årsagen til fæsttklemningen og afhjælp årsagen til, at tilbehøret sidder fast.

For en kerneboremaskine, der sidder fast i emnet, startes igen, skal det kontrolleres, om tilbehøret roterer frit. Sidder tilbehøret i klemme, kan det være, at det ikke roterer, og dette kan føre til en overbelastning af værktøjet, eller at kerneboremaskinen løsner sig fra emnet.

Når borestanden fastgøres til emnet vha. en vakuumplade, skal man være opmærksom på, at overfladen er glat, ren og ikke porøs. Fastgør ikke borestanden til laminerede overflader som f.eks. på fliser og belægningsplan eller tilstrækkeligt fastgjort, kan vakuumpladen løsne sig fra emnet.

Sikr før og under borearbejdet, at undertrykket er tilstrækkeligt. Er undertrykket ikke tilstrækkeligt, kan vakuumpladen løsne sig fra emnet.

Gennemfør aldrig boringer over hovedet og boringer hen til væggen, hvis maskinen kun er fastgjort med vakuumplade. Forsvinder vakuummet, løsner vakuumpladen sig fra emnet.

Til borearbejde gennem vægge eller lofter skal man sørge for, at personer og arbejdsområde er beskyttet på den anden side. Borekronen kan gå ud over borehullet, og borekronen kan fælde ud på den anden side.

Brug ikke dette værktøj til borearbejde med vandtildeling over hovedet. Trænger der vand ind i et elværktøjet, øger det risikoen for at få elektrisk stød.

Specielle sikkerhedsforskrifter.

Brug beskyttelsesudstyr. Brug ansigtsbeskyttelse eller beskyttelsesbriller, afhængigt af hvad maskinen skal bruges til. Brug hørevern. Beskyttelsesbrillerne skal være egnet til at afværge de partikler, der opstår i forbindelse med det enkelte arbejde. En varig høj støjbelastning kan føre til høretab.

Bær ikke de skarpe kanter på kerneboret. Fare for kvæstelser.

Kontroller kerneborene, før arbejdet startes, for at undgå kvæstelser. Anvend kun ubeskadigede, ikke deformerede kernebor. Beskadigede eller deformerede kernebor kan føre til alvorlige kvæstelser.

For førsteibrugtagning: Monter berøringsbeskyttelsen på maskinen.

Sikr altid elværktøjet med det medfølgende spændebatteri. Vær opmærksom på nedfaldende genstande som f.eks. borekerner og spåner, når dette arbejde udføres.



Gennemfør arbejde på lodrette elementer eller over hovedet uden brug af håndpumpen. Anvend her et kølemiddelspray. Indtrængning af væske i elværktøjet er forbundet med fare for elektrisk stød.

Undgå at berøre borekernen, der automatisk stødes ud af centreringsskufften, når arbejdet er færdigt. Kontakt med den varme eller nedfaldende kerne kan føre til kvæstelser.

Hold altid hænder, tøj osv. væk fra roterende spåner for at undgå kvæstelser. Spånerne kan føre til kvæstelser. Brug altid spånebeskyttelsen.

Forsøg ikke at fjerne tilbehøret, så længe det roterer. Det kan føre til alvorlige kvæstelser.

Hold øje med skjult liggende elektriske ledninger, gas- og vandrør. Kontrollér arbejdsområdet (f.eks. med en metalpejler), før arbejdet påbegyndes.

Bearbejd ikke magnesiumholdigt materiale. Brandfare. **Bearbejd ikke CFK (glasfiberforstærket kunststof) og ikke asbestholdigt materiale.** Disse gælder som kræftfremkaldende.

Det er forbudt at skrue eller nitte skilte og tegn på elværktøjet. En beskadiget isolering beskytter ikke mod elektrisk stød. Anvend klæbeetiketter.

Overbelast hverken el-værktøjet eller opbevaringskufferten og brug dem ikke som stige eller stillads. Overbelastet el-værktøjet eller opbevaringskufferten, eller står man oven på dem, kan dette medføre, at el-værktøjets eller opbevaringskuffertens tyngdepunkt forskydes opad, hvorved det/den vælter.

Anvend ikke tilbehør, hvis det ikke er udviklet eller frigivet specifikt af el-værktøjets fabrikant. Sikker drift er ikke kun givet ved, at tilbehøret passer til dit el-værktøj.

Rengør ventilationsåbningerne på el-værktøjet med regelmæssige mellemrum med ikke-metallisk værktøj. Motorblæseren trækker støv ind i huset. Dette kan føre til elektrisk fare, hvis store mængder metalstøv opsamlles.

Brug og behandling af batteriet.

Overhold følgende henvisninger for at undgå fare som forbrænding, brand, eksplosion, hudkvæstelser og andre kvæstelser som følge af håndtering med batterierne:

Batterier må ikke skilles ad, åbnes eller hakkes itu. Udsæt ikke batterierne for mekaniske stød. Beskædiges batteriet eller anvendes den forkert, kan skadelige dampe og væsker strømme ud. Dampene kan irritere luftvejene. Udstrømmende batterivæske kan føre til hudirritation eller forbrændinger.

Hvis væske strømmer ud af det beskadede batteri og fugter nærliggende genstande, kontroller da de pågældende dele, rengør dem eller udskift dem efter behov.

Udsæt ikke batterier for varme eller tid. Opbevar ikke batteriet i direkte solstråler.

Tag først batteriet ud af den originale emballage, før den skal bruges.

Tag batteriet ud af el-værktøjet, før arbejde udføres på el-værktøjet. Går el-værktøjet utilsigtet i gang, kan man blive kvæstet.

Fjern kun batterier, når el-værktøjet er slukket.

Hold batterier uden for børns rækkevidde.

Hold batterier rene og beskyt dem mod fugtighed og vand. Rengør batteriet og el-værktøjets snavsede tilslutninger med en tør, ren klud.

Batterier må kun oplades med ladeaggregater, som anbefales af producenten. Et ladeaggregat, som er beregnet til en bestemt type akkumulatorbatterier, må ikke benyttes til andre typer batterier, da det vil indebære en risiko for brand.

Det ubrugte akkumulatorbatteri skal holdes på afstand af clips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, som evt. kan udgøre en fare for, at kontakterne kortsluttes. Kortslutning mellem kontakterne på batteriet kan forårsage forbrændinger eller ild.

Tag akkumulatorbatteriet ud, før elværktøjet transporteres og lægges til opbevaring.

Brug kun intakte originale FEIN batterier, der er beregnet til dit el-værktøj. Arbejde med og opladning af forker, beskadede eller reparerede batterier, efterligninger og fremmede fabrikater er forbundet med fare for brand og/eller fare for eksplosion.

Følg sikkerhedsrådene i brugsanvisningen til batteriladeren.

Hånd-arm-vibrationer

Vibrationsniveauet angivet i disse instruktioner er målt jævnfør en måleprocedure, normeret i EN 62841, og kan benyttes til indbyrdes sammenligning af el-værktøj. Den egner sig desuden til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau repræsenterer el-værktøjets vigtigste anvendelsesformer. Hvis el-værktøjet benyttes på anden måde med ikke formålsbestemt tilbehør eller ved utilsækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Derved kan vibrationsbelastningen i hele arbejdsperioden forøges betydeligt.

Ved en nøjagtig vurdering af vibrationsbelastningen bør der også tages højde for den tid, hvor værktøjet enten er slukket eller fortsat er tændt, men ikke er i egentlig brug. Det kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdsperioden betydeligt.

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationernes effekt som f.eks.:

Vedligeholdelse af el-værktøj og tilbehør, hold hænderne varme, organisation af arbejdsproceduren.

Betjeningsforskrifter.

Brug udelukkende kølesmøreemulsion som kølemiddel (olie i vand).

Overhold producentens henvisninger om kølemiddel.

Kontroller, at opstillingsfladen for magnetfoden er lige, ren, rust- og isfri. Fjern lak, spartellag og andre materialer.

Undgå en luftspalte mellem magnetfod og opstillingsflade. Luftspalten reducerer magnet-holdkraften.

Brug ikke denne maskine på varme overflader, da magnet-holdkraften derved kan reduceres varigt.

Brug under arbejdet altid magnetfoden, kontrollér, at magnet-holdkraften er tilstrækkelig:

- Lyser den grønne taste hele tiden i betjeningsfeltet, er magnet-holdkraften evt. tilstrækkelig, og maskinen kan køre med **normal fremføring**.



- Blinker tasten **Magnet** på betjeningsfeltet, er magnet-holdekraften evt. ikke tilstrækkelig, og maskinen skal køre med **reduceret fremføringskraft**.



Til arbejde på ikke magnetiserbare materialer skal der bruges egnede, FEIN-fastsøgelsesanordninger, som fås som tilbehør som f.eks. vakuumpåse eller rørboreanordning. Læs og overhold de pågældende brugsanvisninger.

Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykkelse på under 9 mm, skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnet-holdekraften.

Overbelastes værktøjet, slukker motoren automatisk og skal tændes igen.

Brug kun den tilspændingskraft, der er absolut nødvendig. For høje tilspændingskræfter kan medføre, at tilbehøret brister, og at magnet-holdekraften tabes.


Afbrydes strømtilførslen, mens motoren går, forhindrer en beskyttelseskontakt en automatisk genstart af motoren. Tænd for motoren igen.


Det sidst indstillede omdrejningstal gemmes automatisk (**Memory Function**). El-værktøjet startes med det sidst indstillede omdrejningstal ved at betjene og holde tasten med symbolet  og herefter trykke på tasten med symbolet .

Stop ikke boremotoren under boringen.

Motoren skal altid gå, når kerneboret trækkes ud af borehullet.

Stop boremotoren og drej kerneboret forsigtigt ud mod venstre, hvis kerneboret skulle sidde fast i materialet. Fjern spånerne og den udborede kerne efter hver boring.

 Tag ikke fat i spånerne med bare fingre/hænder.

 Brug altid en spånekrog.

 Fare for forbrænding!

Undgå at beskadige skærene, når boret skiftes.

Fjern kernen og spånerne efter hvert gennemboret lag, hvis der kernebøres i materialer, der består af flere lag.

Brug ikke kerneboremaskinen, hvis kølemiddelsystemet er defekt. Kontroller altid før drift, om det er tæt, og om der er revner i slangerne. Undgå at væske trænger ind i elektriske dele.

| Fejlmelding/afværgsmærker magnettaste | Betydning | Afhjælpning |
|--|--|---|
| Visning lyser grøn | Magnet-holdekraft er evt. tilstrækkelig. | |
| Visning blinker grøn | Magnet-holdekraft er ikke tilstrækkelig. | Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykkelse på under 9 mm, skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnet-holdekraften. |
| Visning blinker en eller flere gange rød | <ul style="list-style-type: none"> – Bevægelsessensor er udløst – Overbelastningsfrakobling er udløst – Magnetarm står ikke på 100 % – Taster venstre/ø/højreløb blokerer – Kontroller batterivisning | Så snart fejlen er afhjulpet, kan maskinen tændes igen. |
| Visning lyser rød hele tiden | Maskine er defekt. | Send maskinen til FEIN-kundeservice. |
| Visning lyser ikke | <ul style="list-style-type: none"> – Maskine befinder sig i sleepfunktion – Akkumulatorbatteri tomt eller defekt – Maskine defekt | <ul style="list-style-type: none"> – Betjen magnet-taste (sleepfunktion deaktiveres). – Kontroller batterivisning – Send maskinen til FEIN-kundeservice. |


Håndtering med batteri.

Brug og lad kun batterier i et temperaturområde mellem 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Batteri-temperaturen skal befinde sig i driftstemperaturområdet, når opladningen går i gang.

| LED-lampe | Betydning | Handling |
|----------------------|---------------------------------|---|
| 1 – 4 grøn LED-lampe | Procentuel ladeilstand | Drift |
| rødt konstant lys | Batteriet er næsten tomt | Batteri oplades |
| rødt blinkende lys | Batteriet er ikke klar til brug | Batteri skal være afkølet før det sættes i lader, herefter oplades det. |

Batteriets aktuelle procentuelle ladeilstand vises kun, når el-værktøjets motor er stoppet. Ved en forestående dyb afladning af batteriet stopper elektronikken automatisk motoren.

Vedligeholdelse og kundeservice.

 Under ekstreme brugsbetingelser kan bearbejdning af metal føre til affejling af ledende støv inde i el-værktøjet. Blæs hyppigt den indvendige del af el-værktøjet med tør og olefri trykluft, gennem ventilationsåbningerne.

Forny etiketter og advarsler på el-værktøjet, hvis de er blevet gamle og slidte.



Efter nogle driftstimer kan støret øges i svalehaleføringen. Herefter kan boremotoren automatisk glide langs med svalehaleføringen. I dette tilfælde spændes alle gevindstifter på svalehaleføringen på en passende måde, så boremotoren nemt kan bevæges manuelt, dog uden at den glider automatisk (se side 18).

Den aktuelle reservedelsliste til dette el-værktøj findes på internettet under www.fein.com.

Brug kun originale reservedele.

Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

Tilbehør, håndpumpe, akku

Mangelsansvar/reklamationsret og garanti.

Mangelsansvar/reklamationsretten er fastlagt i de lovbestemmelser, der gælder i det land, hvor maskinen markedsføres. Derudover yder FEIN garanti iht. FEIN fabrikantens garantierklæring.

Det kan være, at el-værktøjet kun leveres med en del af det tilbehør, der beskrives eller illustreres i brugsanvisning.

Overensstemmelseserklæring.

Firmaet FEIN erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de gældende bestemmelser, der findes på den sidste side i denne brugsanvisning. Teknisk materiale hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB_1A, D-73529 Schwäbisch Gmünd



Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

Emballage, udtjent el-værktøj og tilbehør bedes afleveret til miljøvenlig genbrug.

Batterier skal være afladet, før de bortskaffes.

Ved ikke fuldstændigt afladene batterier isoleres stikforbindelsen med tape for at beskytte mod kortslutning.

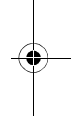



























Original driftsinstruks.


Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.

| Symbol, tegn | Forklaring |
|--------------|---|
| | Vedlagte dokumenter som driftsinstruks og generelle sikkerhetsinformasjoner må abso- lutt leses. |
| | Følg anvisningene i teksten eller bildet ved siden av! |
| | Følg anvisningene i teksten eller bildet ved siden av! |
| | Før dette gjøres må batteriet tas ut av elektroverktøyet. Ellers er det fare for skader ved utilstikket startning av elektroverktøyet. |
| | Bruk øyebeskyttelse ved arbeid. |
| | Bruk hørselvern ved arbeid. |
| | Ikke berør de roterende delene til elektroverktøyet. |
| | Ikke lad opp skadede batterier. |
| | Ikke utsett batteriene for ild. Beskytt batteriet mot varme, f.eks. også mot permanent lag- ring i direkte sollys. |
| | Advarsel mot skarpe kanter på innsatsverktøyene som f.eks. eggene til knivene. |
| | Skilfare! |
| | Klemfare! |
| | Vær forsiktig for gjenstander som faller ned! |
| | Varm overflate! |
| | Forbudt å gripe inn! |
| | Fest belte! |
| | Innkopling |
| | Utkopling |
| | Ekstra informasjon. |
| | Generelle forbudstegn. Dette er forbudt. |
| | Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europaiske Forbund. |
| | Dette symbolet bekrefter sertifiseringen av dette produktet i USA og Canada. |




| Symbol, tegn | Forklaring |
|---|--|
|  ADVARSEL | Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige skader eller død. |
|  Li-Ion | Resirkulerings-tegn: merker resirkulerbare materialer |
|  | Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering. |
|  | Batteritype |
|  | Maks. gjengetappørrelse |
|  | Stål |
|  | Lavt turtall |
|  | Høyt turtall |
|  | Magnetholdkraft eventuelt tilstrekkelig |
|  | Ikke tilstrekkelig magnetholdkraft |
|  | Starting av boremotoren. Dreieretning mot høyre |
|  | Starting av boremotoren i tastdrift. Dreieretning mot venstre |
|  | Trinnvis reduksjon av turtallet |
|  | Trinnvis økning av turtallet |
|  | Stansing av motoren |
|  | Aktivere/deaktivere sleep-funksjon |
|  | Kan inneholde sifre eller bokstaver |

| Tegn | Enhet internasjonalt | Enhet nasjonalt | Forklaring |
|--|--------------------------------------|-------------------|--|
| U | $V_{\text{ac}} / V_{\text{d.c.}}$ | V_{ac} | elektrisk likespenning |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | min^{-1} | Turtall, ubelastet (Høyregang) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | min^{-1} | Turtall, ubelastet (Venstregang) |
| h | inch | inch | Mål - tommer |
| $M_{..}$ | mm | mm | Mål, metrisk |
| \emptyset | mm | mm | Diameter til en rund del |
| HIM  Fe 400 | mm | mm | Maks. bordiameter i stål opp til 400 N/mm ² - Hardmetall (kjernebor) |
| HSS  Fe 400 | mm | mm | Maks. bordiameter i stål opp til 400 N/mm ² - Høystyrkestål (kjernebor) |
| HSS  Fe 400 | mm | mm | Maks. bordiameter i stål opp til 400 N/mm ² - Høystyrkestål (spiralbor) |
|  | mm | mm | Maks. spenningsområde til borchucken |
|  | mm | mm | Diameter ved brotsling |
|  | mm | mm | Diameter forsenking |

| Tegn | Enhet internasjonalt | Enhet nasjonalt | Forklaring |
|---|--|--|--|
|  | kg | kg | Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | tillatt omgivelsestemperatur |
| L_{pA} | dB | dB | Lytrykknivå |
| L_{wA} | dB | dB | Lydefektnivå |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Maksimalt lydtrykknivå |
| $K_{...}$ | | | Usikkerhet |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Svingningsemisjonsverdi iht. EN 62841 (vektorsum fra tre retninger) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | Middels svingningsverdi (kjerneboring) |
| | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | $m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2$ | Basis- og avledede enheter fra det internasjonale enhetssystemet SI . |

For din egen sikkerhet.

⚠ ADVARSEL Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Unnlåteise av å overholde advarslene og nedestående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. **Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.**

 Ikke bruk dette elektroverktøyet før du har lest og forstått denne driftsinstruksen og de vedlagte "Generelle sikkerhetsinformasjonene" (dokumentnummer 3 41 30 465 06 0). Oppbevar de angitte papirene til senere bruk og overrekk disse sammen med elektroverktøyet hvis det lånes bort eller selges videre. Følg også de vanlige nasjonale arbeidsmiljøbestemmelser.

Elektroverktøets formål:

Kjerneborrmaskin til boring med kerne- og spiralbor, til brotsjng, forsinking og gjengeskjæring på materialer med magnetiserbar overflate med FEIN-godkjente innsatsverktøy og tilbehør i værbeskyttede omgivelser.

Sikkerhetsinformasjoner for kjerneborrmaskiner.

Når du utfører borearbeider som krever bruk av vann, må du lede vannet bort fra arbeidsområdet eller bruke en beholder for å samle opp væsken. Slike forsiktighetsforanstaltninger holder arbeidsområdet tørt og reduserer risikoen for elektrisk støt.

Hold elektroverktøyet på de isolerte gripelatene når du utfører arbeider, der skjæreverktøyet kan treffe på en skjult strømlørdning. Når skjæreverktøyene kommer i kontakt med en spenningsførende ledning kan dette også sette elektroverktøyet metalliske deler under spenning og medføre elektrisk støt.

Bruk hørsevern under boringen. Innvirkningen av støt kan forårsake tap av hørsel.

Hvis elektroverktøyet blokkerer, kan du ikke lenger utføre fremføring og du må slå av elektroverktøyet. Kontrollér grunnen for blokkeringen og fjern årsaken for innsatsverktøy som er gått i klem.

Når du vil starte en kjerneborrmaskin som sitter i arbeidsstykket på nytt, kontroller før innkoplingen, om innsatsverktøyet roterer fritt. Når innsatsverktøyet er gått i klem, roterer det muligens ikke og dette kan medføre overbelastning av verktøyet eller at kjerneborrmaskinen løser seg fra arbeidsstykket.

Når du fester borestativet på arbeidsstykket med en vakuumplate, må du passe på at overflaten er glatt, ren og ikke porøs. Ikke fest borestativet på laminerte overflater, som f. eks. på fliser og beleg med komposittmateriale. Hvis arbeidsstykkets overflate ikke er glatt, plan eller tilstrekkelig festet, kan vakuumplaten løsne seg fra arbeidsstykket.

Førsviss deg før og ved boringen om at vakuumet er tilstrekkelig. Stelen Sie vor dem und beim Bohren sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist. Hvis vakuumet ikke er tilstrekkelig, kan vakuumplaten løsne seg fra arbeidsstykket.

Gjennomfør aldri boringer over hodehøyde og boringer mot veggen, når maskinen bare er festet på vakuumplaten. Ved tap av vakuumet løser seg vakuumplaten fra arbeidsstykket.

Sorg ved boringen gjennom vegger eller tak for at personer og arbeidsområde på den andre siden er beskyttet. Borkronen kan gå utover borehullet og borkjernen kan falle ut på den andre siden.

Ikke bruk dette verktøyet for arbeider over hodehøyde med vanntilførsel. Når vann trenger inn i elektroverktøyet, øker dette risikoen for elektrisk støt.

Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

Bruk verneutstyr. Bruk visir eller vernebriller avhengig av typen bruk. Bruk hørsevern. Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. En permanent høy støybelastning kan medføre tap av hørselen.

Ikke berør de skarpe kantene på kjerneboret. Det er fare for kroppsskader.

Kontroller kjernebor før du begynner med arbeidet for å unngå kroppsskader. Bruk bare kjernebor som ikke er skadet eller deformert. Skadede eller deformerte kjernebor kan medføre alvorlige skader.



Før første gangs igangsetning: Monter berøringsbeskyttelse på maskinen.

Sikre alltid elektroverktøyet med den medleverte spenningskroppen. Gi ved disse arbeider akt på gjenstander som faller ned som f. eks. borkjerner og spon.

Gjenomfør arbeider på loddrette bygningsselementer eller over hødehøyde uten bruk av håndpumpen. Bruk her en kjølemiddelspray. Når væsker trenger inn i elektroverktøyet oppstår det fare for elektrisk støt.

Unngå berøring med borekjernene som automatisk støtes ut av sensoringsstiften når arbeidet avsluttes. Kontakt med den varme eller nedfallende kjernen kan føre til skader.

For å unngå skader må du alltid holde hendene, tøyet osv. unna dreivende spon. Disse sponene kan forårsake skader. Bruk alltid sponbeskyttelse.

Forsøk ikke å fjerne innsatsverktøyet så lenge det fortsatt roterer. Dette kan forårsake alvorlige skader.

Pass på sågute elektriske ledninger, gass- og vannrør. Kontroller arbeidsområdet f. eks. med et metallsøkeapparat før arbeidet påbegynnes.

Ikke bearbeid materialer som inneholder magnesium.

Det er brannfare.

Ikke bearbeid CFK (karbonfiberforsterket plast) og ikke materialer som inneholder asbest. Disse gjelder som kreftfremkallende.

Det er forbudt å sikru eller nagle skitt eller tegn på elektroverktøyet. En skadet isolasjon gir ingen beskyttelse mot elektriske støt. Bruk klebeskilt.

Ikke overbelast elektroverktøyet eller oppbevaringskofferten og bruk disse heller ikke som stige eller stillas. Overbelastning eller når man står på elektroverktøyet eller oppbevaringskofferten kan medføre at tyngepunktet til elektroverktøyet eller til oppbevaringskofferten flyttes oppover og at disse veltet.

Bruk kun reservedeler eller tilbehør som er levert og godkjent av produsenten. En sikker bruk kan ikke garanteres selv om annet tilbehør som passer til elektroverktøyet blir benyttet.

Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med ikke-metalliske verktøy med jevne mellomrom. Motorkofferten trekker støv inn i motorhuset. Dette kan forårsake elektrisk fare når det samles for mye metallstøv.

Bruk og behandling av batteriet (batteriblokken).

Ta hensyn til følgende informasjoner for å unngå farer som forbrenning, brann, eksplosjon, hudskader og andre skader ved bruk av batteriet.

Batterier må ikke tas fra hverandre, åpnes eller hækkes opp. Ikke utsett batteriene for mekaniske støt. Ved skadelig damp og væske. Dampen kan irritere åndedrettsorganene. Batterivæske som renner ut kan føre til irrasjoner på huden eller forbrenninger.

Hvis det er kommet batterivæske på gjenstander, må disse rengjøres eller eventuelt skiftes ut.

Ikke utsett batteriene for varme eller ild. Batteriene må ikke lagres i direkte sol.

Ta batteriet først ut av originalemballasjen når det skal brukes.

Ta batteriet ut av elektroverktøyet før det utføres arbeid på elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet starter utilsikket, er det fare for skader.

Ta batteriet kun ut når elektroverktøyet er slått av.

Hold batteriet unna barn.

Hold batteriet rent og beskyttet mot fuktighet og vann. Rengjør de tilsmussede kontaktene på batteriet og elektroverktøyet med en tørr, ren klut.

Lad batteriene kun opp med ladeapparater som er anbefalt av produsenten. Et ladeapparat som er egnet for en bestemt type batteri, kan forårsake brannfare når det blir brukt med andre batterier.

Hold batterier som ikke benyttes borte fra binderser, mynter, nøkler, spiker, sikruer eller andre mindre metallgjenstander som kan forårsake en brokopping av kontaktene. En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller til brann.

Ta ut batteriet ved transport og oppbevaring av elektroverktøyet.

Bruk kun intakte originale FEIN-batterier, som er beregnet for dette el-verktøyet. Ved arbeid eller opplading av uoriginale, skadede, reparerte eller modifiserte batterier, etterligninger og batterier fra andre produsenter er det fare for brann og eller eksplosjonsfare.

Følg sikkerhetsinformasjonene i driftsinstruksen for batterihæderen.

Hånd-arm-vibrasjoner

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 62841 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig vurdering av svingningsbelastningen.

Det angitte svingningsnivået representerer de vanlige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen bør det også tas hensyn til tidene når maskinen var utkoblet eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.

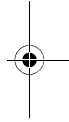
Bestem ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot svingningsvirkninger som for eksempel, Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holdt hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Bruksinformasjon.

Som kjølemiddel må du kun bruke en kjølesmøreemulsjon (olje i vann).

Vær oppmerksom på produsentens henvisninger til kjølemiddel.

Pass på at oppstillingsflaten for magnetfoten er plan, ren, fri for rust og is. Fjern lakk, sparkellag og andre materialer. Unngå en luftspalte mellom magnetfot og oppstillingsflate. Luftspalten reduserer magnetiske kraften. Ikke benytt denne maskinen på varme overflater, det kunne komme til en varig reduksjon av magnetiske kraften.



I løpet av arbeidet må du alltid bruke magnetfoten, pass på at magnetholdekräften er tilstrekkelig:

- Lyser den grønne tasten i betjeningspanelet permanent, er magnetholdekräften eventuelt tilstrekkelig og maskinen kan drives med **normal fremføring**.
- Blinker tasten **Magnet** i kontrollpanelet, er magnetholdekräften eventuelt ikke tilstrekkelig og maskinen må drives med **reduisert matingskraft**.



Ved arbeider på ikke magnetiserbare materialer må egnede FEIN-festeordninger som f. eks. vakuumpåte eller festeanordning for rørbor benyttes. Vær dertil oppmerksom på de respektive driftsinstruksjer.

Ved arbeider også på stålmaterialer med en materialtykkelse på mindre enn 9 mm må arbeidstykket forsterkes med en ekstra stålpåte for å garantere magnetholdekräften.

Ved overbelastning stanser motoren automatisk og må startes på nytt.

Bruk bare den matingskraften som er absolutt nødvendig for høye matingskrefter kan medføre brudd av elektroverktøyet og tap av magnetholdekräften.

Hvis strømtilførselen avbrytes mens motoren går, forhindrer en sikkerhetskobling at motoren starter automatisk igjen. Start motoren på nytt.

Det sist innstilte turtallet lagres automatisk (**Memory Function**). For å starte elektroverktøyet med det sist innstilte turtallet, betjen og hold tasten med symbolet  og trykk så på tasten med symbolet .

Ikke stans boremotoren i løpet av boringen. Trekk kjerneboret kun ut av borehullet mens motoren går.

Sans boremotoren og dreii kjerneboret forsiktig ut mot urviserne, hvis kjerneboret blir sittende fast i materialet. Fjern spon og utbort kjerne etter hver boring.

 Ikke ta i sponene med hånden. Bruk alltid en sponkrok.

 Forbrenningsfare.

Unngå å skade skjærene ved utskifting av boret.

Ved kjerneboring av sjiktet material må du alltid fjerne kjernen og sponene etter hvert gjennomboret sjikt. Ikke benytt kjernebormaskinen med defekt kjølevæskesystem. Kontroller før hver drift tettheten og om det finnes sprekker i slangene. Unngå at væsken trenger inn i elektriske deler.

| Feilmelding/ oppførsel magnetast | Betydning | Utbedring |
|--|---|---|
| Indikator lyser grønt | Magnetholdekraft eventuelt tilstrekkelig. | |
| Indikator blinker grønt | Magnetholdekraft ikke tilstrekkelig. | Ved arbeider også på stålmaterialer med en materialtykkelse på mindre enn 9 mm må arbeidstykket forsterkes med en ekstra stålpåte for å garantere magnetholdekräften. |
| Indikator blinker en eller flere ganger rødt | <ul style="list-style-type: none"> – Bevegesensoren har utløst – Overlastkoplning har utløst – Magnethendel ikke i stilling 100 % – Taster venstre gange/høyregange blokkert – Kontroller batteriindikator | Etter feilfjerningen kan maskinen slå på igjen. |
| Indikator lyser permanent rødt | Maskin er defekt. | Send maskinen til FEIN-kundeservice. |
| Indikator lyser ikke | <ul style="list-style-type: none"> – Maskin befinner seg i sleep-funksjonen – Batteri tomt eller defekt – Maskin defekt | <ul style="list-style-type: none"> – Trykk på magnetast (sleep-funksjon blir deaktivert). – Kontroller batteriindikator – Send maskinen til FEIN-kundeservice. |

Håndtering av batteriet.

Bruk og lad batteriet kun opp i et batteri-driftstemperaturområde på 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Batteritemperaturen må være i batteri-driftstemperaturområdet når oppladningen påbegynnes.


| LED-indikator | Betydning | Aksjon |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|
| 1 – 4 grønne LED | Prosentual ladelaststand | Drift |
| Rødt kontinuerlig lys | Batteriet er nesten tomt | Lad opp batteriet |

| LED-indikator | Betydning | Aksjon |
|---------------|-------------------------------|--|
| Rødt blinklys | Batteriet er ikke driftsklart | Få batteriet inn i batteri-driftstemperaturområdet, lad deretter opp |

Den ekte prosentuale ladelaststanden til batteriet anvises kun når motoren på elektroverktøyet er stanset. Motoren stoppes automatisk av elektronikken når batteriet er utladet.



Vedlikehold og kundeservice.

 Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall sette seg metallstøv inne i elektroverktøyet. Dette kan forårsake kortslutning eller overslag. Blås ofte gjennom de innvendige delene av elektroverktøyet gjennom ventilasjonspaltene med tørr og oljefri trykkluft.

Skift ut klistermerker og varselhenvisninger på elektroverktøyet ved aldring og siltasje.

Etter noen driftstimer kan klaringen i svalehaleføringen øke. Følgelig kan bormotoren gli automatisk langs svalehaleføringen. Ettertrekk i dette tilfellet samtlige pinneskruer på svalehaleføringen passende slik at bormotoren kan beveges lett manuelt, men ikke gli automatisk (se side 18).

Den aktuelle reservedelslisten for dette elektroverktøyet finner du på internettet under www.fein.com.

Bruk kun originale reservedeler.

Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:

Innsatsverktøy, håndpumpe, batteri

Reklamasjonsrett og garanti.

Reklamasjonsretten for produktet gjelder jf. de lovmessige bestemmelsene i det landet produktet selges i. Ut over dette yter FEIN garanti i henhold til FEIN-produsentens garantierklæring.

Denne driftsinstruksen kan inneholde beskrivelser og/eller illustrasjoner av tilbehør som ikke inngår i din leveranse.

Samsvarserklæring.

Firmaet FEIN erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med de vanlige bestemmelsene som er oppført på siste side i denne driftsinstruksen.

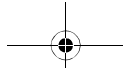
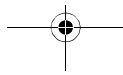
Tekniske underlag hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Miljøvern, deponering.

Emballasjer, gammelt elektroverktøy og tilbehør må leveres inn til miljøvennlig resirkulering.

Batterier må kun leveres inn til korrekt deponering i ulyddet tilstand.

Hvis batteriene ikke er helt utladet må kontaktene isoleres med tape, slik at det ikke oppstår en kortslutning.

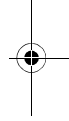





























Bruksanvisning i original.

Använda symboler, förkortningar och begrepp.

| Symbol, tecken | Förklaring |
|----------------|---|
| | Bifogad dokumentation som t. ex. bruksanvisningen och Allmänna säkerhetsanvisningarna ska ovillkorligen läsas. |
| | Följ anvisningarna i texten eller grafiken! |
| | Följ anvisningarna i texten eller grafiken! |
| | Före detta arbetsmoment ska batteriet tas ur elverkyttet. I annat fall finns risk för att elverkyttet vid oavsiktlig start orsakar kroppsskada. |
| | Vid arbetet ska ögonskydd användas. |
| | Vid arbetet ska hörselskydd användas. |
| | Berör inte elverkyttets roterande delar. |
| | Ladda inte batterier av främmande fabrikat. |
| | Utsätt inte batteriet för eld. Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. långtids solbe-strålning. |
| | Varning för vassa kanter på insatsverkyttet, t. ex. knivens egg. |
| | Risk för halka! |
| | Risk för klämskada! |
| | Se upp för fallande föremål! |
| | Het yta! |
| | Det är förbjudet att sticka in handen! |
| | Spänn fast bältet! |
| | Inkoppling |
| | Frånkoppling |
| | Tilläggsinformation. |
| | Allmän förbudssymbol. En sådan hantering är förbjuden. |
| | Försäkrar om att elverkyttet överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv. |
| | Denna symbol bekräftar produktens certifiering i USA och Canada. |



| Symbol, tecken | Förklaring |
|---|---|
|  VARNING | Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvariga personskador eller till död. |
|   | Återvinningsmärke: märket anger att materialet är återanvändbart |
|  | Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt. |
|  | Batterityp |
|  | Gängtapp |
|  | Stål |
|  | Lågt varvtal |
|  | Högt varvtal |
|  | Magneten har eventuellt inte tillräckligt hög hållkraft |
|  | Magneten har inte tillräckligt hög hållkraft |
|  | Starta bormotorn. Höger rotationsriktning |
|  | Starta bormotorn i sregdrift. Vänster rotationsriktning |
|  | Reducera varvtalet i steg |
|  | Öka varvtalet i steg |
|  | Stanna motorn |
|  | Aktivera/avaktivera Sleep-funktionen |
| (**) | Innehåller inga siffror eller bokstäver |

| Tecken | Internationell enhet | Nationell enhet | Förklaring |
|--|-------------------------------|-----------------|--|
| U | V_{DC} / V d.c. | V_{DC} | Elektrisk likspänning |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | r/min | Tomgångsvarvtal (Höbergång) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | r/min | Tomgångsvarvtal (Vänstergång) |
| in | inch | tum | Mått |
| $M_{...}$ | mm | mm | Mått, metrisk gänga |
| \emptyset | mm | mm | Diameter för en rund komponent |
| HM   Fe 400 | mm | mm | Max borrar diameter för stål upp till 400 N/mm ² – hårdmetall (kärnborr) |
| HSS   Fe 400 | mm | mm | Max borrar diameter för stål upp till 400 N/mm ² – högeffektsnabbstål (kärnborr) |
| HSS   Fe 400 | mm | mm | Max borrar diameter för stål upp till 400 N/mm ² – högeffektsnabbstål (spiralbör) |
|  | mm | mm | Borrchuckens max. kapacitet |
|  | mm | mm | Brotschens diameter |

| Tecken | Internationell enhet | Nationell enhet | Förklaring |
|--------------|--|--|---|
| | mm | mm | Diameter för försänkning |
| | kg | kg | Vikt enligt EPTA-Procedure 01 |
| T_a | °C | °C | Tillåten omgivningstemperatur |
| L_{pA} | dB | dB | Ljudtrycksnivå |
| L_{wA} | dB | dB | Ljudeffektnivå |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Toppljudtrycksnivå |
| $K_{...}$ | | | O noggrannhet |
| A | m/s^2 | m/s^2 | Vibrationsemissionsvärde enligt EN 62841 (vektorsumma i tre riktningar) |
| A_h | m/s^2 | m/s^2 | genomsnittligt vibrationsvärde (kärnborrning) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | Bas- och härledda enheter från det Internationella enhetssystemet SI . |

För din säkerhet.

⚠ VARNING Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk. Använd inte detta elverktyg innan du noggrant läst och fullständigt förstått denna instruktionsbok samt bifogade „A-limäna säkerhetsanvisningar“ (publikationsnummer 3 41 30 465 06 0). Dessa underlag bör förvaras för senare användning och ska bifogas elverktyget vid överlåtelse eller försäljning. Beakta även tillämpliga nationella arbetarskyddsbestämmelser.

Avseend användning av elverktyget:

Kärnborrmaskin för borrning med käm- och massivborrar, brotschning, försänkning och gängskärning i material med magnetiserbar yta med av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör i väderleksskyddad omgivning.

Säkerhetsanvisningar för kärnborrmaskiner.

Led vid borrning, som fordrar användning av vatten, vatten bort från arbetsområdet eller använd en vätskeuppsamlingsanordning Dessa skyddsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstöt.

Håll i elverktyget endast vid de isolera de greppytorna när arbeten utförs på ställen där skärverktyget kan skada dolda elledningar. Skärverktygets kontakt med en spänningsförande ledning kan också sätta elverktygets metall-delar under spänning och leda till elstöt.

Bär hörselskydd vid borrning. Buller kan orsaka hörsel-skada.

Fortsätt inte matningen om insatsverktyget läser sig utan koppla från elverktyget. Lokalisera orsaken för inklämt insatsverktyg och åtgärda den.

Om du vill starta kärnborrmaskinen som står i verktyget på nytt måste du före nystart kontrollera, att insatsverktyget roterar fritt. Om insatsverktyget är i kläm kan det möjligtvis inte rotera, vilket kan leda till överbelastning av verktyget eller till att kärnborrmaskinen lossnar från arbetsstycket.

Kontrollera vid infästning av borrstativet på arbetsstycket med vakuumpatta, att ytan är glatt, ren och inte porös. Fäst inte borrstativet på laminerade ytor, som t ex på kakel eller kompositmaterialsl plättering. Om arbetsstyckets yta inte är glatt, plan eller tillräckligt fäst, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

Kontrollera innan och under borrning, att vakuumpattan är tillräckligt. Om vakuumpattan inte är tillräckligt, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

Utför aldrig underuppbörning eller borrning i vägg om maskinen är fäst endast med vakuumpatta. Om vakuumpattan lossnar, lossnar vakuumpattan från arbetsstycket met försvarar, lossnar vakuumpattan från arbetsstycket **Se vid borrning genom vägg till att personer och arbetsområdet på andra sidan av väggen är skyddade.** Borrkrokan kan gå ut genom borrhålet och borrkärnan kan falla ned på andra sidan.

Använd inte verktyget för underuppbörning med vatten till försel. Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstöt.

Speciella säkerhetsanvisningar.

Använd skyddsutrustning. Använd alltefter behov ansiktsskydd eller skyddsglasögon. Använd hörselskydd. Skyddsglasögonen måste tillförlitligt kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. En permanent bullerbelastning kan leda till hörsel förlust.

Beör inte kärnborrens skarpa kanter. Risk för person-skada.

För undvikande av personskada hör kärnborren granskas innan arbetet påbörjas. Använd endast felfria, inte deformationerade kärnborrar. Skadade eller deformationerade kärnborrar kan orsaka allvarlig personskada.

Före första driftstart: Montera beröringsskyddet på maskinen.



Säkra alltid elverktøyet med medføljende spånnband. Se ved dessa arbeten upp för fallande föremål som t ex borrar och spån.

Arbeta på lodräta byggelement eller underupp utan att använda handpump. Använd i detta fall kylmede (sprøj). Om vätska tränger in i elverkyøyet finns risk för elstöt.

Undvik att beröra borrhårnan som centerpinnen automatiskt stöter ut efter avslutat arbeidsmoment. En beröring av den heta eller nedfallande kärnan innebär risk för kroppsskada.

För att undvika kroppsskada håll alltid händerna, kläderna etc. på betryggande avstånd från utbörade spån. Spån kan orsaka kroppsskada. Använd alltid spånskyddet.

Försök inte ta bort det roterande insatsverktøyet innan det stannat fullständigt. Detta kan leda till allvarlig kroppsskada.

Se upp för doilt liggande elledningar, gas- och vattenrör. Kontrollera arbetsområdet t. ex. med en metalldetektor innan arbetet påbörjas.

Magnesiumhaltigt material får inte bearbetas. Det finns risk för brand.

Beakta inte CFK (kolfiberarmerad plast) eller asbesthaltigt material. Dessa ämnen anses vara cancerstrålande.

Det är förbjudet att med skruvar eller nitar fästa brickor och mårken på elverkyøyet. En skadad isolering skyddar inte längre mot elstöt. Använd dekal.

Överbelasta inte elverkyøyet eller oppbevaringsväsken och använd dem inte heller som stöpe eller ställ. Om elverkyøyet eller oppbevaringsväsken överbelastas eller om man stiger upp på dem kan det lätt hända att elverkyøyet eller oppbevaringsväsken tyngdpunkt flyttas uppåt var refer de tippar.

Använd endast tillbehör som speciellt tagits fram eller godkänts av elverkyøgets tillverkare. Användningen behöver inte vara säker bara för att tillbehøret passar till elverkyøyet.

Rengør regelbundet elverkyøgets ventilationsöppningar med verktyg som inte består av metall. Motorns fläkt drar in damm till motorhuset. Vid kraftig koncentration kan metalldammet orsaka elektrisk fara.

Användning och hantering av batterier (batterimoduler).

För undvikande av faror som t. ex. brandskador, explosion, hudskador och andra personskador vid hantering med batterierna ska följande anvisningar följas:

Batterierna får inte tas isär och inte heller krossas. Utsätt inte batterierna för mekaniska stötar. Ett skadat eller felanvänt batteri kan orsaka hälsovådliga ångor och vätskor. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna. Batteriväskan kan medföra hudirritation eller brännskador.

Om batteriväskan vätt intilliggande föremål, kontrollera berörda delar, rengør eller byt dem vid behov.

Utsätt inte batteriet för hetta eller eld. Låt inte batteriet ligga i solljus.

Plocka upp batteriet ur originalförpackningen först när det ska användas.

För alla åtgärder på elverkyøyet ta batteriet ur elverkyøget. Om elverkyøyet startar oavsiktligt finns risk för kroppsskada.

Frånkoppla först elverkyøyet innan batteriet tas ut. Håll barn på betryggande avstånd från batterier.

Håll batteriet rent och skydda det mot fukt och vatten. Rengør batteriets och elverkyøgets nedsmutsade anslutningar med en torr, ren trasa.

Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat. Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.

Håll gen, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatteriet för att undvika en bygling av kontaktarna. En kortslutning mellan batterikontakterna kan leda till brännskador eller brand.

Avlägsna batteriet vid transport och förvaring av elverkyøyet.

Använd endast felfria original FEIN-batterier som är avsedda för elverkyøyet. Vid åtgärder på och laddning av felaktiga, skadade, reparerade, renoverade, kopierade batterier eller batterier av främmande fabrikat finns risk för brand och/eller explosion.

Följ säkerhetsanvisningarna i batteriladdarens bruksanvisning.

Hand-arm-vibrationer

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 62841 och kan användas vid jämførelse av olika elverkyøyg. Den kan även tillämpas för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar elverkyøgets huvudsakliga användningsområden. Om däremot elverkyøyet används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Detta kan öka vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

För exakt värdering av vibrationsbelastningen under en bestämd tidsperiod bör hänsyn även tas till den tid elverkyøyet har varit avstängt eller gått utan att vara i verkligt ingrepp. Detta kan minska vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan, t. ex.: underhåll av elverkyøyet och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisera arbetsförloppen.

Användningsinstruktioner.

Använd som kylmedel endast kylsmørjningsemulsion (vattenburen olje).

Observera tillverkarens anvisningar för kylvätskan.

Kontrollera att magnetfotens ställlyta är plan, ren samt utan rost och is. Avlägsna lack, spackelskikt och andra material. Undvik en luftspalt mellan magnetfoten och ställlytan. Luftspalten reducerar magnetens hållkraft.

Använd inte maskinen på heta ytor, det kan leda till bestående minskning av magnetens hållkraft.



Använd alltid magnetfoten under arbetet och se till att magnetens hållkraft är tillräckligt hög:

- Om den gröna knappen på manöverpanelen lyser kontinuerligt är magnetens hållkraft tillräckligt hög och maskinen kan användas med **normal matning**.
- Om knappen **Magnet** blinkar på manöverpanelen är magnetens hållkraft eventuellt inte tillräckligt hög och maskinen måste i detta fall drivas med **reducerad matningskraft**.



Vid arbeten på material som inte är magnetiserbara måste en lämplig fästspänningsurusrning användas; FEIN erbjuder som tillbehör t. ex. vakuumpatta eller rörborranordning. Beakta respektive bruksanvisningar.

Vid arbeten på stålmaterial med en tjocklek under 9 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa magnetens hållkraft.

Vid överbelastning kopplas motorn automatiskt från och måste sedan återstartas.

Använd endast den matningskraft som ovillkorligen fördras. För hög matningskraft kan leda till insatsverktygets brott och förlust av magnetens hållkraft.

Om strömmen avbryts när motorn är igång hindrar en skyddskoppling motorn från att automatiskt starta på nytt. Koppla åter på motorn.

Senast inställt varvtal lagras automatiskt (**Memory Funktion**). För att starta elverket med senast inställt varvtal, tryck och håll knappen med symbolen nedtryckt  och tryck sedan knappen med symbolen .

Stanna inte bormotorn under borring.


Dra kärborren ur borrhålet med motorn igång.

Slå från bormotorn och vrid försiktigt ut kärborren

moturs om den råkat komma i kläm i arbetsstycket.

Ta efter varje borring bort spånen och den urborrade kärnan.

 Grip inte spånen med bar hand. Använd alltid en spånkrats.

 Förbränningsrisk!

Skada inte borrhålets skär vid byte.

När material med flera skikt kärborras ska kärnan och spånen tas bort efter genomborring av varje skikt.

Kärborrmaskinen får inte användas med defekt kylsystem. Kontrollera före varje användning tätheten och att slangarna inte har sprickor. Se till att vätska inte tränger in i elektriska delar.

| Feilmeldande/Magnetknappens beteende | Betydelse | Åtgärd |
|---|---|--|
| Indikatorn lyser med grönt ljus | Magneten har eventuellt inte tillräckligt hög hållkraft | |
| Indikatorn blinkar med grönt ljus | Magneten har inte tillräckligt hög hållkraft | Vid arbeten på stålmaterial med en tjocklek under 9 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa magnetens hållkraft. |
| Indikatorn blinkar en eller flera gånger med rött ljus. | <ul style="list-style-type: none"> Rörelsesensorn har löst ut Överbelastningskyddet har löst ut 100 % Knapparna vänstergång/höregång blockerade Kontrollera batteriindikatorn | Efter det felet avhjälpits kan maskinen åter inkopplas. |
| Indikatorn lyser permanent med rött ljus | Maskinen är defekt. | Sänd maskinen till en FEIN-kundtjänst. |
| Indikatorn lyser inte | <ul style="list-style-type: none"> Maskinen är i Sleep-funktion Batteriet tomt eller defekt Maskinen defekt | <ul style="list-style-type: none"> Manövrera magnetknappen (Sleep-funktionen avaktiveras). Kontrollera batteriindikatorn Sänd maskinen till en FEIN-kundtjänst. |

Hantering av batterier.

Använd och ladda batteriet endast inom temperaturområdet 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Batteriets temperatur måste vid start av laddning ligga inom driftstemperaturområdet.

| LED-indikering | Betydelse | Aktion |
|-----------------|---------------------------------|--------|
| 1 – 4 gröna LED | procentuellt laddningstillstånd | Drift |


| LED-indikering | Betydelse | Aktion |
|-------------------------|------------------------------|--|
| kontinuerligt rött ljus | Batteriet är nästan urladdat | Ladda batteriet |
| rött blinkljus | Batteriet är inte driftklart | Låt batteriet anta driftstemperatur innan det laddas |

Batteriets faktiska laddningstillstånd indikeras endast när elverktygets motor slängts av.

När en djupurladdning av batteriet hotar, stannar elektroden automatiskt motorn.



Underhåll och kundservice.

 Vid bearbetning av metall kan under extrema betingelser ledande damm samlas i elverktygets inre. Renblås ofta elverktygets inre genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft. För nya delar och varningsanvisningar på elverktyget vid åldring och slitage.

Efter några drifttimmar kan spelet i laxstjärtsstyrningen öka. Därför kan bormotorn automatiskt glida längs laxstjärtsstyrningen. Efterdra i detta fall i lämplig grad alla skruvstift på laxstjärtsstyrningen så att bormotorn kan manövreras lätt manuellt, men inte automatiskt glider (se sida 18).

Den aktuella reservdelslistan för detta elverktyg hittar du i Internet på adress: www.fein.com.

Använd endast originalreservdelar.

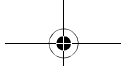
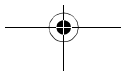
Följande delar kan du vid behov själv byta ut:

Insatsverktyg, handpump, batteri

Garanti och tilläggsgaranti.

Garanti lämnas på produkten enligt de lagbestämmelser som gäller i aktuellt användningsland. Dessutom lämnar FEIN en tilläggsgaranti enligt FEIN-tillverkargarantiförklaring.

Vid leverans av aktuellt elverktyg kan vissa delar saknas av de tillbehör som beskrivs eller visas i bruksanvisningen.

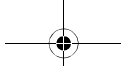
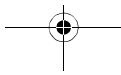
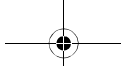
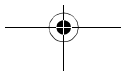


Miljöskydd, avfallshantering.

Förpackning, skrotade elverktyg och tillbehör ska hanteras på miljövänligt sätt.


















Avfallshandla batterier endast i urfaddat tillstånd.









Om batteriet inte är fullständigt urladdat, isolera strökkontakten med tejp för att undvika kortslutning.





**Alkuperäinen käyttöohje.****Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.**

| Piktogrammit | Selitys |
|--------------|---|
| | Oheisiin dokumentteihin sekä käyttöohjeisiin ja yleisiin turvaohjeisiin on ehdottomasti perehdyttävä. |
| | Noudata viereisen tekstin tai grafiikan ohjeita! |
| | Noudata viereisen tekstin tai grafiikan ohjeita! |
| | Ennen tätä työvälinettä akku on otettava irti sähkötyökalusta. Muutoin sähkötyökalu voi käynnistyä itsestään ja aiheuttaa tapaturman. |
| | Työstön aikana silmät on suojattava lasella. |
| | Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta. |
| | Sähkötyökalun pyörittäessä osiin ei saa koskea. |
| | Vioittunutta akkua ei saa ladata. |
| | Akkua ei saa viedä lähelle avotulua. Akku on suojattava kuumuudelta, esim. suoralla auringonpaisteella. |
| | Varo työkalujen teräviä reunoja kuten esim. leikkaavia työkaluja ja niiden tentiä. |
| | Liukastumisen vaara! |
| | Ruhjevammojen vaara! |
| | Varo putoavia esineitä! |
| | Kuuma pinta! |
| | Sormia ei saa työnnettä sisään! |
| | Kiinnitä turvavyö! |
| | Päällekytkentä |
| | Päätäkytkentä |
| | Lisätietoja. |
| | Yleinen kieltokilpi. Kyseinen toimenpide on kielletty. |
| | Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suositusta. |
| | Tämä symboli vahvistaa tuotteen sertifiointin USA:ssa ja Kanadassa. |

| Piktogrammit | Selitys |
|---|---|
|  VAROITUS | Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtapaturmaan tai jopa hengenvaaraan. |
|   | Kierrätysmerkki: uusiokäyttöön kelpaavien materiaalien tunnistukseen |
|  | Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen. |
|  | Akkutyökalu |
|  | Kierretappi |
|  | Teräs |
|  | Alhainen kierrosalue |
|  | Korkea kierrosalue |
|  | Magneetin pito ehkä riittävä |
|  | Magneetin pito ei riitä |
|  | Koneen käynnistys. Pyörimissuunta oikeaan |
|  | Koneen käynnistys painikkeä käytöllä. Pyörimissuunta vasempaan |
|  | Kierrosluvun alennus vaihteittain |
|  | Nosta kierrosnopeutta asteittain |
|  | Moottori seis |
|  | Sleep-toiminnon aktivointi/deaktivointi |
| (**) | voi sisältää kirjaimia tai numeroita |


| Merkki | Kansainvälinen yksikkö | Kansallinen yksikkö | Selitys |
|--|--------------------------------------|---------------------|---|
| U | $V_{\text{AC}} / V \text{ d.c.}$ | V_{AC} | Tasajännite |
| n_{OR} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | min ⁻¹ | Joutokäyntinopeus (oikeaan) |
| n_{OL} | /min, min ⁻¹ , rpm, r/min | min ⁻¹ | Joutokäyntinopeus (vasempaan) |
| in | inch | inch | Mitayksikkö |
| $M_{...}$ | mm | mm | Mitta, metrin kierre |
| \emptyset | mm | mm | Pyöreän kappaleen läpimitta |
| HM   Fe 400 | mm | mm | Sall. työkalupaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm ² – kovametalli (keernapora) |
| HSS   Fe 400 | mm | mm | Sall. työkalupaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm ² – pikateräs (keernapora) |
| HSS   Fe 400 | mm | mm | Sall. työkalupaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm ² – pikateräs (kierukapora) |
|  | mm | mm | Poraistukan maksimi syvyys |
|  | mm | mm | Kalvinen halkaisija |

| Merkki | Kansainvälinen yksikkö | Kansallinen yksikkö | Selitys |
|---|--|--|--|
|  | mm | mm | Upotuksen halkaisija |
|  | kg | kg | Paino vastaa EFTA-Procedure 01-tietoja |
| T_a | °C | °C | Sallittu ympäristön lämpötila |
| L_{pA} | dB | dB | Äänen painetaso |
| L_{wA} | dB | dB | Äänitaso |
| L_{pCpeak} | dB | dB | Äänen painetaso huippuarvo |
| $K_{...}$ | | | Epävarmuustekijä |
| A | m/s^2 | m/s^2 | Tärinäarvo vastaa standardia EN 62841 (vektori-summa, kolmiulotteinen) |
| A_h | m/s^2 | m/s^2 | Keskimääräinen värähtelytaasoarvo (keernaporaus) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | Kansainväliseen SI-järjestelmään siirtyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt |

Työturvallisuus.

VAROITUS Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskun, tulipalo- ja/tai vaka-vaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Sähkötyökalun saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ensin on perehdytty käyttöohjeeseen sekä ohisiin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 465 06 0) niin, että niissä annetut ohjeet tulevat ymmärretyksi. Säilytä kyseiset dokumentit vastaisuuden varalta ja anna ne mukaan, mikäli laite luovutetaan toisen käyttöön tai myydään eteenpäin. Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisäätet-
 tä työturvallisuusmääräyksiä.

Sähkötyökalun käyttöohjeet:

Tämä porakone on suunniteltu magnetoituviin materiaalien poraukseen keerna- ja kierukkaporilla, kalvaukseen ja upotukseen sekä kierteiden leikkaukseen säätää suojatuisissa tiloissa; koneessa saa käyttää ainoastaan FEINin hyväksymiä osia ja listavarvikkeita.

Turvaohjeita keernaporakoneisiin.

Poraustöissä, joissa tarvitaan avuksi vettä, on vesi johdettava pois työstökohteesta tai vesi on otettava talteen sopivaan astiaan. Näillä turvaohjeilla pyritään vähentämään työkohteiden kuivana, millä minimoidaan sähköiskun vaara.

Pidä lattiatesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet töitä kohteessa, jossa työkalu saattaa osua rakenteissa piiliossa oleviin sähköjohtoihin. Jos leikkaava sähkötyökalu osuu jännitteelliseen johtoon, sen metalliset osat saattavat johtaa sähköä, mistä on seurauksena sähköisku.

Käytä poraustöissä aina kuulosuojainta. Meluhaitat voivat huonontaa kuuloa.

Jos koneessa oleva vaihtoyökalu juuttuu kiinni, koneella ei saa enää syöttää, vaan virta on katkaistava heti. Tarkasta, mistä syyistä työkalu juuttui kiinni ja korjaa tilanne.

Ennen kuin käynnistät porakoneen, joka on juuttunut kiinni työkaluun, tarkasta ennen virran kytkemistä, että koneessa oleva vaihtoyökalu pyörii vapaasti. Mikäli vaihtoyökalu takertaa, se ei ehkä pääse pyörimään lankaan, minkä seurauksena työkalu kuormittuu liikaa tai koko porakone irtaotaan työkalupaleesta.

Kun porateline kiinnitetään työkaluun, tyhjiölevyn avulla, on katsottava, että pinta on sileä ja puhdas eikä juokkainen. Poratelineitä ei pidä kiinnittää laminoituille pinnoille kuten esim. kaakeloituun tai kerrosmateriaalle pinnoitettuun pintaan. Jos työkalupaleen pinta ei ole sileä ja tasainen tai sitä ei ole kiinnitetty kunnolla, tyhjiölevy voi irrota työkalupaleesta.


Ennen porausta ja sen aikana on varmistettava, että alipaine on riittävä. Jos alipaine ei ole riittävä, tyhjiölevy saattaa irrota työkalupaleesta.

Jos kone on kiinnitetty pelkästään tyhjiölevyn avulla, ei poraustöitä pidä suorittaa suoraan seinään tai pään yläpuolelle. Jos alipaine katoaa, tyhjiölevy irtaotaan työkalupaleesta.

Kun porataan seinään tai kattoon, on katsottava, että lähellä oleva henkilö ja työkohteeseen kuuluva puolelta puolelta. Porakruunu saattaa ulottua ulos porausreiästä ja keerna voi tippua ulos toiselta puolelta.

Tätä työkalua ei pidä käyttää pään yläpuolella oleviin kohteisiin, joissa poraukseen tarvitaan vettä. Jos sähkölaitteen sisään pääsee vettä, riski saada lähtövirtaa sähköiskusta on ilmeinen.

Erityiset varotoimenpiteet.

Käytä suojavarusteita, työkohteesta riippuen myös kasvusojujainta tai suojaalasia. Kuulosuojain kuuluu välttämättä työkalun mukana. Suojalasia on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta siskoilevat lasut tai muut roskat eivät pääse silmiin. Jatkuva melusaaste on vaarallista, se voi johtaa kuulovam-
 moihin.

Keernaporan reunat ovat terävät, varo koskettamasta niitä. Siitä seuraa tapaturman vaara.



Työtöpatumien välttämiseksi on keernaporakoneen kunto tarkastettava ennen töiden aloittamista. Käytä aina vain ehjiä keernaporja, joissa ei ole muutovikoja. Violtuneet tai muotovikaiset keernaporat voivat aiheuttaa vakavan tapaturman.

Ennen ensimmäistä käyttökertaa: Kiinnitä koneeseen kosketussuojat.

Varmista koneen pito käyttämällä toimitukseen kuuluvaa turvavyötä. Varo aina töiden aikana putoilevia esineitä kuten esim. metallilastut ja irtiporatut kappaleet.

Pystysuorin pintoihin tai pään yläpuolella oleviin kohteisiin kohdistuvissa töissä ei pidä käyttää käsipumppua. Niissä voi käyttää jäähdytysainesumutetta. Jos sähkökoneen sisään pääsee nestettä, on olemassa sähköiskun vaara.

Varo ulossinkoavaa lastujätettä, jonka koneen keskiötap- pi sykkäisee ulos automaattisesti porausvaiheen päättyessä. Lastujäte voi olla kuumaa tai singota ulos voimalla ja joutaa siten vammoihin.

Tapaturmien välttämiseksi on varottava, etteivät kädet, vaatteus tms. osu ulospurkautuvan lastujätteen tielle. Lastujäte voi aiheuttaa viiltohaavoja. Käytä aina lastusuo-justa.

Viehiä pyörivää työkalua ei saa yrittää irrottaa koneesta, vaan työkalun on amettava pysähtyä. Vakavan työtapaturman vaara.

Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasui- ja vesiputkia. Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohte esim. metallinilmaisimella.

Magnesiumipitoisia materiaaleja ei saa työstää. Tulipalon vaara.
CFK- (= hiilikuituvahvistainen muovij) ja asbestipitoisia materiaaleja ei saa työstää. Niiden katsotaan voivan aiheuttaa syöpää.

Sähkötyökaluun ei saa kiinnittää kilpiä tms. poraamalla tai niitaamalla. Jos koneen eristystä viotetaan, seurauksena voi olla sähköiskun vaara. Suositamme tarra-kiinniteisiä kilpiä.

Sähkötyökalua ei pidä ylikuormittaa, ei myöskään sen salkua, jotta kumpaakaan ei pidä käyttää tukena tai ki-pelypana. Jos sähkötyökalu ylikuormittuu tai sen tai työkalusalkun päällä seisotaan, sen painopiste saattaa siirtyä ja työkalu/salkku kaatuu.

Käytä ainoastaan lisävarusteita, jotka ovat joko sähkötyökalun valmistajan alkuperäisosa tai muutoin valmistajan hyväksymiä. Vaikka jokin vierasvalmisteen lisävaruste sopisikin sähkökoneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttöä.

Työkalun lmanottoaukot on puhdistettava säännöllisesti sopivin apuvälinein (metallisia työkaluja ei saa käyttää). Puhallin imee pölyä moottorin rungon sisään. Jos metallipitoista pölyä pääsee kertaantymään liikaa, siitä koituu sähköiskun vaara.

Akkujen käyttö ja käsittely.

Jotta akkuja käsiteltäessä vältetään vaarat ja riskit – palon- tai räjähdyksen vaara, palovammat, ihovammat ja muut tapaturmat –, on noudatettava seuraavia ohjeita:

Akkua ei saa purkaa, avata eikä pilkkoo. Akkuihin ei saa kohdistaa mekaanisia iskuja. Väärin käsitteilyn seurauksena viottuneesta akusta voi purkautua haitallista höyryä ja akkuneustettä. Akkuneustehöyryt voivat ärsyttää hengitysteyitä. Iholle päässeyt akkuneuste voi ärsyttää tai syövyttää ihoa.

Jos viallista akusta on virrannut ulos akkuneustettä vieressä olevien esineiden päälle, tarkista kyseiset kohdat ja pese ne, tarvittaessa osat on vaihdettava uusin.

Akkua ei saa vieää lähelle lämpölähteitä tai avotulta. Akkua ei saa varastoida paikassa, mihin osuu auringonvalo.

Ota akku ulos alkuperäispaikkauksesta vasta sitten, kun se otetaan käyttöön.

Irrota akku aina ensin sähkötyökalusta, ennen kuin ryhdyt valmistelemaan töitä. Jos sähkötyökalu käynnistyy vahingossa, se voi aiheuttaa tapaturman.

Sähkötyökalu on kytkettävä pois päältä, ennen kuin akku irrotetaan.

Piidiä akut poissa lasten ulottuvilta.

Akku on pidettävä puhtaana ja suojattava kosteudelta ja veteiltä. Puhdista lika akun ja sähkötyökalun liittänoisistä kuivalla, puhtaalla liinalla.

Akut saa ladata vain sellaisella latauslaitteella, jota valmistaja on suositellut. Jos latauslaite on suunniteltu vain tietynyyppisille akuille, on olemassa tulipalon vaara, jos sillä ladataan muuntyyppisiä akkuja.

Varastossa olevien akkujen lähellä ei saa säilyttää pieniä metalliesineitä (paperiliittimiä, kolikkoja, avaimia, nautoja, ruuveja tms.), sillä ne voivat aiheuttaa oikosulun napojen välillä. Akkunapojen väliin syntynyt oikosulku voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

Akku on irrotettava sähkökoneesta sen kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi.

Suunittu aina vain ehjiä, alkuperäisiä FEIN-akkuja, jotka on suunniteltu kyseiseen sähkötyökaluun. Mikäli koneessa käytetään vää rännyppisiä, violtuneita, kunnostettuja tai kierrätettyjä akkuja, piraattituotteita tai vieraan valmistajan akkuja, ja tällaisia akkuja ladataessa on olemassa tulipalon ja/tai räjähdyksen vaara.

Noudata latauslaitteen käyttöohjeessa annettuja turvaohjeita.

Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä

Tässä ohjeessa ilmoitettu tärinätaaso on mitattu standardin EN 62841 mukaista mittausmenetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arvioitassa alustavasti värinästä aiheutuvaa kuormitusta.

Ilmoitettu tärinätaaso vastaa sähkötyökalun pääsallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, tärinätaaso saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa tärinätaaso voi noista selvästi koko työkohteessa.

Tärinätaason tarkkan arvioinnin kannalta on tärkeää ottaa huomioon myös ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä sekä ajat, jolloin työkalu on käynnissä, mutta sillä ei työsteitä materiaalia. Siinä tapauksessa tärinätaaso voi noista selvästi koko työkohteessa.





Jotta koneen käyttäjä välttyisi tärinän aiheuttamilta hal-
toilta, on hyvä sopia ylimääräisiä turvajärjestelyistä.
esim. laatia ohjeet sähkökoneen ja sen työkalujen huol-
lostä, työvälineiden organisoinnista ja työturvallisuudesta.

Työstöohjeita.

Jäähdytysnesteenä saa käyttää pelkästään jäähdytävää ja
voitelevaa emulsiota (**öljy ja vesi**).

Ota huomioon jäähdytysnesteen valmistajan antamat
ohjeet.

On katsottava, että magneettisen jalan kiinnityspinta on
tasainen ja puhdas eikä siinä ole jäätä. Poista maali- ja pak-
kelkerrokset ja muu ylimääräinen materiaali. Katso, ettei
magneettijalan ja sen kiinnityspinnan väliin jää ilmavälystä.
Ilmavälystä vähentää magneettista pitovoimaa.

Tätä konetta ei saa käyttää kuumilla pinoilla, koska sil-
loin magneetin pito heikkenee pysyvästi.
Käytä aina apuna magneettijalkaa ja katso, että magneetin
pito on riittävä:

- Kun vihreässä painikkeessa palaa jatkuvasti valo, mag-
neetin pitovoima on luultavasti riittävä, ja konetta voi-
daan käyttää **normaalilla syöttöillä**.
- Jos **Magneetti**-painikkeen valo vilkkuu, magneetin
pitovoima ei enää ehkä riitä, jolloin konetta saa käyt-
tää vain **pienemmällä syöttövoimalla**.



Kun työstetään ei magnetisoituvia materiaaleja, apuna on
käytettävä sopivia FEIN-kiinnityslaitteita (lisätarvike)
kuten tyhjiölevy tai putkenporauslaitte tms. Muista nou-
dataa ko. apulaitteiden käyttöohjeita.

Kun työstetään terästä, jonka vahvuus on alle 9 mm, on
tukena käytettävä toista teräslevyä, jotta taataan magneet-
tinen pito.

Ylikuormituksella moottori sammuu automaattisesti,
minkä jälkeen se on käynnistettävä uudelleen.

Työkappaleita ei pidä syöttää liialla voimalla, vaan aina
sopivasti. Jos käytetään liikaa voimaa, vaihtoyökalu voi
murtua ja magneetin pito kadota.

Jos virta katkeaa moottorin käydessä, turvakäytäpiiri
estää sen jälkeän koneen käynnistymisen itsestään, kun
kone taas saa virtaa. Moottori on silloin käynnistettävä
uudelleen.

Viimeksi valittu kierrosluku tallennetaan automaattisesti
muistiin (**Memory-toiminto**). Kun haluat käynnistää
koneen viimeksi asetetulla kierrosluvulla, paina ensin pal-
nike, jossa on symboli  alas, ja paina sitten painiketta
.

Moottoria ei pidä sammuttaa porauksen aikana.

Moottorin on oltava käynnissä, kun keemapora noste-
taan irti reistästä.

Jos keemapora on juuttunut kiinni reikään, sammuta
moottori ja irrota pora varovasti vastapäivään kiertäen.
Aina porauskerran päätteeksi on lastut ja muu roska pois-
tettava koneesta.

 Lastuihin ei pidä koskea paljain käsin, käytä apuna
lastukoukkuja.

 Palovammojen vaara

Varo, etteivät poran leikkauspinnat vioitu poranterää
vaihdettaessa.

Kun kerronmateriaalia porataan keemaporalla, siitä on
poistettava lastujäte ja keskiöpalaa kunkin kerroksen pora-
uksen jälkeen.

Porakonetta ei saa käyttää, jos sen jäähdytysnestejärjes-
telmä ei toimi. Tarkasta aina ennen käyttöä järjestelmän
tiivys ja letkujen kunto. Varo ettei vettä pääse sähköisiin
osiin.

| Vikailmoitus/Magneetti- painikkeen toiminta | Merkitys | Apukeino |
|--|---|---|
| Näytössä vihreä valo | Magneetin pito ehkä riittävä. Magneetin pito ei ole riittävä. | Kun työstetään terästä, jonka vahvuus on alle 9 mm, on tukena käytettävä toista teräslevyä, jotta taataan magneettinen pito. |
| Näyttö vilkkuu kerran tai toistuvasti pumaisena | - Liikettunnistin on reagoinut - Ylikuormituskatkaisu on reagoinut - Magneetin vipu ei ole asennossa 100 % - Painikkeet vasen/oikea pyörimis- suunta juuttuneet - Tarkista akkunäyttö Kone on epäkunnossa. | Kun vika on korjattu, koneen voi käynnistää uudelleen. |
| Näytössä jatkuva pumainen valo | Kone on epäkunnossa. | Lähetä kone korjattavaksi FEIN-jälleenmyyjälle. |
| Näyttöön ei syty valoa | - Kone on sleep-tilassa - Akku tyhjä tai viallinen - Kone viallinen | - Paina magneetin painiketta (sleep-toiminto deaktivoituu). - Tarkista akkunäyttö - Lähetä kone korjattavaksi FEIN-jälleenmyy- jälle. |






Akkujen asianmukainen käsittely.

Akkua saa käyttää ja ladata sen vain käyttölämpötiloissa 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Latausta aloitettaessa on akun lämpötilan oltava sallituilla käyttölämpötila-alueella.

| LED-valo | Merkitys | Toimenpide |
|------------------------|-------------------------------|---|
| 1–4 vihreä LED | prosentuaalinen varaustila | Käyttötila |
| punainen jatkuva valo | Akku on lähes tyhjä | Akku ladattava |
| punainen vilkkuva valo | Akku ei ole käyttövalmiudessa | Anna akun lämmetä käyttölämpötilaan ja lataa se siten |

Akun prosentuaalinen latausaste näkyy vain silloin, kun sähkökoneen moottori on pysäytetty. Jos akun varauslila laskee liikaa, elektroninen valvontapiiri pysäyttää moottorin automaattisesti.

Kunnossapito, huolto.

 Raskaissa käyttöolosuhteissa voi metalleja työstettäessä koneen sisään kerääntyä sähköä johtavaa metallipölyä. Sähkökone on siksi hyvä puhdistaa sisältä säännöllisin välein puhaltamalla kuivaa, öljytöntä paineilmaa koneen ilmanvaihtoaukkoihin.

Uusi koneessa olevat tarrat tai varoitukset, jos ne ovat kulumat pahasti.

Muutaman käyttötunnin kuluttua lohennysölöohjaimen vällys saattaa suurentua. Sen seurauksena koneen moottori voi liukua itsestään ohjainta pitkin. Tällaisessa tapauksessa on kiristettävä lohennysölöohjaimen ruuveja sopivasti niin, että kone liikkuu herkästi käsin ohjattaessa mutta ei pääse liukumaan itsestään (ks. sivu 18).

Tähän sähkötyökaluun kuuluvan varaosaluettelon voi hakea internet-osoitteesta www.fein.com.

Käytä varaosina vain alkuperäisosa.

Saaraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse: vaihtotyökalut, käsipumppu, akku

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa. Sen ohella pätee FEINin takuehdotuksia määrittävä valmistajakohtainen takuu.

Kaikki tässä käyttöohjeessa mainitut tai kuvissa esitetyt lisävarvikkeet eivät välttämättä kuulu sähkötyökalun toimitussisältöön.

EU-vastaavuus.

Tmi. FEIN vakuuttaa ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on käyttöohjeen viimeisellä sivulla mainittujen määräysten ja standardien mukainen.

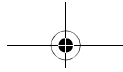
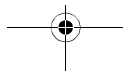
Teknisen dokumentaation laatijat: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierräykseen.

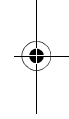
Käytettyjen akkujen on oltava purkautuneessa tilassa, kun ne hävitetään.
















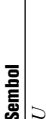
Jos akku ei ole täysin tyhjä, sen litin on eristettävä tarrauhalla oikosulkujen välttämiseksi.










**Orijinal kullanım kılavuzu.****Kullanılan semboller, kısaltmalar ve kavramlar.**

| Sembol, işaret | Açıklama |
|----------------|--|
| | Kullanma kılavuzu ve genel güvenlik talimatı gibi ekteki belgeleri mutlaaka okuyun. |
| | Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun! |
| | Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun! |
| | Bu iş aşamasına başlamadan önce aküyü elektrikli el aletinden çıkarın. Aksi takdirde elektrikli el aletinin istenmeden çalışması durumunda yaralanma tehlikesi vardır. |
| | Çalışırken koruyucu gözlük kullanın. |
| | Çalışırken koruyucu kulaklık kullanın. |
| | Elektrikli el aletinin dönen parçalarına dokunmayın. |
| | Hasarlı aküleri şarj etmeyin. |
| | Aküyü ateşe yaklaştırmayın. Aküyü aşırı ısıya, örneğin sürekli gelen güneş ışınına karşı koruyun. |
| | Uçların keskin kenarlarına karşı uyarı, örneğin kesici bıçağın kenarı. |
| | Kayma tehlikesi! |
| | Ezilme tehlikesi! |
| | Düşen nesnelere karşı dikkatli olun! |
| | Kızgın yüzey! |
| | Tutmak yasaktır! |
| | Kemerini sabitleyin! |
| | Açma |
| | Kapama |
| | Ek bilgiler. |
| | Genel yasak işareti. Bu davranış yasaktır. |
| | Elektrikli el aletinin Avrupa Birliği yönetmeliklerine uyumlu olduğunu onaylar. |
| | Bu sembol bu ürünün ABD ve Kanada'da sertifikalandırılmış olduğunu onaylar. |



| Sembol, işaret | Açıklama |
|--|--|
|  UYARI | Bu uyarı, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu gösterir. |
|  Li-Ion | Recycling işareti: Tekrar kullanılabilen malzemeyi gösterir |
|  | Kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve diğer elektro teknik ve elektrikli ürünler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu geri kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır. |
|  | Akü tipi |
|  | Vida yuvası açma kılavuzu |
|  | Çelik |
|  | Düşük devir sayısı |
|  | Yüksek devir sayısı |
|  | Miknaus tutma kuvveti muhtemelen yeterli |
|  | Miknaus tutma kuvveti yeterli değil |
|  | Delme motorunun startı. Sağa dönüş |
|  | Delme motorunu test işlemesinde çalıştırma. Sola dönüş |
|  | Devir sayısının kademeli düşürülmesi |
|  | Devir sayısının kademeli yükseltilmesi |
|  | Motor durdurma |
|  | Uyku fonksiyonunu etkinleştir/pasifleştir |
| (**) | rakam veya harf içerebilir |

| Sembol | Uluslar arası birim | Ulusal birim | Açıklama |
|--|---|----------------|---|
| U | $V_{\text{=}}$ / V d.c. | $V_{\text{=}}$ | Elektriksel doğru akım |
| n_{OR} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | /dak | Boşta ki devir sayısı (Sağa dönüş) |
| n_{OL} | /min, min^{-1} , rpm, r/min | /dak | Boşta ki devir sayısı (Sola dönüş) |
| in | inch | İnç | Ölçü birimi |
| $M_{...}$ | mm | mm | Ölçü, metrik dış |
| \emptyset | mm | mm | Yuvarlak bir parçanın çapı |
|  HM | mm | mm | 400 N/mm ² 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Sert metal (karot ucu) |
|  HSS | mm | mm | 400 N/mm ² 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Yüksek performanslı kesme çeliği (karot ucu) |
|  HSS Fe 400 | mm | mm | 400 N/mm ² 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Yüksek performanslı kesme çeliği (helikon uç) |
|  | mm | mm | Maksimum mandren kapasitesi |

| Sembol | Uluslararası birim | Ulusal birim | Açıklama |
|---|--|--|---|
|  | mm | mm | Rayba çapı |
|  | mm | mm | Havşa çapı |
|  | kg | kg | Ağırlığı EPTA-Procedure 01'e uygun |
| T_a | °C | °C | İzin verilen ortam sıcaklığı |
| L_{pA} | dB | dB | Ses basıncı seviyesi |
| L_{wA} | dB | dB | Gürültü emisyonu seviyesi |
| L_{pGzek} | dB | dB | En yüksek ses basıncı seviyesi |
| $K_{...}$ | | | Tolerans |
| a | m/s^2 | m/s^2 | Titreşim emisyon değeri EN 62841'e göre (üç yönün vektör toplamı) |
| a_h | m/s^2 | m/s^2 | Orta titreşim değeri (karotlu delme) |
| | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, dak, m/s^2 | Temel ve türetilen değerler uluslararası birimlerden alınmıştır. |

Güvenliğiniz için.

⚠ UYARI Bütün güvenlik talimat ve uyarılarını okuyun. Güvenlik talimat ve uyarılarına uyulmadığı takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir. **Bütün güvenlik talimatı ve uyarılarını ilerde kullanılmak üzere saklayın.**

⚠ Bu kullanma kılavuzunu ve ekteki "Genel güvenlik talimatı" nı (ürün kodu 3 41 30 465 06 0) esaslı biçimde okuyup tam olarak anlamadan bu elektrikli aletimi kullanmayın. Anılan belgeleri ileride kullanılmak üzere saklayın ve elektrikli el aletini başkalarına verdiğinizde veya devrettiğinizde bu belgeleri de verin. İlgili ulusal çalışma hükümlerine de uyun.

Elektrikli el aletinin tanımı:

Hava koşullarına karşı korunmalı ortamlarda, FEIN tarafından müsaade edilen uç ve aksesuarla, manyetikleşebilir yüzeye sahip malzemede, tam ve karotlu delme uçlarıyla delme, raybalama, havşalama ve diş açma işlemlerinde kullanılan karot makinesi.

Karot makineleri için güvenlik talimatı.

Su kullanımı gerektiren delme işleri yaparken suyu çalışma alanından uzaklaştırın veya bir sıvı toplama donanımı kullanın. Bu gibi önlemler çalışma alanını temiz tutar ve elektrik çarpması riskini azaltır.

Kesici ucun görünmeyen akım kablolarına temas etme olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolesiz yalıtımlı tutunak yüzeylerinden tutun. Kesici ucun akım ileten bir kablo ile teması elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik gerilimine maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

Delme işlerini yaparken koruyucu kulaklık kullanın.

Çalışırken oluşan gürültü işitme kaybına neden olabilir.

Uç bloke olacak olursa, daha fazla bastırma kuvveti uygulamayın ve elektrikli el aletini kapatın. Sıkışmanın nedenini kontrol edin ve ucun sıkışma nedenini ortadan kaldırın.

İş parçası içinde bulunan bir karot makinesini tekrar başlatmak istediğinizde, ucun serbestçe dönüp dönmeyeceğini kontrol edin. Bir uç sıkışığında muhtemelen dönmeyiz ve bu ucun zorlanması veya karot makinesinin iş parçasından ayrılmasına neden olur.

Delme sehpasına iş parçasına vakum plakası ile sabitlerken yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edin. Delme sehpasını örneğin fayanslar veya kompozit malzemelerde kaplı lamine yüzeylere sabitlemeyin. İş parçasının yüzeyi pürüzsüz, düz ve yeterli sertlikte değilse vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

Delmeye başlamadan ve delme esnasında her defasında vakum kuvvetinin yeterli olduğundan emin olun. Vakum kuvveti yeterli olmadığında vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

Makine sadece ce vakum plakası ile sabitlendiğinde hiçbir zaman baş üzerinde delme ve duvarda delme yapmayın. Vakum kuvveti kaybolduğunda vakum plakası iş parçasından ayrılır.

Duvarda veya tavanda geçiş delikleri açarken karşı taraftaki çalışma alanında bulunan kişilerin koruma altında olmasını sağlayın. Karot ucu delikten geçebilir ve karot diğer tarafta düşebilir.

Bu aleti su beslemeli baş tıstı çalışmalarında kullanmayın. Elektrikli el aleti içine su sızması elektrik çarpması riskini artırır.

Özel güvenlik talimatı.

Koruyucu donanımı kullanın. Yaptığımız işe göre yüz koruma tertibatı veya koruyucu gözlük kullanın. **Koruyucu kulaklık kullanın.** Kullanacağınız koruyucu gözlük farklı işlerde etrafa sıçrayan parçacıklardan korumaya uygun olmalıdır. Uzun süreli gürültü yükü işitme kayıplarına neden olabilir.

Karot ucunun keskin kenarlarına dokunmayın. Yaralanma tehlikesi vardır.



Yararlanmaların önüne geçmek için çalışmaya başlandıktan önce karot ucunu kontrol edin. Sadece hasarsız, deforme olmamış karot uçları kullanın. Hasarlı veya deforme karot uçları ağır yaralanmalara neden olabilir.

İlk kez çalıştırmadan önce: Temas emniyetini makineye takın.

Elektrikli el aletini daima sıkıma kemeri ile emniyete alın. Bu işleri yaparken örneğin karotlar ve talaşlar gibi düşen nesnelere dikkat edin.

Dikey yapı elemanlarındaki veya baş üstündeki işleri el pompası kullanmadan yapın. Bu gibi işlerde bir soğutucu sprey kullanın. Elektrikli el aleti işme sızan sıvılar elektrik çarpması riski doğurur.

İş sonunda merkezleme pimi tarafından otomatik olarak dışarı atılan delik karotu ile temasın kaçınmın. Kızgın veya düşmekte olan karota temas yaralanmalara neden olabilir.

Kazalardan kaçınmak için her zaman ellerinizi, giysilerinizi vb. dönmekte olan talaşlardan uzak tutun. Talaşlar yaralanmalara neden olabilir. Daima bir talaş koruma tertibatı kullanın.

Henüz dönmekte olan elektrikli el aletini iş parçasından uzaklaştırmayı denemeyin. Bu ağır yaralanmalara neden olabilir.

Görünmeyen elektrik kablolarına, gaz ve su borularına dikkat edin. Çalışmaya başlamadan önce delme yapacağınız alanı örneğin bir metal tarama cihazı ile kontrol edin.

Magnezyum içeren malzemeleri işlemeyin. Yangın çıkma tehlikesi vardır.

CFK (Karbon fiber takviyeli plastik) ve asbest içeren malzemeleri işlemeyin. Bu malzemeler kanserojen kabul edilmektedir.

Elektrikli el aletinin üstüne etiket ve işaretlerin kaldırılması veya perçinlenmesi yasaktır. Hasar gören izolasyon elektrik çarpmasına karşı koruma sağlamaz. Yapııcı etiketler kullanın.

Elektrikli el aletini veya saklama çantasını aşırı ölçüde zorlamayın ve bunları merdiven veya iskele olarak kullanmayın. Elektrikli el aletinin veya saklama çantasının aşırı zorlanması veya bunların üzerine çıkılması, elektrikli el aletinin veya saklama çantasının ağırlık merkezinin yukarı kalkmasına ve bunların devrilmesine neden olabilir.

Elektrikli el aletinin üreticisi tarafından özel olarak geliştirilmemiş veya onaylanmamış aksesuar kullanmayın. Herhangi bir aksesuarın elektrikli el aletimize uyması güvenli işletme için tek başına yeterli değildir.

Elektrikli el aletinin havalandırma aralıklarını metal olmayan araçlarla düzenli aralıklarla temizleyin. Motor fanı tozu gövdenin içine çeker. Metal tozunun aşırı ölçüde birikmesi elektriksel tehlike yaratır.

Akünün (akü bloğu) kullanımını ve bakımı.

Akü ile çalışırken yanma, yangın, patlama, cilt yaralanması veya benzeri yaralanmalardan kaçınmak için aşağıdaki uyarılara uyun:

Aküler açılmamalı, dağıtılmamalı veya kırılmamalıdır. Aküleri mekanik çarpma ve darbelerle karşı koruyun. Aküleri hasar gördüğü veya usulüne aykırı biçimde kullanıldığı takdirde zararlı buhar veya sıvılar dışarı çıkarabilirler. Bu buharlar solunum yollarını tahriş edebilir. Dışarı çıkan akü sıvısı cilt tahrişlerine veya yanmalara neden olabilir.

Akütiden dışarı sızan sıvıya yakınımızdaki nesnelere ulaşacak olursa, bunları kontrol edin ve sunun temas ettiği yüzeyi temizleyin ve gerektiğinde nesneyi değiştirin.

Aküyü sıcağa veya ateşe maruz bırakmayın. Aküyü doğrudan güneş ışını alan yerlerde saklamayın.

Aküyü ancak kullanacağımız zaman orijinal ambalajından çıkarın.

Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce aküyü aletinden çıkarın. Elektrikli el aleti yanlışlıkla çalışacak olursa yaralanma tehlikesi ortaya çıkar.

Aküyü sadece elektrikli el aleti kapalı durumda iken çıkarın.

Aküyü çocuklardan uzak tutun.

Aküyü temiz tutun ve neme ve suya karşı koruyun. Akünün ve elektrikli el aletinin kirlenen bağlantı yerlerini kuru ve temiz bir bezle temizleyin.

Aküleri sadece üretici tarafından tavsiye edilen şarj cihazları ile şarj edin. Belirli tip akülerin şarjına uygun şarj cihazları başka akülerde kullanıldığında yangın tehlikesi ortaya çıkar.

Kullanım dışındaki aküyü kontaklar arasında köprüleme yapabilecek büro araçları, madeni paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya diğer metal nesnelere uzak tutun. Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanıklara veya yangın çıkmasına neden olabilir.

Tasma ve saklama esnasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.

Sadece elektrikli el aletiniz için tasarlanmış sağlam ve çalır durumda ki FEIN akülerini kullanın. Yanış, hasarlı, onarım görmüş, modifiye edilmiş, taklit veya değişik marka akülerle çalışmak ve bunları şarj etmek yangın ve/veya patlamalara neden olabilir.

Akü şarj cihazının kullanım kılavuzundaki güvenlik talimatı hükümlerine uyun.

El kol titreşimi

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 62841'e uygun bir ölçme yöntemi ile belirlenmiş olup, elektrikli el aletlerinin mukayesesinde kullanılabilir. Bu değer ayrıca kullanıcılara binen titreşim yükünün geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirlenen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanımlarına aittir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla farklı işlerde kullanılacak olursa, titreşim seviyesinde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bu da toplam çalışma süresinde kullanıcılara binen titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Kullanıcılara binen titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için, aletini kapalı veya açık olduğu halde gerçekten kullanımda olmadığı sürelere de dikkate alınmalıdır. Bu toplam çalışma süresinde kullanıcılara binen titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.





Kullanıcıyı tireşim etkilerine karşı korumak üzere ek güvenlik önlemleri tespit edin; örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıkı tutulması, iş süreçlerinin organize edilmesi.

Çalışırken dikkat edilmesi gereken hususlar.

Soğutma maddesi olarak daima doğruya yağı emülsiyonu (**su içinde yağ**) kullanın.

Soğutma maddesi üreticisinin uyarılarına uyun.

Miknats aygıtının yerleştirileceği zeminin düz, temiz, pastan ve buzdan arındırılmış olmasına dikkat edin.

Boyalan, macun kalıntılarını ve diğer malzemeleri temizleyin. Miknats ayacı ile yerleştirme yüzeyi arasında hava boşluğunun kalmamasına dikkat edin. Hava boşluğu miknatsın tutma kuvvetini düşürür.

Bu makineyi kızgın yüzeylerde kullanmayın, bu, miknatsın kuvvetinin kalıcı olarak düşmesine neden olabilir.

Çalışırken daima manyetik ayağı kullanın ve miknatsın tutma kuvvetinin yeterli olmasına dikkat edin:

- Kontrol paneli üzerindeki yeşil tuş sürekli olarak yanıyor, miknats tutma kuvveti muhtemelen yeterlidir ve makine **normal besleme hareketi** ile çalışır.
- Kontrol panelindeki **miknats** tuşu yanıp sönere muhtemelen miknats tutma kuvveti yetersiz demektir ve makine **daha düşük besleme hareketi** ile çalışır.

Manyetik olmayan malzemelerde çalışırken örneğin vakum plakası veya borulu delme tertibatı gibi aksesuar olarak FEIN sabitleme tertibatını kullanmalıdır. İlgili kullanma kılavuzlarına uyun.

9 mm'den daha az kalınlıkta olan çelik malzemede çalışırken miknats tutma kuvvetini güvenceye almak için iş parçası ek bir çelik plaka ile takviye edilmelidir.


Aşırı zorlanma durumunda motor kendiliğinden durur ve tekrar çalıştırılması gerekir. Sadece gerekli olan besleme kuvveti kullanın. Aşırı besleme kuvvetleri uçların kırılmasına ve miknats tutma kuvvetinin kaybolmasına neden olabilir.


Motor çalışırken elektrik akımı kesilecek olursa, tekrar çalışma emniyeti motorun tekrar kendiliğinden çalışmasını önler. Bu gibi durumlarda motoru tekrar çalıştırın.

Son olarak ayarlanan devir sayısı otomatik olarak belleğe alınır (**Memory Function**). Elektrikli el aletini son olarak ayarlanan devir sayısı ile başlatmak için  sembolü tuşa basın, tuşu basılı tutun ve sonra  sembolü tuşa basın.

Delme işlemi esnasında delme motorunu durdurmayın. Karot makinesini daima motor çalışır durumda açık delikten dışarı çekin.

Karot makinesi malzeme içinde takılı kalacak olursa motoru durdurun ve karot makinesini saat hareket yönünün tersine çevirerek dikkat biçimde dışarı çıkarın. Her delme işleminden sonra talaşları temizleyin ve karotu çıkarın.

 Talaşları çıplak elle tutmayın. Daima bir talaş kancası kullanın.

 Yanma tehlikesi!

Maklap uçlarını değiştirirken kesici kenarlarına hasar vermeyin.

Katmanlı malzemede karotlu delme yaparken delinen her katmandan sonra karotu ve talaşları çıkarın.

Karot makinesini arızalı soğutma maddesi sistemi ile kullanmayın. Aleti kullanmaya başlamadan önce her defasında sızdırmazlığı ve hortumlarda çatlak olup olmadığını kontrol edin. Sıvıların elektrikli parçalara ulaşmaması için dikkatli olun.

| Hata mesajı/ miknats tuşunun durumu | Anlamı | Giderilmesi |
|---|---|---|
| Gösterge yeşil olarak yanıyor | Miknats tutma kuvveti muhtemelen yeterli | |
| Gösterge yeşil olarak yanıp sönüyor | Miknats tutma kuvveti yetersiz. | 9 mm'den daha az kalınlıkta olan çelik malzemede çalışırken miknats tutma kuvvetini güvenceye almak için iş parçası ek bir çelik plaka ile takviye edilmelidir. |
| Gösterge bir kez veya birçok kez kırmızı olarak yanıp sönüyor | - Hareket sensörü devrede - Aşırı zorlanma emniyeti devrede - Miknats kolu %100 konumunda değil - Tuşlar sola dönüş/sağa dönüş blokajlı - Batarya göstergesini kontrol edin | Hata giderildikten sonra makine tekrar çalıştırılabilir. |
| Gösterge sürekli kırmızı olarak yanıyor | Makine arızalı. | Makineyi FEIN müşteri servisine gönderin. |
| Gösterge yanmıyor | - Makine uyku fonksiyonunda bulunuyor - Akü boş veya arızalı - Makine arızalı | - Miknats tuşuna basın (uyku fonksiyonu pasifleştirilir). - Batarya göstergesini kontrol edin - Makineyi FEIN müşteri servisine gönderin. |






Akünün bakımı.

Aküyü sadece 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F) arasındaki akü işletme sıcaklığı arasında çalıştırın ve şarj edin. Akü sıcaklığı şarj işlemi başladığında akü işletme sıcaklığı arasında olmalıdır.

| LED gösterge | Anlamı | İşlem |
|--------------------------|---------------------------|--|
| 1 – 4 yeşil LED | Yüzde olarak şarj durumu | İşletme |
| Sürekli kırmızı ışık | Akü hemen hemen boş | Aküyü şarj edin |
| Yanıp sönen kırmızı ışık | Akü işletmeye hazır değil | Aküyü akü işletme sıcaklığı aralığına getirin, sonra şarj edin |

Akünün yüzde olarak gerçek şarj durumu sadece elektrikli el aletinin motoru dorurken gösterilir. Akü derin deşarj durumunda ise elektronik sistem motoru otomatik olarak durdurur.

Bakım ve müşteri servisi.

 Aşırı kullanım koşullarında metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken toz birikebilir. Havalandırma araklıklarından kuru ve yağsız basınçlı hava ile elektrikli el aletinin iç kısmını sık sık temizleyin.

Eskidiğinde veya aşındığında elektrikli el aletindeki etiketi ve uyarıları yenileyin.

Birkaç çalışma saatinden sonra kırlangç kuyruğu kılızundaki boşluk artabilir. Bunun sonucunda delme motoru kendiliğinden kırlangç kuyruğu kılızunu boyunca kayabilir. Bu gibi durumlarda kırlangç kuyruğu kılızundaki bütün dişli pimleri delme motoru manuel olarak rahatça hareket edebilecek ve kendiliğinden kaymayacak biçimde sıkın (Bakınız: Sayfa 18).

Bu elektrikli el aletinin güncel yedek parça listesini İnternette www.fein.com sayfasında bulabilirsiniz. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

Aşağıdaki parçaları gerektiğinde kendiniz de değiştirebilirsiniz:

Uçlar, el pompası, akü

Teminat ve garanti.

Ürüne ilişkin teminat piyasaya sunulduğu ülkenin yasal düzenlemeleri çerçevesinde geçerlidir. Ayrıca FEIN, FEIN üretici garanti beyanına uygun bir garanti sağlar. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında bu kullanma kılavuzunda tanımlanan veya şekli gösterilen aksesuarın sadece bir parçası da bulunabilir.

Uyumluluk beyanı.

FEIN firması tek sorumlu olarak bu ürünün bu kullanım kılavuzunun son sayfasında belirtilen ilgili koşullara uygun olduğunu beyan eder.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Çevre koruma, tasfiye.

Ambalaj malzemesi, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve aksesuar çevre dostu geri kazanım merkezine gönderilmelidir.

Akülerini sadece deşarj olmuş durumda ve çevre koruma hükümlerine uygun olarak tasfiye yapacak bir merkeze gönderin.

Tam olarak deşarj olmamış akülerde kısa devre tehlikesini önlemek üzere bağlantı fişini yapışkan bantla izole edin.

