

**AKBU 35 PMQ (\*\*)**

**7 170 ...**

**AKBU 35 PMQ (\*\*)**

		7 170 ...
<b>U</b>	V <sub>---</sub>	18
<b>n<sub>OR</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	520
<b>n<sub>OL</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	370



kg 12,23

**HSS, HM**   Fe 400 mm 12 – 35

**HSS**   Fe 400 mm 18

 M14

 mm 18

 mm 31

**L<sub>pA</sub>** dB 82,4

**K<sub>pA</sub>** dB 3

**L<sub>WA</sub>** dB 93,4

**K<sub>WA</sub>** dB 3

**L<sub>pCpeak</sub>** dB 97,1

**K<sub>pCpeak</sub>** dB 3

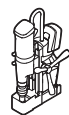
**a<sub>h</sub>** m/s<sup>2</sup> 0,6

**K<sub>a</sub>** m/s<sup>2</sup> 1,5

**T<sub>a</sub>** °C -0 ... + 45
**B18A**

High Power Lithium Ion

**U** V<sub>---</sub> 18

 kg 0,75


3

**de** 22 **pt** 63 **hu** 101

**en** 29 **el** 70 **cs** 108

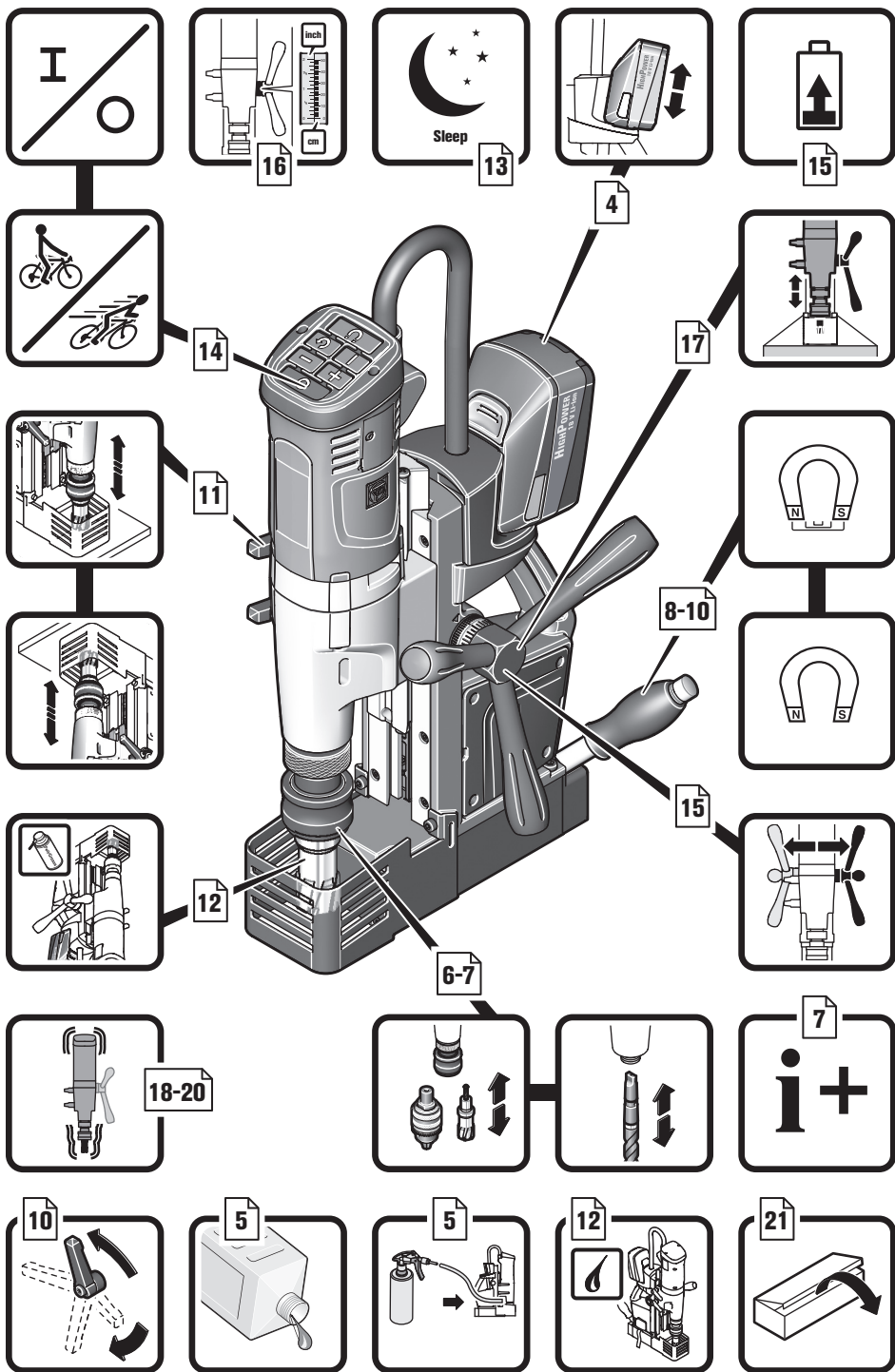
**fr** 35 **da** 77 **sk** 114

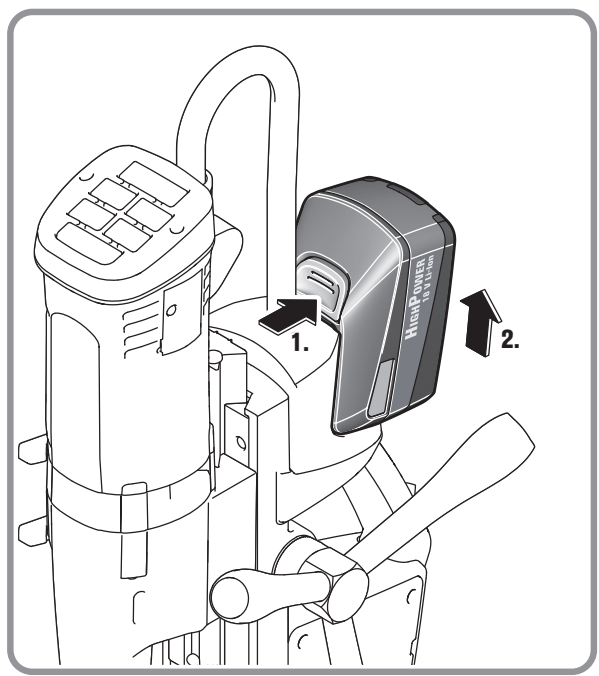
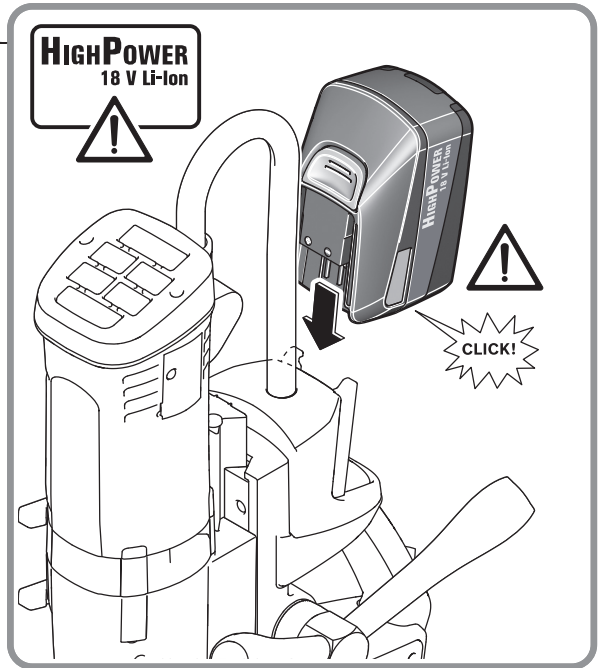
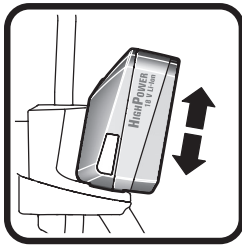
**it** 42 **no** 83 **pl** 121

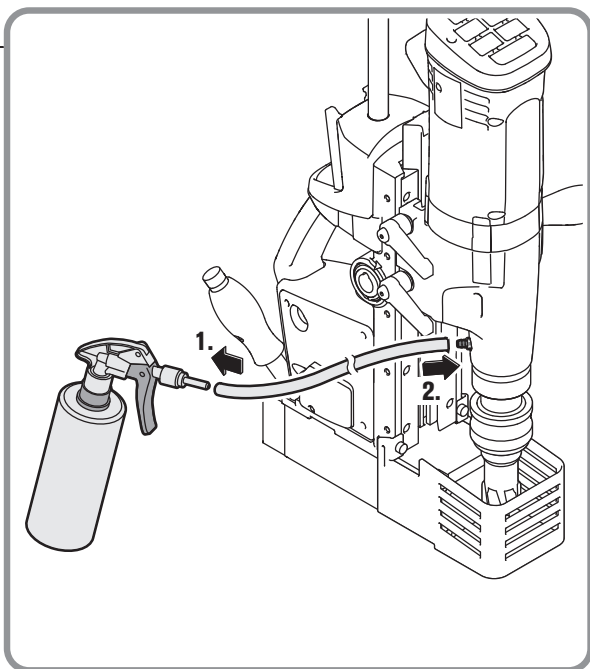
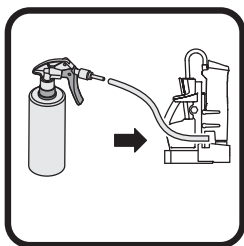
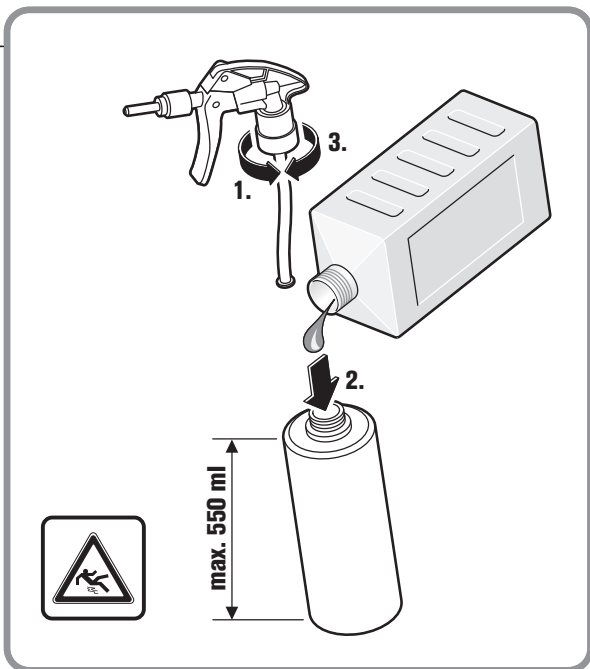
**nl** 49 **sv** 89 **sl** 128

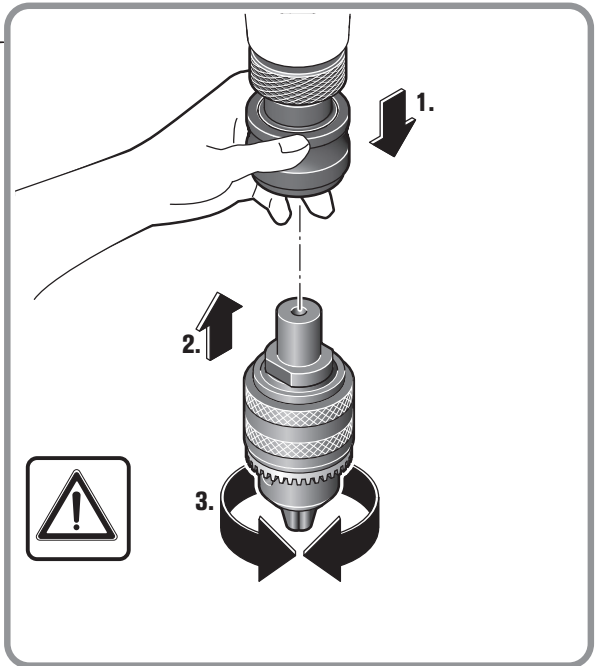
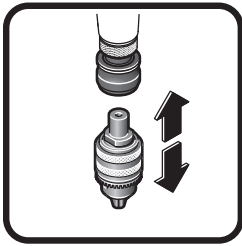
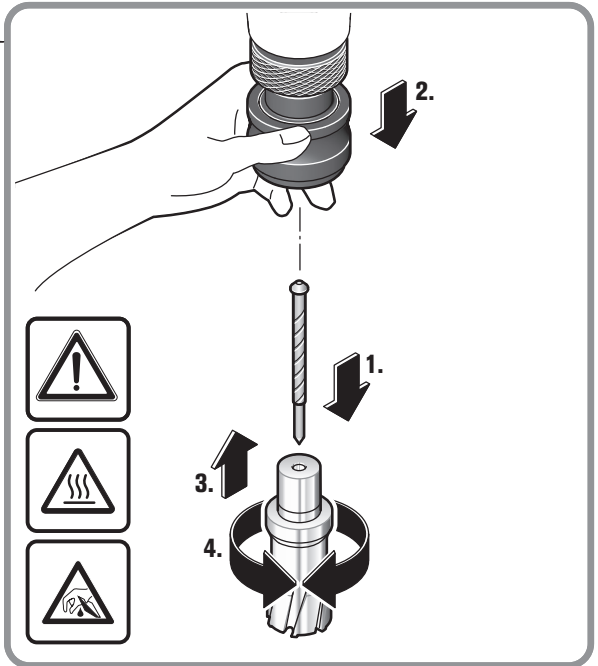
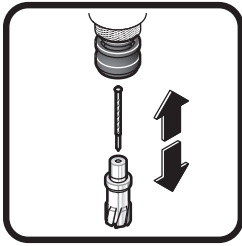
**es** 56 **fi** 95

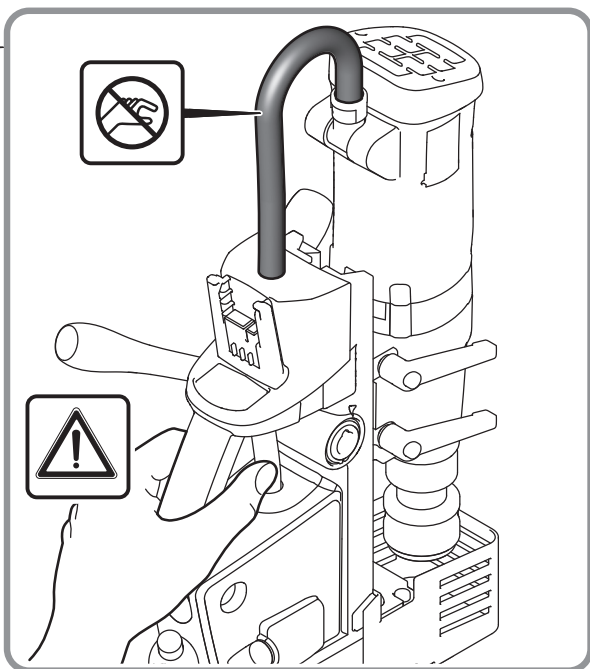
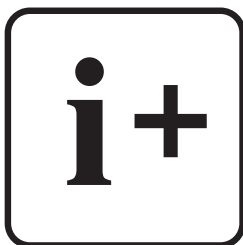
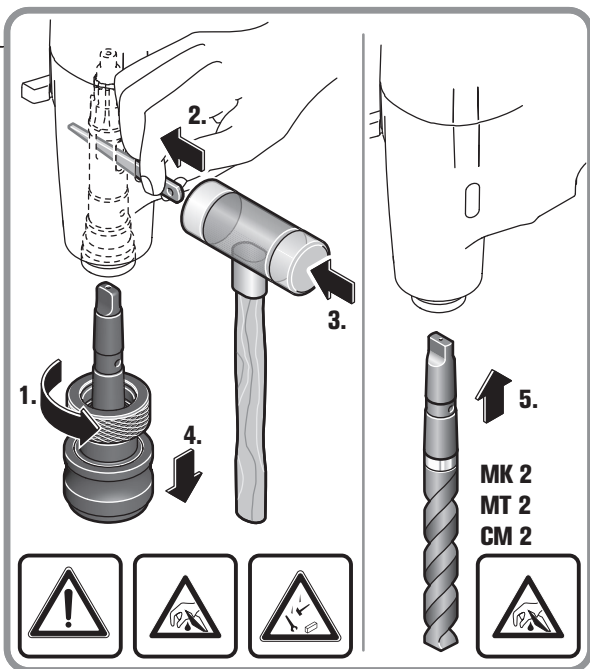
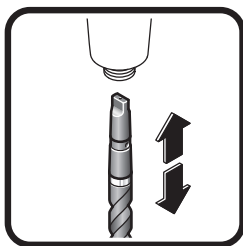


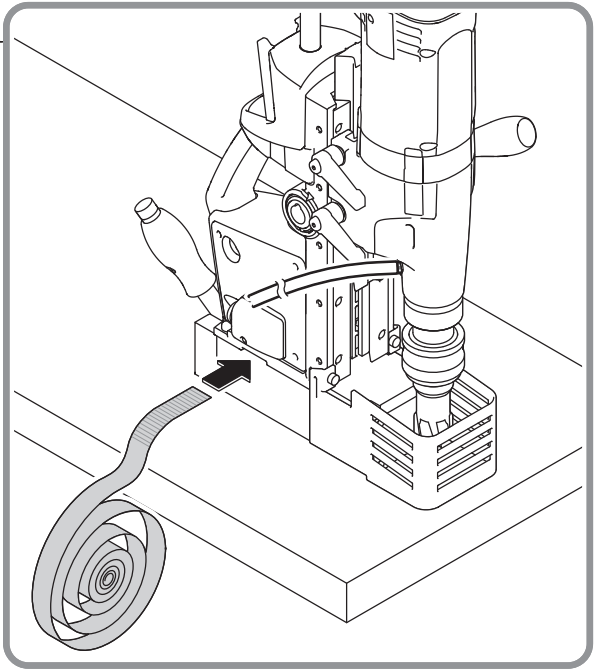
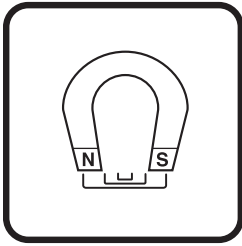


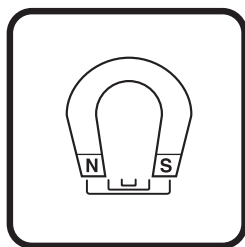










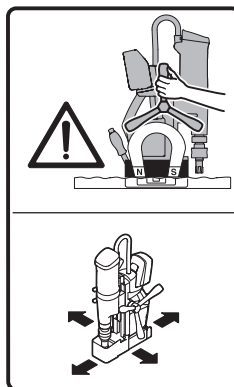
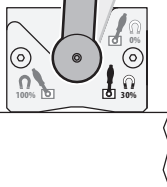


I

30%

2.

1.

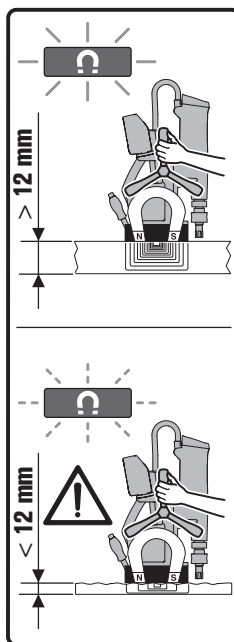
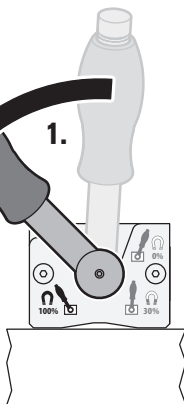


II

100%

1.

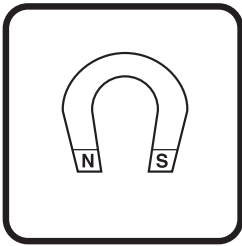
2.



10 min

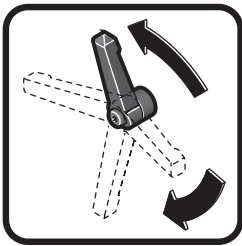


Sleep



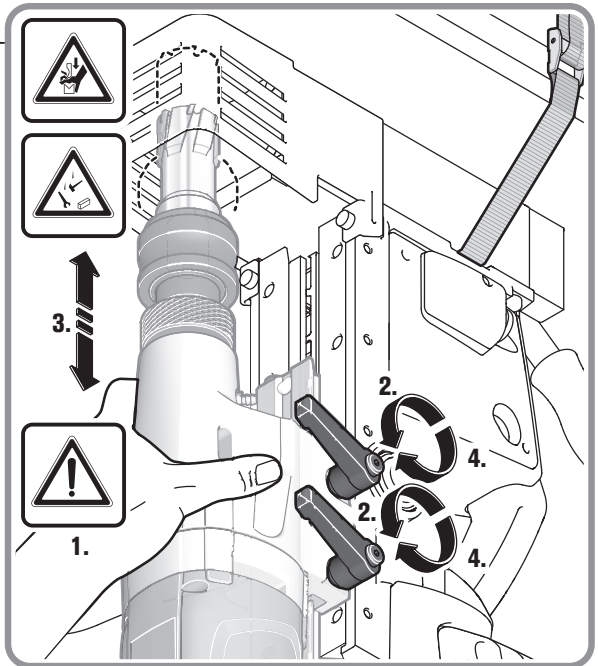
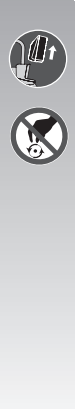
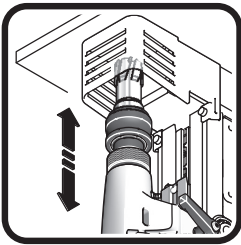
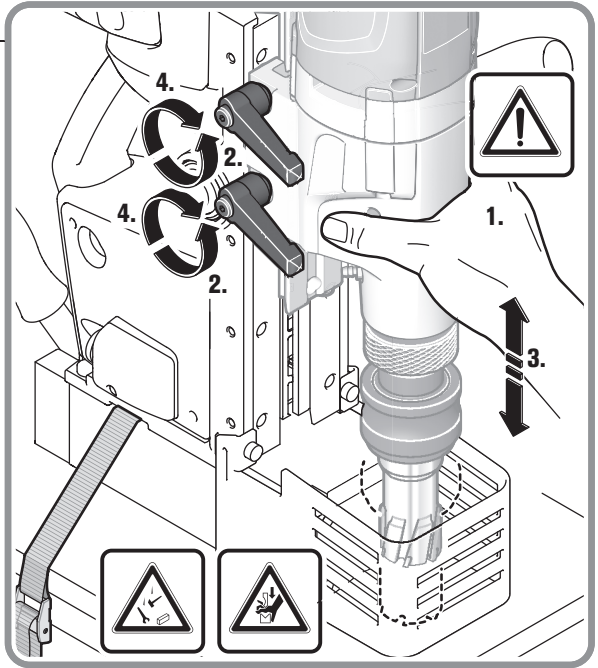
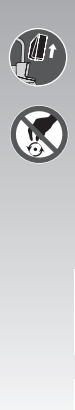
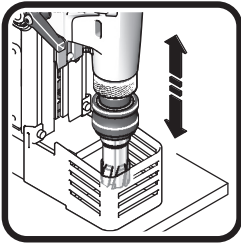
**0%**

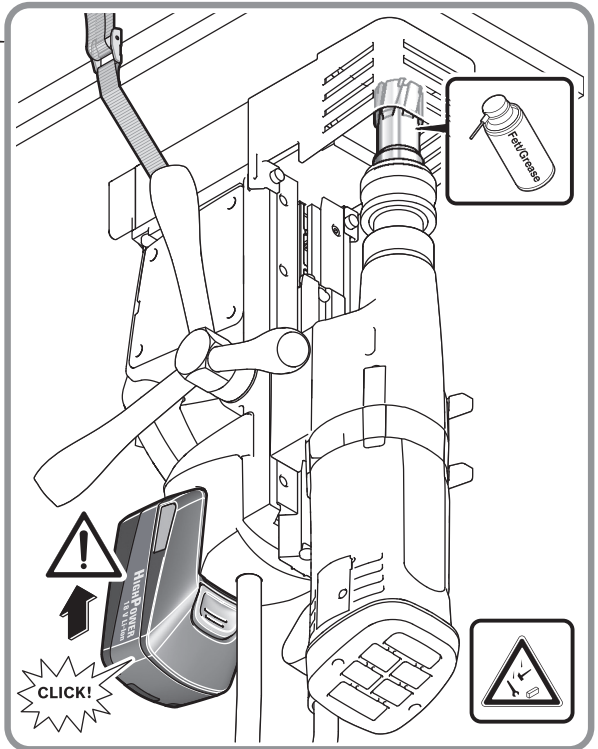
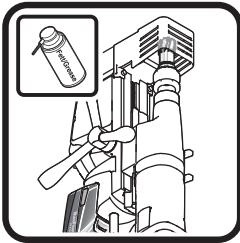
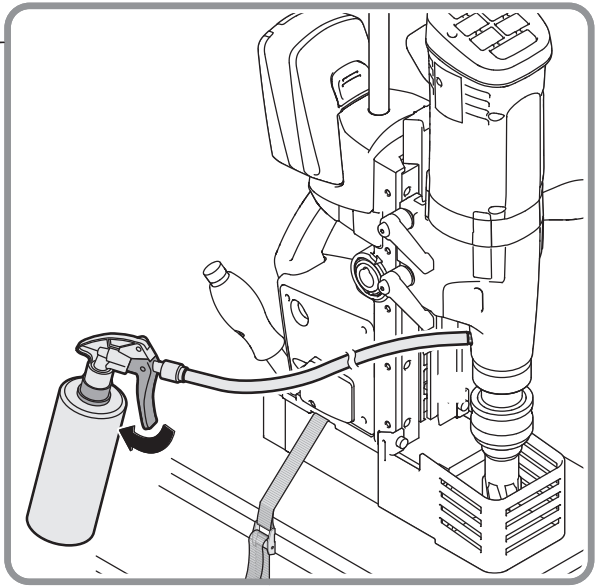
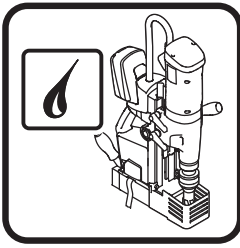
This diagram illustrates the 0% step of a procedure. It features a warning symbol of a hand being struck by a hammer. Below it, a control panel shows a dial set to 100% and a button labeled '30%'. A tool is shown in three positions: 1. (pointing left), 2. (pointing right), and 3. (pointing down). An inset on the right shows the magnet assembly from a previous step.

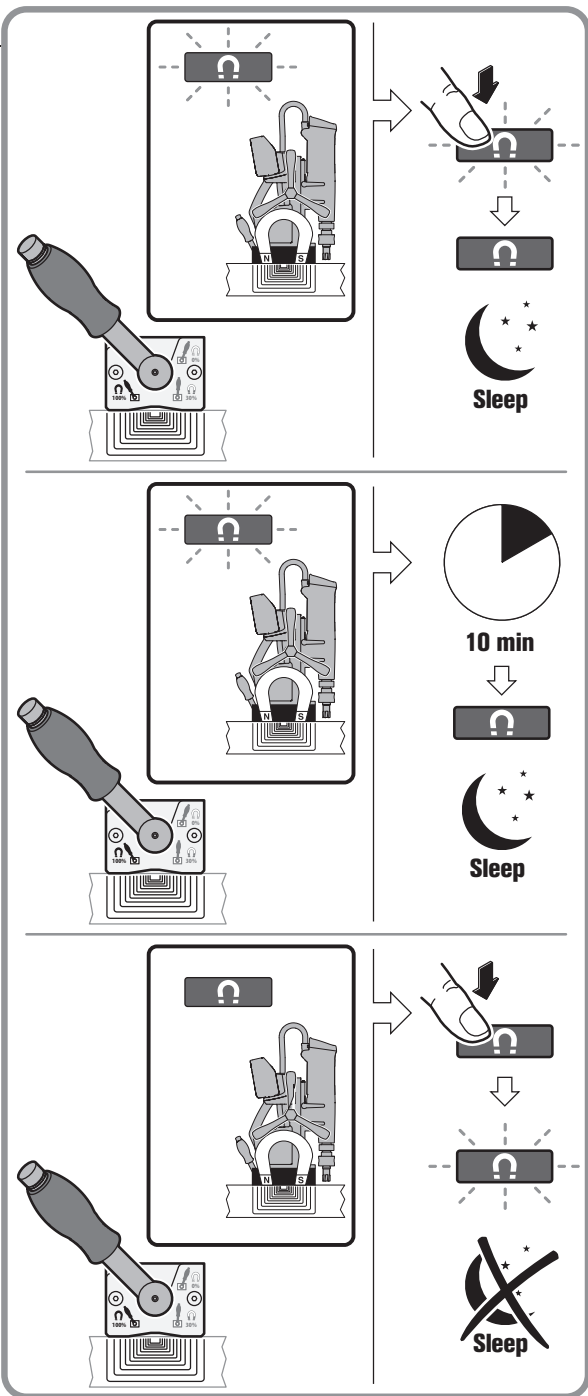


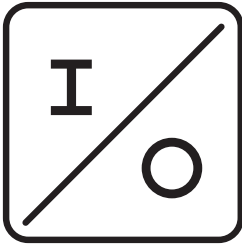
This diagram illustrates the 45-degree step of a procedure. It shows a tool being rotated around its axis, with arrows and the number '2.' indicating the rotation. A circular diagram on the right shows a central point with eight arrows pointing outwards, each labeled '45°', representing the required rotation angle.











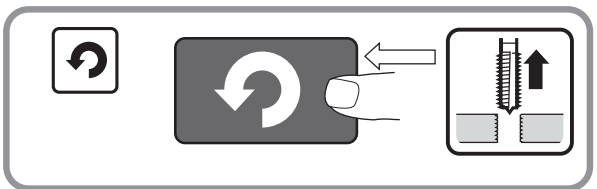
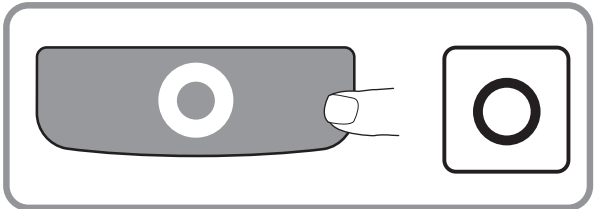
**I**

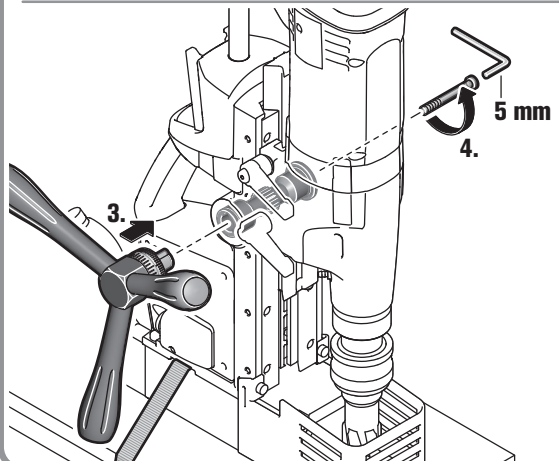
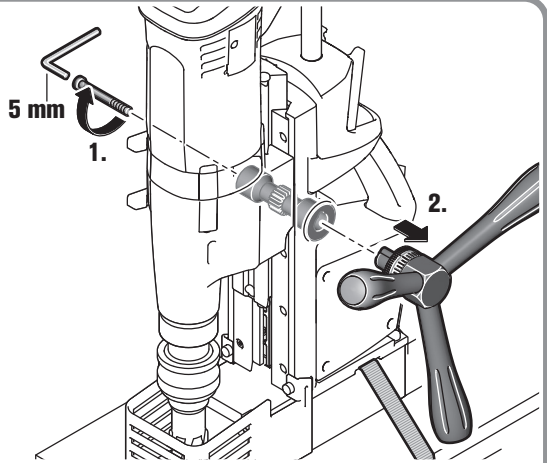
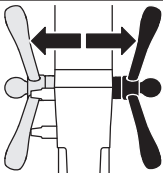
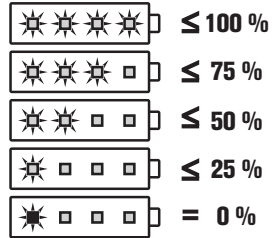
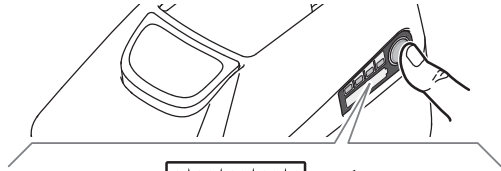
**-**

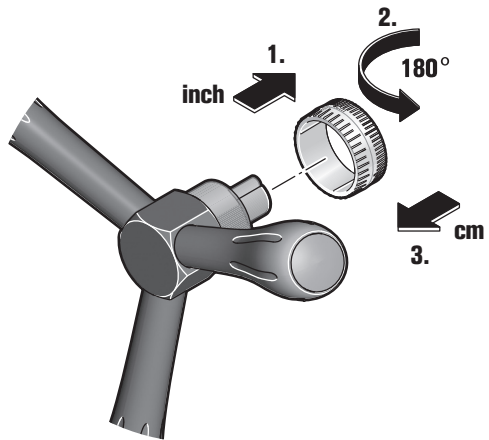
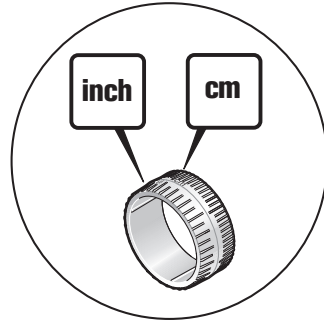
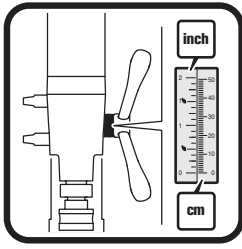
**+**

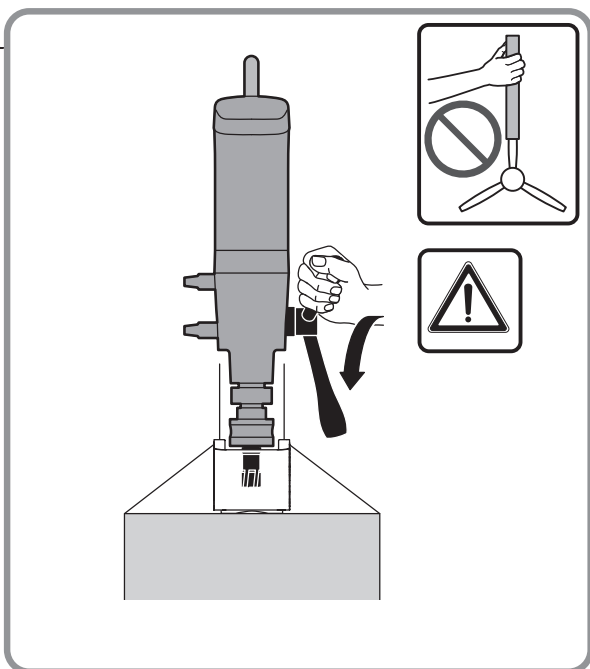
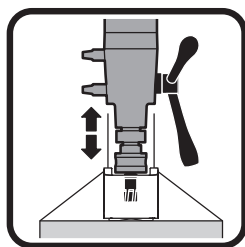
**Memory Function**

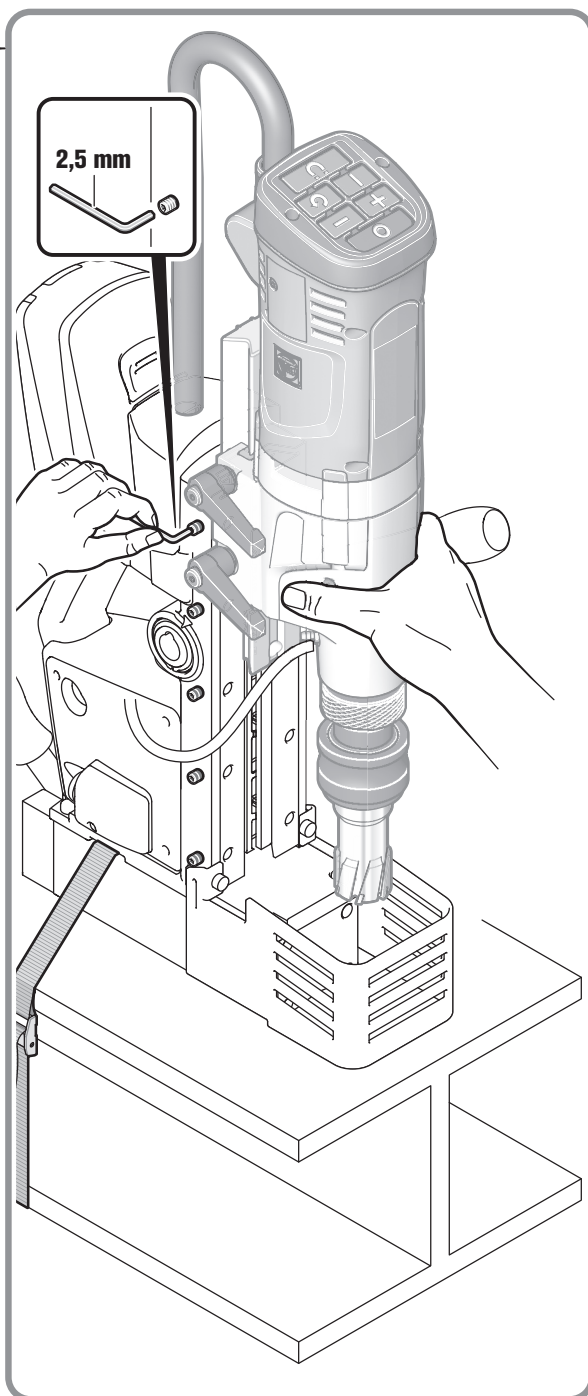
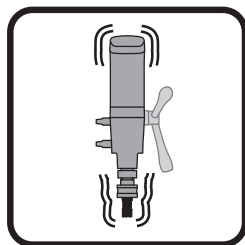
This section illustrates the 'I' button's function. It shows the button being pressed, which results in a battery level indicator. The indicator shows a sequence of percentages: 100%, 85%, 75%, 60%, 50%, and 25%. Below this, the '-' button is shown being pressed, with a similar battery level indicator showing 100%, 85%, 75%, 60%, 50%, and 25%. The '+' button is shown being pressed, with a battery level indicator showing 25%, 50%, 60%, 75%, 85%, and 100%. The 'Memory Function' section shows the '-' button and the 'I' button being pressed together, with a plus sign between them.



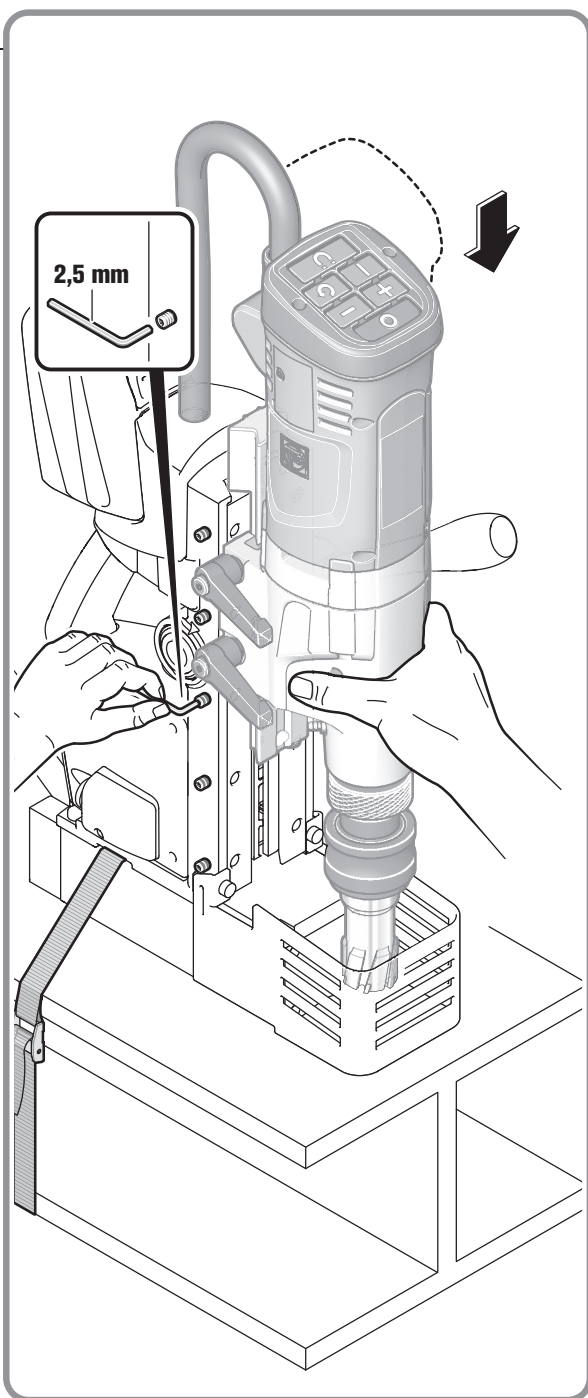
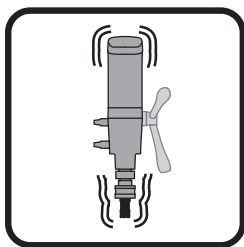


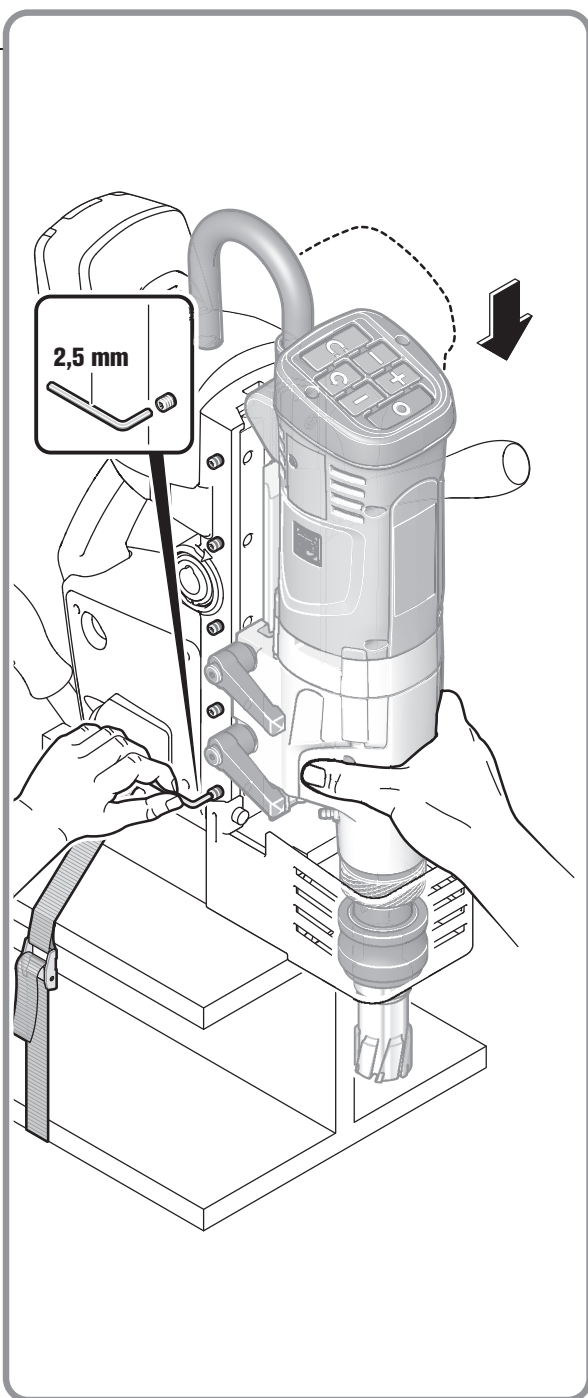
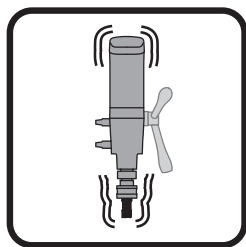


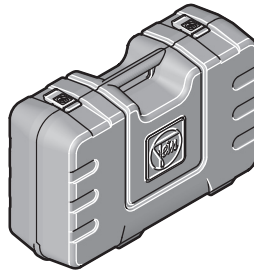
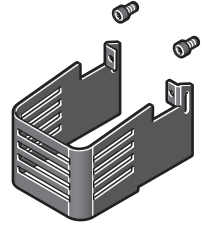
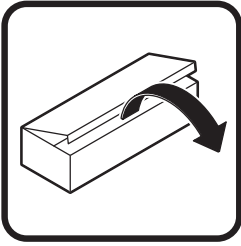




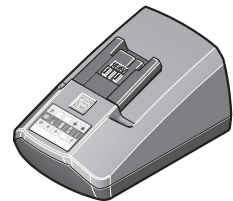















































105 mm














## 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.
	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien von Großbritannien (England, Wales, Schottland).

Symbol, Zeichen	Erklärung
	Dieses Symbol bestätigt die Zertifizierung dieses Produkts in USA und Kanada.
	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernstesten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Recycling-Zeichen: kennzeichnet wiederverwertbare Materialien
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Akkutyp
	Gewindebohrer
	Stahl
	Kleine Drehzahl
	Große Drehzahl
	Magnethaltekraft eventuell ausreichend
	Magnethaltekraft 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 $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	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
$\varnothing$	mm	mm	Durchmesser eines runden Teils
HM  	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm $^2$ – Hartmetall (Kernbohrer)
HSS  	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm $^2$ – Hochleistungsschnittstahl (Kernbohrer)

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup> – Hochleistungsschnittstahl (Spiralbohrer)
	mm	mm	Max. Aufnahmefähigkeit des Bohrfutters
 $\varnothing$	mm	mm	Durchmesser Reibahle
 $\varnothing$	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	Schallleistungspegel
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Spitzenschalldruckpegel
$K_{...}$			Unsicherheit
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Schwingungsemissionswert nach EN 62841 (Vektorsumme dreier Richtungen)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	mittlerer Schwingungswert (Kernbohren)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Basis- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem <b>SI</b> .

## 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“ (Schriftennummer 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 Gewindeschneiden auf Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

### Sicherheitshinweise für Kernbohrmaschinen.

**Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Wasser erfordern, das Wasser weg vom Arbeitsbereich oder verwenden Sie eine Flüssigkeits-Auffangvorrichtung.** Derartige 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 Bohrständer 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 Sicherheitshinweise.**

**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 Partikel 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 Erstinbetriebnahme: 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 Leiter 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 Lüftungsöffnungen 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 den Akkus 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. Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen- oder Verbrennungen führen.

**Falls aus dem beschädigten Akku ausgetretene Flüssigkeit angrenzende Gegenstände benetzt hat, überprüfen 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 unbeabsichtigt 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 Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.

**Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, 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 Schwingungspegel 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. Der angegebene Schwingungspegel 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 Elektrowerkzeug 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 Magnetfuß eben, sauber, rost- und eisfrei ist. Entfernen Sie Lack, Spachtelschichten und andere Materialien. Vermeiden Sie einen Luftspalt zwischen Magnetfuß 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 Magnetfuß, achten 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. Vakuumpatte 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 selbsttätig 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 Spänehaken.
-  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 Magnettaste	Bedeutung	Abhilfe
Anzeige leuchtet grün	Magnethaltekraft eventuell ausreichend.	
Anzeige blinkt grün	Magnethaltekraft nicht ausreichend.	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.
Anzeige blinkt ein oder mehrmals rot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewegungssensor hat ausgelöst</li> <li>- Überlastabschaltung hat ausgelöst</li> <li>- Magnethebel nicht in Stellung 100 %</li> <li>- Tasten Linkslauf/Rechtslauf blockiert</li> <li>- Batterieanzeige prüfen</li> </ul>	Nach der Fehlerbehebung kann die Maschine wieder eingeschaltet werden.
Anzeige leuchtet dauerhaft rot	Maschine ist defekt.	Senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst.
Anzeige leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maschine befindet sich in der Sleepfunktion</li> <li>- Akku leer oder defekt</li> <li>- Maschine defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnettaste betätigen (Sleepfunktion wird deaktiviert).</li> <li>- Batterieanzeige prüfen</li> <li>- Senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst.</li> </ul>

**Umgang mit dem Akku.**


Betreiben und laden Sie den Akku nur im Akku-Betriebstemperaturbereich von 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Die Akku-Temperatur muss am Anfang des Ladevorgangs im Akku-Betriebstemperaturbereich 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 selbsttätig entlang der Schwalbenschwanzführung gleiten. In diesem Fall ziehen Sie sämtliche Gewindestifte an der Schwalbenschwanzführung angemessen nach, dass der Bohrmotor manuell leichtgängig bewegbar ist, aber nicht selbsttätig gleitet (siehe Seite 18).

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Elektrowerkzeuges finden Sie im Internet unter [www.fein.com](http://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-Garantieerklärung.

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

## **Konformitätserklärung.**

Die **CE-Erklärung** gilt nur für Länder der Europäischen Union und der EFTA (European Free Trade Association) und nur für Produkte, die für den EU- oder EFTA-Markt bestimmt sind. Nach dem Inverkehrbringen des Produktes auf dem EU-Markt, verliert das UKCA Zeichen seine Gültigkeit.

Die **UKCA-Erklärung** gilt nur für den britischen Markt (England, Wales und Schottland) und nur für Produkte, die für den britischen Markt bestimmt sind. Nach dem Inverkehrbringen des Produkts auf dem britischen Markt verliert das CE-Zeichen seine Gültigkeit.

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,  
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.





## Translation of the 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.
	Confirms the conformity of the power tool with the directives of Great Britain (England, Wales, Scotland).

Symbol, character	Explanation
	This symbol confirms the certification of this product for the USA and Canada.
	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	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
$U$	V $_{---$ / V d.c.	V $_{---$	DC voltage
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	No-load speed (clockwise)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	No-load speed (anticlockwise)
$in$	inch	inch	Size
$M_{...}$	mm	mm	Size of metric thread
$\varnothing$	mm	mm	Diameter of a round part
HM  Fe 400	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm $^2$ – TCT (core drill bit)
HSS  Fe 400	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)


Character	Unit of measurement, international	Unit of measurement, national	Explanation
	mm	mm	Max. drill chuck capacity
 Ø	mm	mm	Reamer diameter
 Ø	mm	mm	Counterboring 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 <b>SI</b> .

## 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 core bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** 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 core bit rotates freely before starting.** If the core bit 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, install the vacuum plate on a smooth, clean, non-porous surface. Do not secure to laminated surfaces such as tiles and composite coating.** If the workpiece is not smooth, flat or well affixed, the vacuum plate may pull away from the workpiece.

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

**Never perform overhead and wall drilling with the machine secured by the vacuum plate only.** 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 without 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 with materials containing magnesium.** Danger of fire.

**Do not work with CFRP (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 accesso-

ries 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 the drilled 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"> <li>- Motion sensor has actuated</li> <li>- Overload shut-off has actuated</li> <li>- Hand lever not set to 100 % position</li> <li>- Buttons for left rotation/right rotation blocked</li> <li>- Check battery indication</li> </ul>	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.

Error message/ Response of Magnet Button	Meaning	Corrective Action
Indicator does not light up	<ul style="list-style-type: none"> <li>– The machine is in sleep function</li> <li>– Battery dead or defective</li> <li>– Power tool is defective</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Actuate magnet button (sleep function is deactivated).</li> <li>– Check battery indication</li> <li>– Send the machine to your FEIN customer service agent.</li> </ul>

### 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 spares parts list for this power tool can be found on our website at [www.fein.com](http://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.

This **CE declaration** is only valid for European Union and EFTA (European Free Trade Association) countries and only for products intended for the EU- or EFTA market. After placing the product on the EU market the UKCA mark loses its mark validity.

The **UKCA declaration** is only valid for the Great Britain market (England, Wales and Scotland) and only for products intended for the Great Britain market. After placing the product on the Great Britain market the CE mark loses its mark validity.

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, 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.














Traduction de la notice originale.

## 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.
	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de la Grande Bretagne (Angleterre, Pays de Galles, Écosse).

Symbole, signe	Explication
	Ce symbole confirme la certification de ce produit aux Etats-Unis et au Canada.
 <b>AVERTISSEMENT</b>	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
	Arrêter le moteur
	Désactiver/activer la fonction Sleep (veille)
(**)	peut contenir des chiffres ou des lettres


Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
$U$	V $_{\text{---}}$ / V d.c.	V $_{\text{---}}$	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
$M_{\dots}$	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 $^2$ – Carbure (fraise à carotter)
HSS  	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm $^2$ – Carbure (fraise à carotter)

Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
HSS   Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm – Carbure (foret hélicoïdal)
	mm	mm	Capacité max. du mandrin de perçage
 $\emptyset$	mm	mm	Diamètre alésoir
 $\emptyset$	mm	mm	Diamètre lamage
 	kg	kg	Poids suivant EPTA-Procédure 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 <b>SI</b> .

## 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.

Conserver 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 PRFC (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 ouïes 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 maniement 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 encrassés de la batterie et de l'outil électrique à l'aide d'un chiffon sec et propre.

**Ne charger 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 conçus 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 !

Veiller 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 mastic 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 également 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 sortir 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.
Le voyant clignote une ou plusieurs fois rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le détecteur de mouvement a déclenché</li> <li>- La coupure de surcharge a déclenché</li> <li>- Levier d'activation de l'aimant pas en position 100 %</li> <li>- Touches rotations gauche/droite bloquées</li> <li>- Contrôler l'affichage batterie</li> </ul>	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"> <li>- La machine est en fonction Sleep (veille)</li> <li>- La batterie est vide ou défectueuse</li> <li>- La machine est défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actionner la touche aimant (fonction Sleep est désactivée).</li> <li>- Contrôler l'affichage batterie</li> <li>- Faire parvenir la machine à un service après-vente FEIN.</li> </ul>

### 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](http://www.fein.com). N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

**Si nécessaire, vous pouvez remplacer vous-même 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

La **Déclaration CE** est uniquement valable pour les pays de l'Union européenne et de l'AELE (Association Européenne de Libre-Échange) et uniquement pour les produits destinés au marché de l'UE ou de l'AELE. Une fois que le produit a été mis sur le marché de l'UE, la marque UKCA cesse d'être valable.

La **Déclaration UKCA** est uniquement valable pour le marché britannique (Angleterre, Pays de Galles et Écosse) et uniquement pour les produits destinés au marché britannique. Une fois que le produit a été mis sur le marché britannique, le marquage CE cesse d'être valable.

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,  
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.





Traduzione delle 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'elettrotensile. Altrimenti esiste pericolo di lesioni dovute all'accensione accidentale dell'elettrotensile.
	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'elettrotensile.
	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 cinghia!
	Accensione
	Spegnimento
	Informazione supplementare.
	Simbolo generale di divieto. Questa operazione è vietata.
	Conferma la conformità dell'elettrotensile con le direttive della Comunità europea.
	Certifica la conformità dell'elettrotensile alle direttive della Gran Bretagna (Inghilterra, Galles, Scozia).



Simbolo	Descrizione
	Questo simbolo conferma la certificazione del presente prodotto in USA e Canada.
 <b>AVVERTENZA</b>	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	Simbolo riciclaggio: contrassegna materiali riutilizzabili
	Una volta che un elettro utensile 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 filettare
	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 <sub>~</sub> / V d.c.	V <sub>~</sub>	Tensione elettrica continua
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	g/min	Numero di giri a vuoto (Rotazione destrorsa)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , 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   Fe 400	mm	mm	Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm <sup>2</sup> - acciaio duro (fresa a corona)
HSS   Fe 400	mm	mm	Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm <sup>2</sup> - acciaio rapido (fresa a corona)


Simbolo	Unità internazionale	Unità nazionale	Descrizione
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Diametro di foratura max. su acciaio fino a 400 N/mm <sup>2</sup> – acciaio rapido (punta elicoidale)
	mm	mm	Max. diametro di foratura del mandrino
 $\varnothing$	mm	mm	Diametro alesatore
 $\varnothing$	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valore di emissione delle vibrazioni secondo EN 62841 (somma vettori delle tre direzioni)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	valore medio di oscillazioni (foratura con frese a corona)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unità di base ed unità derivanti dal sistema unità internazionale <b>SI</b> .

## 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 elettroutensile 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'elettroutensile.

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

### Utilizzo previsto per l'elettroutensile:

Unità di foratura per forature con frese a corona, forature con punta piena, per alesature, svasature e maschiature 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'elettroutensile 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'elettroutensile, 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'elettroutensile è bloccato non esercitare più alcun avanzamento e spegnere l'elettroutensile 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 fresa 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 fresa 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 piastrelle 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 antitrucioli.

**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 del 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 attira 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 ed 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 le batterie esclusivamente con stazioni di ricarica che sono state consigliate dal produttore.** Utilizzando una stazione di ricarica adatta per un determi-

nato tipo di batterie ricaricabili esiste pericolo di incendio se la stessa viene impiegata con batterie diffe-  
renti.

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

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

**Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili originali FEIN intatte adatte per l'elettroutensile.** 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 elettroutensili. Lo stesso è adatto anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettroutensile. Se tuttavia l'elettroutensile 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'elettroutensile e degli accessori, mantenimento mani calde, organizzazione delle procedure operative.

### Istruzioni per l'uso.

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

Osservare le indicazioni del produttore relativamente al liquido di lubrorefrigerazione.

Prestare attenzione affinché la superficie di appoggio per il piedino magnetico sia piana, pulita, priva di rugine e di ghiaccio. Rimuovere vernice, strati di stucco ed altri materiali. Evitare un trasferimento tra il piedino magnetico e la superficie di appoggio. Il trasferimento 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, fornibili 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'elettroutensile con il numero di giri regolato per ultimo, azionare e tenere premuto il tasto con il simbolo , premere poi 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 sfido ed il nucleo alesato.

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

 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 sfido.

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 magnete	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"> <li>- Il sensore di movimento è scattato</li> <li>- Il disinserimento per sovraccarico è scattato</li> <li>- La leva del magnete non in posizione 100 %</li> <li>- Tasti rotazione sinistrorsa/rotazione destrorsa bloccati</li> <li>- Controllare l'indicatore dello stato della batteria</li> </ul>	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"> <li>- La macchina si trova nella funzione sleep</li> <li>- Batteria scarica o difettosa</li> <li>- Macchina difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Azionare il tasto magnete (la funzione sleep viene disattivata).</li> <li>- Controllare l'indicatore dello stato della batteria</li> <li>- Inviare la macchina al Centro di Assistenza Clienti FEIN.</li> </ul>

### 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'elettrotensile.

In caso di imminente scarico totale della batteria ricaricabile, l'elettronica dell'elettrotensile 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'elettrotensile. Soffiare spesso la parte interna dell'elettrotensile, 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'elettrotensile. 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 elettrotensile è presente in Internet sul sito [www.fein.com](http://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 elettrotensile può essere contenuta anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

## Dichiarazione di conformità.

La **dichiarazione CE** è valida esclusivamente per i Paesi dell'Unione Europea e dell'EFTA (European Free Trade Association) e solamente per i prodotti destinati al mercato UE o EFTA. Dopo l'immissione sul mercato UE del prodotto, il contrassegno UKCA perde la sua validità.

La **dichiarazione UKCA** è valida esclusivamente per il mercato britannico (Inghilterra, Galles e Scozia) e solo per prodotti destinati al mercato britannico. Dopo l'immissione sul mercato britannico del prodotto, il contrassegno CE perde la sua validità.

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, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Misure ecologiche, smaltimento.




















Portare ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici gli imballaggi, gli elettrotensili 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.

## Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.








### Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.

Symbol, teken	Verklaring
	Lees beslist 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.
	Stel de accu niet bloot aan vuur. Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen aanhoudend zonlicht.
	Waarschuwing voor scherpe randen van inzetgereedschappen zoals snijmessen.
	Gevaar voor uitglijden!
	Gevaar voor afknelling!
	Pas op voor naar beneden vallende voorwerpen!
	Heet oppervlak!
	Ingrijpen verboden!
	Riem bevestigen!
	Inschakelen
	Uitschakelen
	Extra informatie.
	Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden.
	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van Groot-Brittannië (Engeland, Wales, Schotland).

Symbol, teken	Verklaring
 C US	Met dit symbool wordt de certificering van dit product in de Verenigde Staten en Canada bevestigd.
 <b>WAARSCHUWING</b>	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
 Li-Ion	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.
	Accutype
	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
$U$	$V_{\text{---}}$ / V d.c.	$V_{\text{---}}$	Elektrische gelijkspanning
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	$\text{min}^{-1}$	Onbelast toerental (rechtsdraaien)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	$\text{min}^{-1}$	Onbelast toerental (linksdraaien)
$in$	inch	inch	Maat
$M_{\dots}$	mm	mm	Maat, metrische schroefdraad
$\varnothing$	mm	mm	Diameter van een rond deel
HM   Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot $400 \text{ N/mm}^2$ -hardmetaal (kernboor)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot $400 \text{ N/mm}^2$ -snelmetaal (kernboor)




Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> -sneldraistaal (spiraalboor)
	mm	mm	Max. opnamevermogen van boorhouder
 $\varnothing$	mm	mm	Diameter wrijfpriem
 $\varnothing$	mm	mm	Diameter verzinken
 	kg	kg	Gewicht volgens EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Toegestane omgevingstemperatuur
$L_{pA}$	dB	dB	Geluidsdrumniveau
$L_{wA}$	dB	dB	Geluidsvermoggenniveau
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Piekgeluidsdrumniveau
$K_{...}$			Onzekerheid
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Trillingsemissiewaarde volgens EN 62841 (vectorsom van drie richtingen)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Gemiddelde trillingswaarde (kernboren)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel <b>SI</b> .

## Voor uw veiligheid.

### **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidsaanschuwingen 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.

**Voer 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 boorkern 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 kernboren.**

Beschadigde of vervormde kernboren 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 bouwelementen of werkzaamheden boven het hoofd.** Gebruik in deze gevallen een koelmiddelspray. Door vloeistoffen die in het elektrische gereedschap binnendringen, ontstaat het gevaar van een elektrische schok.

**Vorkom 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 draait.** Dit kan ernstig letsel veroorzaken.

**Let op verborgen liggende 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 kankerverwekkend.

**Er mogen geen plaatjes of symbolen op het elektrische gereedschap worden geschilderd 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 zuigt 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.**

**Neem de accu vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap uit het gereedschap.** Als het elektrische gereedschap onbedoeld begint te lopen, bestaat er verondingsgevaar.

**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 opbergt.**

**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 opgeknapt 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 verhogen.

Voor een nauwkeurige 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 aandrukkracht** worden gebruikt.

Bij werkzaamheden aan niet-magnetiseerbare materialen moeten geschikte, als toebehoren verkrijgbare FEIN-bevestigingsvoorzieningen zoals een vacuümplaat of pijpboorvoorziening 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 veiligheidsschakeling 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 uitgeoorde kern.

-  Raak de spanen niet met uw blote hand aan. Gebruik altijd een spanenhaak.
-  Verbrandingsgevaar!

Beschadig bij het vervangen van de boor de sijkanten niet.

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

Gebruik de kernboormachine niet met een defect koelmiddelsysteem. 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	Betekenis	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.
Indicatie knippert een of meerder keren rood	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewegingssensor is geactiveerd</li> <li>- Uitschakeling bij overbelasting is geactiveerd</li> <li>- Magneethendel niet in stand 100 %</li> <li>- Toetsen links-/rechtsdraaien geblokkeerd</li> <li>- Accu-indicatie controleren</li> </ul>	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"> <li>- Machine bevindt zich in de sleepfunctie</li> <li>- Accu leeg of defect</li> <li>- Machine defect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magneettoets bedienen (sleepfunctie wordt gedeactiveerd).</li> <li>- Accu-indicatie controleren</li> <li>- Zend de machine naar de FEIN-klantenservice.</li> </ul>

### 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.

Led-indicatie	Betekenis	Actie
1 – 4 groene leds	Oplaadtoestand in procenten	Gebruik
Rood permanent licht	Accu is bijna leeg	Accu opladen
Rood knipperlicht	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 olievrije perslucht uit.

Vervang stickers 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 schroefdraadpennen van de zwaluwstaartgeleiding zodanig aan te draaien dat de boormotor handmatig gemakkelijk kan worden bewogen, maar niet vanzelf glijdt (zie pagina 18).

De actuele onderdelenlijst van dit elektrische gereedschap vindt u op [www.fein.com](http://www.fein.com).

Gebruik alleen originele vervangsonderdelen.

**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 **CE-verklaring** geldt alleen voor landen van de Europese Unie en de EFTA (European Free Trade Association) en alleen voor producten die bestemd zijn voor de EU- of EFTA-markt. Zodra het product op de EU-markt is gebracht, verliest het UKCA-teken zijn geldigheid.

De **UKCA-verklaring** geldt alleen voor de Britse markt (Engeland, Wales en Schotland) en alleen voor producten die voor de Britse markt bestemd zijn. Zodra het product op de Britse markt is gebracht, verliest het CE-teken zijn geldigheid.

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,  
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.










Traducción del manual original.

## Simbología, abreviaturas y términos empleados.

Símbolo	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 protegerse 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.
	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas del Reino Unido (Inglaterra, Gales, Escocia).

Símbolo	Definición
	Este símbolo confirma que este producto ha sido certificado en USA y Canadá.
 <b>ADVERTENCIA</b>	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
 Li-Ion	Símbolo de reciclaje: identifica los materiales reutilizables
	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrodomésticos 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 $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	Tensión continua
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	Revoluciones en vacío (giro a derechas)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	Revoluciones en vacío (giro a izquierdas)
$in$	inch	Pulgada	Unidad de medida
$M_{\dots}$	mm	mm	Medida, rosca métrica
$\varnothing$	mm	mm	Diámetro de una pieza redonda
HM   Fe 400	mm	mm	Diámetro de taladro máx. en acero de hasta 400 N/mm $^2$ – Metal duro (corona perforadora)
HSS   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)

Símbolo	Unidad internacional	Unidad nacional	Definición
HSS   Fe 400	mm	mm	Diámetro de taladro máx. en acero de hasta 400 N/mm <sup>2</sup> – 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
$T_a$	°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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valor de vibraciones emitidas según EN 62841 (suma vectorial de tres direcciones)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Promedio de vibraciones (taladrado con coronas)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI.

## Para su seguridad.

### **ADVERTENCIA** Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.

En caso de no atenerse 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 íntegramente estas instrucciones de servicio, así como las "Instrucciones generales de seguridad" (n° 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 atasgado 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 peligren 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 filamentos 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 tensora 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 mero hecho de que sea notable 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.

**Aténgase 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 entrehierro entre la base magnética y la superficie de asiento. El entrehierro reduce la fuerza de sujeción magnética.

No use esta 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 vacío 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 suplementarlas 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, accione 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 suplementarlas con una placa de acero adicional para garantizar la fuerza de sujeción magnética.
El indicador parpadea una o varias veces de color rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha activado el detector de movimiento</li> <li>- Se ha activado el detector de sobrecarga</li> <li>- La palanca del imán no se encuentra en la posición 100 %</li> <li>- Teclas de giro a izquierdas/derechas bloqueadas</li> <li>- Controlar el indicador del acumulador</li> </ul>	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"> <li>- La máquina se encuentra en el modo Sleep</li> <li>- Acumulador descargado o defectuoso</li> <li>- Máquina defectuosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accionar la tecla imán (desactiva el modo Sleep).</li> <li>- Controlar el indicador del acumulador</li> <li>- Envíe la máquina a un servicio técnico FEIN.</li> </ul>

### 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. Sople 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 recambio actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo [www.fein.com](http://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 **Declaración CE** solo es válida para países de la Unión Europea y de la EFTA (European Free Trade Association) y solo para productos destinados para el mercado de la UE y de la EFTA. El mercado UKCA pierde su validez si el producto es comercializado en el mercado de la UE.

La **Declaración UKCA** solo es válida en el mercado británico (Inglaterra, Gales y Escocia) y solo para productos destinados para el mercado británico. El mercado CE pierde su validez si el producto es comercializado en el mercado británico.

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,  
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.








Tradução do 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 cinto!
	Ligar
	Desligar
	Informação adicional.
	Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida.
	Autentica a conformidade da ferramenta elétrica em relação às diretivas da Comunidade Européia.
	Confirma a conformidade da ferramenta elétrica com as diretivas da Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales, Escócia).

Símbolo, sinal	Explicação
	Este símbolo confirma a certificação deste produto nos EUA e no Canadá.
 <b>ATENÇÃO</b>	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
 Li-Ion	Símbolo de reciclagem: Materiais marcados como reutilizáveis
	Ferramentas elétricas velhas e outros produtos eletrotécnicos e elétricos velhos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
	Tipo de acumulador
	Broca abridora de roscas
	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 $\text{---}$ / V d.c.	V $\text{---}$	Tensão elétrica contínua
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	Número de rotações em vazio (Marcha à direita)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	Número de rotações em vazio (Marcha à esquerda)
$in$	inch	polegadas	Medida
$M_{...}$	mm	mm	Medida, rosca métrica
$\varnothing$	mm	mm	Diâmetro para uma peça redonda
HM  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – metal duro (perf. de núcleo)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – aço de corte de alta potência (perf. de núcleo)

Sinal	Unidade internacional	Unidade nacional	Explicação
HSS   Fe 400	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – aço de corte de alta potência (broca espiral)
	mm	mm	Máx. capacidade de absorção do mandril de brocas
	mm	mm	Diâmetro do escareador
	mm	mm	Diâmetro de rebaixar
 	kg	kg	Peso conforme EPTA-Procedure 01
$T_a$	°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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valor de emissão de oscilações conforme EN 62841 (soma dos vetores das três direções)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	médio valor de oscilações (perf. de núcleos)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional <b>SI</b> .

## 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 eléctrico.

**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 caroteadora 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 caroteadora 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 laminadas, tais com por ex. em ladrilhos e revestimentos de materiais compósitos.** 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 PRFC (polímero de fibra de carbono reforçado) nem material que contenha asbesto.**

Estes são considerados carcinogênicos.

**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 fato 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 irrite 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 lubri-refrigerante (**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 verniz, 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 usadas sobre superfícies quentes, pois poderia ocorrer uma redução permanente da força de retenção magnética.

Se deve sempre utiliza 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 magnetisáveis, 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.
A indicação pisca uma ou mais vezes em vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>– O sensor de movimento disparou</li> <li>– O sensor de movimento disparou</li> <li>– A alavanca magnética não está na posição 100 %</li> <li>– As teclas de marcha à esquerda/marcha à direita estão bloqueadas</li> <li>– Verificar a indicação da pilha</li> </ul>	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"> <li>– A máquina está na função Sleep</li> <li>– O acumulador está descarregado ou com defeito</li> <li>– A máquina está com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Acionar a tecla magnética (A função Sleep é desativada).</li> <li>– Verificar a indicação da pilha</li> <li>– Enviar a máquina a um serviço pós-venda da FEIN.</li> </ul>

### 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](http://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 **Declaração CE** aplica-se apenas a países da União Europeia e da EFTA (Associação Europeia de Comércio Livre) e apenas para produtos destinados ao mercado da UE ou EFTA. Após o lançamento do produto no mercado da UE, a marca UKCA perde sua validade.

A **Declaração UKCA** aplica-se apenas ao mercado do Reino Unido (Inglaterra, País de Gales e Escócia) e apenas aos produtos destinados ao mercado do Reino Unido. Assim que o produto for lançado no mercado do Reino Unido, a marca CE perderá a validade.

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,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Proteção do meio ambiente, eliminação.**























Embalagens, ferramentas elétricas a serem deitadas 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.






## Μετάφραση των αυθεντικών οδηγιών λειτουργίας.

### 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 υψηλής θερμοκρασίας, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία.
	Προειδοποίηση για κοφτερές ακμές των εργαλείων, π. χ. λεπίδες των μαχαιριών κοπής.
	Κίνδυνος ολίσθησης!
	Κίνδυνος σύνθλιψης!
	Δώστε προσοχή σε τυχόν αντικείμενα που πέφτουν!
	Καυτή επιφάνεια!
	Απαγορεύεται να βάζετε τα χέρια σας μέσα!
	Στερεώστε τον ιμάντα!
	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.
	Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Μ. Βρετανίας (Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία).

Σύμβολο, χαρακτήρας	Ερμηνεία
	Το σύμβολο αυτό βεβαιώνει την Πιστοποίηση αυτού του προϊόντος στις ΗΠΑ και τον Καναδά.
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	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 μπαταρίας
	Κολαούζο
	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~/ V d.c.	V---	συνεχής ηλεκτρική τάση
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (Δεξιόστροφη κίνηση)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (Αριστερόστροφη κίνηση)
$in$	inch	inch	Μέτρο
$M...$	mm	mm	Μέτρο, μετρικό σπειρώμα
$\emptyset$	mm	mm	Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm <sup>2</sup> – Σκληρομέταλλο (Τρυπάνι πυρήνων)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm <sup>2</sup> – Χάλυβας κοπής υψηλής απόδοσης (Τρυπάνι πυρήνων)

Χαρακτήρας	Διεθνής μονάδα	Εθνική μονάδα	Ερμηνεία
HSS  Fe 400	mm	mm	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm <sup>2</sup> – Χάλυβας κοπής υψηλής απόδοσης (Ελικοειδές τρυπάνι)
	mm	mm	Μέγιστη ικανότητα υποδοχής του τσοκ
	mm	mm	Διάμετρος αλεξουάφ
	mm	mm	Διάμετρος διείρυνσης οπής (διάμ. φρέζας)
	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
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης
$K_{...}$			Ανασφάλεια
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Τιμή εκπομπής κραδασμών σύμφωνα με EN 62841 (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	μέση τιμή κραδασμών (τρυπάνι πυρήνων)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων <b>SI</b> .

## Για την ασφάλειά σας.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.

Αμέλειες 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 κατανοήσετε αυτές τις οδηγίες χρήσης καθώς και τις συνημμένες «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:

Δράπανο κοπής πυρήνων για τρύπημα με τρυπάνι πυρήνων και συμπαγή τρυπάνια, για τριβή, για διείρυνση και για άνοιγμα σπειρωμάτων σε υλικά με μαγνητική επιφάνεια με εργαλεία και εξαρτήματα εγκεκριμένα από την FEIN, σε περιβάλλον 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 διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα διατηρούν την περιοχή εργασίας στεγνή ελαττώνοντας έτσι τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες 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 μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.

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

**Μη συνεχίσετε την προώθηση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν αυτό μπλοκάρει αλλά θέσετε το εκτός λειτουργίας.** Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία που προκάλεσε το σφάλωμα του εργαλείου.

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

**Όταν στερεώνετε τη βάση τρυπήματος στο υπό κατεργασία τεμάχιο με τη βοήθεια μιας πλάκας κενού η επιφάνεια πρέπει να είναι λεία, καθαρή και όχι πορώδης.** Μην στερεώνετε τη βάση τρυπήματος σε πλαστικοποιημένες επιφάνειες π.χ. σε πλακάκια ή/και

**επιφάνειες επιστρωμένες με σύνθετα υλικά.** Όταν η επιφάνεια του υπό καταργασία τεμαχίου δεν είναι λεία, επίπεδη ή όταν αυτή δεν είναι επαρκώς στερεωμένη η πλάκα κενού μπορεί αποσπασθεί 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 τρυπάτε ποτέ πάνω από το κεφάλι σας και μην τρυπάτε στον τοίχο όταν το μηχανήμα είναι στερεωμένο με τη βοήθεια πλάκας κενού.** Σε περίπτωση απώλειας του κενού η πλάκα κενού αποσπάται από το υπό καταργασία τεμάχιο.

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

**Μην χρησιμοποιήσετε 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 προσωπίδες ή προστατευτικά γυαλιά, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση. Να φοράτε ωτασπίδες.** Το προστατευτικά γυαλιά πρέπει να είναι κατάλληλα για την απόκρουση των σωματιδίων που εκτοξεύονται κατά τη διάρκεια των διάφορων εργασιών. Η διαρκής έκθεση στο θόρυβο μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

**Μην αγγίζετε τις κοφτερές ακμές του ποτηροτρυπανού.** Κίνδυνος τραυματισμού.

**Να ελέγχετε τα τρυπάνια κοπής πυρήνων πριν την έναρξη της εργασίας σας.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς. **Να χρησιμοποιείτε άθικτα, μη παραμορφωμένα τρυπάνια κοπής πυρήνων.** Χαλασμένα ή παραμορφωμένα τρυπάνια κοπής πυρήνων μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

**Πριν την πρώτη εκκίνηση: Συναρμολογήστε στο μηχανήμα με τη διάταξη προστασίας από επαφή. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να εξασφαλίζεται πάντοτε με τον μάντα σύμφιξης.** Όταν εκτελείτε τέτοιες εργασίες να προστατεύετε τον εαυτό σας από τυχόν πτώσεις αντικειμένων π.χ. από κομμένους πυρήνες κι από γρέζια.

**Εργασίες σε κάθε δομικά στοιχεία και εργασίες πάνω από το κεφάλι σας πρέπει να διεξάγονται χωρίς χρήση της χειροκίνητης αντλίας.** Για τις εργασίες αυτές να χρησιμοποιείτε ψυκτικό σπρέι. Υγρά που διεισδύουν στο ηλεκτρικό εργαλείο προκαλούν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Κατά τον τερματισμό της εκάστοτε εργασίας να αποφεύγετε την επαφή με τον πυρήνα που απορρίπτεται αυτόματα από τον ήλιο 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 τα χέρια 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 τοποθετημένο εργαλείο όταν αυτό κινείται ακόμη.** Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

**Να προσέχετε μήπως υπάρχουν μη ορατοί ηλεκτρικοί αγωγοί και σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού.** Πριν αρχίσετε την εργασία σας ελέγξτε την περιοχή που πρόκειται να εργαστείτε π. χ. με μια συσκευή εντοπισμού μετάλλων.

**Μην επεξεργάζεστε μαγνησιούχα υλικά.** Υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.

**Μην επεξεργάζεστε πλαστικά ενισχυμένα με ανθρακονήματα (CFK) και υλικά που περιέχουν αμιάντο.** Αυτά θεωρούνται καρκινογόνα.

**Απαγορεύεται το πριτσίνωμα ή/και το βίδωμα πρινακίδων και συμβόλων επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Μια χαλασμένη μόνωση δεν προσφέρει πλέον καμιά προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας. Χρησιμοποιείτε αυτοκόλλητες πινακίδες.

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

**Μην χρησιμοποιήσετε 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 ταιριάζει στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

**Να καθορίζετε τακτικά το άνοιγμα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου με μη μεταλλικά εργαλεία.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα. Η υπερβολική συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Χρήση και μεταχείριση της μπαταρίας (του μπλοκ μπαταριών).**

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

**Δεν επιτρέπεται ο διαμελισμός, 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 βαβερές 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 αφαιρείτε 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 αφαιρείτε 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 νερά.** Να καθαρίζετε τις λερωμένες επαφές 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 συνδετήρες γραφείου, νομισμάτα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι από άλλα μεταλλικά αντικείμενα που μπορεί να να βραχυκυκλώσουν τις επαφές.** Τυχόν βραχυκυκλώμα με ταξιδύ των επαφών της μπαταρίας μπορεί να έχει ως συνέπεια εγκαυμάτα, ή φωτιά.

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

**Να χρησιμοποιείτε μόνο άθικτες γνήσιες μπαταρίες της FEIN που προορίζονται για το ηλεκτρικό σας εργαλείο.**

Όταν χρησιμοποιήσετε ή φορτώσετε αντικατασκευαστικές, χαλασμένες, επισκευασμένες, μεταποιημένες μπαταρίες ή μπαταρίες ξένων κατασκευαστών και απομυμήσεις δημιουργείται κίνδυνος πυρκαγιάς ή/και έκρηξης.

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

### **Κραδασμοί χεριού-μπράτσου**

Η στάθμη 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 μηχάνημα 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 χειρίστριας από την επίδραση των κραδασμών, για παράδειγμα: συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων και παρελκομένων, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση των διαδικασιών εργασίας.

### **Υποδείξεις χειρισμού.**

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

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

Φροντίζετε, η επιφάνεια τοποθέτησης του μαγνητικού πέλματος να είναι επίπεδη, καθαρή, ανοξείδωτη και απαγώγη. Να αφαιρείτε τυχόν μπογιές, στόκους και κάθε άλλο υλικό. Φροντίζετε να μη δημιουργηθεί κενό ανάμεσα στο μαγνητικό πέλμα και την επιφάνεια τοποθέτησης. Ένα ενδεχόμενο κενό ελαττώνει τη μαγνητική ικανότητα συγκράτησης.

Μη χρησιμοποιήσετε αυτό το μηχάνημα επάνω σε καυτερές επιφάνειες επειδή αυτό μπορεί να οδηγήσει σε διαρκή μείωση της μαγνητικής ικανότητας συγκράτησης.

Όταν εργάζεστε να χρησιμοποιείτε πάντα το μαγνητικό πέλμα και να φροντίζετε να υπάρχει πάντοτε επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης:

- Όταν στο χειριστήριο ανάβει διαρκώς το πράσινο πλήκτρο τότε η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής και το μηχάνημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με **κανονική πρόωθση**.
- Όταν στο χειριστήριο αναβοσβήνει το πλήκτρο **Μαγνήτης** τότε η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως ανεπαρκής και γι' αυτό το μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιηθεί με **μειωμένη πρόωθση**.



Στις εργασίες σε μη μαγνητιζόμενα υλικά πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλες διατάξεις στερέωσης 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. Έτσι εξασφαλίζεται η επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης. Σε περίπτωση υπερφόρτωσης το μηχάνημα διακόπεται 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 μαγνητικής 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 μηχάνημα 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 ακολούθως πατήστε το πλήκτρο με το σύμβολο .


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

Να βγάζετε το τρυπάνι από την τρύπα μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο λειτουργεί.

Όταν το τρυπάνι σφηνώσει στο υλικό θέστε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας και τραβήξτε το τρυπάνι προσεκτικά προς τα έξω, γυρίζοντάς το αριστερόστροφα.

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

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

 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 καρотиέρα 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.

Μήνυμα σφάλματος/ Εμφανόμενη συμπεριφορά Μαγνητικό πλήκτρο	Σημασία	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 ενισχύσετε το υπό κατεργασία 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"> <li>- Ενεργοποιήθηκε ο αισθητήρας κίνησης</li> <li>- Ενεργοποιήθηκε η διάταξη προστασίας από υπερφόρτωση</li> <li>- Ο μοχλός μαγνήτη δε βρίσκεται στη θέση 100 %</li> <li>- Μπλοκάρουν τα πλήκτρα αριστερόστροφη/δεξιόστροφη κίνηση</li> <li>- Ελέγξτε την ένδειξη στην μπαταρία</li> </ul>	Μόλις εξουδετερωθεί το σφάλμα μπορείτε να θέσετε το μηχάνημα πάλι σε λειτουργία.
Η κόκκινη ένδειξη ανάβει διαρκώς	Το μηχάνημα χάλασε.	Στείλτε/Προσκομίστε το μηχάνημα στο Service της FEIN.
Η ένδειξη δεν ανάβει	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Το μηχάνημα βρίσκεται στη λειτουργία sleep</li> <li>- Άδεια ή χαλασμένη μπαταρία</li> <li>- Χαλασμένο μηχάνημα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πατήστε το πλήκτρο μαγνητισμού (απενεργοποιείται η λειτουργία sleep).</li> <li>- Ελέγξτε την ένδειξη στην μπαταρία</li> <li>- Στείλτε/Προσκομίστε το μηχάνημα στο Service της FEIN.</li> </ul>


## 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 βρίσκεται εντός της εγκεκριμένης περιοχής θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας.

Ένδειξη φωτοδιόδου	Σημασία	Ενέργεια
πράσινες φωτοδιόδοι 1 – 4	ποσοστιαία κατάσταση φόρτισης	Λειτουργία
διαρκές κόκκινο φως	Η μπαταρία είναι σχεδόν άδεια	Φορτίστε την μπαταρία
κόκκινο αναβόσβημα	Η μπαταρία δεν είναι έτοιμη για λειτουργία	Αφήστε τη θερμοκρασία της μπαταρίας να περιέλθει στην εγκεκριμένη περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας της μπαταρίας και ακολούθως φορτίστε

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

## Συντήρηση και Service.

 Υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες εργασίας μπορεί, όταν κατεργάζεστε μέταλλα, να σχηματιστεί αγωγίμη 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 μηχανήμα πρέπει να αντικαθίστανται όταν ξεθωριάσουν ή/και φθαρούν. Μετά από μερικές ώρες εργασίας μπορεί να αυξηθεί το παιχνίδι στην οδήγηση της χελιδνοουράς. Έτσι ο κινητήρας του δραπάνου μπορεί ολισθήσει από μόνος του ατά μήκος της οδήγησης της χελιδνοουράς. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να σφίγγετε ανάλογα τους πύρους βιδώματος στην οδήγηση της χελιδνοουράς μέχρι ο κινητήρας να μπορεί να κινείται εύκολα 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](http://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 **δήλωση συμμόρφωσης CE** ισχύει μόνο για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της ομάδας ΕΖΕΣ (Ευρωπαϊκή Ζώνη Ελεύθερων Συναλλαγών) και μόνο για προϊόντα που προορίζονται για την αγορά της ΕΕ ή της ΕΖΕΣ. Μετά τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά της ΕΕ, το σήμα UKCA παύει να ισχύει.

Η **δήλωση UKCA** ισχύει μόνο για την βρετανική αγορά (Αγγλία, Ουαλία και Σκωτία) και μόνο για προϊόντα που προορίζονται για τη βρετανική αγορά. Μετά τη διάθεση του προϊόντος στην βρετανική αγορά, το σήμα CE παύει να ισχύει.

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,  
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.

















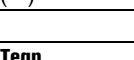
Να αποσύρετε κανονικά τις μπαταρίες, μόνο όταν αυτές είναι εκφορτισμένες.







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





## Oversættelse af den originale 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 arbejdsskridt udføres. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtet start af el-værktøjet.
	Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.
	Brug høreværn under arbejdet.
	Rør 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 nedfaldende 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.
	Bekræfter, at el-værktøjet er i overensstemmelse med de gældende direktiver fra Storbritannien (England, Wales, Skotland).

Symbol, tegn	Forklaring
	Dette symbol bekræfter certificeringen af dette produkt i USA og Canada.
 <b>ADVARSEL</b>	Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
 Li-Ion	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
	Magnetholdekraft er evt. tilstrækkelig
	Magnetholdekraft ikke tilstrækkelig
	Boremotor startes. Drejeretning højre
	Boremotor startes i tastdrift. Drejeretning venstre
	Omdrejningstal reduceres trinvist
	Omdrejningstal øges trinvist
	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 (Venstreløb)
$in$	inch	inch	Mål
$M_{\dots}$	mm	mm	Mål, metrisk gevind
$\emptyset$	mm	mm	Diameter på en rund del
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm $^2$ – Hårdmetal (kernebor)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm $^2$ – Højkapacitetssnitstål (kernebor)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm $^2$ – Højkapacitetssnitstål (spiralbor)


Tegn	Enhed international	Enhed national	Forklaring
	mm	mm	Maks. holdemulighed for borepatron
 Ø	mm	mm	Diameter rive
 Ø	mm	mm	Diameter undersæker
	kg	kg	Vægt iht. EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Tilladt omgivelsestemperatur
$L_{pA}$	dB	dB	Lydtrykniveau
$L_{wA}$	dB	dB	Lydeffektniveau
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Top lydtrykniveau
$K_{...}$			Usikkerhed
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Svingningsemissionsværdi iht. EN 62841 (vektorsum for tre retninger)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Middel 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 <b>SI</b> .

## For din egen sikkerheds skyld.

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsråd og instrukser. I tilfælde af manglende over-

holdelse af sikkerhedsråd og instrukser 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, undersækning 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 grebflader, 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 høreværn, når borearbejde udføres.** Støjudviklingen fra maskinen kan føre til nedsat hørelse.

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

**Før 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 borestanderen fastgøres til emnet vha. en vakuumplade, skal man være opmærksom på, at overfladen er glat, ren og ikke porøs. Fastgør ikke borestanderen til laminerede overflader som f.eks. på fliser og belægnings af kompositmaterialer.** Er emnets overflade ikke glat, plan eller tilstrækkeligt fastgjort, kan vakuumpladen løsne sig fra emnet.

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

**Gennemfør aldrig borerig over hovedet og borerig hen til væggen, hvis maskine kun er fastgjort med vakuumplade.** Forsvinder vakuumpet, 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 borekernen kan falde ud på den anden side.

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

## Specielle sikkerhedsforskrifter.

**Brug beskyttelsesudstyr. Brug ansigtsbeskyttelse eller beskyttelsesbriller, afhængigt af hvad maskinen skal bruges til. Brug høreværn.** 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.

**Berør 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.

**Før første ibrugtagning: Monter berøringsbeskyttelsen på maskinen.**

**Sikr altid elværktøjet med det medfølgende spændebælte.** 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 centreringstiften, 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 spånbeskyttelsen.

**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 skruer eller nitte skilte og tegn på elværktøjet.** En beskadiget isolering beskytter ikke mod elektrisk stød. Anvend klæbeetiketter.

**Overbelast hverken elværktøjet eller opbevaringskufferten og brug dem ikke som stige eller stillads.** Overbelastes elværktøjet eller opbevaringskufferten, eller står man oven på dem, kan dette medføre, at elværktøjets eller opbevaringskuffertens tyngdepunkt forskydes opad, hvorved det/den vælter.

**Anvend ikke tilbehør, hvis det ikke er udviklet eller frigivet specielt af elværktøjets fabrikant.** Sikker drift er ikke kun givet ved, at tilbehøret passer til dit elværktøj.

**Rengør ventilationsåbningerne på elværktøjet 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 farer 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.** Beskadiges batteriet eller anvendes det forkert, kan skadelige dampene og væsker sive ud. Dampene kan irritere luftvejene. Sivende batterivæske kan føre til hudirritation eller forbrændinger.

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

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

**Tag først batteriet ud af den originale emballage, når det skal bruges.**

**Tag batteriet ud af elværktøjet, før arbejde udføres på elværktøjet.** Går elværktøjet utilsigtet i gang, kan man blive kvæstet.

**Fjern kun batterier, når elværktøjet er slukket.**

**Hold batterier uden for børns rækkevidde.**

**Hold batterier rene og beskyt dem mod fugtighed og vand.** Rengør batteriet og elværktøjets 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 elværktøj.** Arbejde med og opladning af forkerte, beskadigede 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 elværktøj. Den egner sig desuden til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

Det angivne vibrationsniveau repræsenterer elværktøjets vigtigste anvendelsesformer. Hvis elværktøjet benyttes på anden måde med ikke-formålsbestemt tilbehør eller ved utilstrækkelig 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 arbejdsprocedurer.

## Betjeningsforskrifter.

Brug udelukkende kølesmøreemulsion som kølemiddel (**olie i vand**).

Overhold producentens henvisninger om kølemiddel.

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

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

- Lyser den grønne taste hele tiden i betjeningsfeltet, er magnet-holdekraften 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-fastgørelsesanordninger, 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.

Afbryd 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 kernebores i materialer, der består af flere lag. Brug ikke kerneboresmaskinen, hvis kølemiddelsystemet er defekt. Kontrollér altid før drift, om det er tæt, og om der er revner i slangerne. Undgå at væske trænger ind i elektriske dele.

Fejlmelding/adfærdsmønstre magnet-taste	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"> <li>- Bevægelsessensor er udløst</li> <li>- Overbelastningsfrakobling er udløst</li> <li>- Magnetarm står ikke på 100 %</li> <li>- Taster venstreløb/højreløb blokerer</li> <li>- Kontroller batterivisning</li> </ul>	Så snart fejlen er afhjulpnet, 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"> <li>- Maskine befinder sig i sleepfunktion</li> <li>- Akkumulatorbatteri tomt eller defekt</li> <li>- Maskine defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betjen magnet-taste (sleepfunktion deaktiveres).</li> <li>- Kontroller batterivisning</li> <li>- Send maskinen til FEIN-kundeservice.</li> </ul>

## 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 ladetilstand	Drift
rødt konstant lys	Batteriet er næsten tom	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 ladetilstand 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 aflejring af ledende støv inde i el-værktøjet. Blæs hyppigt den indvendige del af el-værktøjet med tør og oliefri trykluft gennem ventilationsåbningerne.

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

Efter nogle driftstimer kan sløret 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](http://www.fein.com).

Brug kun originale reservedele.

### Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

Tilbehør, håndpumpe, akku

## Mangelsansvar/reklamationsret og garanti.

Mangelsansvaret/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.

**CE-erklæringen** gælder kun for lande i den Europæiske Union og EFTA (European Free Trade Association) og kun for produkter, der er beregnet til EU- eller EFTA-markedet. Når produktet er markedsført på EU-markedet, mister UKCA tegnet sin gyldighed.

**UKCA-erklæringen** gælder kun for det britiske marked (England, Wales og Skotland) og kun for produkter, der er beregnet til det britiske marked. Når produktet er markedsført på det britiske marked, mister CE-tegnet sin gyldighed.

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,  
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.












Øversettelse av den originale bruksanvisningen.

## Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.

Symbol, tegn	Forklaring
	Vedlagte dokumenter som driftsinstruks og generelle sikkerhetsinformasjoner må absolutt 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 utilsiktet startung 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 lagring i direkte sollys.
	Advarsel mot skarpe kanter på innsatsverktøyene som f.eks. eggene til knivene.
	Sklifare!
	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 Den europeiske union.
	Bekrefter elektroverktøyet samsvar med direktivene fra Storbritannia (England, Wales, Skottland).


Symbol, tegn	Forklaring
	Dette symbolet bekrefter sertifiseringen av dette produktet i USA og Canada.
 <b>ADVARSEL</b>	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. gjengetappstørrelse
	Stål
	Lavt turtall
	Høyt turtall
	Magnetholdekraft eventuelt tilstrekkelig
	Ikke tilstrekkelig magnetholdekraft
	Starting av bormotoren. 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 $\text{---}$ / V d.c.	V $\text{---}$	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)
$in$	inch	inch	Mål - tommer
$M_{...}$	mm	mm	Mål, metrisk
$\varnothing$	mm	mm	Diameter til en rund del
HM  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm $^2$ – Hardmetall (kjernebor)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm $^2$ – høystyrkestål (kjernebor)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm $^2$ – Høystyrkestål (spiralbor)

Tegn	Enhet internasjonalt	Enhet nasjonalt	Forklaring
	mm	mm	Maks. spennområde til borchucken
	mm	mm	Diameter ved brotsjing
	mm	mm	Diameter forsening
	kg	kg	Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	tillatt omgivelsestemperatur
$L_{pA}$	dB	dB	Lydtrykknivå
$L_{wA}$	dB	dB	Lydeffektnivå
$L_{pCpeak}$	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. Unnlattelse av å overholde advarslene og nedenstående 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 overlekk disse sammen med elektroverktøyet hvis det lånes bort eller selges videre.

Følg også de vanlige nasjonale arbeidsmiljøbestemmelsene.

### Elektroverktøyet formål:

Kjernebormaskin til boring med kjerne- og spiralbor, til brotsjing, forsening og gjengeskjæring på materialer med magnetiserbar overflate med FEIN-godkjente innsatsverktøy og tilbehør i værbeskyttede omgivelser.

### Sikkerhetsinformasjoner for kjernebormaskiner.

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

**Bruk hørselvern under boringen.** Innvirkningen av støt kan forårsake tap av hørsel.

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

**Når du vil starte en kjernebormaskin som sitter i arbeidsstykket på nytt, kontroller før innkoblingen, om innsatsverktøyet roterer fritt.** Når innsatsverktøyet er gått i klem, roterer det muligens ikke og dette kan medføre overbelastning av verktøyet eller at kjernebormaskinen løsner fra arbeidsstykket.

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

**Forviss deg før og ved boringen om at vakuuet er tilstrekkelig. Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist.** Hvis vakuuet ikke er tilstrekkelig, kan vakuumpaten løsne fra arbeidsstykket.

**Gjennomfør aldri boringer over hodehøyde og boringer mot veggen, når maskinen bare er festet på vakuumpaten.** Ved tap av vakuuet løsner vakuumpaten fra arbeidsstykket.

**Sørg ved boringen gjennom vegger eller tak for at personer og arbeidsområde på den andre siden er beskyttet.** Borkronen kan 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 hørselvern.** Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. En permanent høy støybelysning 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 førstegangs igangsetting: Monter berøringsbeskyttelse på maskinen.**

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

**Gjennomfør arbeider på loddrette bygningselementer eller over hodehøyde uten bruk av håndpumpen.** Bruk her en kjølemiddelspray. Når væsker trenger inn i elektroverktøyet oppstår det fare for elektrisk støt.

**Unngå berøring med borkjernen som automatisk støtes ut av senteringsstiften 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 dreieende spon.** Disse sponene kan forårsake skader. Bruk alltid sponbeskyttelsen.

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

**Pass på skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør.** Kontroller arbeidsområdet f.eks. med et metallspøkapparat 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 skru eller nagle skilt 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 tyngdepunktet til elektroverktøyet eller til oppbevaringskofferten flyttes oppover og at disse velter.

**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.** Motorviften 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 informasjonen for å unngå farer som forbrenning, brann, eksplosjon, hudskader og andre skader ved bruk av batteriet:**

**Batterier må ikke tas fra hverandre, åpnes eller hakkes opp. Ikke utsett batteriene for mekaniske støt.** Ved skader og usakkyndig bruk av batteriet kan det slippe ut skadelig damp og væske. Dampen kan irritere åndedretsorganene. Batterivæske som renner ut kan føre til irritasjoner 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 utilsiktet, 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 el-verktøyet 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, skruer 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 driftsinstruksjonen for batteri-laderen.**

## 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 avvike. 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, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Bruksinformasjon.

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

Vær oppmerksom på produsentens henvisninger til kjølemiddelet.

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 magnetholdekräften.

Ikke benytt denne maskinen på varme overflater, det kunne komme til en varig reduksjon av magnetholdekräften.

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 **redusert matingskraft**.



Ved arbeider på ikke magnetiserbare materialer må egnede FEIN-festeanordninger som f.eks. vakuumpate eller festeandring for rørbor benyttes. Vær dertil oppmerksom på de respektive driftsinstruksjoner.

Ved arbeider også på stålmaterialer med en materialtykkelse på mindre enn 9 mm må arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate 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 bormotoren i løpet av boringen.

Trekk kjerneboret kun ut av borehullet mens motoren går.

Stans bormotoren og drei 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 kjølevæsesystem. 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	Magnetholdekräften eventuelt tilstrekkelig.	
Indikator blinker grønt	Magnetholdekräften ikke tilstrekkelig.	Ved arbeider også på stålmaterialer med en materialtykkelse på mindre enn 9 mm må arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate for å garantere magnetholdekräften.
Indikator blinker en eller flere ganger rødt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevegelsessensor har utløst</li> <li>- Overlastutkopling har utløst</li> <li>- Magnethendel ikke i stilling 100 %</li> <li>- Taster venstregange/høyregange blokkert</li> <li>- Kontroller batteriindikator</li> </ul>	Etter feilfjerningen kan maskinen slås på igjen.
Indikator lyser permanent rødt	Maskin er defekt.	Send maskinen til FEIN-kundeservice.
Indikator lyser ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maskin befinner seg i sleep-funksjonen</li> <li>- Batteri tomt eller defekt</li> <li>- Maskin defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trykk på magnetast (sleep-funksjon blir deaktivert).</li> <li>- Kontroller batteriindikator</li> <li>- Send maskinen til FEIN-kundeservice.</li> </ul>

## 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 oppladingen påbegynnes.

LED-indikator	Betydning	Aksjon
1 – 4 grønne LED	Ladetilstand i prosent	Drift
Rødt kontinuerlig lys	Batteriet er nesten tomt	Lad opp batteriet
Rødt blinklys	Batteriet er ikke driftsklart	Få batteriet inn i batteri-driftstemperaturområdet, lad deretter opp

Den ekte ladetilstanden til batteriet i prosent vises 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 klistremerker og varselhenvisninger på elektroverktøyet ved aldring og slitasje.

Etter noen driftstimer kan klaringen i svalehaleføringen øke. Følgelig kan bormotoren gli automatisk langs svalehaleføringen. Etertrekk i dette tilfellet samtlige pinneskruer på svalehaleføringen passende slik at bormotoren kan bevegges lett manuelt, men ikke gli automatisk (se side 18).

Den aktuelle reservedelslisten for dette elektroverktøyet finner du på internettet under [www.fein.com](http://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.

**CE-erklæringen** gjelder kun for land i Den europeiske unionen og i EFTA [EØS] (European Free Trade Association) og kun for produkter som er bestemt for markedet i EU eller EFTA. Etter at produktet er introdusert på EU-markedet, mister UKCA-merket sin gyldighet.

**UKCA-erklæringen** gjelder kun for det britiske markedet (England, Wales og Skottland) og kun for produkter som er bestemt for det britiske markedet. Etter at produktet er introdusert på det britiske markedet, mister CE-merket sin gyldighet.

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,

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 utladet tilstand.

Hvis batteriene ikke er helt utladet må kontaktene isoleres med tape, slik at det ikke oppstår en kortslutning.

Översättning av 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 elverkytet. I annat fall finns risk för att elverkytet vid oavsiktlig start orsakar kroppsskada.
	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Berör inte elverkytets roterande delar.
	Ladda inte batterier av främmande fabrikat.
	Utsätt inte batteriet för eld. Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. långtids solbestrålning.
	Varning för vassa kanter på insatsverktyget, 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 elverkytet överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.
	Försäkrar om att elverkytet överensstämmer med Storbritanniens (England, Wales, Skottland) direktiv.

Symbol, tecken	Förklaring
	Denna symbol bekräftar produktens certifiering i USA och Canada.
	Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga 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 stegdrift. Vänster rotationsriktning
	Reducera varvtalet i steg
	Öka varvtalet i steg
	Stanna motorn
	Aktivera/avaktivera Sleep-funktionen
(**)	Kan innehålla siffror eller bokstäver

Tecken	Internationell enhet	Nationell enhet	Förklaring
$U$	V $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	Elektrisk likspänning
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	r/min	Tomgångsvarvtal (Högergång)
$n_{OL}$	/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 borrdiameter för stål upp till 400 N/mm $^2$ -hårdmetall (kärnborr)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max borrdiameter för stål upp till 400 N/mm $^2$ -högeffektssnabbstål (kärnborr)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max borrdiameter för stål upp till 400 N/mm $^2$ -högeffektssnabbstål (spiralborr)




Tecken	Internationell enhet	Nationell enhet	Förklaring
	mm	mm	Borrchuckens max. kapacitet
	mm	mm	Brotschens diameter
	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
$K_{...}$			Onoggrannhet
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	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 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 „Allmänna 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.

### Avsedd användning av elverktyget:

Kärnborrmaskin för borrning med kärn- 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, vattnet bort från arbetsområdet eller använd en vätskeuppsamlingsanordning** Dessa skyddsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstöt.

**Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där skärverktyget kan skada dolda elledningar.** Skärverktygets kontakt med en spänningsförande ledning kan också sätta elverktygets metalldelar under spänning och leda till elstöt.

**Bär hörselskydd vid borrning.** Buller kan orsaka hörsel-skada.

**Fortsätt inte matningen om insatsverktyget låser 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 kompositmaterials plätning.** Om arbetsstyckets yta inte är glatt, plan eller tillräckligt fäst, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

**Kontrollera innan och under borrning, att vakuuemet är tillräckligt.** Om vakuuemet inte är tillräckligt, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

**Utför aldrig underuppborrning eller borrning i vägg om maskinen är fäst endast med vakuumpatta.** Om vakuuemet försvinner, lossnar vakuumpattan från arbetsstycket.

**Se vid borrning genom vägg till att personer och arbetsområdet på andra sidan av väggen är skyddade.** Borrkronan kan gå ut genom borrhålet och borrkärnan kan falla ned på andra sidan.

**Använd inte verktyget för underuppborrning med vattentillförsel.** 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 hörselförlust.

**Berör inte kärnborrens skarpa kanter.** Risk för personskada.

**För undvikande av personskada bör kärnborren granskas innan arbetet påbörjas. Använd endast felfria, inte deformerade kärnborrar.** Skadade eller deformerade kärnborrar kan orsaka allvarlig personskada.

**Före första driftstart: Montera beröringsskyddet på maskinen.**

**Säkra alltid elverktyget med medföljande spännband.** Se vid dessa arbeten upp för fallande föremål som t ex borkkärnor och spån.

**Arbeta på lodräta byggelement eller underupp utan att använda handpump.** Använd i detta fall kylmedelssprej. Om vätska tränger in i elverktyget finns risk för elstöt.

**Undvik att beröra borkkärnan som centrerpinnen automatiskt stöter ut efter avslutat arbetsmoment.** 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 utborrade spån.** Spån kan orsaka kroppsskada. Använd alltid spånskyddet.

**Försök inte ta bort det roterande insatsverktyget innan det stannat fullständigt.** Detta kan leda till allvarlig kroppsskada.

**Se upp för dolt 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.

**Bearbeta inte CFK (kolfiberarmerad plast) eller asbesthaltigt material.** Dessa ämnen anses vara canceralkstrande.

**Det är förbjudet att med skruvar eller nitar fästa brickor och märken på elverktyget.** En skadad isolering skyddar inte längre mot elstöt. Använd dekaler.

**Överbelasta inte elverktyget eller uppbevaringsväskan och använd dem inte heller som stege eller ställ.** Om elverktyget eller uppbevaringsväskan överbelastas eller om man stiger upp på dem kan det lätt hända att elverktygets eller uppbevaringsväskans tyngdpunkt flyttas uppåt varefter de tipsar.

**Använd endast tillbehör som speciellt tagits fram eller godkänts av elverktygets tillverkare.** Användningen behöver inte vara säker bara för att tillbehöret passar till elverktyget.

**Rengör regelbundet elverktygets 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. Batterivätskan kan medföra hudirritation eller brännskada.

**Om batterivätskan vätt intilliggande föremål, kontrollera berörda delar, rengör eller byt dem vid behov.**

**Utsätt inte batteriet för hetta eller eld. Låt inte batteriet ligga i soljuga.**

**Plocka upp batteriet ur originalförpackningen först när det ska användas.**

**För alla åtgärder på elverktyget ta batteriet ur elverktyget.** Om elverktyget startar oavsiktligt finns risk för kroppsskada.

**Frånkoppla först elverktyget innan batteriet tas ut.**

**Håll barn på betryggande avstånd från batterier.**

**Håll batteriet rent och skydda det mot fukt och vatten.** Rengör batteriets och elverktygets 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 gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatteriet för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning mellan batterikontakterna kan leda till brännskador eller brand.

**Avlägsna batteriet vid transport och förvaring av elverktyget.**

**Använd endast felfria original FEIN-batterier som är avsedda för elverktyget.** 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 jämförelse av olika elverktyg. Den kan även tillämpas för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden. Om däremot elverktyget 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 elverktyget 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 elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisera arbetsförloppen.

## Användningsinstruktioner.

Använd som kylmedel endast kylsmörjningsemulsion (**vattenburen olja**).

Observera tillverkarens anvisningar för kylvätskan.

Kontrollera att magnetfotens ställyta är plan, ren samt utan rost och is. Avlägsna lack, spackelskikt och andra material. Undvik en luftspalt mellan magnetfoten och ställytan. 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 fastspänningsutrustning 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 Function**). 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 kärnborren ur borrhålet med motorn igång.

Slå från bormotorn och vrid försiktigt ut kärnborren 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 borrens skär vid byte.

När material med flera skikt kärnborras ska kärnan och spånen tas bort efter genomborring av varje skikt.

Kärnborrmaskinen 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.

Felmeddelande/Magnetknappens beteende	Betydelse	Åtgärd
Indikatorn lyser med grönt ljus	Magneten har 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"> <li>- Rörelsesensorn har löst ut</li> <li>- Överbelastningsskyddet har löst ut</li> <li>- Magnetspaken är inte i ställd på 100 %</li> <li>- Knapparna vänstergång/högergång blockerade</li> <li>- Kontrollera batteriindikatorn</li> </ul>	Efter det felet avhjälpes 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"> <li>- Maskinen är i Sleep-funktion</li> <li>- Batteriet tomt eller defekt</li> <li>- Maskinen defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manövrera magnetknappen (Sleep-funktionen avaktiveras).</li> <li>- Kontrollera batteriindikatorn</li> <li>- Sänd maskinen till en FEIN-kundtjänst.</li> </ul>

## 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
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 stängts av.

När en djupurladdning av batteriet hotar, stannar elektroniken 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. Förnya dekalerna 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](http://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.

## Försäkran om överensstämmelse.

**CE-försäkran** gäller endast för Europeiska unionens länder och EFTA (European Free Trade Association) och endast för produkter som är avsedda för EU- eller EFTA-marknaden. Efter marknadsintroduktionen av produkten på EU-marknaden förlorar UKCA tecknet sin giltighet.

**UKCA-försäkran** gäller endast för den brittiska marknaden (England, Wales och Skottland) och endast för produkter som är avsedda för den brittiska marknaden. Efter marknadsintroduktionen av produkten på brittiska marknaden förlorar CE - tecknet sin giltighet. FEIN försäkrar under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med de normativa dokument som anges på instruktionsbokens sista sida.

Tekniska publikationer finns hos: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Miljöskydd, avfallshantering.























Förpackning, skrotade elverktyg och tillbehör ska hanteras på miljövänligt sätt.


















Avfallshandla batterier endast i urladdat tillstånd.


Om batteriet inte är fullständigt urladdat, isolera stickkontakten med tejp för att undvika kortslutning.





Alkuperäisen käyttöohjeen käännös.

## 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 työvaihetta akku on otettava irti sähkötyökälistä. Muutoin sähkötyökäli voi käynnistyä itsestään ja aiheuttaa tapaturman.
	Työstön aikana silmät on suojattava lasilla.
	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Sähkötyökälistä pyöriviin osiin ei saa koskea.
	Vioittunutta akkua ei saa ladata.
	Akkua ei saa viedä lähelle avotulta. Akku on suojattava kuumuudelta, esim. suoralta auringonpaisteelta.
	Varo työkalujen teräviä reunoja kuten esim. leikkaavia työkaluja ja niiden teriä.
	Liukastumisen vaara!
	Ruhjevammojen vaara!
	Varo putoavia esineitä!
	Kuuma pinta!
	Sormia ei saa työntää sisään!
	Kiinnitä turvavyö!
	Päällekytkentä
	Päältäkytkentä
	Lisätietoja.
	Yleinen kieltoilpi. Kyseinen toimenpide on kielletty.
	Vahvistaa, että sähkötyökälistä rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
	Vahvistaa sähkötyökälistä yhdenmukaisuuden Iso-Britannian (Englanti, Wales, Skotlanti) direktiivien mukaisesti.

Piktogrammit	Selitys
	Tämä symboli vahvistaa tuotteen sertifiointin USA:ssa ja Kanadassa.
 <b>VAROITUS</b>	Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
 Li-Ion	Kierrätysmerkki: uusiokäyttöön kelpaavien materiaalien tunnustukseen
	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Akkutyypin
	Kierretappi
	Teräs
	Alhainen kierroslukualue
	Korkea kierroslukualue
	Magneetin pito ehkä riittävä
	Magneetin pito ei riitä
	Koneen käynnistys. Pyörimissuunta oikeaan
	Koneen käynnistys painikekäytöllä. Pyörimissuunta vasempaan
	Kierrosluvun alennus vaiheittain
	Nosta kierrosnopeutta asteittain
	Moottori seis
	Sleep-toiminnon aktivointi/deaktivointi
(**)	voi sisältää kirjaimia tai numeroita

Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
$U$	V $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	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	Mittayksikkö
$M...$	mm	mm	Mitta, metrinen kierre
$\emptyset$	mm	mm	Pyöreän kappaleen läpimitta
HM   Fe 400	mm	mm	Sall. työkalun paksuus: teräs kork. 400 N/mm $^2$ – kovametalli (keernapora)
HSS   Fe 400	mm	mm	Sall. työkalun paksuus: teräs kork. 400 N/mm $^2$ – pikateräs (keernapora)
HSS   Fe 400	mm	mm	Sall. työkalun paksuus: teräs kork. 400 N/mm $^2$ – pikateräs (kierukkapora)

Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
	mm	mm	Poraustukan maksimi syvyys
	mm	mm	Kalvimen halkaisija
	mm	mm	Upotuksen halkaisija
	kg	kg	Paino vastaa EPTA-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 (vektorisumma, kolmiulotteinen)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Keskimääräinen värähtelytasoarvo (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 sisältyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt.

## Työturvallisuus.

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuuohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaavaan loukkaantumiseen. Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.



Sähkötyökalun saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ensin on perehdytty käyttöohjeeseen sekä oheisiin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 465 06 0) niin, että niissä annettut ohjeet tulevat ymmärretyiksi. Säilytä kyseiset dokumentit vastaisuuden varalta ja anna ne mukaan, mikäli laite luovutetaan toisen käyttöön tai myydään eteenpäin. Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisääteisiä työturvallisuusmääräyksiä.

### Sähkötyökalun käyttökohteet:

Tämä porakone on suunniteltu magnetisoituvien materiaalien poraukseen keurna- ja kierukkaporilla, kalvaaukseen ja upotukseen sekä kierteiden leikkaukseen säältä suojatuissa tiloissa; koneessa saa käyttää ainoastaan FEL-Nin hyväksymiä osia ja lisätarvikkeita.

### Turvaohjeita keernaporakoneisiin.

**Poraustöissä, joissa tarvitaan avuksi vettä, on vesi johdettava pois työstökohteesta tai vesi on otettava talteen sopivaan astiaan.** Näillä turvatoimenpiteillä pidetään työkohte kuivana, millä minimoidaan sähköiskun vaara.

**Pidä laitteesta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet töitä kohteissa, joissa työkalu saattaa osua rakenteissa piilossa 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 vaihtotyökalu juuttuu kiinni, koneella ei saa enää syöttää, vaan virta on katkaistava heti.** Tarkasta, mistä syystä työkalu juuttui kiinni ja korjaa tilanne.

**Ennen kuin käynnistät porakoneen, joka on juuttunut kiinni työkaluun, tarkasta ennen virran kytkemistä, että koneessa oleva vaihtotyökalu pyörii vapaasti.** Mikäli vaihtotyökalu takertaa, se ei ehkä pääse pyörimään lainkaan, minkä seurauksena työkalu kuormittuu liikaa tai koko porakone irtoaa työkalusta.

**Kun porateline kiinnitetään työkaluun tyhjiölevyn avulla, on katsottava, että pinta on sileä ja puhdas eikä huokoinen. Poratelinettä ei pidä kiinnittää laminoituille pinnoille kuten esim. kaakeloituun tai kerrosmateriaalilla pinnoitettuun pintaan.** Jos työkalun pinta ei ole sileä ja tasainen tai sitä ei ole kiinnitetty kunnolla, tyhjiölevy voi irrota työkalusta.

**Ennen porausta ja sen aikana on varmistettava, että alipaine on riittävä.** Jos alipaine ei ole riittävä, tyhjiölevy saattaa irrota työkalusta.

**Jos kone on kiinnitetty pelkästään tyhjiölevyn avulla, ei poraustöitä pidä suorittaa suoraan seinään tai pään yläpuolelle.** Jos alipaine katoaa, tyhjiölevy irtoaa työkalusta.

**Kun porataan seinään tai kattoon, on katsottava, että lähellä oleva henkilö ja työkohte on suojattu toiselta 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 laitteesta sähköisku on ilmeinen.

## Erityiset varotoimenpiteet.

**Käytä suojavarusteita, työkohteesta riippuen myös kasvosuojainta tai suojalaseja. Kuulosuojain kuuluu vakiovarusteisiin.** Suojalasi on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta sinkkoilevat lastut tai muut roskat eivät pääse silmiin. Jatkuva melusaaste on vaarallista, se voi johtaa kuulovammoihin.

**Keernaporan reunat ovat terävät, varo koskettamasta niitä.** Siitä seuraa tapaturman vaara.

**Työtapaturmien välttämiseksi on keernaporakoneen kunto tarkastettava ennen töiden aloittamista. Käytä aina vain ehjiä keernaporaa, joissa ei ole muutovikoja.** Viottuneet tai muutovikaiset keernaporat voivat aiheuttaa vakavan tapaturman.

**Ennen ensimmäistä käyttökertaa: Kiinnitä koneeseen kosketussuojat.**

**Varmista koneen pito käyttämällä toimitukseen kuuluva turvavyöt.** Varo aina töiden aikana putoilevia esineitä kuten esim. metallilastut ja irtiporatut kappaleet.

**Pystysuoriin 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 keskiötappi sylkääse ulos automaattisesti porausvaiheen päätteeksi.** Lastujäte voi olla kuumaa tai singota ulos voimalla ja johtaa siten vammoihin.

**Tapaturmien välttämiseksi on varottava, etteivät kädet, vaatetus tms. osu ulospurkautuvan lastujätteen tielle.** Lastujäte voi aiheuttaa viiltohaavoja. Käytä aina lastusuojusta.

**Vielä pyörivää työkalua ei saa yrittää irrottaa koneesta, vaan työkalun on annettava pysähtyä.** Vakavan työtapataturman vaara.

**Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasuu- ja vesiputkia.** Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohtede esim. metallinilmaisimella.

**Magnesiumipitoisia materiaaleja ei saa työstää.** Tulipalon vaara.

**CFK (= hiilikuituvahvisteinen muovi) ja asbestipitoisia materiaaleja ei saa työstää.** Niiden katsotaan voivan aiheuttaa syöpää.

**Sähkötyökaluun ei saa kiinnittää kilpiä tms. poraamalla tai niittaamalla.** Jos koneen eristystä vioitetaan, seurauksena voi olla sähköiskun vaara. Suositamme tarra-kiinnitteisiä kilpiä.

**Sähkötyökalua ei pidä ylikuormittaa, ei myöskään sen salkkua, joita kumpaakaan ei pidä käyttää tukena tai kiipeilyapuna.** 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 alkuperäisissä tai muutoin valmistajan hyväksymiä.** Vaikka jokin vierasvalmisteen lisävaruste sopisikin sähkökoneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttöä.

**Työkalun ilmanottoaukot on puhdistettava säännöllisesti sopivin apuvälinein (metallisia työkaluja ei saa käyttää).** Puhallin imee pölyä moottorin rungon sisään. Jos metallipitoista pölyä pääsee kerääntymään liika, siitä koituu sähköiskun vaara.

## Akkujen käyttö ja käsittely.

**Jotta akkuja käsiteltäessä vältetään vaarat ja riskit – palon- tai räjähdysvaara, palovammat, ihovammat ja muut tapaturmat –, on noudatettava seuraavia ohjeita:**

**Akkuja ei saa purkaa, avata eikä pilkkoa.** Akkuihin ei saa kohdistaa mekaanisia iskuja. Väärin käsittelyn seurauksena viottuneesta akusta voi purkautua haitallista höyryä ja akkuneustetta. Akkuneustehöyryt voivat ärsyttää hengitysteitä. Iholle päässyt akkuneuste voi ärsyttää tai syövyttää ihoa.

**Jos viallisesta akusta on virrannut ulos akkuneustettä vieressä olevien esineiden päälle, tarkista kyseiset kohdat ja pese ne, tarvittaessa osat on vaihdettava uusiin.**

**Akkua ei saa viedä lähelle lämpölähteitä tai avotulta.** Akkua ei saa varastoida paikassa, mihin osuu auringonvalo.

**Ota akku ulos alkuperäispakkauksesta 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.**

**Pidä akut poissa lasten ulottuvilta.**

**Akku on pidettävä puhtaana ja suojattava kosteudelta ja vedeltä.** Puhdista lika akun ja sähkötyökalun liitännöistä kuivalla, puhtaalla liinalla.

**Akut saa ladata vain sellaisella latauslaitteella, jota valmistaja on suositellut.** Jos latauslaite on suunniteltu vain tietyn tyyppisille akuille, on olemassa tulipalon vaara, jos sillä ladataan muun tyyppisiä 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 syntyvä oikosulku voi aiheuttaa palovammoja tai tulipalon.

**Akku on irrotettava sähkökoneesta sen kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi.**

**Käytä aina vain ehjiä, alkuperäisiä FEIN-akkuja, jotka on suunniteltu kyseiseen sähkötyökaluun.** Mikäli koneessa käytetään väärentäytyneitä, viottuneita, kunnostettuja tai kierrätettyjä akkuja, piraattituotteita tai vieraan valmistajan akkuja, ja tällaisia akkuja ladattaessa on olemassa tulipalon ja/tai räjähdysvaara.

**Noudata latauslaitteen käyttöohjeessa annettuja turvaohjeita.**



## Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä

Tässä ohjeessa ilmoitettu tärinäntaso on mitattu standardin EN 62841 mukaista mittausten menetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arvioitaessa alustavasti värinästä aiheutuvaa kuormitusta.

Ilmoitettu tärinäntaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, tärinäntaso saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa tärinäntaso voi nousta selvästi koko työkohteessa.

Tärinäntason 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 työstetä materiaalia. Siinä tapauksessa tärinäntaso voi nousta selvästi koko työkohteessa.

Jotta koneen käyttäjä välttyisi tärinän aiheuttamilta haitoilta, on hyvä sopia ylimääräisistä turvajärjestelyistä, esim. laatia ohjeet sähkökoneen ja sen työkalujen huollosta, työvaiheiden organisoinnista ja työturvallisuudesta.

## Työstöohjeita.

Jäähdytysnesteeseen saa käyttää pelkästään jäähdyttävää ja voitelevaa emulsiota (**öily 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 pakkeli kerrokset ja muu ylimääräinen materiaali. Katso, ettei magneettijalan ja sen kiinnityspinnan väliin jää ilmavälystä. Ilmavälitys vähentää magneettista pitovoimaa.

Tätä konetta ei saa käyttää kuumilla pinnoilla, koska silloin magneetin pito heikkenee pysyvästi.

Käytä aina apuna magneettijalkaa ja katso, että magneetin pito on riittävä:

- Kun vihreässä painikkeessa palaa jatkuvasti valo, magneetin pitovoima on luultavasti riittävä, ja konetta voidaan käyttää **normaalilla syötöllä**.
- Jos **Magneetti**-painikkeen valo vilkkuu, magneetin pitovoima ei enää ehkä riitä, jolloin konetta saa käyttää vain **pienemmällä syöttövoimalla**.



Kun työstetään ei magnetisoituvia materiaaleja, apuna on käytettävä sopivia FEIN-kiinnityslaitteita (lisätarvikke) kuten tyhjiölevy tai putkenporauslaite tms. Muista noudattaa ko. apulaitteiden käyttöohjeita.

Kun työstetään terästä, jonka vahvuus on alle 9 mm, on tukena käytettävä toista teräsläpää, jotta taataan magneettinen pito.

Ylikuormituksella moottori sammuu automaattisesti, minkä jälkeen se on käynnistettävä uudelleen.

Työkappaleita ei pidä syöttää liialla voimalla, vaan aina sopivasti. Jos käytetään liikaa voimaa, vaihtotyökalu voi murtua ja magneetin pito kadota.

Jos virta katkeaa moottorin käydessä, turvakytkentäpiiri estää sen jälkeen 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 painike, jossa on symboli  alas, ja paina sitten painiketta .

Moottoria ei pidä sammuttaa porauksen aikana.

Moottorin on oltava käynnissä, kun keernapora nostetaan irti reiästä.

Jos keernapora on juuttunut kiinni reikään, sammuta moottori ja irrota pora varovasti vastapäivään kiertäen. Aina porauksen päätyttyä on lastut ja muu roska poistettava koneesta.



Lastuihin ei pidä koskea paljain käsin, käytä apuna lastukoukkuja.



Palovammojen vaara

Varo, etteivät poran leikkauspinnat vioitu poranterää vaihdettaessa.

Kun kerrosmateriaalia porataan keernaporalla, siitä on poistettava lastujäte ja keskiöpala kunkin kerroksen porauksen jälkeen.

Porakonetta ei saa käyttää, jos sen jäähdytysnestejärjestelmä ei toimi. Tarkasta aina ennen käyttöä järjestelmän tiiviyys ja letkujen kunto. Varo ettei vettä pääse sähköisiin osiin.

Vikailmoitus/Magneetti-painikkeen toiminta	Merkitys	Apukeino
Näytössä vihreä valo	Magneetin pito ehkä riittävä.	
Näytössä vilkkuva vihreä valo	Magneetin pito ei ole riittävä.	Kun työstetään terästä, jonka vahvuus on alle 9 mm, on tukena käytettävä toista teräsläpää, jotta taataan magneettinen pito.
Näyttö vilkkuu kerran tai toistuvasti punaisena	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liiketunnistin on reagoinut</li> <li>- Ylikuormituskatkaisu on reagoinut</li> <li>- Magneetin vipu ei ole asennossa 100 %</li> <li>- Painikkeet vasen/oikea pyörimissuunta juuttuneet</li> <li>- Tarkista akkunäyttö</li> </ul>	Kun vika on korjattu, koneen voi käynnistää uudelleen.
Näytössä jatkuva punainen valo	Kone on epäkunnossa.	Lähetä kone korjattavaksi FEIN-jälleenmyyjälle.

Vikailmoitus/Magneettipainikkeen toiminta	Merkitys	Apukeino
Näyttöön ei syty valoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kone on sleep-tilassa</li> <li>- Akku tyhjä tai viallinen</li> <li>- Kone viallinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paina magneetin painiketta (sleep-toiminto deaktivoituu).</li> <li>- Tarkista akkunäyttö</li> <li>- Lähetä kone korjattavaksi FEIN-jälleenmyyjälle.</li> </ul>

### 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 sallitulla käyttölämpötila-alueella.

LED-valo	Merkitys	Toimenpide
1 – 4 vihreä LED	prosentuaalinen varaustila	Käyttötila
punainen jatkuva valo	Akku on lähes tyhjä	Akku ladattava
punainen vilkkuvalo	Akku ei ole käyttövalmiudessa	Anna akun lämmentä käyttölämpötilaan ja lataa se sitten

Akun prosentuaalinen latausaste näkyy vain silloin, kun sähkökoneen moottori on pysäytetty.

Jos akun varaustila laskee liikaa, elektroninen valvontapiiri pysäyttää moottorin automaattisesti.

### Kunnossapito, huolto.



Raskassa 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 varoitusmerkit, jos ne ovat kuluneet pahasti.

Muutaman käyttötunnin kuluttua lohenpyrstöohjaimen vällys saattaa suurentua. Sen seurauksena koneen moottori voi liukua itsestään ohjainta pitkin. Tällaisessa tapauksessa on kiristettävä lohenpyrstöohjaimen 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](http://www.fein.com).

Käytä varaosina vain alkuperäisosa.

**Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:**

vaihtotyökalut, käsipumppu, akku

### Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa. Sen ohella pätee FEINin takuuehdoissa määritämä valmistajakohtainen takuu.

Kaikki tässä käyttöohjeessa mainitut tai kuvissa esitetyt lisätarvikkeet eivät välttämättä kuulu sähkötyökalun toimitussisältöön.

### EU-vastaavuus.

**CE-tiedonanto** koskee vain Euroopan unionin ja EFTAn (European Free Trade Association) maita ja vain EU- ja EFTA-markkinoille tarkoitettuja tuotteita. Tuotteen EU-markkinoille liikkeeseenlaskemisen jälkeen UKCA-merkinä menettää voimassaolonsa.

**UKCA-tiedonanto** koskee vain brittimarkkinoita (Englanti, Wales ja Skotlanti) ja brittimarkkinoille tarkoitettuja tuotteita. Tuotteen brittimarkkinoille liikkeeseenlaskemisen jälkeen CE-merkinä menettää voimassaolonsa.

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, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Ympäristönsuojelu, jätehuolto.



Pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierrätykseen.


















Käytettyjen akkujen on oltava purkautuneessa tilassa, kun ne hävitetään.



Jos akku ei ole täysin tyhjä, sen liitin on eristettävä taranauhalla oikosulkujen välttämiseksi.







Az eredeti kezelési útmutató fordítása.

## Felhasznált jelölések, rövidítések és fogalmak.

Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	Mindenképpen olvassa el a mellékelt dokumentációt, mint például a kezelési útmutatót és a biztonsági tájékoztatót.
	Tartsa be az oldalsó szövegben vagy ábrán található utasításokat!
	Tartsa be az oldalsó szövegben vagy ábrán található utasításokat!
	Ezelőtt a lépés előtt távolítsa el az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám véletlenszerű elindulása sérüléseket okozhat.
	A munkák közben használjon védőszemüveget.
	A munkák közben használjon zajcsökkentő fülvédőt.
	Ne érjen hozzá az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeihez.
	Ne töltsön fel megrongálódott akkumulátorokat.
	Ne tegye ki az akkumulátort tűz hatásának. Óvja meg az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól.
	Figyeljen a tartozékok éleire, például a vágókések vágóéleire.
	Csúszásveszély!
	Zúzódásos sérülés veszélye!
	Vigyázat! Leeső tárgyak!
	Forró felület!
	Belenyúlni tilos!
	Rögzítse a hevedert!
	Bekapcsolás
	Kikapcsolás
	Kiegészítő információ.
	Általános tiltó jel. Ez az eljárás tilos.
	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.
	igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel Nagy-Britannia (Anglia, Wales, Skócia) Unió irányelveinek.


Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	Ez a jel igazolja ezen termék megfelelőségének meglétét az Egyesült Államokban és Kanadában.
 <b>FIGYELMEZTETÉS</b>	Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	Újrafeldolgozás jel: az újrahasznosítható anyagokat jelöli
	A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni.
	Akkumulátor típus
	Menetfűró szerszám
	Acél
	Alacsony fordulatszám
	Magas fordulatszám
	A mágnes tartóereje kielégítő
	A mágnes tartóereje nem kielégítő
	Meghajtómotor elindítása. Forgásirány jobbra
	Meghajtómotor léptető üzemmódban való elindítása. Forgásirány balra
	A fordulatszám fokozatos csökkentése
	A fordulatszám fokozatos növelése
	Motor leállítása
	Az alvás funkció aktiválása/deaktiválása
(**)	Számjegyeket vagy betűket tartalmazhat

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
$U$	$V_{\text{---}} / V \text{ d.c.}$	$V_{\text{---}}$	Elektromos egyenfeszültség
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/perc	Üresjárat fordulat/szám (Jobbra forgás)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/perc	Üresjárat fordulat/szám (Balra forgás)
$in$	inch	coll	Méret
$M_{\dots}$	mm	mm	Méret, metrikus menet
$\emptyset$	mm	mm	Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 $\text{N/mm}^2$ -szilárdságú acélban, keményfém (magfúró)

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
HSS  Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 N/mm <sup>2</sup> -szilárdságú acélban, nagyteljesítményű gyorsacél (magfúró)
HSS  Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 N/mm <sup>2</sup> -szilárdságú acélban, nagyteljesítményű gyorsacél (spirálfúró)
	mm	mm	A fúrótokmány max. befogóképessége
	mm	mm	Dörzsár átmérő
	mm	mm	Süllyesztő átmérő
	kg	kg	Súly az „EPTA-Procedure 01” (01 EPTA-szabvány) szerint
$T_a$	°C	°C	Megengedett környezeti hőmérséklet
$L_{pA}$	dB	dB	Hangnyomás szint
$L_{wA}$	dB	dB	Hangteljesítmény szint
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Hangnyomásszint csúcserték
$K_{...}$			Szórás
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	A rezgésbocsátási összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 62841 szabványnak megfelelően
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Közepes rezgési érték (magfúráshoz)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>2</sub> , °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>2</sub> , °C, dB, perc, m/s <sup>2</sup>	Az <b>SI</b> nemzetközi egységrendszer alapegységei és levezetett egységei.

## Az Ön biztonsága érdekében.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. **Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket a biztonsági előírásokat és utasításokat.**

 Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt gondosan el nem olvasta és meg nem értette ezt a kezelési útmutatót és a mellékelt „Általános biztonsági tájékoztatót” (dokumentáció száma: 3 41 30 465 06 0). A fent megnevezett dokumentációt a későbbi használatához őrizze meg és az elektromos kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén adja tovább az új tulajdonosnak. Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket.

### Az elektromos kéziszerszám rendeltetése:

Ez a mágnesárványos fűrőgép az időjárás hatásaitól védett helyen, a FEIN cég által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal mágnesárványos fűrőgépként, mágnesezhető felületű anyagok koronafűrőkkel és csigafűrőkkel való fűrésására, dörzsárazására és süllyesztésére valamint menetfűrésásra szolgál.

### Biztonsági előírások a magfűrőgépekhez

**Az olyan fűrésési munkáknál, amelyekhez vizet kell használni, vezesse el a vizet a munkaterületről, vagy használjon egy folyadék felfogó edényt.** Az ilyen óvintézkedések a munkaterületet szárazon tartják és csökkentik egy áramütés kockázatát.

**Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a vágószerszám egy kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket átvághat.** Ha egy vágószerszám egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

**A fűréshez viseljen zajcsökkentő fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.

**Ha a szerszám leblokkol, ne folytassa az előtolást és kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.** Vizsgálja meg és hárítsa el a szerszám beékelődésének okát.

**Ha újra el akarja indítani a magfűrőgépet, amely benne van a munkadarabban, a bekapcsolás előtt ellenőrizze, hogy a szerszámot szabadon lehet-e forgatni.** Ha a szerszám beszorult, lehet hogy nem forog és ez a kéziszerszám túlterheléshez vezethet. Esetleg a magfúró elválhat a munkadarabtól.

**Ha a fűróállványt egy vákuumlap segítségével rögzíti a munkadarabhoz, ügyeljen arra, hogy a felület sima és tiszta legyen és ne legyen porózus. Ne rögzítse a fűróállványt laminált felületekre, például csempé vagy rétegezt falemez. Ha a munkadarab felülete nem sima és sík, vagy ha az nincs kielégítően rögzítve, a vákuumlap leválhat a munkadarabról.**

**A fűrás előtt és a fűrás közben gondoskodjon arról, hogy kielégítő vákuum álljon rendelkezésre. Ha a vákuum nem kielégítő, a vákuumlap leválhat a munkadarabról.**

**Ne fúrjon a feje felett vagy egy falon, ha a berendezés csak egy vákuumlap segítségével van rögzítve. Ha a vákuum megszűnik, a vákuumlap leválhat a munkadarabról.**

**Az oldalalon vagy mennyezeten történő fűrás során gondoskodjon arról, hogy a fal vagy a mennyezet túlsó oldalán található személyek vagy tárgyak védve legyenek. A fűrás végén a fal másik oldalán a kifúrt magot a gép kilőheti.**

**Ne használja ezt a kéziszerszámot olyan fej feletti munkákhoz, amelyeknél vízhozóvezetésre van szükség. Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.**

### **Biztonsági információk.**

**Használjon védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelően védőálarcot vagy védőszemüveget. Viseljen zajtompító fülvédőt. A védőszemüvegnek védelmet kell nyújtania a különböző munkák során kirepített részecskék ellen. Egy tartósan magas zajszennyezés halláscsökkenéshez vezethet.**

**Ne érintse meg a magfűró éles éleit. Ellenkező esetben sérülésveszély áll fenn.**

**A sérülések megelőzésére a munkák megkezdése előtt vizsgálja felül a magfűrőt. Csak hibátlan, nem deformálódott magfűrókat használjon. Megrongálódott vagy deformálódott magfűrók súlyos sérüléseket okozhatnak.**

**Az első üzembevétel előtt: Biztosítsa az érintésvédelmet a berendezésen!**

**Mindig biztosítsa az elektromos kéziszerszámot az azzal együtt szállított feszítő hevederrel. Az ilyen munkák során vigyázzon, mert a leeső tárgyak, például magok és forgácsok, sérüléseket okozhatnak.**

**A függőlegesen álló elemeken vagy fej feletti helyzetben végzett munkákat a kézi szivattyú nélkül hajtja végre. Ilyen helyeken használjon hűtőanyag-sprayt. Ha az elektromos kéziszerszámba folyadék jut, ez áramütéseket okozhat.**

**Kerülje el a munkamenet befejezésekor a központosító csap által automatikusan kivetésre kerülő fűrómag megérintését. A forró vagy leeső mag megérintése sérülést okozhat.**

**A személyi sérülések megelőzésére tartsa mindig távol a kezeit, ruháját stb. a spirális forgácsoktól. A forgácsok személyi sérüléseket okozhatnak. Használja mindig a forgácsvédőt.**

**Ne próbálja meg eltávolítani a szerszámot, amíg az még forog. Ez súlyos sérüléseket okozhat.**

**Ügyeljen a munkaterület alatt fekvő rejtett elektromos vezetékekre, gáz- és vízcsővekre. Ellenőrizze a munka megkezdése előtt a munkaterületet, használjon ehhez például egy fémkereső készüléket.**

**Ne munkáljon meg a berendezéssel magnéziumot tartalmazó anyagokat. Ellenkező esetben tűzveszély lép fel.**

**Ne munkáljon meg a berendezéssel CFK-t (szénszállal erősített műanyagot) vagy azbesztet tartalmazó anyagokat. Ezek az anyagok rákkeltő hatásúak.**

**Az elektromos kéziszerszámra táblákat és jeleket csavarokkal vagy szegecsekkel felerősíteni tilos. Egy megrongálódott szigetelés már nem nyújt védelmet az áramütés ellen. Használjon öntapadós matricákat.**

**Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot vagy a tároló koffert és ne használja azt sem létraként, sem állványként. Ha túlterheli az elektromos kéziszerszámot/a tároló koffert, vagy ha rááll ezekre, akkor az elektromos kéziszerszám/a tároló koffert súlypontja felfelé eltolódhat és a berendezés felbillenhet.**

**Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem az elektromos kéziszerszámot gyártó cég fejlesztett ki, vagy amelynek használatát az nem engedélyezte. Biztonságos üzemelést csak úgy lehet elérni, ha a tartozékok pontosan hozzárúllnak az Ön elektromos kéziszerszámához.**

**Rendszeresen tisztítsa ki egy fémentes tárggyal az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventilátor beszívja a port a motorházba. Ez túlságosan sok fémpor felgyülemzése esetén villamos zárlatot okozhat.**

### **Az akkumulátor (akkumulátor-blokk) felhasználása és kezelése.**

**Az akkumulátor kezelése során felmerülő veszélyek, mint égési sérülések, tűz, robbanás, bőrsérülések és egyéb sérülések elkerülésére vegye tekintetbe az alábbi előírásokat:**

**Az akkumulátorokat nem szabad szétszerelni, kinyitni vagy feldarabolni. Ne tegye ki az akkumulátort mechanikus igénybevételnek. Az akkumulátor megrongálódása és szakszerűtlen használata esetén abból káros gőzök és folyadékok távozhatnak. A gőzök ingerelhetik a légutakat. A kilépő akkumulátorfolyadék bőrirritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.**

**Ha az akkumulátorból kilépő folyadék a szomszédos részeket benedvesíti, ellenőrizze és tisztítsa meg, illetve szükség esetén cserélje ki ezeket a részeket.**

**Ne tegye ki az akkumulátort hőhatásnak, illetve tűz behatásának. Ne tárolja az akkumulátort közvetlen napsütésben.**

**Az akkumulátort csak akkor vegye ki az eredeti csomagolásból, ha használni akarja.**

**Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból. Ha az elektromos kéziszerszám véletlenül elindul, sérülésveszély áll fenn.**

**Az akkumulátort csak kikapcsolt állapotú elektromos kéziszerszámból távolítsa el.**

**Tartsa távol az akkumulátort a gyerekektől.**

**Tartsa tisztán és folyadékotól valamint víztől védve az akkumulátort.** Az akkumulátor és az elektromos kéziszerszám elszennyeződött csatlakozásait egy tiszta, száraz kendővel tisztítsa meg.

**Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltsse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.

**Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsolóktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.

**Az elektromos kéziszerszám szállítása és elraktározása előtt vegye ki abból az akkumulátort.**

**Csak kifogástalan állapotú, eredeti FEIN akkumulátorokat használjon, amelyek az Ön elektromos kéziszerszámahoz vannak előírányszava.** A nem az elektromos kéziszerszámhoz való, megrongálódott, javított vagy újrafeldolgozott akkumulátorokkal, utánzatokkal és idegen gyártmányú akkumulátorokkal végzett munka, illetve az ilyen akkumulátorok feltöltése tűz- és/vagy robbanásveszélyes.

**Tartsa be az akkumulátor töltőkészülék kezelési utasításában található biztonsági előírásokat.**

### Kéz-kar vibráció

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 62841 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és a készülékek összehasonlítására ez az érték felhasználható. Az érték a rezgési terhelés ideiglenes megbecsülésére is alkalmazható.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más célokra, eltérő szerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényeges mértékben megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényeges mértékben csökkentheti. Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: az elektromos kéziszerszám és a szerszámok megfelelő karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok átgondolt megszervezése.

### Kezelési tájékoztató.

Hűtőanyagként kizárólag hűtő-kenő emulziót **(olaj, vízben)** használjon.

Vegye figyelembe a gyártónak a hűtőanyaggal kapcsolatos tájékoztatóját.

Ügyeljen arra, hogy a mágnesalp felállítására szolgáló felület sík, tiszta és jégmentes legyen. A lakk, malter és egyéb anyagmaradékokat előzőleg el kell távolítani. Kerülje el levegőrés kialakulását a mágnesalp és a felállításra szolgáló felület között. A légrés csökkenti a mágnes tartóerejét.

Ne használja ezt a berendezést forró felületeken, mert ez a mágnes tartóerejének tartós csökkenéséhez vezethet.

A munkához használja mindig a mágnesalpat, ügyeljen arra, hogy a mágnes tartóereje kielégítő legyen:



- Mikor a mágnes tartóerő zöld gombja folyamatosan világít, a mágnes tartóereje megfelelő. Ekkor használhatja a gépet **normál elötöltással**.
- Ha a kezelőmezőben elhelyezett **Mágnes** gomb villog, lehet, hogy a mágnes tartóereje nem kielégítő, és ezért a berendezést **csökkentett elötöltási erővel** kell üzemeltetni.

A nem mágnesezhető anyagokon végzett munkákhoz azokhoz megfelelő, tartozékként kapható FEIN gyártmányú rögzítő szerkezeteket, mint például vákuumlapot vagy csőfúró szerkezetet, kell használni. Ehhez vegye figyelembe a mindenkori Üzemeltetési útmutatót.

A mágnes tartóerejét a 9 mm-nél vékonyabb acéllemezekre való felerősítés során úgy kell biztosítani, hogy az acéllemez egy másik acéllemezzel kell megerősíteni.

Egy túlterhelés esetén a motor automatikusan leáll és újra el kell indítani.

Csak a feltétlenül szükséges elötöltőerő használja. A túl magas elötöltőerő a szerszám széttrézéshez és a mágnes tartóerejének megsemmisítéséhez vezethet.


Ha az áramellátás működő motor mellett megszakad, egy biztonsági védőkapcsolás meggátolja a motor automatikus újraindulását. Kapcsolja be ismét a motort. A legutoljára beállított fordulatszám automatikusan mentésre kerül (**Memória funkció**). Ha az elektromos kéziszerszámot a legutoljára beállított fordulatszámmal akarja elindítani, nyomja be és tartsa benyomva a  jellel ellátott gombot, majd nyomja be a  jellel ellátott gombot.

Fúrás közben sohasé állítsa le a fúrómotort.

A koronafúró csak működő motor mellett húzza ki a fúratból.

Ha a koronafúró beakad az anyagba, állítsa le a fúrómotort és óvatosan forgassa el a koronafúró az óramutató járásával ellenkező irányban, és hajtsa így ki az anyagból.

Minden egyes fúrás után távolítsa el a forgácsot és a kifúrt magot.

 Sohasé nyúljon pusztá kézzel a forgácsokhoz. Használjon mindig egy forgácskampót.

 Égés veszély!

A fúró kicserélésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg az éleit.

Rétegel anyagban végzett koronafúráshoz a magot és a forgácsokat minden egyes réteg átfúrása után el kell távolítani.

A magfúrót megromgálódott hűtőközegrendszerrel ne használja. Minden üzemeltetés előtt ellenőrizze a tömlők tömítettségét és hogy nincsenek-e rajtuk repedések. Kerülje el, hogy folyadék juthasson az elektromos alkatrészekbe.

Hibajelzés/a mágnesgomb viselkedése	Magyarázat	Elhárítás módja
A kijelző zölden világít	A mágnes tartóereje kielégítő.	
A kijelző zölden villog	A mágnes tartóereje nem kielégítő.	A mágnes tartóerejét a 9 mm-nél vékonyabb acéllemezekre való felerősítés során úgy kell biztosítani, hogy az acéllemez egy másik acéllemezrel kell megerősíteni.
A kijelző egyszer vagy többször pirosan villog	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A mozgásérzékelő leoldott</li> <li>- A túlterhelésvédelem leoldott</li> <li>- A mágneskar nincs teljesen behúzva</li> <li>- A balra forgás/jobbra forgás gombok blokkolva vannak</li> <li>- Ellenőrizze az akkumulátor kijelzőt</li> </ul>	A hiba elhárítása után a berendezést ismét be lehet kapcsolni.
A kijelző folytonosan pirosan világít	A berendezés meghibásodott.	Küldje be a berendezést a FEIN szakkereskedőnek.
A kijelző nem világít	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A berendezés az alvás funkcióban van</li> <li>- Az akkumulátor kimerült vagy meghibásodott</li> <li>- A berendezés meghibásodott</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyomja meg a mágnesgombot (az alvás funkció deaktiválásra kerül).</li> <li>- Ellenőrizze az akkumulátor kijelzőt</li> <li>- Küldje be a berendezést a FEIN szakkereskedőnek.</li> </ul>

### Az akkumulátor kezelése.

Az akkumulátort csak a 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F) hőmérséklet tartományban szabad üzemeltetni és tárolni. Az akkumulátor hőmérsékletének a töltési folyamat kezdetén az akkumulátor megengedett üzemeltetési hőmérséklet tartományában kell lennie.

LED-kijelző	Magyarázat	Művelet
1 – 4 zöld LED	Töltési szint kijelzés százalékban	Üzemelés
piros tartós fény	Az akkumulátor majdnem üres	Töltse fel az akkumulátort
piros villogó fény	Az akkumulátor nem üzemkés	Hoza az akkumulátort a megengedett üzemeltetési hőmérséklet tartományba, majd töltse fel

Az akkumulátor tényleges, százalékban megadott feltöltési szintje csak az elektromos kéziszerszám álló motorja mellett kerül kijelzésre.

Mielőtt az akkumulátor mélykísülése bekövetkezne, az elektronika automatikusan kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

### Üzembentartás és vevőszolgálat.



Különösen hátrányos körülmények fennállása esetén fémek megmunkálásakor az elektromos kéziszerszám belsejébe elektromosan vezetőképes por rakódhat le. Fújja ki gyakran az elektromos kéziszerszám belső terét a szellőzőnyíláson keresztül száraz és olajmentes préslevegővel.

Ha elhalványul, vagy elkopik, tegyen fel új figyelmeztető címkéket az elektromos kéziszerszáma.

Néhány üzemóra eltelte után a fecskéfarkú megvezetés játéka megnövekedhet. Ekkor a fúrómotor magától és végigcsúszhat a fecskéfarkú megvezetés mentén. Ebben az esetben húzza meg megfelelő mértékben a fecskéfarkú megvezetés valamennyi menetes csapját, úgy hogy a fúrómotort kézzel könnyen lehessen mozgatni, de magától ne csúszson el (lásd a 18. oldalon).

Ennek az elektromos kéziszerszámnak a pillanatnyilag érvényes pótalkatrész-listáját az interneten a [www.fein.com](http://www.fein.com) címen találhatja meg.

Csak eredeti pótalkatrészeket használjon.

**A következő alkatrészeket szükség esetén Ön is kicserélheti:**

Szerszámok, kézi szivattyú, akkumulátor



## Jótállás és szavatosság.

A termékre vonatkozó jótállás a forgalomba hozási országban hatályos törvényes rendelkezéseknek megfelelően érvényes. Termékeinket ezen túlmenően a FEIN jótállási nyilatkozatában leírtaknak megfelelő kiterjesztett garanciával szállítjuk.

Az elektromos kéziszerszám szállítási terjedelmében lehet, hogy az ezen kezelési útmutatóban leírásra vagy ábrázolásra került tartozékoknak csak egy része található meg.

## Megfelelőségi nyilatkozat.

A **CE-nyilatkozat** csak az Európai Unió és az EFTA (Európai Szabadkereskedelmi Társulás) országaira és csak azokra a termékekre érvényes, amelyek az EU- vagy EFTA-piac számára kerültek gyártásra. A terméknek az EU-piacon való forgalombahozatala után az UKCA-jel érvényét veszti.

Az **UKCA-nyilatkozat** csak a brit piacra (Angliára, Walesre és Skóciára) és csak azokra a termékekre vonatkozik, amelyek a brit piac számára kerültek gyártásra. A terméknek a brit piacon való forgalombahozatala után a CE-jel érvényét veszti.

A FEIN egyedüli felelőséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen kezelési útmutató utolsó oldalán megadott idevonatkozó előírásoknak.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:  
C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Környezetvédelem, hulladékkezelés.


















A csomagolásokat, a selejtes elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újra felhasználni. Az akkumulátorokat csak kisütött állapotban adja le a megfelelő ártalmatlanításra.





Nem teljesen kisütött akkumulátorok esetén elővigyázatosságból, rövidzárlatok megakadályozására a csatlakozókat szigetelőszalaggal szigetelje le.







Překlad původního návodu k obsluze.

## Použité symboly, zkratky a pojmy.

Symbol, značka	Vysvětlení
	Nezbytně čtěte přiložené dokumenty jako návod k obsluze a všeobecná bezpečnostní upozornění.
	Uposlechněte pokynů ve vedle stojícím textu nebo grafice!
	Uposlechněte pokynů ve vedle stojícím textu nebo grafice!
	Před tímto pracovním krokem odstraňte z elektronářadí akumulátor. Jinak existuje nebezpečí poranění dané neúmyslným rozběhem elektronářadí.
	Při práci použijte ochranu očí.
	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Nedotýkejte se rotujících dílů elektronářadí.
	Nenabíjejte žádné poškozené akumulátory.
	Nevystavujte akumulátor ohni. Akumulátor chraňte před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením.
	Varování před ostrými hranami nasazovacích nástrojů, jako např. ostří řezacích nožů.
	Nebezpečí uklouznutí!
	Nebezpečí přimáčknutí!
	Pozor padající předměty!
	Horký povrch!
	Sahat dovnitř zakázáno!
	Upevnit popruh!
	Zapnutí
	Vypnutí
	Doplňková informace.
	Všeobecná značka zákazu. Toto počínání je zakázané.
	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi Velké Británie (Anglie, Wales, Skotsko).

Symbol, značka	Vysvětlení
	Tento symbol potvrzuje certifikaci tohoto výrobku v USA a Kanadě.
 <b>VAROVÁNÍ</b>	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.
 Li-Ion	Značka recyklace: označuje recyklovatelné materiály
	Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.
	Typ akumulátoru
	Závitový vrták
	Ocel
	Malý počet otáček
	Velký počet otáček
	Případně dostačující přilnavá síla magnetu
	Nedostačující přilnavá síla magnetu
	Nastartování vrtacího motoru. Směr otáčení vpravo
	Nastartování vrtacího motoru v tlačítkovém provozu. Směr otáčení vlevo
	Stupňovité snižování počtu otáček
	Stupňovité zvyšování počtu otáček
	Zastavení motoru
	Aktivace/deaktivace funkce Sleep
(**)	může obsahovat číslice nebo písmena

Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
$U$	V $\equiv$ / V d.c.	V $\equiv$	Elektrické stejnosměrné napětí
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	min $^{-1}$	Otáčky naprázdno (Běh vpravo)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	min $^{-1}$	Otáčky naprázdno (Běh vlevo)
$in$	inch	palec	Rozměr
$M...$	mm	mm	Rozměr, metrický závit
$\varnothing$	mm	mm	Průměr kulatého dílu
HM   Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm $^2$ – tvrdokov (korunkový vrták)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm $^2$ – vysoce výkonná rychlořezná ocel (korunkový vrták)

Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm <sup>2</sup> – vysoce výkonná rychlořezná ocel (spirálový vrták)
	mm	mm	Max. upínací schopnost sklíčidla
 $\varnothing$	mm	mm	Průměr výstružníku
 $\varnothing$	mm	mm	Průměr zahloubení
	kg	kg	Hmotnost podle EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Dovolená teplota okolí
$L_{pA}$	dB	dB	Hladina akustického tlaku
$L_{wA}$	dB	dB	Hladina akustického výkonu
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Špičková hladina akustického tlaku
$K_{...}$			Nepřesnost
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Hodnota emise vibrací podle EN 62841 (vektorový součet tří os)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Střední hodnota vibrací (korunkové vrtání)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek SI.

## Pro Vaši bezpečnost.

### **VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při

dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

### Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.



Toto elektronářadí nepoužívejte, dokud jste si důkladně nepřečetli a zcela neporozuměli tomuto návodu k obsluze a též příloženým „Všeobecným bezpečnostním upozorněním“ (číslo spisu 3 41 30 465 06 0). Uchovejte uvedené podklady k pozdějšímu použití a předejte je při zapůjčení nebo prodeji elektronářadí.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci.

### Určení elektronářadí:

Korunková vrtačka pro vrtání pomocí korunkových a plných vrtáků, pro vystružování, zahlubování a řezání závitů na materiálech s magnetizovatelným povrchem s firmou FEIN dovozenými pracovními nástroji a příslušenstvím v prostředím chráněném před povětrnostními vlivy.

### Bezpečnostní upozornění pro korunkové vrtačky.

**Při provádění vrtacích prací, které vyžadují použití vody, směrujte vodu pryč od pracovní oblasti nebo použijte zařízení na jímání kapaliny.** Preventivní opatření tohoto druhu udržují pracovní oblast suchou a snižují riziko zásahu elektrickým proudem.

**Pokud provádíte práce, u nichž může řezný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení, provozujte elektronářadí za izolované plochy rukojetí.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod napětím může uvést pod napětí i kovové díly elektronářadí a vést k zásahu elektrickým proudem.

**Noste při vrtání ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

**Pokud se pracovní nástroj zablokuje, nevykonávejte už žádný posuv a elektronářadí vypněte.** Zkontrolujte důvod vzpříčení a odstraňte příčinu sevřených pracovních nástrojů.

**Pokud chcete opět nastartovat korunkovou vrtačku, která vězí v obrobku, zkontrolujte před zapnutím, zda se pracovní nástroj volně otáčí.** Pokud je pracovní nástroj vzpříčený, možná se netočí a to může vést k přetížení nástroje nebo k tomu, že se korunková vrtačka uvolní z obrobku.

**Při upevňování vrtacího stojanu na obrobek pomocí vakuové desky dbejte na to, aby byl povrch hladký, čistý a neporézní. Vrtací stojan neupevňujte na vrstvené povrchy, jako např. na dlaždice a vrstvy laminovaných materiálů.** Pokud není povrch obrobku hladký, rovinný nebo dostatečně připevněný, může se vakuová deska z obrobku uvolnit.

**Před ním a při vrtání zajistěte, aby byl podtlak dostatečný.** Není-li podtlak dostatečný, může se vakuová deska z obrobku uvolnit.

**Nikdy neprovádějte vrtání nad hlavou nebo do stěny, pokud je stroj upevněn pouze pomocí vakuové desky.** Při ztrátě vakua se vakuová deska uvolní z obrobku.

**Při vrtání skrz stěny či stropy se postarejte o to, aby byly chráněny osoby a pracovní oblast na druhé straně.** Vrtací korunka může vyběhnout nad vrtaný otvor a vyvrtané jádro může na druhé straně vypadnout.

**Nepoužívejte toto nářadí pro vrtací práce nad hlavou s přívodem vody.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.

### **Speciální bezpečnostní předpisy.**

**Používejte ochranné vybavení. Používejte podle aplikace ochranu obličeje nebo ochranné brýle.**

**Používejte chrániče sluchu.** Ochranné brýle musí být vhodné, musí při rozličných pracích odmrštěné částice odrazit. Trvalé vysoké zatížení hlukem může vést ke ztrátě sluchu.

**Nedotýkejte se ostrých hran korunkového vrtáku.** Existuje nebezpečí poranění.

**Pro zamezení zraněním zkontrolujte před začátkem prací korunkový vrták. Používejte pouze nepoškozené, nedeformované korunkové vrtáky.** Poškozené nebo deformované korunkové vrtáky mohou způsobit těžká zranění.

**Před prvním uvedením do provozu: namontujte na stroj ochranu proti dotyku.**

**Elektronářadí vždy zajistěte pomocí dodaného upínacího popruhu.** Dejte si u těchto prací pozor na odpadající předměty jako např. vyvrtaná jádra a špony.

**Práce na svislých stavebních prvcích nebo nad hlavou provádějte bez použití ruční pumpy.** Použijte zlev chladicí sprej. Díky do elektronářadí vniknutým kapalinám vzniká nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

**Při skončení pracovního postupu se vyvarujte doteku s automaticky středícím kolíkem vyražným vyvrtaným jádrem.** Kontakt s horkým nebo odpadajícím jádrem může vést k poraněním.

**Pro zabránění poraněním mějte vždy Vaše ruce, oblečení apod. daleko od otáčejících se špon.** Špony mohou způsobit poranění. Vždy použijte ochranu proti šponám.

**Nepokoušejte se odstranit pracovní nástroj, když se ještě točí.** To může způsobit těžká poranění.

**Dbejte na skrytě položené elektrické vedení, plynové a vodovodní potrubí.** Před začátkem práce zkontrolujte pracovní oblast např. přístrojem na zjišťování kovů.

**Nepracováváte žádný materiál s obsahem hořčíku.** Existuje nebezpečí požáru.

**Nepracováváte žádnou umělou hmotu zesílenou uhlíkovými vlákny a žádný materiál s obsahem azbestu.** Tyto materiály jsou považovány za karcinogenní.

**Je zakázáno šroubovat nebo nýtovat na elektronářadí štítky nebo značky.** Poškozená izolace nenabízí žádnou ochranu proti úderu elektrickým proudem. Použijte nalepovací štítky.

**Elektronářadí ani úložný kufr nadměrně nezatěžujte a nepoužívejte je jako žebřík nebo stojan.** Přílišné zatížení nebo stání na elektronářadí či úložném kufru může vést k tomu, že se těžiště elektronářadí nebo úložného kufru přemístí nahoru a ten se převrátí.

**Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo speciálně vyvinuto nebo povoleno výrobcem elektronářadí.** Bezpečný provoz není dán sám od sebe tím, že příslušenství ličuje na Vaše elektronářadí.

**Pravidelně čistěte větrací otvory elektronářadí nekovovými nástroji.** Ventilátor motoru vtahuje prach do tělesa. To může způsobit při nadměrném nahromadění kovového prachu elektrické ohrožení.

**Používání a zacházení s akumulátorem (akumulátorovým blokem).**

**Pro zabránění rizikům, jako spálení, požár, výbuch, poranění kůže a další zranění, dbejte při zacházení s akumulátory následujících upozornění:**

**Akumulátor nesmějí být rozebírány, otevírány nebo rozdrčovány. Nevystavujte akumulátory žádným mechanickým rázům.** Při poškození a neurčeném použití akumulátoru mohou vystupovat škodlivé výpary a vytékat kapaliny. Výpary mohou dráždit dýchací cesty. Vytékající kapalina akumulátoru může vést k podrážděním kůže nebo popáleninám.

**Pokud kapalina vytékající z poškozeného akumulátoru potřísnila sousední předměty, zkontrolujte dotčené díly, vyčistěte je nebo je popř. vyměňte.**

**Akumulátor nevystavujte horku ani ohni. Neuskládňujte akumulátor na přímém slunečním světle.**

**Akumulátor vyjměte z originálního obalu až tehdy, když se má použít.**

**Před prací na elektronářadí vyjměte z elektronářadí akumulátor.** Pokud se elektronářadí neúmyslně rozeběhne, existuje nebezpečí zranění.

**Akumulátor odejměte pouze při vypnutém elektronářadí.**

**Udržujte akumulátor daleko od dětí.**

**Udržujte akumulátor čistý a chráněný před vlhkostí a vodou.** Znečištěné přípojky akumulátoru a elektronářadí vyčistěte pomocí suchého, čistého hadříku.

**Akumulátory nabíjejte pouze pomocí nabíječek, jež jsou doporučeny výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátoru, existuje nebezpečí požáru, pokud se použije s jinými akumulátory.

**Nepoužívaný akumulátor udržujte daleko od kancelářských sponk, mincí, klíčů, hřebíků, šroubů a jiných malých kovových předmětů, jež by mohly způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek spálení nebo požár.

**Při přepravě a skladování elektronářadí akumulátor odejměte.**

**Používejte pouze neporušené, originální akumulátory FEIN, jež jsou určeny pro Vaše elektronářadí.** Při nabíjení a práci s nesprávným, poškozeným, opraveným nebo dotvářeným akumulátorem, s napodobeninami a cizími výrobky existuje nebezpečí požáru a/nebo výbuchu.

**Uposlechněte bezpečnostní upozornění v návodu k obsluze nabíječky akumulátoru.**

## Vibrace rukou či paží

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 62841 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat. Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinkem vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Pokyny k obsluze.

Jako chladicí prostředek používejte výhradně chladicí a mazací emulzi **(olej ve vodě)**.

Respektujte upozornění výrobce k chladicímu prostředku.

Dbejte na to, aby plocha pro umístění magnetické paty byla rovná, čistá a bez rzi a ledu. Odstraňte lak, vrstvy tmelu a další materiály. Vyvarujte se vzduchové mezery mezi magnetickou patou a plochou instalování.

Vzduchová mezera zmenšuje přilnavou sílu magnetu.

Stroj nepoužívejte na horkých povrchích, mohlo by dojít k trvalé redukci přilnavé síly magnetu.

Při práci použijte vždy magnetickou patu, dbejte na to, aby přilnavá síla magnetu byla dostačující:

- Svítí-li trvale zelené tlačítko v ovládacím poli, je přilnavá síla magnetu případně dostatečná a stroj lze provozovat s **normálním posuvem**.
- Bliká-li tlačítko **Magnet** ovládacího pole, je přilnavá síla magnetu případně nedostatečná a stroj se musí provozovat s **redukovanou silou posuvu**.



Při práci na nemagnetizovatelných materiálech se musí použít vhodné, jako příslušenství dostupné upevňovací přípravky firmy FEIN, např. vakuová deska nebo přípravek na vrtnání trubek. K tomu dbejte příslušných návodů k obsluze.

Při práci i na ocelových materiálech s tloušťkou materiálu menší než 9 mm se musí pro zaručení přilnavé síly magnetu obrobek zesílit pomocí dodatečné ocelové desky.

Při přetížení se motor automaticky zastaví a musí být nově nastartován.

Vynaložte pouze nezbytně nutnou sílu posuvu. Příliš vysoké síly posuvu mohou vést k prasknutí pracovního nástroje a k ztrátě přilnavé síly magnetu.

Je-li při běžícím motoru přerušeno přívod proudů, zabrání ochrana samočinnému znovuzoběhnutí motoru. Motor opětovně zapněte.

Naposledy nastavený počet otáček se automaticky uloží (**Memory Function**). Pro nastartování elektronářadí s naposledy nastaveným počtem otáček stisknete a podržte tlačítko se symbolem  a poté stisknete tlačítko se symbolem .

Vrtací motor během vrtnání nezastavujte.

Korunkový vrták vytáhněte z vrtného otvoru jen s běžícím motorem.

Pokud zůstane korunkový vrták vězet v materiálu, zastavte vrtací motor a opatrně vytáchejte korunkový vrták proti směru hodinových ručiček ven.

Po každém vrtnání odstraňte špony a vyvrtané jádro.



Špony neberte holou rukou. Vždy použijte hák na špony.



Nebezpečí popálení!

Při výměně vrtáku nepoškozte jeho břity.

Při korunkovém vrtnání vrstvených materiálů odstraňte po každé provrtnané vrstvě jádro a špony.

Nepoužívejte korunkovou vrtačku s vadným chladicím systémem. Před každým provozováním zkontrolujte těsnost a zda nejsou na hadičkách praskliny. Zabraňte, aby kapalina vnikla do elektrických částí.

Chybové hlášení/ chování tlačítka magnetu	Význam	Náprava
Ukazatel svítí zeleně	Případně dostatečná přilnavá síla magnetu.	
Ukazatel bliká zeleně	Nedostatečná přilnavá síla magnetu.	Při práci i na ocelových materiálech s tloušťkou materiálu menší než 9 mm se musí pro zaručení přilnavé síly magnetu obrobek zesílit pomocí dodatečné ocelové desky.
Ukazatel bliká jednou či vícekrát červeně	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zareagoval senzor pohybu</li> <li>- Zareagovalo vypnutí při přetížení</li> <li>- Páka magnetu není v poloze 100 %</li> <li>- Zablockovaná tlačítka běh vlevo/vpravo</li> <li>- Zkontrolujte ukazatel baterie</li> </ul>	Po odstranění poruchy lze stroj opět zapnout.
Ukazatel svítí trvale červeně	Stroj je vadný.	Zašlete stroj do zákaznického servisu firmy FEIN.

Chybové hlášení/ chování tlačítka magnetu	Význam	Náprava
Ukazatel nesvítí	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stroj se nachází ve funkci Sleep</li> <li>– Prázdný nebo vadný akumulátor</li> <li>– Vadný stroj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stiskněte tlačítko magnetu (deaktivuje se funkce Sleep).</li> <li>– Zkontrolujte ukazatel baterie</li> <li>– Zašlete stroj do zákaznického servisu firmy FEIN.</li> </ul>

### Zacházení s akumulátorem.

Provozujte a nabíjejte akumulátor pouze v rozsahu provozní teploty akumulátoru 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Teplota akumulátoru musí být na začátku procesu nabíjení v rozsahu provozní teploty.

Ukazatel LED	Význam	Akce
1 – 4 zelené LED	Procentuální stav nabití	Provoz
Červené trvalé světlo	Akumulátor je téměř prázdný	Akumulátor nabijte
Červené blikající světlo	Akumulátor není připravený k provozu	Akumulátor uveďte do rozsahu provozní teploty akumulátoru, poté nabijte

Skutečný procentuální stav nabití akumulátoru se zobrazí pouze při zastaveném motoru elektronářadí. Při blížícím se hlubokém vybití akumulátoru zastaví elektronika automaticky motor.

### Údržba a servis.



Při extrémních podmínkách nasazení se může při opracování kovů usazovat uvnitř elektronářadí vodivý prach. Často vyfukujte vnitřní prostor elektronářadí skrz větrací otvory suchým tlakovým vzduchem bez oleje.

Při vyblednutí nebo opotřebení obnovte samolepky a varovná upozornění na elektronářadí.

Po několika pracovních hodinách se může zvýšit vůle v rybinovém vedení. Následně může motor vrtačky samovolně klouzat podél rybinového vedení. V tom případě přiměřeně dotáhněte všechny stavěcí šrouby na rybinovém vedení, aby motor vrtačky byl manuálně lehce pohyblivý, ale samovolně neklouzal (viz strana 18).

Aktuální seznam náhradních dílů tohoto elektronářadí naleznete na internetu na [www.fein.com](http://www.fein.com).

Používejte pouze originální náhradní díly.

**Následující díly můžete, je-li třeba, vyměnit sami:** pracovní nástroje, ruční pumpa, akumulátor

### Záruka a ručení.

Záruka na výrobek platí podle zákonných ustanovení země uvedení do provozu. Nad to navíc poskytuje firma FEIN záruku podle prohlášení o záruce výrobce FEIN.

V obsahu dodávky Vašeho elektronářadí může být obsažen i jen jeden díl příslušenství popsaného nebo zobrazeného v tomto návodu k obsluze.

### Prohlášení o shodě.

**CE prohlášení** platí pouze pro země Evropské unie a EFTA (European Free Trade Association) a pouze pro výrobky, které jsou určeny pro trh EU nebo EFTA. Po uvedení výrobku do oběhu na trhu EU ztrácí označení UKCA svou platnost.

**UKCA prohlášení** platí pouze pro britský trh (Anglie, Wales a Skotsko) a pouze pro výrobky, které jsou určeny pro britský trh. Po uvedení výrobku do oběhu na britském trhu ztrácí označení CE svou platnost. Firma FEIN prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že tento výrobek odpovídá příslušným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto návodu k obsluze.

Technické podklady u:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd























### Ochrana životního prostředí, likvidace.

Obaly, vyřazené elektronářadí a příslušenství dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.


















Akumulátory odevzdejte k řádné likvidaci pouze ve vybitém stavu.


U ne zcela vybitých akumulátorů zaisolujte konektor preventivně proti zkratu pomocí lepicí pásky.










**Preklad originálneho návodu na použitie.****Používané symboly, skratky a pojmy.**

<b>Symbol, značka</b>	<b>Vysvetlenie</b>
	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na použitie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Pred týmto pracovným úkonom vyberte z ručného elektrického náradia akumulátor. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Nedotýkajte sa rotujúcich súčiastok ručného elektrického náradia.
	Nenabíjajte žiadne akumulátory, ktoré sú poškodené.
	Nevystavujte akumulátor ohňu. Chráňte akumulátor pred horúčavou, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením.
	Dávajte pozor na ostré hrany pracovných nástrojov, ako sú napríklad rezné hrany nožov.
	Nebezpečenstvo pošmyknutia!
	Nebezpečenstvo pomliaždenia!
	Dávajte pozor na padajúce predmety!
	Horúci povrch!
	Zákaz siahť rukami!
	Upevnite remeň!
	Zapnúť
	Vypnúť
	Dodatočná informácia.
	Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná.
	Potvrďuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
	Potvrďuje zhodu elektrického náradia so smernicami Veľkej Británie (Anglicko, Wales, Škótsko).



Symbol, značka	Vysvetlenie
	Tento symbol potvrdzuje certifikáciu tohto výrobku v USA a v Kanade.
 <b>POZOR</b>	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.
 Li-Ion	Recyklovacia značka: označuje opätovne použiteľné materiály
	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Typ akumulátora
	Závitník
	Oceľ
	Nízky počet obrátok
	Vysoký počet obrátok
	Sila magnetu eventuálne dostatočná
	Sila magnetického pridržiavania nedostatočná
	Spustenie motora vrtáčky. Smer otáčania doprava
	Spustenie motora vrtáčky v tlačidlom režime. Smer otáčania doľava
	Stupňovité redukovanie počtu obrátok
	Stupňovité zvyšovanie počtu obrátok
	Zastaví motor
	Aktivovať / deaktivovať funkciu Sleep
(**)	môže obsahovať číslice alebo písmena

Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
$U$	V $\overline{\text{---}}$ / V d.c.	V $\overline{\text{---}}$	Jednosmerné elektrické napätie
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	min $^{-1}$	Počet voľnobežných obrátok (Pravobežný chod)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	min $^{-1}$	Počet voľnobežných obrátok (Ľavobežný chod)
$in$	inch	inch	Rozmer
$M_{..}$	mm	mm	Rozmer, metrický závit
$\varnothing$	mm	mm	Priemer okrúhlej súčiastky
HM 	mm	mm	Max. priemer vrtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm $^2$ – Spekaný karbid (jadrový vrták)


Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceleového materiálu do 400 N/mm <sup>2</sup> – Rýchlorezná oceľ (jadrový vŕták)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceleového materiálu do 400 N/mm <sup>2</sup> – Rýchlorezná oceľ (špirálový vŕták)
	mm	mm	Max. upínací priemer vŕtáka
 $\varnothing$	mm	mm	Priemer nástroja na čistenie závitů
 $\varnothing$	mm	mm	Priemer nástroja na zahľbovanie
 	kg	kg	Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	prípustná teplota okolia
$L_{pA}$	dB	dB	Hladina zvukového tlaku
$L_{wA}$	dB	dB	Hladina akustického tlaku
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Špičková hodnota hladiny akustického tlaku
$K_{...}$			Nepresnosť merania
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Hodnota emisie vibrácií podľa normy EN 62841 (súčet vektorov troch smerov)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	stredná hodnota vibrácií (jadrové vŕtanie)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek <b>SI</b> .

## Pre Vašu bezpečnosť.

**⚠ POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

 Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie predtým, ako si dôkladne prečítate tento Návod na používanie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 465 06 0) a kým úplne neporozumiete ich obsahu. Uvedené podklady si dobre uschovajte na neskoršie použitie a v prípade odovzdania ručného elektrického náradia alebo predaja inej osobe ich odovzdajte s náradím.

Rovnako dodržiavajte aj príslušné národné ustanovenia o ochrane zdravia pri práci.

### Určenie ručného elektrického náradia:

Jadrová vŕtačka je určená na jadrové vŕtanie, na plné vŕtanie, na strúhanie a zahľbovanie a na rezanie závitov na materiálloch s magnetizovateľným povrchom s pracovnými nástrojmi a príslušenstvom, ktoré boli schválené firmou FEIN, v priestoroch chránených pred vplyvmi vonkajšieho podnebia a počasia.

## Bezpečnostné pokyny pre jadrové vŕtačky.

**Pri vykonávaní takých vŕtacích prác, ktoré si vyžadujú použitie vody, odvádzajte vodu preč z miesta práce, alebo použite zariadenie na zachytávanie vody.**

Pomocou takýchto opatrení udržite pracovisko suché a znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.

**Drzte ručné elektrické náradie len za izolované plochy rukoväti, ak vykonávate takú prácu, pri ktorej by mohol použitý pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenie.** Kontakt ručného elektrického náradia s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

**Pri vŕtaní používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.

**Keď je elektrické náradie zablokované, nevykonávajte už žiaden posuv a ručné elektrické náradie vypnite.**

Zistite dôvod zablokovania a odstráňte príčinu blokujúcich pracovných nástrojov.

**Ak chcete znova spustiť jadrovú vŕtačku, ktorá je zablokovaná v obrobkú, pred jej zapnutím skontrolujte, či sa dá pracovný nástroj (vŕták) voľne otáčať.** Keď je pracovný nástroj zablokovaný, pravdepodobne sa nedá otáčať, čo môže spôsobiť preťaženie náradia alebo to, že sa vŕtačka uvoľní z obrobkú.

Pri upevnení vrtáčieho stojanu na obrobok pomocou vákuového čerpadla dajte pozor na to, aby bola povrchová plocha hladká, čistá a nebola porózna. Neupevňujte vrtáči stojan na laminované plochy, ako napríklad na obkladačky alebo na laminované drevotrieskové materiály. Ak nie je povrchová plocha obrobka hladká, rovinná alebo dostatočne pevná, môže sa vákuová platňa od obrobku uvoľniť.

Pred vrtaním zabezpečte, aby bol podtlak dostatočný. Ak by nebol podtlak dostatočný, mohla by sa vákuová platňa od obrobku uvoľniť.

Nikdy nevykonávajte vrtanie nad hlavou a vrtania k stene vtedy, ak ne náradie upevnené iba pomocou vákuovej platne. Pri strate vákuua sa vákuová platňa uvoľní od obrobku.

Pri vrtaní cez steny alebo cez stropy sa postarajte o to, aby neboli ohrozené ani osoby a pracovné priestory za stenou alebo nad stropom. Vrtacia korunka môže prejsť na druhú stranu vrtaného otvoru a vrtané jadro tam môže vypadnúť.

Nepoužívajte toto náradie na vrtanie nad hlavou s prívodom vody. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.

### Špeciálne bezpečnostné pokyny.

Používajte ochranné pracovné pomôcky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít alebo ochranné okuliare. Používajte chrániče sluchu.

Ochranné okuliare musia byť vhodné na to, aby zadržali odletujúce častičky pri rôznych druhoch prác. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

Nedotýkajte sa ostrých hrán jadrového vrtáka. Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Aby ste zabránili poraneniam, prekontrolujte pred začiatkom práce jadrové vrtáky. Poškodené alebo zdeforované jadrové vrtáky môžu zapríčiniť ťažké poranenia.

Pred prvým uvedením do prevádzky: Namontujte na stroj chránič prstov.

Ručné elektrické náradie vždy zabezpečte pomocou upínacieho remeňa, ktorý bol dodaný s náradím. Pri takýchto prácach dávajte pozor na padajúce predmety ako napr. vyvrtané jadrá a triesky.

Pri prácach na zvislých stavebných elementoch alebo pri prácach nad hlavou pracujte bez ručného čerpadla. V takomto prípade používajte chladiaci prostriedok v spreji. Kvapalina, ktorá vnikne do ručného elektrického náradia, predstavuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Vyhýbajte sa dotyku jadra, ktoré je z centrovacieho kolíka automaticky vyrazené pri ukončení práce. Kontakt s horúcim alebo padajúcim jadrom môže mať za následok poranenie.

Aby ste sa vyhli prípadnému poraneniu, pamätajte vždy na to, aby ste mali svoje ruky, odev a pod. ďaleko od rotujúcich triesok. Tieto triesky by vám mohli spôsobiť poranenie. Pracujte vždy iba s ochranným krytom.

Nepokúšajte sa vyberať pracovný nástroj v čase, keď sa ešte otáča. To môže mať za následok vážne poranenie.

Dávajte pozor na skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia. Pred začiatkom práce prekontrolujte priestor práce napr. pomocou hľadača kovov.

Neobrábajte žiaden materiál, ktorý obsahuje magnézium. Hrozí nebezpečenstvo požiaru. Neobrábajte žiaden plastový materiál zosilnený uhlíkovým vláknom ani materiál obsahujúci azbest. Tieto látky sú považované za rakovinotvorné.

Je zakázané skrutkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky. Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom. Používajte samolepiace štítky.

Náradie ani kufrík nepreťažujte a nepoužívajte ich ako rebrik alebo ako lešenie. Preťažovanie elektrického náradia alebo postavenie sa naň môže spôsobiť, že sa ťažisko elektrického náradia alebo kufríka presunie smerom hore a náradie či kufrík sa prevráti.

Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré nebolo špeciálne vyvinuté alebo schválené výrobcom ručného elektrického náradia. Bezpečná prevádzka nie je zaručená iba tým, že sa určité príslušenstvo na Vaše ručné elektrické náradie hodí.

Pravidelne čistite vetracie otvory ručného elektrického náradia pomocou nejakých nekovových nástrojov. Ventilátor elektromotora vŕhajú do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

### Používanie akumulátorov (akumulátorových blokov) a manipulácia s nimi.

Aby ste sa pri zaobchádzaní s akumulátormi vyhli nebezpečenstvám ohrozenia zdravia ako popáleniny, požiar, výbuch, poranenia kože a iné poranenia, dodržiavajte nasledujúce pokyny:

Akumulátory sa nesmú rozoberať, otvárať ani deliť na menšie kusy. Nevystavujte akumulátory žiadnym mechanickým nárazom. V prípade poškodenia alebo neodborného používania akumulátora môžu z neho vystupovať zdraviu škodlivé výpary alebo inaké kvapaliny. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty. Unikajúca kvapalina z akumulátora môže mať za následok podráždenie pokožky alebo spôsobiť popáleniny.

Ak kvapalina vytečená z akumulátora zasiahla aj okolité predmety a súčasti, zasiahnuté súčasti skontrolujte a v prípade potreby ich vyčistite alebo vymeňte.

Nevystavujte akumulátor horúčave alebo ohňu. Neskladujte akumulátor na priamom slnečnom svetle.

Akumulátor vyberte z originálneho obalu až vtedy, keď ho bude treba použiť.

Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vyberte z náradia akumulátor. Ak by sa ručné elektrické náradie nekontrolované rozbehlo, hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Akumulátor vyberajte z ručného elektrického náradia iba vtedy, keď je náradie vypnuté.

**Akumulátory uschovávajte tak, aby k nim nemali prístup deti.**

**Akumulátory udržiavajte v čistote a uschovávajte tak, aby bol chránený pred vlhkosťou a vodou.** Znečistené prírody (kontakty) akumulátora a ručného elektrického náradia vyčistite suchou a čistou handričkou.

**Akumulátory nabíjajte len v takých nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka, určená na nabíjanie určitého druhu akumulátorov, na nabíjanie iných akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.

**Nepoužívané akumulátory neuschovávajte tak, aby mohli prísť do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo viesť k vzniku požiaru.

**Pri transporte a pred odložením elektrického náradia vyberte z neho akumulátor.**

**Používajte len originálne akumulátory firmy FEIN, ktoré sú určené do Vášho ručného elektrického náradia.** V prípade používania a nabíjania nevhodných, poškodených, opravených alebo upravených akumulátorov, rôznych napodobnenín alebo výrobkov iných firiem, hrozí nebezpečenstvo požiaru a/alebo výbuchu.

**Dodržiavajte bezpečnostné pokyny uvedené v Návodě na používanie nabíjačky akumulátorov.**

### **Vibrácie ruky a predlaktia**

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 62841 a možno ju používať na vzájomné porovnanie rôznych typov ručného elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina zaťaženia vibráciami reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie využíva na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi, alebo ak sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď je náradie síce zapnuté a beží, ale v skutočnosti nepracuje. Táto okolnosť môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: Údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

### **Návod na používanie.**

Ako chladiace médium používajte výlučne chladiacu a mastiacu emulziu (**olej vo vode**).

Dodržiavajte pokyny výrobcu chladiaceho prostriedku. Dajte pozor na to, aby bola dosadacia plocha pätky magnetu rovná, čistá a bez hrdze. Odstráňte lak, vrstvy ometky a iné materiály. Zabráňte vytvoreniu vzduchovej medzery medzi pätkou magnetu a dosadacou plochou pätky. Vzduchová medzera znižuje pridržiavaciu silu magnetu.

Nepoužívajte toto náradie na horúcich povrchových plochách, čo by mohlo viesť k trvalému zníženiu pridržiavacej sily magnetu.

Pri práci vždy používajte pätku magnetu a dávajte pozor na to, aby bola sila magnetického pridržiavania dostatočná:

- Keď svieti zelené tlačidlo na obslužnom paneli trvalo, je pridržiavacia sila magnetu eventuálne dostatočná a stroj sa môže používať s **normálnym posuvom**.
- Keď bliká tlačidlo **Magnet** keď bliká tlačidlo **Magnet** na obslužnom paneli, nemusí byť prípadne pridržiavacia sila magnetu dostatočná a stroj sa musí používať s **redukovanou silou posuvu**.



Pri práci na materiáloch, ktoré sa nedajú zmagnetizovať, treba použiť vhodné upevňovacie zariadenia, ktoré ponúka firma FEIN ako príslušenstvo, napr. vákuovú platňu alebo prípravok na rúrové vrtanie. príslušný návod na používanie.

Pri práci na ocelových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 9 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržiavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej oceľovej platne.

V prípade preťaženia sa motor samočinne zastaví a treba ho spustiť znova.

Používajte len takú silu na posuv náradia, ktorá je bezpodmienečne potrebná. Príliš veľká sila posuvu môže spôsobiť zlomenie pracovného nástroja alebo viesť k strate sily magnetického pridržiavania.

Ak motor beží a prívod elektrického prúdu sa preruší, ochranný obvod zabraňuje samočinnému opätovnému rozbehnutiu elektromotora. Motor náradia znova zapnite.

Naposledy nastavený počet obrátok sa automaticky uloží do pamäte (**Memory Function**). Keď chcete spustiť ručné elektrické náradie s takým počtom obrátok, ktorý bol nastavený naposledy, stlačte a podržte stlačené tlačidlo so symbolom , potom stlačte tlačidlo so symbolom .

Počas vrtania motor vrtáčky nezastavujte.

Jadrový vrták vyťahujte z vrtného otvoru len pri bežiacom motore vrtáčky.

Zastavte motor vrtáčky a jadrový vrták opatrne vykrúťte otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek, ak zostal zablokovaný v materiáli.

Po každom vrtaní odstráňte triesky a vyvrtané jadro.



**Nedotýkajte sa triesok holou rukou. Vždy použite hák na triesky.**



**Nebezpečenstvo popálenia!**

Pri výmene vrtáka dávajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho reznú hrany.  
Pri jadrovom vrtaní vrstveného materiálu odstráňte po každej prevrtejanej vrstve jadro a triesky.

Nepoužívajte jadrovú vrtáčku s poškodeným chladiacim systémom. Pred každým použitím prekontrolujte tesnosť systému a či hadice nemajú trhliny. Zabráňte tomu, aby sa kvapalina dostala k elektrickým súčiastkam.

Hlásenie poruchy/ Správanie Tlačidlo magnetu	Význam	Odstránenie príčiny
Indikácia svieti zeleno	Pridržiavacia sila magnetu eventúálne dostatočná.	
Indikácia bliká zeleno	Pridržiavacia sila magnetu nedostatočná.	Pri práci na ocelových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 9 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej ocelevej platne.
Indikácia bliká jedenkrát alebo viackrát červeným svetlom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pohybový senzor sa inicializoval</li> <li>- Bola iniciovaná ochrana proti preťaženiu</li> <li>- Páka magnetu nie je v polohe 100 %</li> <li>- Tlačidlá prepínania ľavobežného / pravobežného chodu sú zablokované</li> <li>- Skontrolujte indikáciu stavu nabitia akumulátora</li> </ul>	Po odstránení poruchy možno stroj opäť zapnúť.
Indikácia svieti trvalo červeným svetlom	Stroj je pokazený.	Zašlite stroj do autorizovaného servisného strediska FEIN.
Indikácia nesvieti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Náradie sa nachádza vo funkcii Sleep</li> <li>- Akumulátor je vybitý alebo poškodený</li> <li>- Náradie má poruchu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stlačte tlačidlo magnetu (funkcia Sleep sa deaktivuje).</li> <li>- Skontrolujte indikáciu stavu nabitia akumulátora</li> <li>- Zašlite stroj do autorizovaného servisného strediska FEIN.</li> </ul>



### Manipulácia s akumulátorom.

Akumulátor používajte a nabíjajte len v pri teplotách v rámci rozsahu prevádzkových teplôt akumulátora 0°C – 45°C (32°F – 113°F). Na začiatku nabíjania musí byť teplota akumulátora v rámci rozsahu prevádzkových teplôt akumulátora.

Skutočný stav nabitia akumulátora v percentách sa zobrazí iba pri zastavenom motore ručného elektrického náradia.

Ak by malo nastať hlboké vybitie akumulátora, integrovaná elektronika motor automaticky zastaví.

### Údržba a autorizované servisné stredisko.

  Pri extrémnych prevádzkových podmienkach sa môže pri obrábaní kovov v vnútri ručného elektrického náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. Vnútorň priestor ručného elektrického náradia často pravidelne prefúkajte cez vetracie otvory suchým tlakovým vzduchom, ktorý neobsahuje olej.

Vymeňte nálepky a upozornenia na elektrickom náradí, ak sú zostarnuté a opotrebované.

Po niekoľkých hodinách používania sa môže vôľa rybinového vedenia zväčšiť. Následkom toho sa môže motor vrtáčky samočinne kĺzať pozdĺž rybinového vedenia. V takomto prípade primeranou silou utiahnite všetky zavrátané skrutky rybinového vedenia tak, aby sa motor pohyboval ľahko, ale nekĺzal sa samočinne (pozri strana 18).

Indikácia LED	Význam	Akcia
1 – 4 Zelené diódy LED	percentuálny stav nabitia	Použitvanie (prevádzka)
Trvalé červené svetlo	Akumulátor je takmer prázdny	Akumulátor nabíjajte
Červené blikajúce svetlo	Akumulátor nie je pripravený na používanie	Zabezpečte teplotu akumulátora v rámci teplotách v rámci rozsahu prevádzkových teplôt akumulátora, potom ho nabíjajte

Aktuálny zoznam náhradných súčiastok pre toto ručné elektrické náradie nájdete na Internete na domovskej stránke [www.fein.com](http://www.fein.com).

Používajte len originálne náhradné súčiastky.

**V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:**

Pracovné nástroje, ručné čerpadlo, akumulátor

## **Zákonná záruka a záruka výrobcu.**

Zákonná záruka na produkt platí podľa zákonných predpisov v krajine uvedenia do prevádzky. Firma FEIN okrem toho poskytuje záruku podľa vyhlásenia výrobcu FEIN o záruke.

V základnej výbave Vášho ručného elektrického náradia sa môže nachádzať len časť príslušenstva popísaného alebo zobrazeného v tomto Návode na používanie.

## **Vyhlásenie o konformite.**

**Vyhlásenie CE** platí iba pre krajiny Európskej únie a EFTA (European Free Trade Association) a iba pre produkty, ktoré sú určené pre trh EÚ alebo EFTA. Po uvedení produktu na trh EÚ, stráca značka UKCA svoju platnosť.

**Vyhlásenie UKCA** platí iba pre britský trh (Anglicko, Wales a Škótsko) a iba pre produkty, ktoré sú určené pre britský trh. Po uvedení produktu na britský trh stráca značka CE svoju platnosť.

Firma FEIN vyhlasuje na svoju výlučnú zodpovednosť, že tento produkt sa zhoduje s príslušnými normatívnymi dokumentmi uvedenými na poslednej strane tohto Návodu na používanie.

Technické podklady sa nachádzajú na adrese:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Ochrana životného prostredia, likvidácia.**























Obaly, výrobky, ktoré doslúžili, a príslušenstvo dajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.


















Akumulátory dávajte na predpísanú likvidáciu len vo vybitom stave.




V takom prípade, keď nie sú akumulátory úplne vybité, na zabránenie proti skratom zaizolujte ich kontakty pomocou izolačnej pásky.

## Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji.








## Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbol, znak	Objaśnienie
	Załączone dokumenty, tzn. instrukcję eksploatacji i ogólne wskazówki bezpieczeństwa należy koniecznie przeczytać.
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Przed przystąpieniem do tych czynności należy usunąć akumulator z elektronarzędzia. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Nie należy dotykać części elektronarzędzia będących w ruchu.
	Nie wolno ładować uszkodzonych akumulatorów.
	Nie wolno zbliżać akumulatora do ognia. Akumulatory należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem.
	Ostrzeżenie przed ostrymi krawędziami narzędzi roboczych, na przykład ostrzami noży.
	Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się!
	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia!
	Ryzyko spowodowane przez spadające przedmioty!
	Gorąca powierzchnia!
	Zabrania się dotykać!
	Dobrze zamocować!
	Włączanie
	Wyłączanie
	Informacja dodatkowa.
	Ogólne znaki zakazu. Ten sposób postępowania jest surowo wzbroniony.
	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
	Potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii, Szkocji).

Symbol, znak	Objaśnienie
	Niniejszy symbol potwierdza certyfikację produktu na rynku USA i Kanady.
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Nieprzestrzeżenie tej wskazówki może doprowadzić do poważnych urazów ciała lub nawet utraty życia.
 Li-Ion	Znaczek recyklingu: oznacza przydatność materiałów do ponownego przetworstwa
	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Rodzaj akumulatora
	Gwintownik
	Stal
	Niska prędkość obrotowa
	Wysoka prędkość obrotowa
	Siła przyciągania magnetycznego jest prawdopodobnie wystarczająca
	Siła przyciągania magnetycznego nie wystarczająca
	Włączanie silnika. Kierunek obrotu w prawo
	Włączanie silnika w trybie pracy z przytrzymaniem. Kierunek obrotu w lewo
	Stopniowa redukcja prędkości obrotowej
	Stopniowe zwiększanie prędkości obrotowej
	Zatrzymywanie silnika
	Aktywacja i dezaktywacja trybu uśpienia
(**)	może zawierać cyfry lub litery alfabetu

Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
$U$	$V_{\text{---}} / V \text{ d.c.}$	$V_{\text{---}}$	Elektryczne napięcie stałe
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w prawo)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w lewo)
$in$	inch	inch (cal)	Miara
$M_{\dots}$	mm	mm	Miara, gwint metryczny
$\varnothing$	mm	mm	Średnica okrągłego elementu
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Węgiel spiekany (wiertło koronkowe)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Stal szybkoobrotowa o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło koronkowe)




Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Stal szybkoobrotowa o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło spiralne)
	mm	mm	Maks. chwyt uchwyty wiertarskiego.
	mm	mm	Średnica rozwiertaka
	mm	mm	Średnica pogłębiania
 	kg	kg	Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)
$T_a$	°C	°C	dopuszczalna temperatura otoczenia
$L_{pA}$	dB	dB	Poziom hałasu
$L_{wA}$	dB	dB	Poziom mocy akustycznej
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego
$K_{...}$			Niepewność
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 62841
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	średnia wartość drgań (wiercenie koronkami)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar <b>SI</b> .

## Dla własnego bezpieczeństwa.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

 Nie należy używać elektronarzędzia przed uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji eksploatacji, jak również załączonych „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa“ (numer 3 41 30 465 06 0). Dokumenty te należy zachować do dalszych zastosowań i przekazać je oddając lub sprzedając elektronarzędzie.

Należy przestrzegać również odpowiednich przepisów krajowych w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i higieny pracy.

### Przeznaczenie elektronarzędzia:

Wiertarka koronkowa przeznaczona do wiercenia koronką i wiertłem, do rozwiercania otworów, pogłębiania rozwierteń i gwintowania materiałów o powierzchni magnetycznej, przy użyciu zatwierdzonych przez FEIN narzędzi roboczych i osprzętu oraz w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami koronkowymi

**Podczas prac wiertniczych przy użyciu wody, odprowadzenie wody należy przeprowadzić z dala od stanowiska pracy lub zastosować zbiornik wylapujący wodę:** Tego rodzaju zbiorniki gwarantują, iż stanowisko pracy pozostanie suche i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

**Podczas wykonywania prac, przy których można natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy dotykać wyłącznie w miejscach izolowanych.** Kontakt ostrza z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

**Podczas wiercenia należy stosować środki ochrony słuchu!** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

**W razie zablokowania się narzędzia roboczego, należy zaprzestać posuwu i natychmiast wyłączyć elektronarzędzie.** Zidentyfikować przyczynę blokady i usunąć ją z narzędzia roboczego.

**Przed uruchomieniem wiertarki koronkowej, której wiertło tkwi w obrabianym elemencie należy sprawdzić, czy narzędzie robocze obraca się swobodnie.** Jeżeli narzędzie robocze jest zablokowane i się nie obraca może doprowadzić to do przeciążenia urządzenia i odrzutu wiertarki koronkowej

**Przed przystąpieniem do mocowania stojaka wiertarskiego przy użyciu płyty próżniowej, należy sprawdzić, czy powierzchnia jest czysta, gładka i jednolita. Nie należy mocować stojaka na laminowanych powierzchniach, np. na kafelkach lub powłokach materiałów kompozytowych.** Jeżeli powierzchnia mocowania nie jest gładka, pozioma lub jeżeli stojak lub wystarczająco stabilna, płyta próżniowa może oderwać się od miejsca mocowania.

**Przed przystąpieniem do wiercenia, należy sprawdzić, czy podciśnienie jest wystarczające.** Jeżeli podciśnienie nie jest wystarczające, płyta próżniowa może oderwać się od miejsca mocowania.

**Jeżeli maszyna zamocowana jest przy zastosowaniu płyty próżniowej nie wolno przeprowadzać wierceń ponad głową ani wierceń w stronę ściany.** W razie utraty podciśnienia płyta próżniowa odrywa się od miejsca mocowania.

**Podczas przewiercania ścian lub sufitów na wylot należy upewnić się, że osoby znajdujące się po drugiej stronie są bezpieczne, a obszar (prze)wiercenia zabezpieczony.** Koronka wiertnicza może przebić się przez wiercony otwór, a rdzeń może wypaść po drugiej stronie.

**Nie wolno stosować niniejszego urządzenia pneumatycznego do wiercenia ponad głową przy użyciu wody.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

### **Szczególne przepisy bezpieczeństwa.**

**Należy zawsze stosować wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną lub okulary ochronne. Należy stosować środki ochrony słuchu.** Okulary ochronne muszą być odporne na odpryski ciał stałych, występujące przy obróbce mechanicznej. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

**Nie należy dotykać ostrych krawędzi wiertła koronkowego.** Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.

**Aby uniknąć obrażeń, należy skontrolować wiertło koronkowe przed przystąpieniem do pracy. Stosować należy wyłącznie nieuszkodzone i nieodkształcone wiertła koronkowe.** Uszkodzone lub zniekształcone wiertła koronkowe mogą spowodować poważne obrażenia ciała.

**Przed przystąpieniem do eksploatacji: zamontować na maszynie ochronę przed dotykaniem bezpośrednim.**

**Elektronarzędzie należy zawsze zabezpieczać załączonym w dostawie pasem.** Podczas pracy tego rodzaju należy uważać na spadające elementy, np. rdzenie wiertnicze lub metalowe opiłki.

**Do obróbki pionowych elementów budowlanych lub podczas pracy nad głową nie należy stosować pompy ręcznej.** Do tego rodzaju prac należy stosować chłodziwo w aerozolu. Jeżeli do elektronarzędzia przeniknie ciecz, powstaje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

**Należy unikać bezpośredniego kontaktu z odrzuconym przez trzpień centrujący na zakończenie procesu obróbki rdzeniem wiertniczym.** Kontakt z gorącym lub spadającym rdzeniem może spowodować obrażenia.

**Aby uniknąć obrażeń, ręce, odzież itp. należy trzymać z dala od wirujących opiłków.** Opiłki mogą spowodować poważne obrażenia. Należy zawsze stosować ochronę przed opiłkami i wiórami.

**Nie należy podejmować prób usunięcia narzędzia roboczego, gdy się ono jeszcze obraca.** Może to spowodować poważne obrażenia.

**Należy uważać na leżące w ukryciu przewody elektryczne, rury gazowe i wodociągowe.** Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować zakres pracy, np. używając urządzenia do wykrywania metalu.

**Nie należy obrabiać materiałów zawierających magnez.** Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

**Nie należy obrabiać CFK (tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem węglowym) ani materiałów zawierających azbest.** Materiały te uznawane są za rakotwórcze.

**Zabronione jest przykręcanie lub nitowanie tabliczek i znaków na elektronarzędziu.** Uszkodzona izolacja nie daje żadnej ochrony przed porażeniem prądem. Należy używać naklejek.

**Elektronarzędzia oraz walizki nie należy przeciągać; nie wolno wykorzystywać ich jako drabiny lub podpory.** Przeciążanie albo stawianie na elektronarzędziu lub na walizce może spowodować przeniesienie środka ciężkości obciążanego elementu i upadek.

**Nie należy używać osprzętu, który nie został wyprodukowany lub dopuszczony przez producenta elektronarzędzia.** Fakt, iż dany osprzęt pasuje na elektronarzędzie nie gwarantuje bezpieczeństwa pracy.

**Regularnie należy czyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia, używając do tego celu narzędzi niemetalowych.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy. Duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

### **Zastosowanie i obsługa akumulatora (akumulatora blokowego).**

**Aby uniknąć zagrożeń takich jak pożar, wybuch, obrażenia skóry lub inne skaleczenia, należy obchodzić się z akumulatorem przestrzegając następujących wskazówek:**

**Nie wolno rozkładać, otwierać lub przycinać akumulatorów. Należy chronić akumulatory przed mechanicznymi uderzeniami.** Uszkodzenie akumulatora lub zastosowanie go w sposób niezgodny z przeznaczeniem może doprowadzić do wystąpienia niebezpiecznych oparów lub wycieku niebezpiecznych substancji. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe. Wyciekający elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.

**Jeżeli wyciekający elektrolit zamoczył znajdujące się w pobliżu elementy, należy skontrolować zamoczone elementy, oczyścić je lub w razie potrzeby wymienić.**

**Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami i przed ogniem. Akumulatora nie wolno przechowywać w nasłonecznionym miejscu.**

**Akumulator należy wyjmować z oryginalnego opakowania krótko przed przystąpieniem do jego eksploatacji.**

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie elektronarzędzia niesie za sobą niebezpieczeństwo skaleczenia.

**Akumulator wyjmować wolno wyłącznie przy wyłączonym elektronarzędziu.**

**Akumulatory należy trzymać z dala od dzieci.**

**Akumulator należy utrzymywać w czystości i chronić go przed wilgocią i kontaktem z wodą.** Zabrudzone styki akumulatora i elektronarzędzia należy czyścić suchą i czystą szmatką.

**Akumulatory należy ładować wyłącznie w ładowarkach zalecanych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

**Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub oraz innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zwarcie styków akumulatora.** Zwarcie styków akumulatora może spowodować oparzenia lub doprowadzić do pożaru.

**Przed przystąpieniem do transportu lub do przechowywania, elektronarzędzia akumulator należy z niego wyjąć.**

**Stosować należy wyłącznie oryginalne akumulatory firmy FEIN, przeznaczone do danego rodzaju elektronarzędzia.** Podczas pracy z niewłaściwymi, uszkodzonymi, reperowanymi lub przerabianymi akumulatorami, a także z podróbkami lub akumulatorami innych producentów, oraz podczas ich ładowania może dojść do pożaru lub eksplozji.

**Należy stosować się do wskazówek bezpieczeństwa znajdujących się w instrukcji użytkowania ładowarki akumulatorów.**

**Drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne**

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 62841 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także, jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy. Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub, gdy jest wprawdzie włączone, ale nie

jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

**Wskazówki dotyczące obsługi.**

Jako chłodziwo stosować wolno wyłącznie emulsję chłodzącą (**olej rozpuszczony w wodzie**).

Należy stosować się do zaleceń producenta chłodziwa. Należy zwrócić uwagę, aby miejsce, na którym ustawiana jest stopa magnetyczna było czyste, wolne od rdzy i nie oblodzone. Miejsce to należy oczyścić z lakieru, masy szpachlowej i innych ewentualnych zanieczyszczeń. Między stopą magnetyczną, a miejsce ustawienia nie powinna powstać szczelina powietrzna. Szczelina powietrzna zmniejsza siłę mocującą magnesu.

Maszyny nie wolno mocować na gorących powierzchniach. Może dojść do stałej redukcji siły magnetycznej.

Podczas pracy należy zawsze stosować stopę magnetyczną. Należy zwrócić uwagę na wystarczającą siłę przyciągania magnetycznego:

- Jeżeli zielony przycisk świeci się światłem ciągłym, oznacza to, że siła przyciągania magnetycznego jest prawdopodobnie wystarczająca i można obsługiwać maszynę ze **standardowym posuwem**.
- Jeżeli przycisk **Magnes** na polu sterowniczym miga, siła przyciągania magnetycznego jest najprawdopodobniej niewystarczająca i maszynę należy eksploatować ze **zredukowanym posuwem**.



Do prac na powierzchniach niemagnetycznych należy stosować odpowiednie urządzenia mocujące firmy FEIN, które są dostępne jako osprzęt, na przykład płyta próżniowa lub rurowe urządzenie wiertnicze. Należy stosować się do zaleceń zawartych w odpowiedniej instrukcji eksploatacji.

Do prac na materiałach stalowych o grubości nie przekraczającej 9 należy obrabiany materiał dodatkowo wzmocnić płytą stalową, aby zapewnić dostateczną siłę przyciągania magnetycznego.

W przypadku przeciążenia silnik zatrzymuje się się samoczynnie i należy go ponownie uruchomić.

Należy pracować tylko z niezbędnie konieczną siłą posuwu. Zbyt duża siła posuwu może spowodować pęknięcie narzędzia roboczego oraz utratę przyciągania magnetycznego.

W przypadku przerwy w dopływie zasilania układ ochronny silnika zapobiega samoczynnemu włączeniu się silnika. Silnik należy włączyć ponownie.

Ustawiona jako ostatnia prędkość obrotowa zapamiętywana jest automatycznie (**Memory Function**). Aby uruchomić elektronarzędzie z ostatnio ustawioną prędkością obrotową, należy nacisnąć na przycisk z symbolem , a następnie na przycisk z symbolem .

Nie należy zatrzymywać silnika podczas wiercenia.

Wiertło koronkowe można wyciągać z otworu tylko podczas pracy silnika.

W przypadku, gdy wiertło rurowe utknęło w materiale należy zatrzymać silnik i ostrożnie wykręcić wiertło rurowe w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.

Opilki i rdzeń wiertniczy należy usuwać z wiertła po każdej obróbce.



Nie należy dotykać wiórów gołą ręką. Należy używać zawsze haczyka do wiórów.

Niebezpieczeństwo oparzenia się!

Podczas wymiany wiertła należy uważać, by nie uszkodzić jego ostrzy.

Podczas obróbki materiałów wielowarstwowych przy użyciu wiertła koronkowych, opilki i rdzeń wiertniczy należy usuwać z wiertła po przewierceniu każdej z warstw.

Nie wolno użytkować wiertarki koronkowej z uszkodzonym systemem chłodzenia. Przed każdym użytkowaniem należy kontrolować szczelność, a także sprawdzać węże pod kątem pęknięć i rys. Nie wolno dopuścić, by ciecz dostała się do elektrycznych części elektronarzędzia.

Komunikat błędu/ zachowanie	Znaczenie	Usuwanie usterki
Wskazanie świeci się zielonym światłem	Siła przyciągania magnetycznego jest prawdopodobnie wystarczająca.	
Zielone światło wskazania miga	Siła przyciągania magnetycznego nie jest wystarczająca.	Do prac na materiałach stalowych o grubości nie przekraczającej 9 należy obrabiany materiał dodatkowo wzmocnić płytą stalową, aby zapewnić dostateczną siłę przyciągania magnetycznego.
Czerwone światło wskazania miga jedno- bądź wielokrotnie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadziałał czujnik ruchu</li> <li>- Zadziałał wyłącznik przeciążeniowy</li> <li>- Dźwignia magnetyczna nie znajduje się w pozycji 100%.</li> <li>- Przyciski bieg w lewo/bieg w prawo są zablokowane</li> <li>- Skontrolować wskazanie akumulatora</li> </ul>	Po usunięciu usterki maszynę można ponownie uruchomić.
Wskazanie świeci się ciągłym czerwonym światłem	Maszyna jest uszkodzona.	Odesłać maszynę do punktu serwisowego firmy FEIN.
Wskazanie nie świeci się	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maszyna znajduje się w trybie uśpienia</li> <li>- Akumulator jest wyladowany lub uszkodzony</li> <li>- Urządzenie jest uszkodzone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akumulator jest wyladowany lub uszkodzony</li> <li>- Skontrolować wskazanie akumulatora</li> <li>- Odesłać maszynę do punktu serwisowego firmy FEIN.</li> </ul>

### Obchodzenie się z akumulatorami.

Użytkowanie i ładowanie akumulatora dozwolone jest tylko wówczas, gdy akumulator znajduje się w zakresie temperatur roboczych leżącym między 0°C – 45°C (32°F – 113°F). Temperatura akumulatora na początku ładowania musi znajdować się w zakresie temperatur roboczych akumulatora.

Wskaźnik LED	Znaczenie	Akcja
1 – 4 zielone diody LED	Procentualny stan stopnia naładowania akumulatora	Eksploatacja
Czerwone światło ciągłe	Akumulator jest prawie całkowicie rozładowany	Naładować akumulator

Wskaźnik LED	Znaczenie	Akcja
Czerwone światło migające	Akumulator nie jest gotowy do eksploatacji	Przed przystąpieniem do ładowania akumulator musi mieścić się w zakresie temperatur roboczych akumulatora

Prawdziwy stan naładowania akumulatora ukazany zostanie w procentach tylko przy wyłączonym silniku elektronarzędzia.

Przed zbliżającym się głębokim wyladowaniem się akumulatora, układ elektroniczny elektronarzędzia automatycznie wyłącza silnik.

## Konserwacja i serwisowanie.



Obróbka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, będącego w stanie przewodzić prąd. Należy często przedmuchiwać wnętrze elektronarzędzia (przez otwory wentylacyjne) za pomocą suchego i bezolejowego powietrza sprężonego.

Stare, nieczytelne lub uszkodzone naklejki i ostrzeżenia umieszczone na elektronarzędziu należy zastępować nowymi.

Po kilku godzinach użytkowania luz w przewodnicy „jaskółczy ogon“ może się zwiększyć. W związku z tym silnik może się samoczynnie przesunąć wzdłuż przewodnicy. W takim wypadku należy odpowiednio dokręcić wszystkie kołki przewodnicy „jaskółczy ogon“ tak, aby silnik dawał się lekko przesunąć ręką, nie ślizgał się jednak samoczynnie (zob. str. 18).

Aktualna lista części zamiennych dla niniejszego elektronarzędzia znajduje się pod adresem internetowym [www.fein.com](http://www.fein.com).

Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

**W razie potrzeby możliwa jest wymiana we własnym zakresie następujących elementów:**

Narzędzia robocze, pompa ręczna, akumulator

## Rękojmia i gwarancja.

Rękojmia na produkt jest ważna zgodnie z ustawowymi przepisami regulującymi w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu. Oprócz tego produkt objęty jest gwarancją firmy FEIN, zgodnie z deklaracją gwarancyjną producenta.

W zakres dostawy nabytego elektronarzędzia może wchodzić tylko część ukazanego na rysunkach lub opisanego w instrukcji eksploatacji osprzętu.

## Oświadczenie o zgodności.

**Oświadczenie CE** dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej oraz Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) i tylko wyrobów, które przeznaczone są do rozprowadzania na rynku UE lub EFTA. Po wprowadzeniu wyrobu na rynek EU, znak UKCA traci ważność.

**Oświadczenie UKCA (UK Conformity Assessed)** dotyczy tylko Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii i Szkocji) i tylko wyrobów, które przeznaczone są do rozprowadzania na rynku Wielkiej Brytanii. Po wprowadzeniu wyrobu na rynek brytyjski, znak CE traci ważność.

Firma FEIN oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt zgodny jest z odpowiednimi postanowieniami podanymi na ostatniej stronie niniejszej instrukcji eksploatacji.

Dokumentacja techniczna: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.























Opakowanie, zużyte elektronarzędzia i osprzęt należy dostarczyć do utylizacji zgodnie z przepisami z ochrony środowiska.


















Akumulatory należy oddawać do punktu utylizacji w stanie rozładowanym.







Jeżeli akumulator nie rozładował się całkowicie, styki należy zakleić taśmą izolującą, w celu uniknięcia zwarcia.

Prevod originalnega navodila za obratovanje.

## Uporabljeni simboli, kratice in pojmi.

Simbol, znaki	Razlaga
	Nujno preberite priloženo dokumentacijo, kot je to Navodilo za obratovanje in Splošna varnostna navodila.
	Sledite navodilom bližnjega besedila ali slike!
	Sledite navodilom bližnjega besedila ali slike!
	Pred tem delovnim korakom odstranite akumulatorsko baterijo iz električnega orodja. Sicer obstaja nevarnost poškodb zaradi nenamerne vklopa električnega orodja.
	Pri delu morate uporabljati zaščito za oči.
	Pri delu morate uporabljati zaščito sluha.
	Ne dotikajte se rotirajočih delov električnega orodja.
	Ne smete polniti poškodovanih akumulatorskih baterij.
	Zavarujte akumulatorsko baterijo pred ognjem. Zaščitite akumulatorsko baterijo pred vročino, npr. tudi pred stalno izpostavljenostjo soncu.
	Pozor pred ostrimi robovi na vstavnem orodju, kot npr. rezili na rezalnih nožih.
	Nevarnost zdrsa!
	Nevarnost zmečkanin!
	Previdno, padajoči predmeti!
	Vroča površina!
	Prepovedano poseganje v območje!
	Pritrdite pas!
	Vklop
	Izklop
	Dodatna informacija.
	Splošni znak za prepoved. To dejanje je prepovedano.
	Potrdilo o skladnosti električnega orodja z direktivami Evropske skupnosti.
	Potrjuje skladnost električnega orodja s smernicami Velike Britanije (Anglija, Wales, Škotska).

Simbol, znaki	Razlaga
	Ta simbol potrjuje certificiranje tega izdelka v ZDF in Kanadi.
 <b>OPOZORILO</b>	To opozorilo prikazuje možno nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrti.
 Li-Ion	Znak za reciklažo: označuje materiale, ki jih je možno reciklirati.
	Ločeno zbirajte električna orodja in druge elektrotehnične in električne proizvode in poskrbite za njihovo okolju prijazno recikliranje.
	Tip akumulatorske baterije
	Navojni sveder
	Jeklo
	Majhno število vrtljajev
	Veliko število vrtljajev
	Držalna sila magneta morda zadovoljivo velika.
	Držalna sila magneta ni dovolj velika
	Start vrtnega motorja. Smer vrtenja desno
	Start vrtnega motorja v načinu impulznega obratovanja. Smer vrtenja levo
	Postopno zmanjšanje števila vrtljajev
	Postopno povečanje števila vrtljajev
	Ustavitev motorja
	Aktiviranje/deaktiviranje funkcije Sleep
(**)	lahko vsebuje številke ali črke

Znaki	Mednarodna enota	Nacionalna enota	Razlaga
$U$	V $\equiv$ / V d.c.	V $\equiv$	Električna enosmerna napetost
$n_{OR}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v desno)
$n_{OL}$	/min, min $^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v levo)
$in$	inch	palec, col	Mera
$M...$	mm	mm	Mera, metrični navoj
$\emptyset$	mm	mm	Premer okroglega dela
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm $^2$ – Trda kovina (sveder za jedrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm $^2$ – Hitrorezno jeklo (sveder za jedrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm $^2$ – Hitrorezno jeklo (spiralni sveder)

Znaki	Mednarodna enota	Nacionalna enota	Razlaga
	mm	mm	Maks. sposobnost prijemala vpenjalne glave
	mm	mm	Premer povrtala
	mm	mm	Premer grezenja
	kg	kg	Teža v skladu z EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Dovoljena temperatura okolice
$L_{pA}$	dB	dB	Nivo hrupa
$L_{wA}$	dB	dB	Moč hrupa
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Najvišji nivo hrupa
$K_{...}$			Negotovost
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Emisijske vrednosti vibracij v skladu z EN 62841 (vektorska vsota treh smeri)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Srednja nihajna vrednost (jedrovanje)
	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, $m/s^2$	Osnovne in izpeljane enote iz mednarodnega merskega sestava <b>SI</b> .

## Za vašo varnost.

**⚠ OPOZORILO** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

**Shranite vsa varnostna opozorila in navodila za prihodnost.**



Tega električnega orodja ne uporabljajte tako dolgo, preden niste temeljito prebrali tega navodila za uporabo ter priloženih „Splošnih varnostnih opozoril“ (številka spisa 3 41 30 465 06 0) in jih v celoti razumeli. Navedeno dokumentacijo shranite za kasnejšo uporabo in jo izročite naprej pri posredovanju ali odsvojitvi električnega orodja. Prav tako upoštevajte zadevne nacionalne predpise varstva pri delu.

### Namembnost električnega orodja:

Stroj za jedrovanje za vrtnanje s svedri za jedrovanje in topovskimi svedri, za strganje, grezenje in rezanje navojev na materialih z magnetno površino v vstavnimi orodji ter priborom, atestiranim s strani FEIN v okolju, ki je zaščiteno pred vremenskimi vplivi.

### Varnostna navodila za stroje za jedrovanje

**V primeru potrebne uporabe vode pri jedrovanju morate vodo usmeriti stran od delovnega območja ali pa uporabiti prestrezno posodo za tekočine.** Takšni previdnostni ukrepi poskrbijo za suho delovno območje in zmanjšajo tveganje električnega udara.

**Električno orodje smete držati le na izoliranem ročaju, če delate na območju, kjer lahko rezalno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami.** Stik rezalnega orodja z napeljavo pod napetostjo lahko povzroči, da so kovinski deli električnega orodja pod napetostjo in to lahko vodi do električnega udara.

**Pri vrtnanju nosite zaščito sluha.** Delovanje hrupa lahko povzroči izgubo sluha.

**Če se vstavno orodje zablokira, prenehajte s potiskanjem in izklopite električno orodje.** Preverite razlog za obličanje vstavnega orodja in odstranite vzrok stiskanja.

**Če želite stroj za obdelovanje, ki je običajl v obdelovancu, ponovno zagnati, preverite pred vklopom, ali se vstavno orodje ponovno prosto vrti.** Če vstavno orodje stiska, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali pa sprostitve stroja za jedrovanje od obdelovanca.

**Pazite pri pritrditvi vrtnalnega stojala na obdelovanec s pomočjo vakuumske plošče na to, da bo površina gladka, čista in neporozna. Vrtnalnega stojala ne smete pritrditi na laminirane površine, kot npr. na ploščice in prevleke večplastnih materialov.** Če površina obdelovanca ni gladka, izravnana ali zadovoljivo pritrjena, se lahko vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

**Pred vrtnanjem poskrbite za dovolj velik podtlak.** Če podtlak ni dovolj velik, se lahko vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

**Nikoli ne vrtajte nad glavo ali v steno, če je stroj pritrjen izključno z vakuumsko ploščo.** Pri izgubi vakuuma se vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

**Pri vrtnanju skozi stene ali stop poskrbite za zaščito oseb in delovnega območja na drugi strani.** Vrtnalna krona lahko prodre skozi vrtnalno luknjo in pade na drugi strani dol.

**Tega orodja ne smete uporabljati za delo nad glavo z dovajanjem vode.** Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.



## Posebna varnostna navodila.

**Uporabite zaščitno opremo. Glede na aplikacijo uporabite zaščito obraza ali zaščitna očala. Uporabite zaščito sluha.** Zaščitna očala morajo biti primerna, da pri različnih opravihlih ščitijo pred delci, ki letijo naokoli. Trajajoča visoka obremenjenost s hrupom lahko povzroči izgubo sluha.

**Ne dotikajte se ostrih robov stroja za jedrovanje.** Obstaja nevarnost poškodb.

**Za preprečitev poškodb preverite pred pričetkom del vse svedre za jedrovanje. Uporabljajte le nepoškodovane in brezhibne svedre za jedrovanje.** Poškodovani ali deformirani svedri za jedrovanje lahko povzročijo težke poškodbe.

**Pred prvim zagonom: Montirajte zaščito pred dotikom na stroj.**

**Zavarujte električno orodje vselej s priloženim vpenjalnim trakom.** Pri izvajanju del bodite pozorni na padajoče predmete, kot na primer izvrtana jedra ali ostružke,

**Oprava na navpičnih gradbenih elementih ali nad glavo izvajajte brez uporabe ročne črpalke.** V tem primeru uporabite sprej s hladilnim sredstvom. Zradi tekočin, ki prodrejo v električno orodje obstaja nevarnost električnega udara.

**Preprečite stik z izvrtanim jedrom, ki ga po zaključku delovnega postopka centrirni trn avtomatsko izvzrže.** Stik z vročim ali padajočim jedrom lahko povzroči poškodbe.

**Da bi preprečili poškodbe, se z rokami, oblačilom itd. ne približujte vrtečim se ostružkom.** Ostružki lahko povzročijo poškodbe. Vedno uporabite zaščito proti ostružkom.

**Ne poskušajte odstraniti vstavnega orodja, ki se še vrti.** To lahko povzroči težke poškodbe.

**Pazite na skrite električne vodnike, plinski in vodovodni cevovod.** Pred pričetkom dela kontrolirajte delovno območje npr. z lokatorjem kovine.

**Ne obdelujte materiala, ki vsebuje magnezij.** Obstaja nevarnost požara.

**Ne smete obdelovati CFK (umetna masa, ojačana s karbonskimi vlakni) in ne materiala, ki vsebuje azbest.** Te snovi veljajo za kancerogene.

**Prepovedano je privijačenje ali kovičenje ploščic in znakov na električno orodje.** Poškodovana izolacija ne nudi zaščite proti električnemu udaru. Uporabljajte lepilne ploščice.

**Ne preobremenjujte električnega orodja ali kovčka za shranjevanje in slednjih ne uporabljajte za spenjanje ali podporo.** Preobremenitev ali postopanje po električnem orodju ali kovčku za shranjevanje lahko povzroči, da se težišče električnega orodja ali kovčka za shranjevanje premakne navzgor in se slednji prekucne.

**Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec električnega orodja ni razvil in sprostil.** Varno obratovanje ne morete zagotoviti s tem, da se pribor prilaga električnemu orodju.

**Z nekovinskimi orodji morate redno čistiti odprtine za zračenje električnega orodja.** Ventilator motorja potegne prah v ohišje. To lahko pri preveliki koncentraciji kovinskega prahu povzroči električno ogrožanje.

## Uporaba akumulatorske baterije (akumulatorskega bloka) in način ravnanja z njo.

**Da bi preprečili nevarnosti kot opekline, požar, eksplozije, poškodbe kože in druge poškodbe pri rokovanju z akumulatorskimi baterijami, prosimo upoštevajte naslednja opozorila:**

**Akumulatorskih baterij ne smete razstaviti, odpreti ali razkosati. Akumulatorskih baterij ne smete izpostavljati mehanskim udarcem.** Pri poškodbi in nepravilni uporabi akumulatorske baterije lahko izstopijo škodljive pare in tekočine. Te pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti. Izstopajoča tekočina akumulatorske baterije lahko povzroči draženje kože ali opekline.

**V primeru, da bi tekočina, ki bi izstopila iz poškodovane akumulatorske baterije, oškropila predmete v okolici, morate te predmete preveriti, jih očistiti in jih po potrebi zamenjati.**

**Zavarujte akumulatorsko baterijo pred vročino ali ognjem. Akumulatorske baterije ne hranite na direktni sončni svetlobi.**

**Akumulatorsko baterijo vzemite šele takrat iz originalne embalaže, ko jo želite uporabiti.**

**Pred pričetkom del, ki jih opravljate neposredno na električnem orodju, vzemite akumulatorsko baterijo iz električnega orodja.** Če se električno orodje nenamerno zažene, obstaja nevarnost poškodb.

**Akumulatorsko baterijo snemite le, ko je električno orodje izklopljeno.**

**Poskrbite, da otroci ne bodo prišli v stik z akumulatorsko baterijo.**

**Poskrbite za čistočo akumulatorske baterije in jo zaščitite pred vlago in vodo.** Očistite umazane priključke akumulatorske baterije in električnega orodja s suho, čisto krpo.

**Akumulatorske baterije polnite samo s polnilnimi napravami, ki jih priporoča proizvajalec.** Za polnilno napravo, ki je primerna na določeno vrsto akumulatorskih baterij, obstaja nevarnost požara v primeru, če jo uporabljate z drugimi akumulatorskimi baterijami.

**Neuporabljene akumulatorske baterije se ne smejo nahajati v bližini pisarniških sponk, kovancev, ključev, žebeljev, vijakov ali drugih majhnih kovinskih predmetov, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med kontakti akumulatorja lahko posledično povzroči opekline ali požar.

**Pri transportu in skladiščenju morate akumulatorsko baterijo vzeti iz električnega orodja.**

## Uporabljajte le brezhibne originalne akumulatorske baterije FEIN, ki so primerne za vaše električno orodje.

Pri polnjenju in delu z neustreznimi, poškodovanimi, popravljenimi ali predelanimi akumulatorskimi baterijami, ponaredkami in akumulatorskimi baterijami tujih znamk obstaja nevarnost požara in/ali eksplozije.

## Upoštevajte varnostna navodila, ki so opisana v navodilu za obratovanje akumulatorske polnilne naprave.

### Vibracije rok

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 62841 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami. Naveden nivo vibracij reprezentira glavne uporabe električnega orodja. Če pa električno orodje uporabljate še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in sicer teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vpljivi vibracij, npr. vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segreganje rok, organizacija delovnih postopkov.

## Navodila za uporabo.

Kot hladilno sredstvo uporabljajte izključno hladilno mazalno emulzijo (**olje in voda**).

Upoštevajte navodila proizvajalca k hladilnemu sredstvu.

Pazite na to, da bo stojšče za magnetno nogo izravnano, čisto, brez rje in ledu. Odstranite lak, sloje ometa in druge materiale. Preprečite zračno režo med magnetno nogo in stojščem. Zračna reže prepreči držalno silo magneta.

Stroj ne uporabljajte na vročih površinah, lahko pride do trajnega zmanjšanja magnetne držalne sile.

Pri delu vedno uporabljajte magnetno nogo in pazite, da bo držalna sila magneta dovolj velika:

- Če sveti zelena tipka upravljalnega polja trajno, je držalna sila magneta morda dovolj velika in stroj lahko obratuje z **normalnim pomikom**.

- Če tipka **Magnet** na upravljalnem polju utripa, držalna sila magneta morebiti ni dovolj velika in stroj mora obratovati z **zmanjšano potisno silo**.



Pri delu na materialih, ki jih ni mogoče magnetizirati, morate uporabiti primerne pritrdilne naprave FEIN, ki so dobavljive kot pribor, kot npr. vakuumsko ploščo ali pripravo za vrtanje cevi. Upoštevajte pripadajoča navodila za obratovanje.

Pri opravih na jeklenih materialih z debelino materiala manj kot 9 mm morate tudi tukaj za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.

Pri preobremenitvi se motor samostojno ustavi in ga morate ponovno zagnati.

Potiskajte le z nujno potrebno potisno silo. Prevelike potisne sile lahko povzročijo lom vstavnega orodja in izgubo magnetne držalne sile.

Če pri delujočem motorju prekinete dovod električne energije, prepreči zaščitno stikalo samostojni ponovni zagon motorja. Ponovno vklopite motor.

Zadnje nastavljeno število vrtljajev se avtomatsko shrani (**Memory Function**). Za zagon električnega orodja z zadnjim nastavljenim številom vrtljajev, aktivirajte in zadržite tipko s simbolom , in nato pritisnite tipko s simbolom .

Ne ustavljajte vrtalnega motorja med vrtanjem.

Sveder za jedrovanje smete le pri delujočem motorju potegniti iz izvrtine.

Če se sveder za jedrovanje zatakne v materialu, ustavite vrtalni motor in previdno zavrtite sveder za jedrovanje v smeri proti urnemu kazalcu ven.

Po vsakem končanem vrtanju odstranite ostružke in izvrtano jedro.



Ne dotikajte se ostružkov z golo roko. Vedno uporabite kavljve za ostružke.



Nevarnost opeklin!

Pri zamenjavi svedra ne smete poškodovati njegovih rezil.

Pri jedrovanju materiala v slojih morate po vsakem prevrtanem sloju odstraniti jedro in ostružke.

Stroja za jedrovanje ne smete uporabljati z okvarjenim hladilnim sistemom. Pred vsakim obratovanjem preverite tesnost in prisotnost razpok v gibkih cevah. Preprečite prodiranje tekočine v električne dele.

Sporočilo o napaki/napačno delovanje magnetne tipke	Pomen	Pomoč
Prikaz sveti zeleno	Držalna sila magneta morda zadovoljivo velika.	
Prikaz utripa zeleno	Držalna sila magneta ni zadovoljivo velika.	Pri opravih na jeklenih materialih z debelino materiala manj kot 9 mm morate tudi tukaj za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.

Sporočilo o napaki/ napačno delovanje magnetne tipke	Pomen	Pomoč
Prikaz sveti 1-krat ali večkrat rdeče.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktiviral se je senzor premikanja</li> <li>- Aktiviral se je izklop pri preobremenitvi</li> <li>- Magnetna ročica ni v položaju 100 %</li> <li>- Tipke za levi/desni tek so blokirane</li> <li>- Preverite prikaz za baterije</li> </ul>	Po odpravi napake lahko stroj ponovno vklopite.
Prikaz sveti trajno rdeče	Stroj je okvarjen.	Posljite stroj na servis za stranke FEIN.
Prikaz ne sveti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stroj se nahaja v funkciji sleep</li> <li>- Izpraznjena ali okvarjena akumulatorska baterija</li> <li>- Okvara stroja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivirajte magnetno tipko (funkcija sleep se deaktivira).</li> <li>- Preverite prikaz za baterije</li> <li>- Posljite stroj na servis za stranke FEIN.</li> </ul>

### Rokovanje z akumulatorsko baterijo.



Uporabljajte in polnite akumulatorsko baterijo izključno v območju delovne temperature 0 °C – 45 °C (32 °F – 113 °F). Temperatura akumulatorske baterije se mora na začetku polnilnega postopka nahajati v območju delovne temperature.

LED-prikaz	Pomen	Akcija
1 – 4 zelena LED	Stanje napoljenosti v odstotkih	Delovanje
Rdeča trajna luč	Akumulatorska baterija je skoraj prazna	Napolnite akumulatorsko baterijo
Rdeča utripajoča luč	Akumulatorska baterija ni pripravljena za uporabo	Akumulatorska baterija se mora nahajati v območju delovne temperature, nato jo napolnite

Le ko je motor električnega orodja ustavljen, se bo prikazal pravilni delež napoljenosti akumul. baterije v odstotkih.

Ko se bliža globinska izpraznitev akumulatorske baterije, elektronika avtomatsko ustavi motor.

### Vzdrževanje in servis.

  Pri ekstremnih pogojih uporabe se lahko prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, usede v notranjosti električnega orodja. Iz notranjosti električnega orodja pogosto izpihajte prezračevalne zarezne s suhim in neoljnatim stisnjenim zrakom.

Pri staranju in obrabi obnovite nalepke in navodila za varnost na električnem orodju.

Po nekoliko urah obratovanja se lahko poveča zračnost lastovičjega vodila. Posledično lahko vrtni motor samostojno drsi vzdolž lastovičjega vodila. V tem primeru primerno zategnite vse navojne zatiče na lastovičem vodilu, tako da bo vrtni motor ročno lahkohodno premakljiv, vendar ne sme samostojno drseti (glejte stran 18).

Aktualni seznam nadomestnih delov se nahaja na spletni strani pod [www.fein.com](http://www.fein.com).

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele.

**Naslednje dele lahko po potrebi samostojno zamenjate:**

Vstavna orodja, ročna črpalka, akumulatorska baterija

### Jamstvo in garancija.

Jamstvo za izdelek velja v skladu z zakonskimi pravili v državi, kjer se je izdelek dal v promet. Poleg tega vam daje FEIN garancijo v skladu z izjavo proizvajalca FEIN. V obsegu dobave električnega orodja se lahko nahaja tudi le del pribora, ki je opisan ali naslikan v tem navodilu za obratovanje.

### Izjava o skladnosti.

**Izjava CE** velja samo za države Evropske unije in EFTO (Evropsko združenje za prosto trgovino) in samo za izdelke, ki so namenjeni za trg Evropske unije ali ETFE. Po dajanju izdelka v promet na trg Evropske unije, izgubi znak UKCA svojo veljavnost.

**Izjava UKCA** velja samo za britanski trg (Anglijo, Wales in Škotsko) in samo za izdelke, ki so namenjeni za britanski trg. Po dajanju izdelka v promet na britanski trg izgubi oznaka CE svojo veljavnost.

Podjetje FEIN izjavlja pod izključno odgovornostjo, da ta izdelek ustreza navedenim zadevnim določilom, ki so opisana na zadnji strani tega navodila za obratovanje.

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:

C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Varstvo okolja, odstranitev odpadkov.

Emblaže, odpadna električnega orodja in pribor morate reciklirati v skladu z varstvom okolja.

Akumulatorske baterije smete samo v praznem stanju odvreči med recikliran odpad.

Pri nepopolno izpraznjenih akumulatorskih baterijah zaradi preprečevanja kratkega stika izolirajte povezovalni vtič z lepilnim trakom.



Die CE-Erklärung gilt nur für Länder der Europäischen Union und der EFTA (European Free Trade Association) und nur für Produkte, die für den EU- oder EFTA-Markt bestimmt sind. Nach dem Inverkehrbringen des Produkts auf dem EU-Markt, verliert das UKCA-Zeichen seine Gültigkeit.

This CE declaration is only valid for European Union and EFTA (European Free Trade Association) countries and only for products intended for the EU or EFTA market. After placing the product on the EU market the UKCA mark loses its mark validity.



EN 62841-1:2015 + AC:2015  
 EN 62841-3-6:2014 + AC:2015 + A11:2017  
 EN 55014-1:2017 + A11:2020  
 EN 55014-2:2015  
 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997  
 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

Die UKCA-Erklärung gilt nur für den britischen Markt (England, Wales und Schottland) und nur für Produkte, die für den britischen Markt bestimmt sind. Nach dem Inverkehrbringen des Produkts auf dem britischen Markt verliert das CE-Zeichen seine Gültigkeit.

The UKCA declaration is only valid for the Great Britain market (England, Wales and Scotland) and only for products intended for the Great Britain market. After placing the product on the Great Britain market the CE mark loses its mark validity.



EN 62841-1:2015 + AC:2015  
 EN 62841-2-2:2014 + AC:2015  
 EN 55014-1:2017 + A11:2020  
 EN 55014-2:2015  
 EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 + AC:1997  
 Supply of Machinery Regulations 2008,  
 EMC Regulations 2016, The Restriction of the Use of  
 Certain Hazardous Substances in Electrical and  
 Electronic Equipment Regulations 2012

i. V. S. Böhm  
 Director of Quality  
 Management

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 18.03.2022

i. V. Dr. M. Hergesell  
 Director of Product  
 Development

i. V. S. Böhm  
 Director of Quality  
 Management

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 18.03.2022

i. V. Dr. M. Hergesell  
 Director of Product  
 Development

C. & E. Fein GmbH  
 Hans-Fein-Straße 81  
 73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany  
[www.fein.com](http://www.fein.com)

