



**KBC 36 MAGFORCE (\*\*)**








**7 273 23**

**Deutsch (de)**  
**English (en)**  
**Français (fr)**  
**Italiano (it)**  
**Nederlands (nl)**  
**Español (es)**  
**Português (pt)**  
**Ελληνικά (el)**  
**Dansk (da)**  
**Norsk (no)**  
**Svenska (sv)**  
**Suomi (fi)**  
**Magyar (hu)**  
**Česky (cs)**  
**Slovensky (sk)**  
**Polski (pl)**  
**Slovensko (sl)**



**3 41 01 364 06 0**

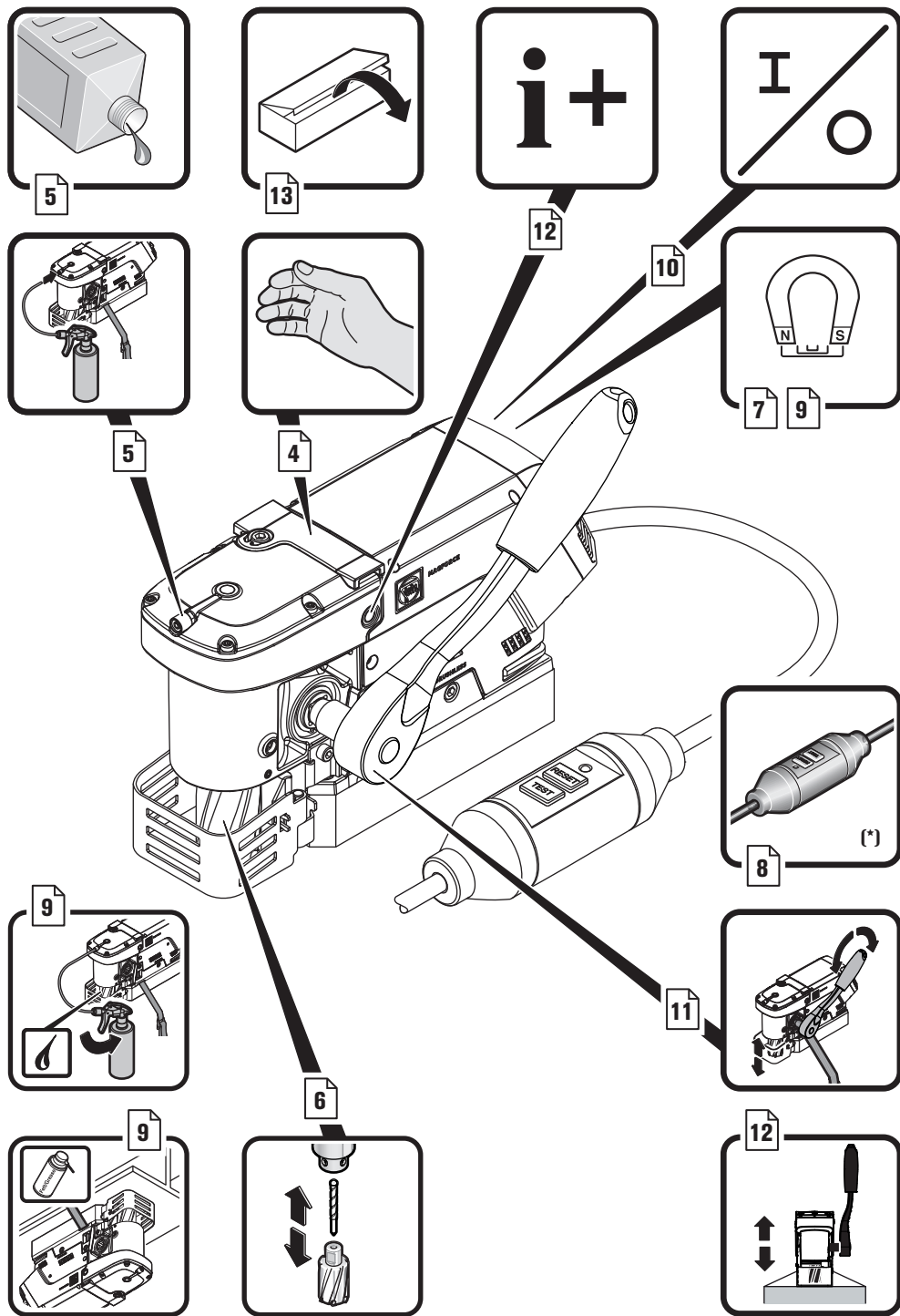
**2022-10-28**

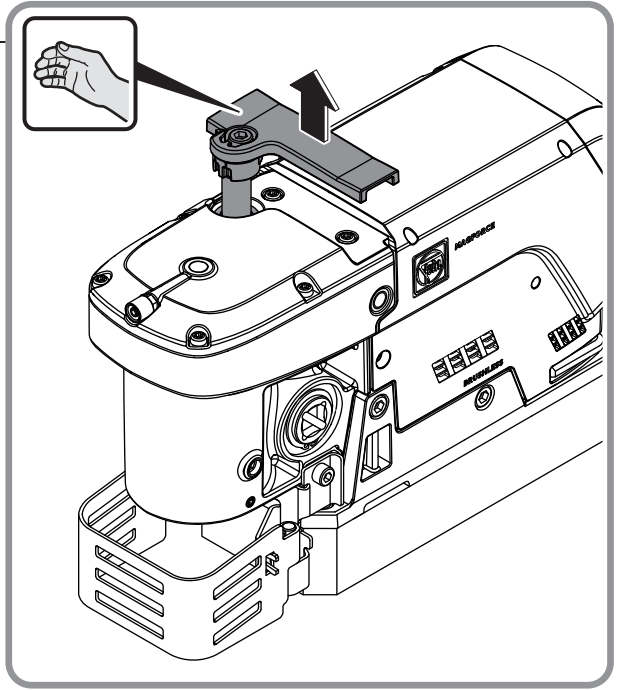
		KBC 36 MAGFORCE (**)	KBC 36 MAGFORCE (**)
		7 273 23	7 273 23
<b>U</b>	V	220 ... 240	100...120
<b>P<sub>1</sub></b>	W	1200	1200
<b>P<sub>2</sub></b>	W	680	680
<b>n<sub>DR</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	660	660
<b>n<sub>DL</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	130	130
	kg	8,5	8,5
<b>HSS, HM</b>   Fe 400	mm	12 ... 36	12 ... 36
<b>HSS</b>   Fe 400	mm	16	16
		M12	M12
 Ø	mm	32	32
<b>L<sub>pA</sub></b>	dB	95,3	95,3
<b>K<sub>pA</sub></b>	dB	5	5
<b>L<sub>WA</sub></b>	dB	103,3	103,3
<b>K<sub>WA</sub></b>	dB	5	5
<b>L<sub>pCpeak</sub></b>	dB	106,3	106,3
<b>K<sub>pCpeak</sub></b>	dB	5	5
<b>α<sub>h</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	< 2,5	< 2,5
<b>K<sub>u</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5
<b>T<sub>a</sub></b>	°C	- 5 ... + 40	- 5 ... + 40



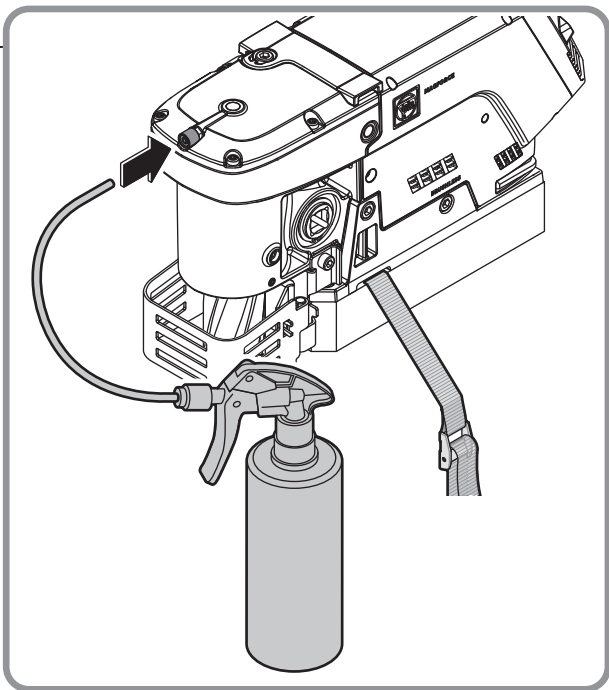
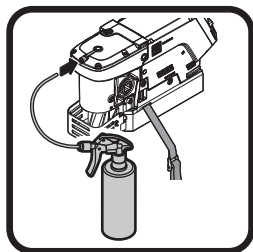
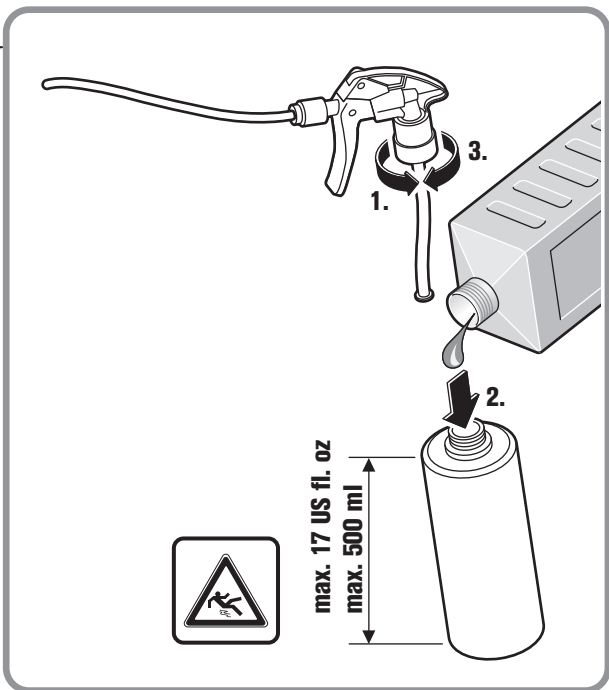
3

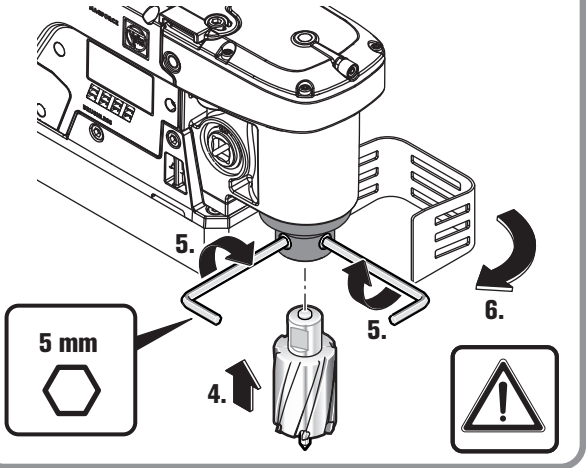
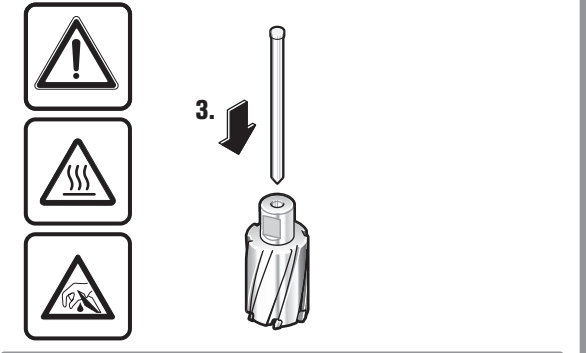
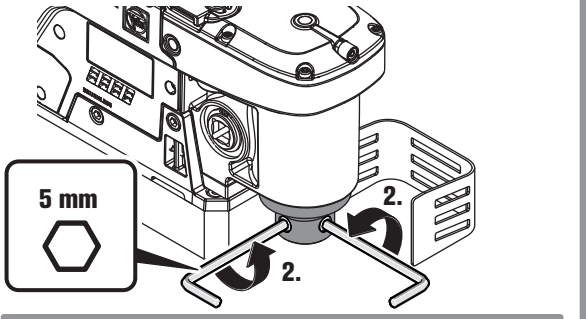
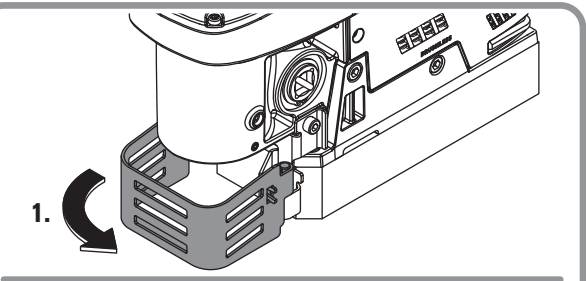
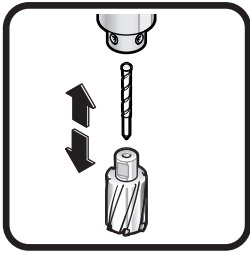
<b>de</b>	14	<b>pt</b>	56	<b>hu</b>	95
<b>en</b>	21	<b>el</b>	63	<b>cs</b>	102
<b>fr</b>	28	<b>da</b>	71	<b>sk</b>	109
<b>it</b>	35	<b>no</b>	77	<b>pl</b>	116
<b>nl</b>	42	<b>sv</b>	83	<b>sl</b>	123
<b>es</b>	49	<b>fi</b>	89		

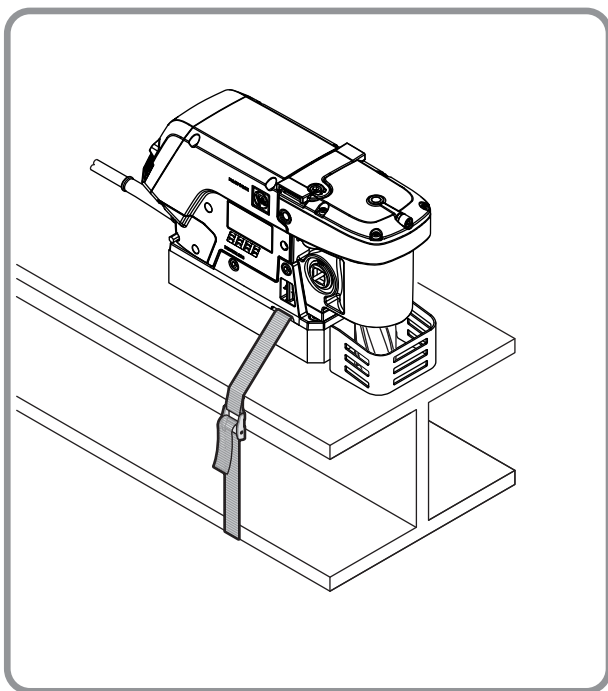
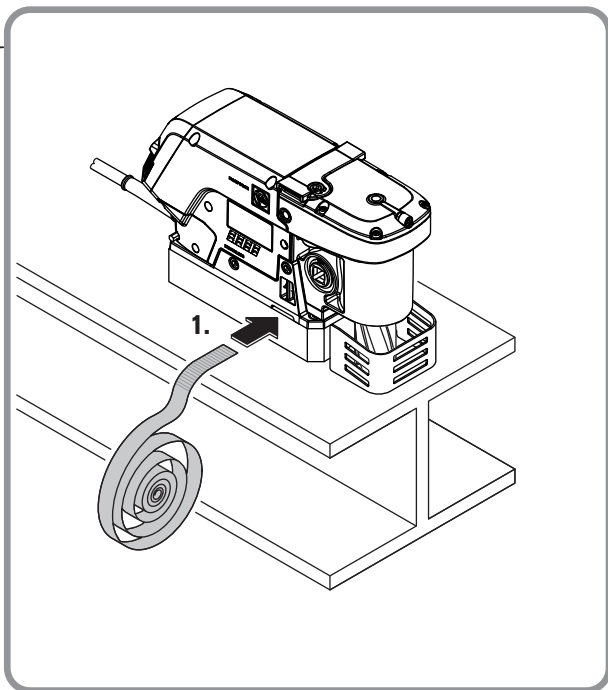
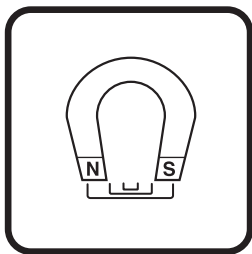


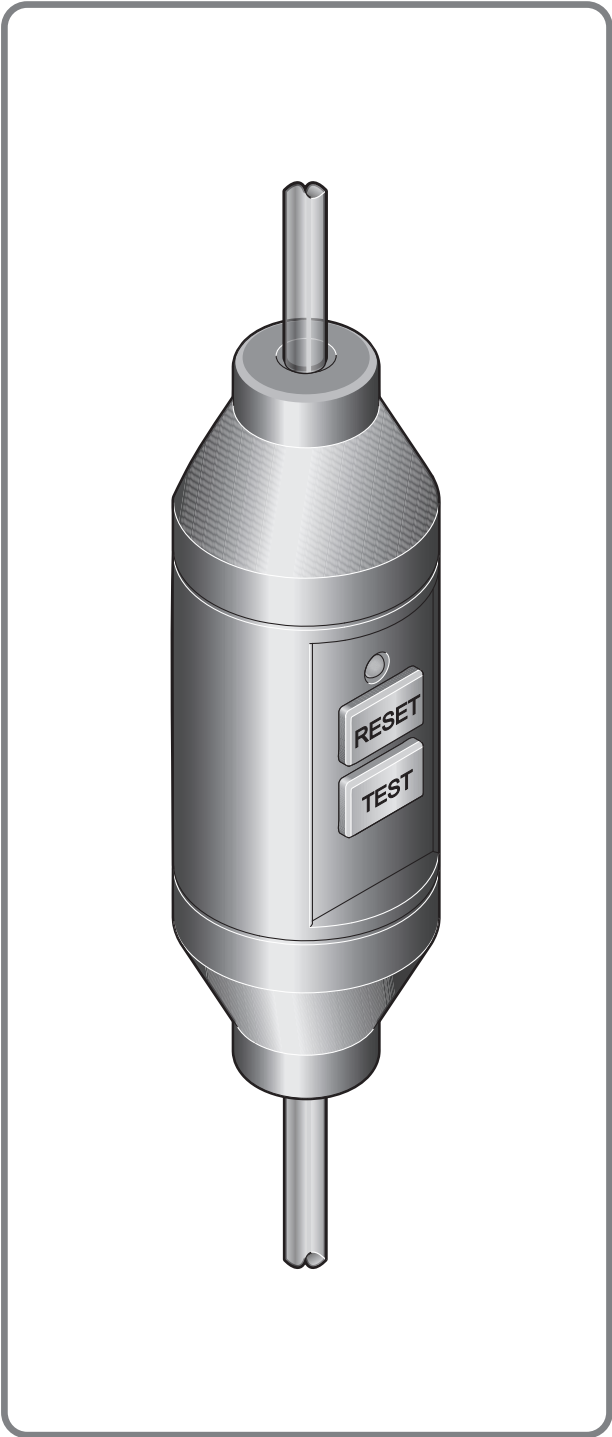
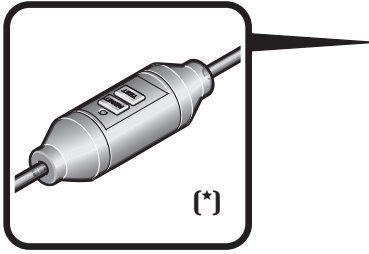


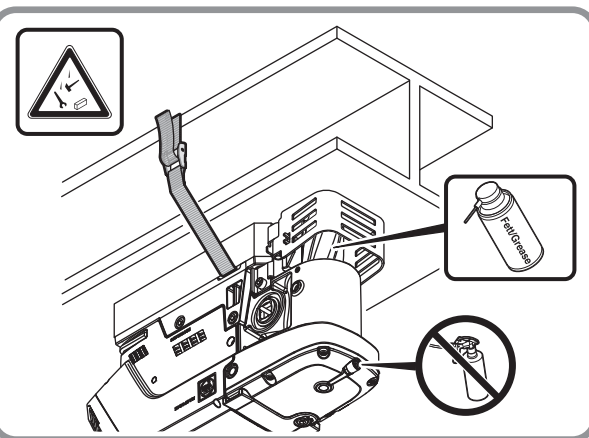
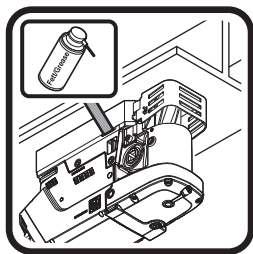
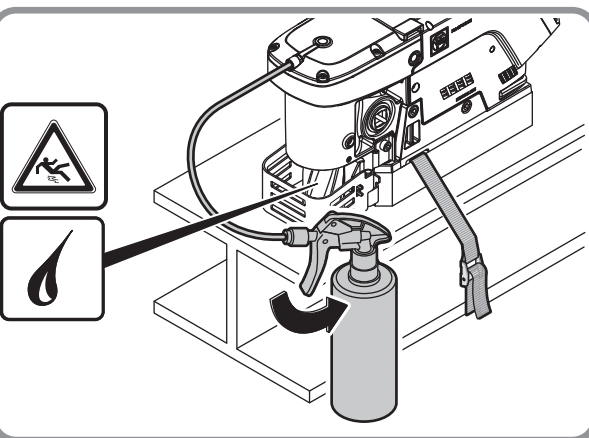
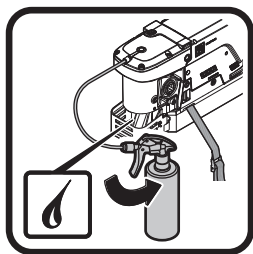
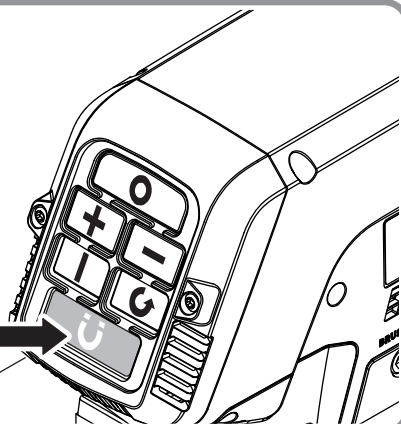
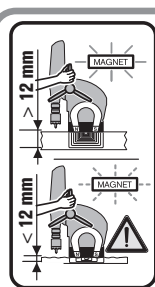
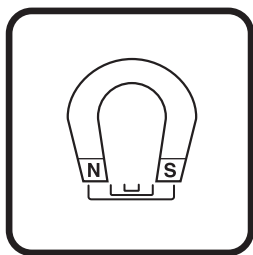


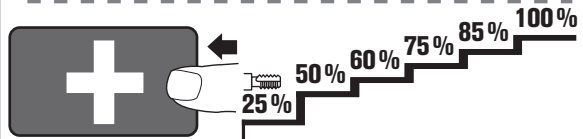
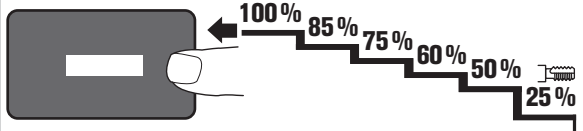
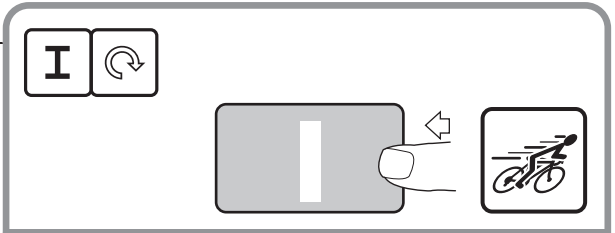
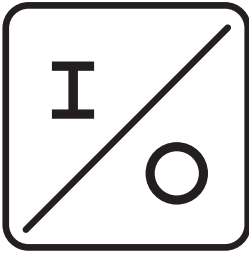








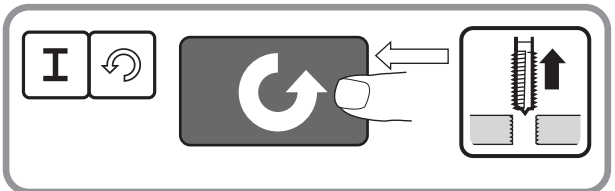
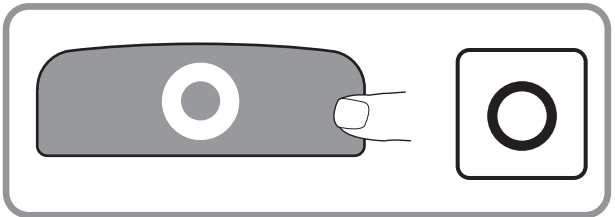


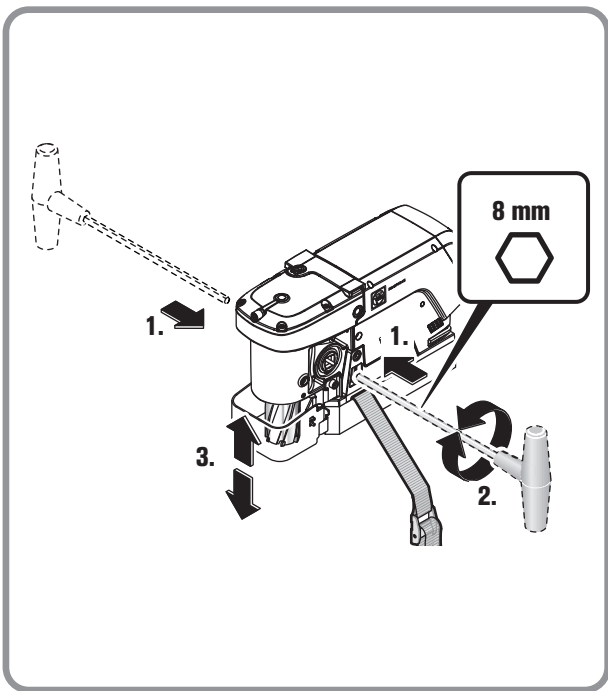
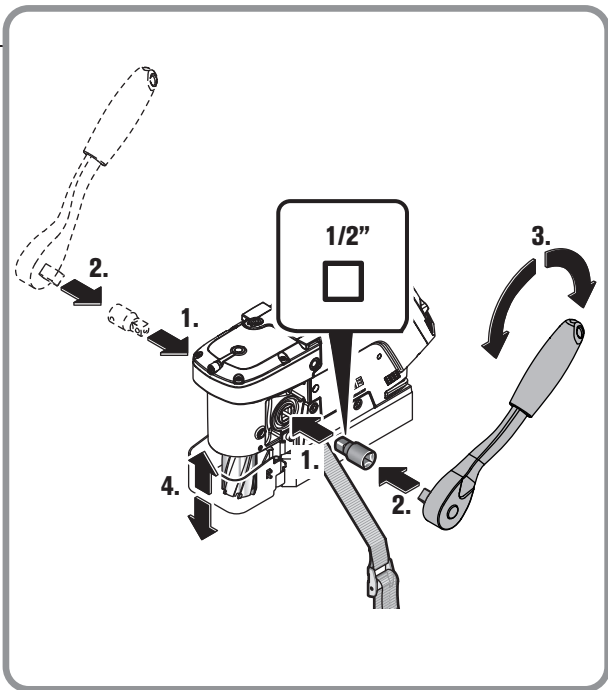
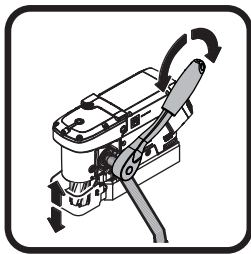


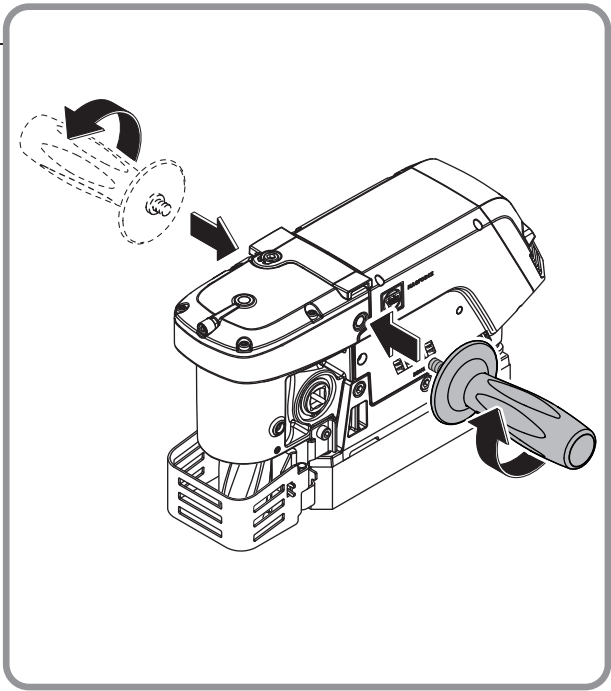
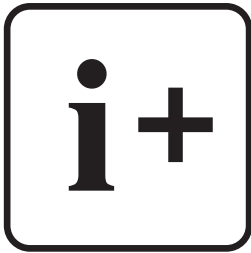
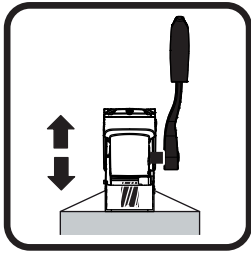
**Memory Function**



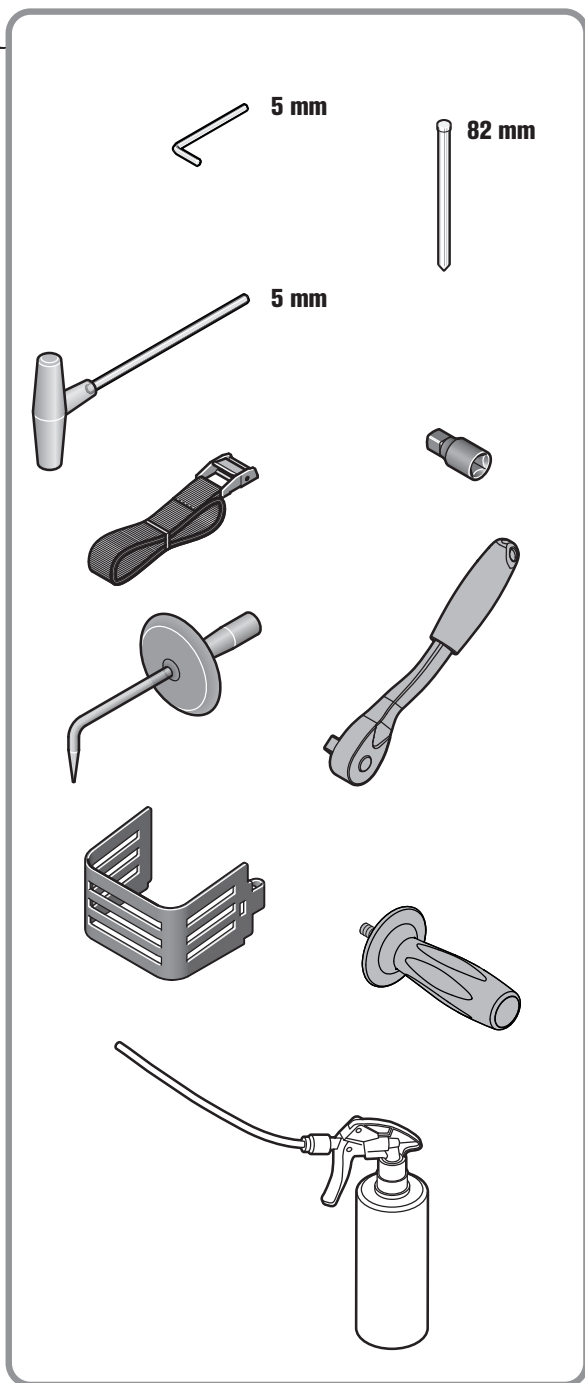
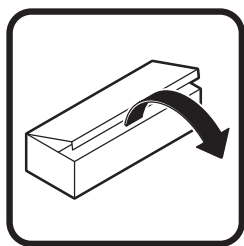
+

























































## 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 Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren.
	Warnung vor scharfen Kanten der Einsatzwerkzeuge, wie z. B. Schneiden der Schneidmesser.
	Rutschgefahr!
	Quetschgefahr!
	Vorsicht vor herabfallenden Gegenständen!
	Heiße Oberfläche!
	Kippgefahr!
	Hineinfassen verboten!
	Gurt befestigen!
	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).
 <b>WARNUNG</b>	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernstesten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Schutzerde
	Gewindebohrer

Symbol, Zeichen	Erklärung
	Stahl
	Kleine Drehzahl
	Große Drehzahl
	Zusatzinformation.
	Magnethaltekraft ausreichend
	Magnethaltekraft nicht ausreichend
	Flüssigkeitszufuhr geöffnet.
	Einschalten
	Ausschalten
	Nur gültig für China: Die Dauer des Umweltschutzes bei normaler Verwendung des Produkts beträgt 10 Jahre.
	Bohrmotor starten. Drehrichtung rechts
	Bohrmotor starten im Tastbetrieb. Drehrichtung links
	Drehzahl stufenweise reduzieren
	Drehzahl stufenweise erhöhen
	Motor stoppen
	Magnet ein-/ausschalten
	Der Personenschutzschalter (*) PRCD ist eingeschaltet, die Kontrollleuchte leuchtet.
	Der Personenschutzschalter (*) PRCD ist ausgeschaltet, die Kontrollleuchte leuchtet nicht.
(*)	Der Personenschutzschalter (PRCD) kann aufgrund nationaler Arbeitsschutzbestimmungen oder gesetzlicher Regelungen im Lande des Inverkehrbringens vorhanden sein.
(**)	Kann Ziffern oder Buchstaben enthalten
(Ax - Zx)	Kennzeichnung für interne Zwecke

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
$P_1$	W	W	Leistungsaufnahme
$P_2$	W	W	Leistungsabgabe
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Leerlaufdrehzahl (Rechtslauf)

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Leerlaufdrehzahl (Linkslauf)
$in$	inch	inch	Maß
$U$	V	V	Bemessungsspannung
$f$	Hz	Hz	Frequenz
$M...$	mm	mm	Maß, metrisches Gewinde
$\varnothing$	mm	mm	Durchmesser eines runden Teils
HM  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup> – Hartmetall (Kernbohrer)
HSS  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup> – Hochleistungsschnittstahl (Kernbohrer)
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 Senken
	kg	kg	Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	zulässige Umgebungstemperatur
$L_{pA}$	dB	dB	Schalldruckpegel
$L_{wA}$	dB	dB	Schalleistungspegel
$L_{pCpeak}$	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 <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, 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 Senken und Gewindeschneiden auf Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

Der Tragegriff dient zum Transport der Maschine. In störbehafteter Umgebung ist eine Verminderung der Betriebsqualität möglich, wie zeitlich begrenzter Ausfall, zeitlich begrenzte Minderung der Funktion oder des bestimmungsgemäßen Betriebsverhaltens, für deren Behebung ein Eingriff der Bedienperson erforderlich ist.

Dieses Elektrowerkzeug ist auch für den Gebrauch an Wechselstromgeneratoren mit ausreichender Leistung gedacht, die der Norm ISO 8528, Ausführungsklasse G2 entsprechen. Dieser Norm wird insbesondere nicht entsprochen, wenn der sogenannte Klirrfaktor 10 % überschreitet. Im Zweifel informieren Sie sich über den von Ihnen benutzten Generator.

Beachten Sie dabei die Betriebsanleitung und die nationalen Vorschriften für die Installation und den Betrieb des Wechselstromgenerators.

**⚠ WARNUNG** Es ist verboten das Elektrowerkzeug an Stromgeneratoren zu betreiben, deren Leerlaufspannung den auf dem Typenschild des Elektrowerkzeugs angegebenen Spannungswert überschreitet.

## Sicherheitshinweise.

**Leiten Sie bei der Ausführung von Bohrarbeiten, die den Einsatz von Flüssigkeit erfordern, die Flüssigkeit 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 oder das eigene Netzkabel 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 Hörverlust 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 Vakuumplatte befestigt ist.** Bei Verlust des Vakuums löst sich die Vakuumplatte 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 Flüssigkeitszuführung.** Das Eindringen von Flüssigkeit in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

**Lassen Sie den Kabelschutzschlauch bei Beschädigung unverzüglich austauschen.** Ein defekter Kabelschutzschlauch kann zur Überhitzung der Maschine führen.

## 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 dauerhafte 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 die Maschine immer mit dem mitgelieferten Zurrgerät.** Insbesondere auf geneigten oder unebenen Flächen besteht bei Maschinen ohne Sicherung Kippgefahr.

**Nehmen Sie sich bei Überkopfarbeiten in Acht vor herunterfallenden Gegenständen wie z. B. Bohrkernen und Spänen.**

**Prüfen Sie den Zurrgerät vor jedem Einsatz auf Schäden wie Risse, Schnitte, Einkerbungen und Brüche am Gurtband, starke Anzeichen von Verschleiß und/oder Korrosion der Endbeschlagteile und Spannelemente sowie auf ein fehlendes oder nicht mehr lesbares Etikett. Tauschen Sie den Zurrgerät bei auftretenden Mängeln umgehend aus.**

**Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder Überkopf ohne Verwendung des Kühlmittelbehälters durch.** Verwenden Sie hier ein Kühlmittelspray. Durch in das Elektrowerkzeug eindringende Flüssigkeiten entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

**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.

**Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur an vorschriftsgemäßen Schutzkontaktsteckdosen. Verwenden Sie nur unbeschädigte Anschlussleitungen und regelmäßig geprüfte Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt.** Ein nicht durchgängiger Schutzleiter kann zu einem elektrischen Schlag 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.

**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.

**Vor der Lagerung: Entfernen Sie das Einsatzwerkzeug.**

**Lagern Sie das Elektrowerkzeug nur im Koffer oder der Verpackung.**

**Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.**

**Betreiben Sie immer das Elektrowerkzeug zusammen mit einem Personenschutzschalter (\*) PRCD. Prüfen Sie immer vor dem Beginn der Arbeiten den Personenschutzschalter (\*) PRCD auf ordnungsgemäße Funktion (siehe Seite 19).**

### 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 12 mm, muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.

Der Magnetfuß wird durch einen Stromsensor überwacht. Ist der Magnetfuß defekt, läuft der Motor nicht an.

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 Spänehooken (6 42 98 160 40 0).

 Verbrennungsgefahr! Die Oberfläche des Magneten kann hohe Temperaturen erreichen. Fassen Sie den Magneten nicht mit bloßer Hand an.

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.

Verwenden Sie beim Gewindeschneiden zum Verstellen der Bohrspindel nur den mitgelieferten T-Schlüssel oder Innensechskantschlüssel.

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 eventuell nicht ausreichend.	Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialstärke von weniger als 12 mm muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.
Anzeige leuchtet 1 Sekunde lang rot	– Bewegungssensor hat ausgelöst – Überlastabschaltung hat ausgelöst – falsche Netzspannung	Nach der Fehlerbehebung kann die Maschine wieder eingeschaltet werden.
Anzeige leuchtet dauerhaft rot	– falsche Netzspannung/Netzfrequenz – Taste ist beim Einschalten blockiert	Nach der Fehlerbehebung kann die Maschine wieder eingeschaltet werden. Tritt der Fehler häufiger auf, senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst.
Anzeige blinkt dauerhaft rot	Maschine ist defekt.	Senden Sie die Maschine an den FEIN-Kundendienst.

### Personenschutzschalter (\*) PRCD (siehe Seite 8)

Der Personenschutzschalter PRCD ist speziell zu Ihrem Schutz gedacht, benutzen Sie ihn daher **nicht** als Ein- und Ausschalter.

Ist der Personenschutzschalter PRCD beschädigt z. B. durch Kontakt mit Wasser, benutzen Sie ihn nicht mehr.

Der Personenschutzschalter ist unverzichtbar, er dient zum Schutz des Bedieners des Elektrowerkzeugs gegen elektrischen Schlag. Im fehlerfreien Betrieb leuchtet die Kontrollleuchte des Personenschutzschalters.



Prüfen Sie vor Arbeitsbeginn die Funktionsfähigkeit des Personenschutzschalters:

1. Verbinden Sie den Stecker des Personenschutzschalters mit der Netzsteckdose.
2. Drücken Sie die RESET-Taste. Die Kontrollleuchte am Personenschutzschalter leuchtet.
3. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Die Kontrollleuchte erlischt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1. und 2.
5. Drücken Sie die TEST-Taste, die Kontrollleuchte erlischt. Wenn die Kontrollleuchte nicht erlischt, Maschine nicht in Betrieb nehmen. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Service.

6. Drücken Sie die RESET-Taste; bei leuchtender Kontrollleuchte kann jetzt das Elektrowerkzeug eingeschaltet werden.

**Verwenden Sie den Personenschutzschalter nicht zum Ein- und Ausschalten des Elektrowerkzeugs.**

### Instandhaltung und Kundendienst.

  Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Die Schutzisolation des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden. 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.  
Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgeschriebene Anschlussleitung mit Personenschutzschalter (\*) PRCD ersetzt werden, die über den FEIN-Kundendienst erhältlich ist.

Produkte, die mit Asbest in Berührung gekommen sind, dürfen nicht zur Reparatur gegeben werden. Entsorgen Sie mit Asbest kontaminierte Produkte entsprechend den im Land gültigen Vorschriften zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle.

Wenden Sie sich mit reparaturbedürftigen FEIN Elektrowerkzeugen und Zubehör bitte an Ihren FEIN Kundendienst. Die Adresse finden Sie im Internet unter [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, Kühlmittelbehälter, Berührschutz

## **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 Produkts 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

Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany





















## **Umweltschutz, Entsorgung.**



















Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.












## 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 work step, pull the mains plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
	Use eye protection during operation.
	Use ear protection during operation.
	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	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!
	Risk of tipping over!
	Do not reach in!
	Fasten strap!
	General prohibition sign. This action is prohibited.
CE	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.
UK CA	Confirms the conformity of the power tool with the directives of Great Britain (England, Wales, Scotland).
 <b>WARNING</b>	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environmental-friendly recycling.
	Protective ground
	Tap

Symbol, character	Explanation
	Steel
	Low speed
	High speed
	Additional information.
	Magnetic holding power, sufficient
	Magnetic holding power, insufficient
	Fluid supply open.
	Switching on
	Switching off
	Applies only for China: The duration of environmental protection under normal use of the product is 10 years.
	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
	Switches the magnet On/Off
	The PRCD personal protection switch (*) is switched on, the indication light lights up.
	The PRCD personal protection switch (*) is switched off, the indication light is off.
(*)	Due to national health and safety regulations or to statutory regulations, the personal protection switch (PRCD) may be present in the country of placing on the market.
(**)	May contain numbers and letters
(Ax - Zx)	Marking for internal purposes


Character	Unit of measurement, international	Unit of measurement, national	Explanation
$P_1$	W	W	Power input
$P_2$	W	W	Output
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	No-load speed (clockwise)

Character	Unit of measurement, international	Unit of measurement, national	Explanation
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	No-load speed (anticlockwise)
$in$	inch	inch	Size
$U$	V	V	Rated voltage
$f$	Hz	Hz	Frequency
$M...$	mm	mm	Size of metric thread
$\varnothing$	mm	mm	Diameter of a round part
HM  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm <sup>2</sup> – TCT (core drill bit)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm <sup>2</sup> – high speed steel (core drill bit)
HSS  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm <sup>2</sup> – high speed steel (twist drill bit)
	mm	mm	Max. drill chuck capacity
 $\varnothing$	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vibrational emission value according to EN 62841 (vector sum of three directions)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Mean vibrational value for core drilling
	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>	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, countersinking and tapping on materials with surfaces suitable for magnets in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN.

The carrying handle is used for transporting the machine.

In environments subject to interference, a reduction of the operating quality is possible; this can include temporary failure, temporary reduction of the function or the intended operating behaviour, for the correction of which intervention by the operator is required.

This power tool is also suitable for use with AC generators with sufficient power output that correspond to the Standard ISO 8528, design type G2. This Standard is particularly not complied with when the so-called distortion factor exceeds 10 %. When in doubt, please refer to the generator instruction/specification guide.

Observe the operating instructions and the national regulations for the installation and operation of the AC generator.

**⚠ WARNING** Operating the power tool off power generators whose no-load speed exceeds the voltage value on the type plate of the power tool is prohibited.

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 instructions.**

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

**Operate the power tool by the insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

**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 fluid supply.** Fluids entering the power tool will increase the risk of electric shock.

**Have the protective cable bushing replaced immediately when damaged.** A defective protective cable bushing can lead to overheating of the machine.

### **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 machine with the supplied safety strap.** Especially on inclined or uneven surfaces there is risk of unsecured machines tipping over.

**When working overhead, beware of falling objects, such as cores or chips.**

**Inspect the safety strap each time before using for damage such as cracks, cuts, nicks and breakage in the webbing, strong signs of wear and/or corrosion of the end fittings and tensioning elements, as well as a missing or unreadable label. Replace the safety strap immediately in case of any defects.**

**When working overhead or on vertical surfaces, the coolant container must not be used.** Use a coolant spray instead. Liquids penetrating your electric power tool may cause 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.

**Operate the power tool only from grounded sockets that comply with the specifications. Do not use any connection cables that are damaged; use extension cables with a grounding contact that are checked at regular intervals.** A ground conductor without continuity can cause an electric shock.

**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.

**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.

**Before storage: Remove the application tool.**

**Store the power tool only in the case or packaging.**

**Before putting into operation, check the mains connection and the mains plug for damage.**

**Always operate the power tool with together with a PRCD personal protection switch (\*). Before beginning to work, always check the proper functioning of the PRCD personal protection switch (\*) (see page 26).**

### Hand/arm vibrations

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

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

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

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

### Operating Instructions.

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

Observe the manufacturer's instructions on coolant.

Pay attention that the set-up surface for the magnetic foot is flat, clean, rust-free and ice-free. Remove varnish, putty/filler layers and other materials. Prevent an air gap between the magnetic foot and the set-up surface. The air gap reduces the magnetic holding power. Do not operate this machine on hot surfaces; it could lead to a permanent reduction of the magnetic holding power.

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

- When the green button on the control panel lights up permanently, the magnetic holding power may be 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.

When working on steel materials with a material thickness of less than 12 mm, the workpiece must be reinforced with an additional steel plate in order to guarantee the magnetic holding power.

The magnetic foot is monitored by means of a power sensor. If the magnetic foot is defective, the motor will not start.

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 hands. Always use a chip hook (6 42 98 160 40 0).



Danger of burning! The surface of the magnet can reach high temperatures. Do not touch the magnet with your bare hands.

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.

When readjusting the drill spindle for tapping, use only the supplied T-handle spanner or Allen key.

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 possibly insufficient.	Even when working on steel materials where the material thickness is below 12 mm, the work piece must be made thicker with an additional steel plate in order to ensure the magnetic holding power.
Indicator lights up red for 1 second	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Motion sensor has actuated</li> <li>– Overload shut-off has actuated</li> <li>– Incorrect mains voltage</li> </ul>	After malfunction correction, the power tool can be switched on again.
Indicator lights up red continuously	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Incorrect mains voltage/mains frequency</li> <li>– Button is blocked when switching on</li> </ul>	After malfunction correction, the power tool can be switched on again. If the error occurs frequently, send the machine to your FEIN customer service agent.
Indicator flashes red continuously	Power tool is defective.	Send the machine to your FEIN customer service agent.

### PRCD personal protection switch (\*) (see page 8)

The PRCD personal protection switch is specifically for your protection; therefore, do **not** misuse it as an On/Off switch.

If the PRCD personal protection switch is damaged, e.g. due to contact with water, do not use it any more.

The PRCD personal protection switch is indispensable; it is used for protection of the power tool operator against electric shock. Under fault-free operation, the control lamp of the PRCD personal protection switch lights up.

Check the operability of the PRCD personal protection switch before beginning to work:

1. Connect the plug of the PRCD personal protection switch with the mains socket outlet.
2. Press the RESET –button. The indication light on the PRCD personal protection switch lights up.
3. Disconnect the plug from the socket outlet. The indication light goes out.
4. Repeat steps 1. and 2.
5. Press the TEST –button; the indication light goes out. If the indication light does not go out, do not run the machine. In this case, contact the customer service.
6. Press the RESET –button; when the indication light lights up, the machine can now be switched on.

**Do not use the PRCD personal protection switch for switching the power tool on and off.**

### 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. The total insulation of the power tool can be impaired. 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.

When the machine's power supply cable is damaged, it must be replaced using a specially prepared power supply cable with PRCD personal protection switch (\*), available from the FEIN customer service.

Products that have come into contact with asbestos may not be sent in for repair. Dispose of products contaminated with asbestos according to the applicable country-specific regulations for such disposal.

For FEIN power tools and accessories in need of repair, please contact your FEIN after-sales service. The address can be found on the Internet under [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, coolant container, contact protector

### 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

Hans-Fein-Straße 81






















73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany

### **Environmental protection, disposal.**


















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

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 fiche de la prise de courant. Sinon, il y a risque de blessures dû à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	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.
	Attention aux bords tranchants des outils de travail tels que les lames de couteaux.
	Danger ! Glissant !
	Danger d'écrasement !
	Prendre garde aux objets qui tombent !
	Surface chaude !
	Risque de basculement !
	Ne pas toucher !
	Attacher la sangle !
	Signal général d'interdiction. Cette action est interdite !
CE	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.
UK CA	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de la Grande Bretagne (Angleterre, Pays de Galles, Écosse).
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Cette indication indique une situation éventuellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures ou la mort.
	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.
	Terre de protection
	Taraud
	Acier



Symbole, signe	Explication
	Faible vitesse de rotation
	Vitesse de rotation élevée
	Information supplémentaire.
	Force magnétique suffisante
	Force magnétique insuffisante
	L'alimentation en liquide est ouverte.
	Mise en marche
	Arrêt
	Valable uniquement pour la Chine : La durée de protection de l'environnement dans le cadre d'une utilisation normale du produit est de 10 ans.
	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
	Activer/désactiver l'aimant
	Le disjoncteur différentiel (*) PRCD est allumé, le témoin de contrôle est allumé.
	Le disjoncteur différentiel (*) PRCD est éteint, le témoin de contrôle n'est pas allumé.
(*)	Le disjoncteur différentiel (PRCD) peut être déjà présent sur l'installation électrique selon les dispositions relatives à la protection des travailleurs ou aux dispositions légales dans les pays de mise sur le marché.
(**)	Peut contenir des chiffres ou des lettres
(Ax - Zx)	Marquage interne

Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
$P_1$	W	W	Puissance absorbée
$P_2$	W	W	Puissance utile
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	tr/min	Vitesse à vide (Rotation droite)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	tr/min	Vitesse à vide (Rotation gauche)
$in$	inch	inch	Cote

Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
$U$	V	V	Tension de référence
$f$	Hz	Hz	Fréquence
$M...$	mm	mm	Dimension, filetage métrique
$\emptyset$	mm	mm	Diamètre d'un élément
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm <sup>2</sup> – Carbure (fraise à carotter)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm <sup>2</sup> – Carbure (fraise à carotter)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm <sup>2</sup> – Carbure (foret hélicoïdal)
	mm	mm	Capacité max. du mandrin de perçage
 $\emptyset$	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valeur d'émission vibratoire suivant EN 62841 (somme vectorielle des trois axes directionnels)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valeur de vibration moyenne (carottage)
	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>	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 donner lieu à une électrocution, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.**



Ne pas utiliser cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et compris totalement cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 465 06 0). Conserver ces documents pour une utilisation ultérieure et les joindre 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, 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. La poignée sert à transporter la machine.

Dans un environnement présentant à perturbations élevées, une réduction de la qualité de fonctionnement est possible, telle que panne temporaire, réduction temporaire de la fonctionnalité ou du comportement de fonctionnement conforme. Dans de tels cas, il est nécessaire à l'opérateur d'intervenir pour remédier à la perturbation.

Cet outil électrique est également conçu pour fonctionner sur des groupes électrogènes d'une puissance suffisante correspondant à la norme ISO 8528, classe de modèle G2. Cette norme n'est pas respectée si le facteur de distorsion harmonique dépasse 10 %. En cas de doute, s'informer sur le groupe électrogène utilisé.

Respectez la notice d'utilisation et les dispositions nationales relatives à l'installation et l'utilisation du groupe électrogène.

**⚠ AVERTISSEMENT** Il est interdit de faire fonctionner l'outil électrique sur des générateurs de courant dont la tension à vide dépasse la valeur de tension indiquée sur la plaque signalétique de l'outil électrique.

### Consignes de sécurité.

**Pour tout travail de perçage qui nécessite l'utilisation de liquide, évacuer le liquide 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.

**Ne tenez l'appareil que par ses poignées isolantes pendant le travail sur des surfaces pouvant renfermer des conduites électriques dont on ne connaît pas l'existence ou quand il y a un risque que la lame ne touche le propre câble de l'appareil.** Le contact d'un outil de coupe avec un fil sous tension peut aussi mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électroportatif 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 liquide.** La pénétration de liquide à l'intérieur de l'outil électrique augmente le risque de choc électrique.

**Faire immédiatement remplacer la gaine de protection si elle présente des dommages.** Une gaine de protection défectueuse peut entraîner la surchauffe de la machine.

### 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.**



**Bloquer la machine à l'aide de la sangle d'arrimage fournie.** Il y a danger de basculement pour les machines non bloquées, en particulier sur des surfaces inclinées ou irrégulières.

**Lors des travaux effectués au-dessus de la tête, veiller à toujours se protéger contre les objets tombants tels que carottes et copeaux.**

**Avant chaque utilisation, vérifier que la sangle de serrage ne présente pas de dommages tels que des fissures, des coupures, des entailles et des ruptures de la sangle, des signes importants d'usure et / ou de corrosion des ferrures d'extrémité et des éléments de serrage, ainsi que l'absence d'étiquette ou une étiquette illisible. Remplacer immédiatement la sangle d'arrimage si des défauts apparaissent.**

**Effectuez les travaux sur les éléments de construction verticaux ou au-dessus de la tête sans utiliser le réservoir du liquide de refroidissement.** Utilisez un spray refroidissant. 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.

**N'utiliser l'outil électrique qu'avec des prises de courant de sécurité conformes à la législation. N'utiliser que des câbles de raccordement en parfait état et des rallonges régulièrement contrôlées.** Un conducteur de protection discontinu peut entraîner un choc électrique.

**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.

**Faire attention aux câbles électriques, conduites de gaz et d'eau éventuellement cachés.** Avant de commencer le travail, contrôler 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.

**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.

**Avant le stockage : Retirez l'outil de travail.**

**Stockez l'outil électrique uniquement dans son coffret ou son emballage.**

**Avant la mise en service, s'assurer que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.**

**Toujours utiliser l'outil électrique avec un disjoncteur différentiel (\*) PRCD.**

**Avant de commencer les travaux, contrôler le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel (\*) PRCD (voir page 33).**

### 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.

Déterminer 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.

Utilisez comme lubrifiant de coupe exclusivement un lubrifiant à base aqueuse (**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 même dans les matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, renforcez la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier.

L'embase magnétique est surveillée par un capteur de courant électrique. Au cas où l'embase magnétique serait défectueuse, le moteur ne démarre pas.

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

N'utiliser 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 pas toucher les copeaux à la main. Toujours utiliser un crochet à copeaux (6 42 98 160 40 0).



Risque de brûlure ! La surface de l'aimant peut atteindre des températures élevées. Ne pas toucher l'aimant à la main.

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.

Pour le taraudage, n'utiliser que la clé en T ou la clé pour vis à six pans creux fournie pour ajuster la broche de perçage.

Ne pas utiliser la machine si le système de refroidissement est défectueux. **Avant chaque utilisation**, contrôler l'étanchéité et si les tuyaux flexibles présentent des fissures. Éviter la pénétration de liquide dans les éléments 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 éventuellement insuffisante.	Afin de garantir la force d'attraction magnétique sur des matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, ajouter sous la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier.
Voyant s'allume rouge pendant 1 seconde	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le détecteur de mouvement a déclenché</li> <li>– La coupure de surcharge a déclenché</li> <li>– Défaut de tension du réseau</li> </ul>	Dès que l'erreur a été corrigée, la machine peut être remise en marche.
Voyant reste allumé rouge en permanence	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mauvaise tension ou fréquence du réseau d'alimentation</li> <li>– Touche bloquée lors de la mise en marche</li> </ul>	Dès que l'erreur a été corrigée, la machine peut être remise en marche. Si cette erreur réapparaît, faites parvenir la machine à un service après-vente FEIN.
Voyant clignote rouge en permanence	Machine défectueuse.	Faire parvenir la machine à un service après-vente FEIN.

### Disjoncteur différentiel (\*) PRCD (voir page 8)

Le disjoncteur différentiel (PRCD) est conçu spécialement pour votre protection, c'est pourquoi il ne faut pas l'utiliser comme interrupteur marche/arrêt.

Si le disjoncteur différentiel (PRCD) est endommagé, p. ex. par un contact avec de l'eau, il ne faut plus l'utiliser. Le disjoncteur différentiel est indispensable ; il sert à protéger l'utilisateur de l'outil électrique contre un choc électrique. Lors d'une utilisation sans erreur, le voyant de contrôle du disjoncteur différentiel est allumé.

Avant de commencer le travail, vérifier le bon fonctionnement de l'interrupteur de sécurité personnelle :

1. Connecter la fiche de l'interrupteur de sécurité personnelle à la prise de courant.
2. Appuyer sur la touche RESET. Le voyant de contrôle du disjoncteur différentiel est allumé.
3. Retirer la fiche de secteur de la prise de courant. Le voyant de contrôle s'éteint.
4. Répéter l'étape 1 et 2.
5. Appuyez sur la touche TEST ; le voyant de contrôle s'éteint. Si le voyant de contrôle ne s'éteint pas, ne pas mettre en service la machine. Dans un tel cas, contacter le service.

6. Appuyer sur la touche RESET ; si le voyant de contrôle s'allume rouge, l'outil électrique peut être mis en marche.

**N'utilisez pas l'interrupteur de protection individuelle pour allumer ou éteindre l'outil électrique.**

### 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. Ceci pourrait endommager la double isolation de l'outil électrique. Souffler régulièrement de l'air comprimé sec et sans huile dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation.

Remplacer les autocollants et avertissement sur l'outil électrique s'ils sont usés et illisibles.

Si le câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, le remplacer par un câble d'alimentation spécialement préparé avec disjoncteur différentiel (\*) PRCD disponible auprès du service après-vente de FEIN.

Les produits ayant été en contact avec de l'amiante ne doivent pas être réparés. Éliminer les produits contaminés par l'amiante conformément aux dispositions nationales relatives à l'élimination de déchets contenant de l'amiante.

Veuillez contacter votre service après-vente FEIN avec les outils électriques et les accessoires FEIN qui ont besoin d'être réparés. Vous trouverez l'adresse sur le site Internet [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, on peut remplacer soi-même les éléments suivants :**

Embouts et douilles, récipient du produit de refroidissement, protège-mains

## 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

Hans-Fein-Straße 81























73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany



















## 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.

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 fase operativa, estrarre la spina di rete dalla presa elettrica. In caso contrario esiste il rischio di incidenti causati da avviamento involontario 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.
	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!
	Pericolo di ribaltamento!
	Vietato introdurre le mani!
	Fissare la cinghia!
	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).
	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	Una volta che un elettrotensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici.
	Messa a terra di protezione
	Maschio per filettare

Simbolo	Descrizione
	Acciaio
	Numero di giri minimo
	Numero di giri massimo
	Informazione supplementare.
	Forza di tenuta magnetica sufficiente
	Forza di tenuta magnetica non sufficiente
	Alimentazione liquido aperta.
	Accensione
	Spegnimento
	Valido solamente per Cina: La durata della protezione dell'ambiente con impiego normale del prodotto è di 10 anni.
	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
	Attivare/disattivare il magnete
	L'interruttore di protezione persone (*) PRCD è inserito, la spia di controllo è illuminata in rosso.
	L'interruttore di protezione persone (*) PRCD è disinserito, la spia di controllo è spenta.
(*)	L'interruttore di protezione persone (PRCD) può essere presente a seguito di leggi nazionali per la protezione antinfortunistica oppure secondo la normativa di legge vigente nel paese dell'impiego della macchina stessa.
(**)	può contenere cifre o lettere
(Ax - Zx)	Contrassegno per uso interno

Simbolo	Unità internaziona- nale	Unità nazionale	Descrizione
$P_1$	W	W	Potenza assorbita nominale
$P_2$	W	W	Potenza resa
$n_{0R}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	g/min	Numero di giri a vuoto (Rotazione destrorsa)
$n_{0L}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	g/min	Numero di giri a vuoto (Rotazione sinistrorsa)




Simbolo	Unità internazionale	Unità nazionale	Descrizione
<i>in</i>	inch	pollice	Misura
<i>U</i>	V	V	Tensione di taratura
<i>f</i>	Hz	Hz	Frequenza
<i>M...</i>	mm	mm	Misura, filettatura metrica
$\varnothing$	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)
HSS    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 svasatore
	kg	kg	Peso conforme alla EPTA-Procedure 01
<i>T<sub>a</sub></i>	°C	°C	Temperatura ambiente ammessa
<i>L<sub>pA</sub></i>	dB	dB	Livello di pressione acustica
<i>L<sub>WA</sub></i>	dB	dB	Livello di potenza acustica
<i>L<sub>pCpeak</sub></i>	dB	dB	Livello di pressione acustica picco
<i>K...</i>			Non determinato
<i>a</i>	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valore di emissione delle vibrazioni secondo EN 62841 (somma vettori delle tre direzioni)
<i>a<sub>h</sub></i>	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 svasature e maschiature su materiali con superficie magnetizzabile con inserti ed accessori consigliati dalla FEIN in ambiente protetto dagli agenti atmosferici.

L'impugnatura serve per il trasporto della macchina.

In ambiente soggetto a fonti di interferenza è possibile una riduzione della qualità d'esercizio come guasto limitato nel tempo, diminuzione del funzionamento oppure del comportamento operativo secondo destinazione di durata limitata nel tempo per la cui eliminazione è necessario un intervento dell'operatore.

Questo elettroutensile è pensato anche per l'impiego su generatori a corrente alternata con potenza sufficiente, conformi alla norma ISO 8528, classe di esecuzione G2. Questa norma non viene soddisfatta in modo particolare se supera il cosiddetto fattore di distorsione 10 %. In caso di dubbio informarsi relativamente al generatore utilizzato.

Osservare a riguardo le istruzioni per l'uso e le norme nazionali per l'installazione e l'impiego del generatore a corrente alternata.

 **AVVERTENZA** È vietato far funzionare l'elettroutensile collegato a generatori di corrente la cui tensione a vuoto supera il valore di tensione indicato sulla targhetta dell'elettroutensile stesso.

## Indicazioni di sicurezza.

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

**Far funzionare l'elettrotensile tenendolo per l'impugnatura isolata qualora si svolgano lavori durante i quali l'utensile da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto di un utensile da taglio con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'elettrotensile, causando una scossa elettrica.

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

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

**Se si desidera avviare di nuovo un'unità di foratura con 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 liquido.** La penetrazione di liquido nell'elettrotensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.

**In caso di danneggiamento fare sostituire immediatamente il tubo flessibile di protezione del cavo.** Un tubo flessibile di protezione del cavo difettoso può causare surriscaldamento della macchina.

## 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 la macchina con la cinghia di ancoraggio fornita in dotazione.** In modo particolare su superfici inclinate o non piane esiste pericolo di ribaltamento in caso di macchine senza dispositivo di fissaggio.

**Durante lavori sovratesta prestare attenzione a oggetti che possono cadere, come ad es. carote da foratura e trucioli.**

**Prima di ogni impiego controllare la cinghia di ancoraggio in merito a danni come strappi, tagli, tacche e rotture sulla cinghia stessa, forti segni di usura e/o corrosione delle parti metalliche terminali e degli elementi di bloccaggio nonché relativamente ad un'etichetta mancante o non più leggibile. In caso di comparsa di difetti sostituire immediatamente la cinghia di ancoraggio.**

**Effettuare i lavori in posizione verticale oppure sopra la testa senza l'impiego del contenitore per il liquido refrigerante.** In questo caso utilizzare uno spray refrigerante. In caso di 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.

**Utilizzare l'elettrotensile collegandolo solo ed esclusivamente a prese con contatto di terra che corrispondano completamente alle norme vigenti. Utilizzare cavi di collegamento completamente intatti e cavi di prolunga presa con contatto di terra controllati ad intervalli regolari.** Un conduttore di protezione interrotto può essere causa di una scossa di corrente elettrica.

**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.

**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.

**Prima del magazzinaggio: Rimuovere l'accessorio.**

**Riporre l'elettrotensile esclusivamente nella valigetta o nell'imballo.**

**Prima della messa in funzione controllare il cavo di collegamento alla rete e la spina di rete in caso di danneggiamenti.**

**Far funzionare sempre l'elettrotensile insieme a un interruttore di protezione persone (\*) PRCD. Prima dell'inizio dei lavori controllare sempre l'interruttore di protezione persone (\*) PRCD relativamente al corretto funzionamento (vedi pagina 40).**

### **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 elettrotensili. Lo stesso è adatto anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettrotensile. Se tuttavia l'elettrotensile 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 considerevol-

mente 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'elettrotensile 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 ruggine e di ghiaccio. Rimuovere vernice, strati di stucco ed altri materiali. Evitare un traferro tra il piedino magnetico e la superficie di appoggio. Il traferro riduce la forza di tenuta magnetica.

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

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

- Se il tasto verde sul pannello di comando è illuminato permanentemente, la forza di tenuta magnetica è 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.



Anche in caso di lavorazione su materiali in acciaio con uno spessore inferiore a 12 mm, per assicurare la forza magnetica di ritenzione necessaria si deve rinforzare il pezzo in lavorazione mediante un'ulteriore piastra in acciaio.

La base magnetica viene controllata tramite un sensore elettrico. Se la base magnetica è difettosa il motore non si mette in funzione.

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'elettrotensile 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 sfrido ed il nucleo alesato.



Non afferrare i trucioli senza guanti di protezione. Utilizzare sempre un gancio per trucioli (6 42 98 160 40 0).



Pericolo di ustioni! La superficie del magnete può raggiungere temperature elevate. Non afferrare il magnete senza guanti di protezione.

Cambiando la punta non danneggiarne il tagliente.

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

In caso di maschiature utilizzare per la regolazione del mandrino portapunta esclusivamente la chiave a T fornita in dotazione o la chiave per viti ad esagono cavo.

Non utilizzare l'unità di foratura 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 eventualmente non sufficiente.	In caso di lavori anche su materiali di acciaio con uno spessore del materiale inferiore a 12 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 è illuminato per 1 secondo in rosso	- Il sensore di movimento è scattato - Il disinserimento per sovraccarico è scattato - Tensione di rete errata	Dopo l'eliminazione del guasto la macchina può essere accesa di nuovo.
L'indicatore è illuminato permanentemente in rosso	- Tensione di rete/frequenza di rete errata - All'accensione il tasto è bloccato	Dopo l'eliminazione del guasto la macchina può essere accesa di nuovo. Se l'errore compare frequentemente, inviare la macchina al Centro di Assistenza Clienti FEIN.
L'indicatore lampeggia permanentemente in rosso	La macchina è difettosa.	Inviare la macchina al Centro di Assistenza Clienti FEIN.

### Interruttore di protezione persone (\*) PRCD (vedi pagina 8)

L'interruttore di protezione persone PRCD è concepito in modo particolare per la Vostra protezione, per questa ragione **non** utilizzarlo come interruttore di avvio e arresto.

Se l'interruttore di protezione persone PRCD è danneggiato, ad es. a causa di contatto con l'acqua, non utilizzarlo più.

L'interruttore di protezione persone è indispensabile, lo stesso ha la funzione di proteggere l'utente dell'elettrotensile da scosse elettriche. Nel funzionamento senza problemi la spia di controllo dell'interruttore di protezione persone è illuminata in rosso.

Prima dell'inizio del lavoro controllare il funzionamento dell'interruttore di protezione persone:

1. Collegare la spina dell'interruttore di protezione persone alla presa elettrica.

2. Premere il tasto RESET. La spia di controllo sull'interruttore di protezione persone è illuminata in rosso.

3. Togliere la spina dalla presa elettrica. La spia di controllo rossa si spegne.

4. Ripetere le operazioni 1. e 2.

5. Premere il tasto TEST, la spia di controllo rossa si spegne. Se la spia di controllo rossa non si spegne, non mettere in funzione la macchina. In questo caso contattare il Servizio di Assistenza.

6. Premere il tasto RESET; con spia di controllo rossa può essere acceso ora l'elettrotensile.

**Non utilizzare l'interruttore di protezione persone per l'accensione e lo spegnimento dell'elettrotensile.**

## 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. L'isolamento di protezione dell'elettrotensile può esserne pregiudicato. 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. Qualora il cavo di collegamento dell'elettrotensile fosse danneggiato, lo stesso deve essere sostituito con un cavo di collegamento preparato in modo speciale con interruttore di protezione persone (\*) PRCD, disponibile presso il Centro di Assistenza Clienti FEIN. Prodotti che sono venuti a contatto con amianto non devono essere dati in riparazione. Smaltire i prodotti contaminati con amianto conformemente alle norme per lo smaltimento di rifiuti contenenti amianto in vigore nel paese di impiego.

In caso di elettrotensili ed accessori FEIN che necessitano di riparazione Vi preghiamo di rivolgerVi al Servizio di Assistenza Tecnica FEIN di fiducia. Gli indirizzi sono disponibili in Internet alla pagina [www.fein.com](http://www.fein.com). 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, serbatoio per refrigerante, protezione contro contatto

## 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

Hans-Fein-Straße 81






















73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany


















## 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.







## 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.
	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. 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.
	Waarschuwing voor scherpe randen van inzetgereedschappen zoals snijkanten van snijmesses.
	Gevaar voor uitglijden!
	Gevaar voor afknelling!
	Pas op voor naar beneden vallende voorwerpen!
	Heet oppervlak!
	Gevaar voor kantelen!
	Ingrijpen verboden!
	Riem bevestigen!
	Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden.
CE	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
UK CA	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van Groot-Brittannië (Engeland, Wales, Schotland).
 <b>WAARSCHUWING</b>	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
	Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.
	Veiligheidsaarding
	Schroefdraadboor
	Staal

Symbol, teken	Verklaring
	Laag toerental
	Hoog toerental
	Extra informatie.
	Magnetische vasthoudkracht voldoende
	Magnetische vasthoudkracht onvoldoende
	Vloeistoftoevoer geopend.
	Inschakelen
	Uitschakelen
	Geldt alleen voor China: De duur van de milieubescherming bij normaal gebruik van het product bedraagt 10 jaar.
	Boormotor starten. Draairichting rechts
	Boormotor starten in tastbedrijf. Draairichting links
	Toerental trapsgewijs verminderen
	Toerental trapsgewijs verhogen
	Motor stoppen
	Magneet in- en uitschakelen
	De PRCD-veiligheidsschakelaar (*) staat in de ingeschakelde stand. De controlelamp brandt rood.
	De PRCD-veiligheidsschakelaar (*) staat in de uitgeschakelde stand. De controlelamp brandt niet.
(*)	De PRCD-veiligheidsschakelaar kan aanwezig zijn op grond van nationale arbeidsveiligheidsbepalingen of wettelijke regelingen in het land waar het product op de markt wordt gebracht.
(**)	Kan cijfers of letters bevatten
(Ax - Zx)	Aanduiding voor interne doeleinden

Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
$P_1$	W	W	Opgenomen vermogen
$P_2$	W	W	Afgegeven vermogen
$n_{OR}$	/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)


Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
<i>in</i>	inch	inch	Maat
<i>U</i>	V	V	Meetspanning
<i>f</i>	Hz	Hz	Frequentie
<i>M...</i>	mm	mm	Maat, metrische schroefdraad
$\emptyset$	mm	mm	Diameter van een rond deel
HM  $\emptyset$ Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> – hardmetaal (kernboor)
HSS  $\emptyset$ Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> – sneldraaistaal (kernboor)
HSS  $\emptyset$ Fe 400	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> – sneldraaistaal (spiraalboor)
	mm	mm	Max. opnamevermogen van boorhouder
 $\emptyset$	mm	mm	Diameter verzinken
	kg	kg	Gewicht volgens EPTA-Procedure 01
<i>T<sub>a</sub></i>	°C	°C	Toegestane omgevingstemperatuur
<i>L<sub>pA</sub></i>	dB	dB	Geluidsrukniveau
<i>L<sub>wA</sub></i>	dB	dB	Geluidsvermogniveau
<i>L<sub>pCpeak</sub></i>	dB	dB	Piekgeluidsrukniveau
<i>K...</i>			Onzekerheid
<i>a</i>	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Trillingsemissiewaarde volgens EN 62841 (vectorsom van drie richtingen)
<i>a<sub>h</sub></i>	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 veiligheidsaarschuwingen 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 verzinken en schroefdraadsnijden op materialen met magnetiseerbaar oppervlak met de door FEIN toegelaten inzetgereedschappen en toebehoren in tegen weersinvloeden beschermde omgeving. De draaggreep dient voor het verplaatsen van de machine.

In een omgeving met storingen is een verminderde kwaliteit van de werking mogelijk, zoals tijdelijke uitval, tijdelijk vermindering van functie of van beoogde prestaties. Voor het herstel daarvan is een ingreep van de bediener vereist.

Dit elektrische gereedschap is ook bedoeld voor gebruik aan wisselstroomgeneratoren met voldoende capaciteit die voldoen aan de norm ISO 8528, uitvoeringsklasse G2. Aan deze norm wordt in het bijzonder niet voldaan als de zogenaamde vervormingsfactor 10 % overschrijdt. In geval van twijfel dient u informatie over de door u gebruikte generator in te winnen.

Neem daarbij de gebruiksaanwijzing en de nationale voorschriften voor de installatie en het gebruik van de wisselstroomgenerator in acht.

 **WAARSCHUWING** Het is verboden het elektrische gereedschap te gebruiken op stroomgeneratoren waarvan de nullastspanning hoger is dan de spanningswaarde die op het kenplaatje van het elektrische gereedschap staat aangegeven.



## Veiligheidsvoorschriften.

**Voer tijdens boorwerkzaamheden met vloeistof de vloeistof 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 vast aan de geïsoleerde greepvlakken als u werkzaamheden uitvoert waarbij het snijdende inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact van snijdend inzetgereedschap 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 vloeistoftoevoer.** Het binnendringen van vloeistof in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

**Laat de kabelbeschermingslang bij beschadiging onmiddellijk vervangen.** Een defecte kabelbeschermingslang kan tot oververhitting van de machine leiden.

## 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 de machine altijd vast met de meegeleverde spanriem.** Vooral op hellende of oneffen oppervlakken bestaat het risico van kantelen met machines die niet zijn vastgezet.

**Let bij werkzaamheden boven het hoofd op naar beneden vallende voorwerpen zoals boorkernen en spanen.**

**Controleer de spanriem vóór elk gebruik op beschadigingen zoals scheuren, insnijdingen, inkepingen of breuken in de riem, duidelijke tekenen van slijtage of corrosie van de eindstukken en spanelementen, en ook op een ontbrekend of onleesbaar etiket.** Vervang de spanriem bij optredende gebreken onmiddellijk.

**Gebruik het koelmiddelreservoir 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.

**Voorkom 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.

**Gebruik het elektrische gereedschap alleen als het aangesloten is op een volgens de voorschriften geaard stopcontact.** Gebruik alleen onbeschadigde aansluitkabels en geaarde verlengkabels die regelmatig worden nagezien. Een niet doorgaande aardleiding kan tot een elektrische schok 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 geschroefd of geniet.** Een beschadigde isolatie biedt geen bescherming tegen een elektrische schok.

**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.

**Voor het opbergen: Verwijder het inzetgereedschap.**

**Bewaar het elektrische gereedschap alleen in de koffer of in de verpakking.**

**Controleer voor de ingebruikneming de netaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.**

**Gebruik altijd het elektrische gereedschap samen met een PRCD-veiligheidsschakelaar (\*). Controleer altijd voor het begin van de werkzaamheden de PRCD-veiligheidsschakelaar (\*) op juiste werking (zie pagina 47).**

## 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 magnetische vasthoudkracht eventueel voldoende en kan de machine met **normale aandrukkracht** gebruikt worden.
- 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 12 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt.

De magneetvoet wordt door een stroomsensor bewaakt. Als de magneetvoet defect is, loopt de motor niet.

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 (6 42 98 160 40 0).

 Verbrandingsgevaar! Het oppervlak van de magneet kan hoge temperaturen bereiken. Raak de magneet niet met uw blote hand aan.

Beschadig bij het vervangen van de boor de snijkanten niet.

Verwijder bij het kernboren van gelaagd materiaal na elke doorboorde laag de kern en de spanen. Gebruik bij het schroefdraadsnijden voor het verstellen van de uitgaande as alleen de meegeleverde T-sleutel of inbussleutel.

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	Magnetische vasthoudkracht eventueel onvoldoende.	Bij werkzaamheden aan staalmateriaal met een materiaaldikte van minder dan 12 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt.
Indicatie 1 seconde lang rood verlicht	– Bewegingssensor is geactiveerd – Uitschakeling bij overbelasting is geactiveerd – Verkeerde netspanning	Na het verhelpen van de fout kan de machine weer worden ingeschakeld.
Indicatie continu rood verlicht	– Verkeerde netspanning of netfrequentie – Toets is bij het inschakelen geblokkeerd	Na het verhelpen van de fout kan de machine weer worden ingeschakeld. Treedt de fout vaker op, stuur de machine dan naar de FEIN-klantenservice.
Indicatie knippert continu rood	Machine is defect.	Zend de machine naar de FEIN-klantenservice.

### PRCD-veiligheidsschakelaar (\*) (zie pagina 8)

De PRCD-schakelaar ter bescherming van personen is speciaal bedoeld voor uw veiligheid. Gebruik deze daarom **niet** als aan/uit-schakelaar.

Is de PRCD-schakelaar ter bescherming van personen beschadigd, bijv. door contact met water, dient u deze niet meer te gebruiken.

De PRCD-schakelaar is absoluut noodzakelijk. Deze dient ter bescherming van de bediener van het elektrische gereedschap tegen een elektrische schok. Bij storingsvrije werking brandt de controlelamp van de PRCD-schakelaar rood.

Controleer vóór het begin van de werkzaamheden de juiste werking van de PRCD-schakelaar:

1. Steek de stekker van de PRCD-schakelaar in de net-contactdoos.
2. Druk op de RESET-toets. De controlelamp op de PRCD-schakelaar brandt rood.
3. Trek de stekker uit de contactdoos. De rode controlelamp gaat uit.
4. Herhaal de stappen 1. en 2.
5. Druk op de TEST-toets. De rode controlelamp gaat uit. Als de rode controlelamp niet uitgaat, machine niet in gebruik nemen. Neem contact op met de service.

6. Druk op de RESET-toets. Bij een rode controlelamp kan het elektrische gereedschap worden ingeschakeld. **Gebruik de PRCD-schakelaar niet voor het in- en uitschakelen van het elektrische gereedschap.**

### Onderhoud en klantenservice.



Onder extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad. Blaas het inwendige van het elektrische gereedschap door de ventilatieopeningen met droge en olievrije perslucht uit.

Vervang stickers en waarschuwingen op het elektrische gereedschap bij veroudering en slijtage.

Als de aansluitkabel van het elektrische gereedschap beschadigd is, moet deze worden vervangen door een speciaal daarvoor bedoelde aansluitkabel met PRCD-veiligheidsschakelaar (\*). Deze is verkrijgbaar bij de FEIN-klantenservice.

Producten die met asbest in aanraking zijn gekomen, mogen niet voor reparatie worden afgegeven. Voer met asbest gecontamineerde producten af volgens de in uw land geldende voorschriften voor de afvoer van asbesthoudend afval.

Neem in het geval van te repareren FEIN elektrische gereedschappen en toebehoren contact op met de FEIN klantenservice. Het adres vindt u op [www.fein.com](http://www.fein.com).

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

Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen.

**De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:**  
Inzetgereedschappen, koelmiddelreservoir, aanraakbeveiliging

## **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

Hans-Fein-Straße 81






















73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany


















## **Milieubescherming en afvoer van afval.**

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













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 realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso 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.
	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!
	¡Peligro de vuelco!
	¡No tocar!
	¡Sujetar correa!
	Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida.
CE	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
UK CA	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas del Reino Unido (Inglaterra, Gales, Escocia).
 <b>ADVERTENCIA</b>	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Puesta a tierra
	Macho de roscar
	Acero

<b>Símbolo</b>	<b>Definición</b>
	Bajas revoluciones
	Altas revoluciones
	Información complementaria.
	La fuerza de sujeción magnética es suficiente
	La fuerza de sujeción magnética es insuficiente
	Paso de líquido cerrado.
	Conexión
	Desconexión
	Solo válido en China: La protección del medio ambiente usando el producto de forma normal es de 10 años.
	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
	Conexión/desconexión del imán
	El interruptor de protección personal (*) PRCD está conectado, el testigo se enciende de color rojo.
	El interruptor de protección personal (*) PRCD está desconectado, el testigo está apagado.
(*)	El interruptor de protección personal (PRCD) puede existir si así lo exigen las disposiciones de previsión laboral nacionales o las normativas legales en el país del distribuidor original.
(**)	puede contener cifras o letras
(Ax - Zx)	Identificación para fines internos

<b>Símbolo</b>	<b>Unidad internacional</b>	<b>Unidad nacional</b>	<b>Definición</b>
$P_1$	W	W	Potencia absorbida
$P_2$	W	W	Potencia útil
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	Revoluciones en vacío (giro a derechas)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	Revoluciones en vacío (giro a izquierdas)
$in$	inch	Pulgada	Unidad de medida


Símbolo	Unidad internacional	Unidad nacional	Definición
$U$	V	V	Tensión nominal
$f$	Hz	Hz	Frecuencia
$M...$	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 <sup>2</sup> – Metal duro (corona perforadora)
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 (corona perforadora)
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
 $\varnothing$	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 atenderse a las advertencias de seguridad siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

### **Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

 No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido 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 taladrar con coronas perforadoras y brocas, para avellanar y roscar en lugares cubiertos materiales con superficies magnetizables con los útiles y accesorios autorizados por FEIN.

El asa de transporte se utiliza para transportar la máquina.

En entornos expuestos a perturbaciones puede que se vea reducida la calidad operativa, ya sea por una avería transitoria o por una degradación temporal del funcionamiento o del comportamiento funcional reglamentario, cuya subsanación requerirá de la intervención del operario.

Esta herramienta eléctrica es apta además para ser utilizada con grupos electrógenos de alterna siempre que dispongan de suficiente potencia y cumplan los requisitos según norma ISO 8528 para la clase de ejecución G2. Deberá prestarse especial atención a no sobrepasar el coeficiente de distorsión máximo del 10 % establecido en dicha norma. En caso de duda consulte los datos del grupo utilizado por Ud.

Tenga en cuenta en ello las instrucciones de uso y la normativa nacional sobre la instalación y el funcionamiento del grupo electrógeno de alterna.

 **ADVERTENCIA** Esta prohibido conectar la herramienta eléctrica a generadores de corriente cuya tensión en vacío sea superior a la tensión indicada en la placa de características de la herramienta eléctrica.

## Instrucciones de seguridad.

**Si necesita aplicar líquido al taladrar, cuide que el líquido rebosante sea desviado 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.

**Use la herramienta eléctrica sujetándola por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil de corte pueda tocar conductores eléctricos ocultos, o el propio cable de red de ésta.** El contacto de un útil de corte con cables 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 peligran personas ni el área de trabajo situados al otro lado.** La corona perforadora puede sobresalir del taladro y hacer que el núcleo de perforación caiga en el otro lado.

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

**Deje sustituir de inmediato un manguito de protección del cable si está dañado.** Un manguito de protección del cable defectuoso puede provocar un sobrecalentamiento de la máquina.

## 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 filos cortantes de la corona perforadora.** Peligro de accidente.

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

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

**!** **Asegure siempre la máquina con la correa de sujeción suministrada.** Especialmente en superficies inclinadas o irregulares, existe el riesgo de que las máquinas que no están aseguradas vuelquen.

**Al realizar trabajos por encima de la cabeza tenga cuidado con los objetos que pudieran caer, p. ej., núcleos de perforación o virutas.**

**Antes de cada uso, compruebe que la correa de sujeción no presenta daños tales como grietas, cortes, muescas y roturas en la correa, fuertes signos de desgaste y/o corrosión en los herrajes de los extremos y los elementos de sujeción, así como que falta la etiqueta o esta ya no es legible.** Sustituya inmediatamente la correa de trincar si nota algún defecto.

**No utilice el depósito de refrigerante si tuviese que mantener el aparato en posición vertical o por encima de la cabeza al trabajar las piezas.** 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.

**Únicamente conecte la herramienta eléctrica a tomas de corriente provistas de un contacto de protección reglamentario.** Solamente utilice cables de conexión en perfectas condiciones, y unas extensiones provistas de un contacto de protección sometidas a una inspección periódica. Un cable de protección defectuoso puede provocar una descarga eléctrica.

**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.

**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 montable un accesorio en su herramienta eléctrica no es garantía de que su funcionamiento sea seguro.

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

**Antes de guardarla: Retire el útil.**

**Solo guarde la herramienta eléctrica dentro de su maletín o embalaje.**

**Antes de la puesta en marcha inspeccione si están dañados el cable de red y el enchufe.**

**Siempre use la herramienta eléctrica en combinación con un interruptor de protección personal (\*) PRCD. Siempre controle el correcto funcionamiento del interruptor de protección personal (\*) PRCD antes de realizar los trabajos (ver página 54).**

### 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 este máquina sobre superficies calientes ya que ello podría mermar irreversiblemente la fuerza de sujeción magnética.

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

- Si la tecla verde del panel de mando luce permanentemente es probable que la fuerza de sujeción sea suficiente y la máquina puede funcionar 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.



También al trabajar piezas de acero, si su grosor es menor de 12 mm, deberá suplementarse la pieza de trabajo con una placa de acero adicional para garantizar una fuerza de sujeción magnética suficiente.

La base magnética está controlada mediante un sensor de corriente. Si la base magnética estuviese defectuosa, el motor no se pone en marcha.

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 con la mano desprotegida. Siempre realice esto auxiliándose de un gancho (6 42 98 160 40 0)

 ¡Peligro de quemadura! La superficie del imán puede alcanzar altas temperaturas. No toque el imán con la mano desprotegida.

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.

Al roscar solo utilice la llave T o la llave allen suministradas para reajustar el husillo de taladrar.

No utilice la unidad de taladrado si estuviese defectuoso el sistema de aportación de refrigerante. Verifique **antes de cada operación** 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	La fuerza de sujeción magnética puede ser insuficiente.	Al fijar el soporte electromagnético de taladrado sobre piezas de acero de un espesor inferior a 12 mm es necesario suplementarlas con una placa de acero adicional para garantizar la fuerza de sujeción magnética.
El indicador rojo se enciende durante 1 segundo	<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>– Tensión de red incorrecta</li> </ul>	Una vez subsanado el fallo puede volver a conectarse la máquina.
Indicador rojo permanentemente encendido	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tensión o frecuencia de red incorrectas</li> <li>– Botón bloqueado al intentar conectarlo</li> </ul>	Una vez subsanado el fallo puede volver a conectarse la máquina. Si este fallo se presenta con frecuencia envíe la máquina a un servicio técnico FEIN.
Indicador rojo parpadea permanentemente	Máquina defectuosa.	Envíe la máquina a un servicio técnico FEIN.

### Interruptor de protección personal PRCD (\*) PRCD (ver página 8)

El interruptor de protección personal PRCD ha sido especialmente pensado para protegerle a Ud., por ello, **no** lo utilice como interruptor de conexión y desconexión.

No siga usando el interruptor de protección personal PRCD si éste estuviese dañado, p. ej., debido al contacto con agua.

El interruptor de protección personal se deberá usar siempre, ya que protege al usuario de la herramienta eléctrica de una descarga eléctrica. Durante la operación normal el piloto del interruptor de protección personal se ilumina de color rojo.

Antes de comenzar a trabajar compruebe el funcionamiento correcto del interruptor de protección personal:

1. Conecte el enchufe del interruptor de protección personal a la red.
2. Accione el botón RESET. El piloto del interruptor de protección personal se enciende de color rojo.
3. Saque el enchufe de la toma de corriente. El piloto rojo se apaga.
4. Repita los pasos 1. y 2.

5. Presione el botón TEST; el piloto rojo se deberá apagar. Si el piloto rojo no se apaga, no ponga en marcha la máquina. Contacte en este caso al servicio técnico.

6. Accione el botón RESET; si el piloto se pone de color rojo puede conectarse entonces la herramienta eléctrica.

**No utilice el interruptor de protección personal para conectar y desconectar la herramienta eléctrica.**

### 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. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección 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.

En caso de que se dañe el cable de conexión de la herramienta eléctrica es necesario sustituirlo por un cable de repuesto original dotado con un interruptor de protección personal (\*) PRCD, adquirible a través de un servicio técnico FEIN.

Los productos que hayan entrado en contacto con amianto no se dejarán reparar. Deseche los productos contaminados con amianto de acuerdo a las prescripciones vigentes en su país sobre la eliminación de residuos que contengan amianto.

Diríjase a un servicio técnico FEIN si precisa que sea reparada una herramienta eléctrica FEIN o un accesorio. La dirección la encuentra en internet bajo [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, depósito de refrigerante, protección contra contacto

## 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

Hans-Fein-Straße 81






















73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany




















## 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.










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!
	Puxar a ficha de rede da tomada de rede antes desta etapa de trabalho. Caso contrário há perigo de lesões devido a arranque da ferramenta elétrica.
	Usar proteção para os olhos durante o trabalho.
	Usar proteção auricular durante o trabalho.
	Não entrar em contacto com as peças em rotação da ferramenta elétrica.
	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!
	Perigo de tombar!
	Proibido tocar por dentro!
	Fixar o cinto!
	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).
 <b>ATENÇÃO</b>	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
	Ferramentas elétricas velhas e outros produtos eletrotécnicos e elétricos velhos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
	Aterramento de proteção

<b>Símbolo, sinal</b>	<b>Explicação</b>
	Broca abridora de roscas
	Aço
	Pequeno n° de rotações
	Grande n° de rotações
	Informação adicional.
	Força de retenção magnética suficiente
	Força de retenção magnética insuficiente
	Adução de líquido aberta.
	Ligar
	Desligar
	Válido apenas para a China: A duração da proteção ambiental com o uso normal do produto é de 10 anos.
	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 n° de rotações
	Parar o motor
	Ligar e desligar o íman.
	O interruptor de proteção pessoal (*) PRCD está ligado e a luz de controlo está iluminada em vermelho.
	O interruptor de proteção pessoal (*) PRCD está desligado e a luz de controlo não está iluminada.
(*)	Devido a regulamentos nacionais de saúde e segurança ou regulamentos estatutários no país do distribuidor, o interruptor de proteção pessoal (PRCD) pode estar disponível.
(**)	pode conter cifras ou letras
(Ax - Zx)	Marcação para finalidades internas

<b>Sinal</b>	<b>Unidade internacional</b>	<b>Unidade nacional</b>	<b>Explicação</b>
$P_1$	W	W	Consumo de potência
$P_2$	W	W	Débito de potência

Sinal	Unidade internacional	Unidade nacional	Explicação
$n_{OR}$	/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
$U$	V	V	Tensão admissível
$f$	Hz	Hz	Frequência
$M...$	mm	mm	Medida, rosca métrica
$\emptyset$	mm	mm	Diâmetro para uma peça redonda
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – metal duro (caroteadora)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – aço de corte de alta potência (caroteadora)
HSS  $\emptyset$  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
 $\emptyset$	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
$a$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	Valor de emissão de oscilações conforme EN 62841 (soma dos vetores das três direções)
$a_h$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	médio valor de oscilações (carotear)
	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, min, m/s <sup>2</sup>	Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional SI.

## Para a sua segurança.

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

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



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

Observar também as respectivas diretivas de proteção de trabalho.

## Finalidade da ferramenta:

Caroteadora para furar com brocas de núcleo e com brocas maciças, para rebaixar e abrir roscas em materiais com superfície magnetizável, com as ferramentas de trabalho e os acessórios homologados pela FEIN, em áreas protegidas contra intempéries.

A alça de transporte serve para transportar a máquina. Em um ambiente propenso a avarias, existe a possibilidade de uma redução na qualidade da operação, tal como uma falha temporária, de uma redução da função limitada no tempo ou do comportamento operacional pretendido, para cuja eliminação é necessária uma intervenção por parte do operador.

Esta ferramenta elétrica também é prevista para a utilização junto com geradores de corrente alternada, com potência suficiente, de acordo com a norma ISO 8528, classe de execução G2. Esta norma não é satisfeita, principalmente se o coeficiente de distorção não-linear ultrapassar 10 %. Se houver dúvidas, informe-se sobre o gerador utilizado.

Observe o manual de instruções e as regulamentações nacionais para a instalação e a operação do gerador de corrente alternada.

**⚠ ATENÇÃO** É proibido operar a ferramenta elétrica em geradores cuja tensão sem carga exceda o valor de tensão especificado na placa de tipo da ferramenta elétrica.

## Indicações de segurança.

**Ao realizar operações de perfuração que exijam o uso de líquido, direcione o líquido para longe da área de trabalho ou use um coletor de líquidos.** Tais precauções mantêm a área de trabalho seca e reduzem o risco de um choque elétrico.

**A ferramenta elétrica deve ser segurada pelas superfícies isoladas ao se executar trabalhos em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com tubulações elétricas ocultas ou o próprio cabo elétrico do aparelho.** O contacto de uma ferramenta de corte com uma tubulação elétrica energizada também pode energizar partes metálicas da ferramenta elétrica e provocar um choque elétrico.

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

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

**Se quiser ligar de novo uma 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 como por ex. em ladrilhos e revestimentos de materiais compostos.** Se a superfície da peça de trabalho não for lisa, plana ou suficientemente firme, a placa de vácuo pode se soltar da peça de trabalho.

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

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

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

**Não use esta ferramenta para trabalhos de perfuração com adução de líquido realizados acima da cabeça.** A penetração de líquido na ferramenta aumenta o risco de um choque elétrico.

**Substitua a mangueira de proteção do cabo imediatamente se ela for danificada.** Uma mangueira de proteção do cabo defeituosa pode causar superaquecimento da máquina.

## Indicações especiais de segurança.

**Utilizar o equipamento de proteção. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma proteção para o rosto ou óculos protetores. Utilizar um protetor auricular.** Os óculos protetores devem ser apropriados para resistir às partículas expulsa 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.**

**⚠ A máquina deve sempre ser fixada com a correia de amarração fornecida.** Especialmente sobre superfícies inclinadas ou desniveladas existe o perigo de máquinas tombarem se não estiverem fixas.

**Durante estes trabalhos acima da cabeça deve se ter cuidado com a queda de objetos, tais como por ex. núcleos e aparas.**

**Antes de cada uso, é necessário inspecionar a correia de amarração quanto a danos, como rachaduras, cortes, ranhuras e rupturas na correia, sinais excessivos de desgaste e/ou corrosão nas conexões e tensores, assim como a falta de uma etiqueta ou uma etiqueta ilegível.** Substituir a correia de amarração imediatamente em caso de defeitos.

**Executar trabalhos em elementos verticais ou trabalhos por cima da cabeça sem utilizar o recipiente de refrigeração.** Utilizar aqui um spray de refrigeração. Há risco de um choque elétrico devido a líquidos que penetram na ferramenta elétrica.

**Evite o contacto com o núcleo que é automaticamente expulso da cavilha de centragem no final do processo de trabalho.** O contacto com o núcleo quente expulso pode levar a lesões.

**A ferramenta elétrica só deverá ser operada em tomadas de contacto de segurança. Só devem ser utilizados cabos de conexão em perfeito estado e cabos de extensão regularmente controlados.** Um condutor de proteção com falhas pode causar um choque elétrico.

**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.

**Não sobrecarregar a ferramenta elétrica nem a mala de arrecadação e não utilizá-los como escada de mão 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 por um acessório apropriado para a sua ferramenta elétrica.

**Limpar em intervalos regulares as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica 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.

**Antes do armazenamento: Remova a ferramenta de trabalho.**

**A ferramenta elétrica só deve ser armazenada na mala ou na embalagem.**

**Controlar, antes de colocar em funcionamento, se o cabo de rede e a ficha de rede apresentam danos.**

**A ferramenta elétrica deve sempre ser operada com um interruptor de proteção pessoal (\*) PRCD.**

**Verifique, sempre antes do início do trabalho, se o interruptor de proteção pessoal (\*) PRCD está a funcionar corretamente (veja página 61).**

### **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, deveria 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 deve ser utilizada uma emulsão lubro-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 do magneto seja plana, limpa e livre de gelo. Remova verniz, camadas de argamassa e outros materiais. Evite 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.

Sempre utilize um pé magnético para trabalhar e observe 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 **imã** 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 12 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção.

O pé magnético é controlado por um sensor de corrente elétrica. O motor não funciona se o pé magnético estiver com defeito.

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, deverá 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 se deve tocar nas aparas com as mãos desprotegidas. Sempre deve ser usado um dispositivo para remoção de aparas (6 42 98 160 40 0).



Perigo de queimaduras! A superfície dos ímans pode atingir altas temperaturas. Não tocar nos ímans diretamente com as mãos nuas.

Não danificar os gumes ao substituir a broca.

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

Para ajustar a árvore porta-brocas ao abrir roscas, só deve ser usada a chave em T fornecida ou a chave para parafusos sextavados internos.

A caroteadora não deve ser usada com o sistema de arrefecimento defeituoso. **Antes de cada operação é necessário verificar se as mangueiras estão estanques ou se apresentam rachaduras.** Se deve evitar que líquidos possam entrar nos componentes elétricos.

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	Força de retenção magnética insuficiente, possivelmente, insuficiente.	Para trabalhos em materiais de aço com uma espessura inferior a 12 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção.
A indicação se acende em vermelho durante 1 segundo	– O sensor de movimento disparou – O desligamento de sobrecarga disparou – Tensão de rede errada	A máquina pode ser ligada de novo após a eliminação do erro.
A indicação está, permanentemente, iluminada em vermelho	– tensão/frequência de rede errada – A tecla está bloqueada na ligação	A máquina pode ser ligada de novo após a eliminação do erro. Se este erro ocorrer frequentemente, a ferramenta elétrica deverá ser enviada a uma oficina de serviço pós-venda FEIN.
A indicação pisca, permanentemente, em vermelho	A máquina está com defeito.	Envie a máquina a um serviço pós-venda da FEIN.

### Interruptor de proteção pessoal (\*) PRCD (veja página 8)

O interruptor de proteção pessoal PRCD é projetado, especialmente, para a sua proteção, portanto **não** deve ser usado como interruptor de ligar-desligar.

Se o interruptor de proteção pessoal PRCD estiver danificado, por ex. devido ao contacto com água, ele não deve mais ser usado.

O interruptor de proteção pessoal é indispensável, ele serve para proteger o operador da ferramenta elétrica contra choques elétricos. Na operação sem falhas, a luz de controlo do interruptor de proteção pessoal está iluminada em vermelho.

Antes do início do trabalho, se deve verificar a funcionalidade do interruptor de proteção pessoal:

1. A ficha do interruptor de proteção pessoal deve ser conectada à tomada de rede.

2. Premir o botão RESET. A luz de controlo no interruptor de proteção pessoal está iluminada em vermelho.

3. Puxar a ficha da tomada. A luz de controlo vermelha se apaga.

4. Repetir os passos 1 e 2.

5. Premir o botão TEST, a luz de controlo vermelha se apaga. Se a luz de controlo vermelha não se apagar, a máquina não ser colocada em funcionamento. Nesse caso, entre em contacto com o serviço de assistência.

6. Premir o botão RESET; se a luz de controlo vermelha estiver acesa, significa que a ferramenta pode ser ligada agora.

**O interruptor de proteção pessoal não deve ser usado para ligar e desligar a ferramenta elétrica.**

## 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 eléctrica. Isto pode prejudicar o isolamento de protecção da ferramenta eléctrica. Soprar frequentemente o interior da ferramenta eléctrica, pelas aberturas de ventilação, com ar comprimido seco e livre de óleo.

Substitua o adesivo e as indicações de alerta na ferramenta eléctrica, se estas estiverem velhas e desgastadas. Se o cabo de conexão da ferramenta eléctrica estiver danificado, ele deve ser substituído por um cabo de conexão especialmente equipado com um interruptor de protecção pessoal (\*) PRCD, adquirível através do serviço pós-venda da FEIN.

Produtos que entraram em contacto com asbesto não devem ser enviados para reparo. Produtos contaminados com asbesto devem ser descartados de acordo com as regulamentações locais para o descarte de resíduos que contém asbesto.

Em caso de ferramentas eléctricas e acessórios FEIN que necessitem de reparo, entre em contacto com o seu serviço de assistência ao cliente FEIN. O endereço encontra-se na Internet em [www.fein.com](http://www.fein.com).

A actual lista de peças sobressalentes desta ferramenta eléctrica 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 aplicação, recipiente de refrigeração, protecção contra contacto

## 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 eléctrica 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

Hans-Fein-Straße 81



















73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany





















## Protecção do meio ambiente, eliminação.










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

## 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!
	Βγάλτε το φως από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Φοράτε ωσασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου.
	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!
	Κίνδυνος ανατροπής!
	Απαγορεύεται να βάζετε τα χέρια σας μέσα!
	Στερεώστε τον μάντα!
	Γενικό απαγορευτικό σύμβολο. Η ενέργεια αυτή απαγορεύεται.
<b>CE</b>	Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.
<b>UK CA</b>	Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Μ. Βρετανίας (Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία).
 <b>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</b>	Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο.
	Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σύμβολο, χαρακτήρας	Ερμηνεία
	Προστατευτική γείωση
	Κολαούζο
	Χάλυβας
	Μικρός αριθμός στροφών
	Μεγάλος αριθμός στροφών
	Συμπληρωματική πληροφορία.
	Επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης
	Μη επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης
	Παροχή υγρού ανοιχτή.
	Θέση σε λειτουργία
	Θέση εκτός λειτουργίας
	Ισχύει μόνο για την Κίνα: Η διάρκεια περιβαλλοντικής προστασίας σε περίπτωση κανονικής χρήσης του προϊόντος εκτείνεται σε 10 χρόνια.
	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 μαγνήτη
	Ο διακόπτης προστασίας χειριστή (*) PRCD είναι ενεργοποιημένος, η ενδεικτική λυχνία είναι κόκκινη.
	Ο διακόπτης προστασίας χειριστή (*) PRCD είναι απενεργοποιημένος, η ενδεικτική λυχνία είναι σβηστή.
(*)	Ο διακόπτης προστασίας χειριστή (PRCD) μπορεί να υπάρχει βάσει εθνικών κανονισμών προστασίας της εργασίας ή νομοθετικών ρυθμίσεων στη χώρα κυκλοφορίας του προϊόντος.
(**)	μπορεί να περιέχει ψηφία ή γράμματα
(Ax - Zx)	Επισήμανση για εσωτερική χρήση

Χαρακτήρας	Διεθνής μονάδα	Εθνική μονάδα	Ερμηνεία
$P_1$	W	W	Ονομαστική ισχύς
$P_2$	W	W	Αποδιδόμενη ισχύς
$n_{OR}$	/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
$U$	V	V	Ονομαστική τάση
$f$	Hz	Hz	Συχνότητα
$M...$	mm	mm	Μέτρο, μετρικό σπείρωμα
$\emptyset$	mm	mm	Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος
HM   Fe 400	mm	mm	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm <sup>2</sup> – Σκληρομέταλλο (Τρυπάνι πυρήνων)
HSS   Fe 400	mm	mm	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα έως 400 N/mm <sup>2</sup> – Χάλυβας κοπής υψηλής απόδοσης (Τρυπάνι πυρήνων)
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
 $\emptyset$	mm	mm	Διάμετρος διέυρυνσης 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:

Καροτιέρα για τρύπημα με τρυπάνια πυρήνων και με συμπαγή τρυπάνια για τη βύθιση βιδών και το άνοιγμα σπειρωμάτων σε υλικά με μαγνητιζόμενη επιφάνεια με εργαλεία και εξαρτήματα εγκεκριμένα από τη FEIN σε περιβάλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες

Η λαβή μεταφοράς χρησιμοποιείται για τη μεταφορά του μηχανήματος.

Σε ζημιογόνο περιβάλλον μπορεί να υπάρξει μείωση της λειτουργικής ποιότητας, όπως χρονικά περιορισμένη διακοπή, χρονικά περιορισμένη ελάττωση της λειτουργίας ή της κανονικής λειτουργικής συμπεριφοράς. Για την αντιμετώπιση τους απαιτείται επέμβαση του χειριστή.

Αυτό το εργαλείο κατασκευάστηκε για χρήση σε συνδυασμό με γεννήτριες εναλλασσόμενου ρεύματος με επαρκή ισχύ, που εκπληρώνουν τη προδιαγραφή ISO 8528, έκδοση κλάσης G2. Αυτή η προδιαγραφή δεν εκπληρώνεται ιδιαίτερα όταν η λεγόμενη αρμονική παραμόρφωση υπερβαίνει το 10 %. Εν ανάγκη ενημερωθείτε σχετικά με τη γεννήτρια που χρησιμοποιείτε.

Λάβετε υπόψη τις οδηγίες λειτουργίας και τις εθνικές προδιαγραφές για την εγκατάσταση και τη λειτουργία της γεννήτριας εναλλασσόμενου ρεύματος.

### **⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Απαγορεύεται η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε γεννήτριες ρεύματος, των οποίων η τάση ανοιχτού κυκλώματος υπερβαίνει την τιμή τάσης που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας.

**Κατά τη διεξαγωγή εργασιών διάτρησης που απαιτούν χρήση υγρού, κατευθύνετε το υγρό έξω από την περιοχή εργασίας ή χρησιμοποιείτε σύστημα συλλογής υγρού.** Με αυτά τα προληπτικά μέτρα η περιοχή εργασίας διατηρείται στεγνή και ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας μειώνεται.

**Χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες αψής, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εργαλείο κοπής μπορεί να συναντήσει κρυφούς αγωγούς ρεύματος ή το δικό του καλώδιο.** Η επαφή ενός κοπτικού εργαλείου με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

**Όταν τρυπάτε να φοράτε ωαποπίδες.** 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 σφήνωμα του εργαλείου.

**Πριν θέσετε σε λειτουργία την καροτιέρα 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 καροτιέρας 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 κατεργασία τεμαχίου δεν είναι λεία, επίπεδη ή όταν αυτή δεν είναι επαρκώς στερεωμένη η πλάκα κενού μπορεί αποσπασθεί από το υπό κατεργασία τεμάχιο.

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

**Μην τρυπάτε ποτέ πάνω από το κεφάλι σας και μην τρυπάτε στον τοίχο όταν το μηκάνημα είναι στερεωμένο με τη βοήθεια πλάκας κενού.** Σε περίπτωση απώλειας του κενού η πλάκα κενού αποσπάται από το υπό κατεργασία τεμάχιο.

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

**Μην χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο για εργασίες οροφής με ποροχή υγρού.** Η εισροή υγρού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Αντικαταστήστε άμεσα τον σωλήνα προστασίας καλωδίου σε περίπτωση φθοράς του.** Ένας χαλασμένος σωλήνας προστασίας καλωδίου μπορεί να οδηγήσει σε υπερθέρμανση του μηχανήματος.

## Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

**Να χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε προστατευτικές προσωπίδες ή προστατευτικά γυαλιά, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση. Να φοράτε ωαποπίδες.** 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 ποτηροτρυπανου.** 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 μηκάνημα με τη διάταξη προστασίας από επαφή.**

**!** **Ασφαλίστε πάντα το μηκάνημα με τον παρεχόμενο ιμάντα πρόσδεσης.** Ειδικά σε επικίνδυνες ή ανώμαλες επιφάνειες, υπάρχει κίνδυνος ανατροπής για μηχανήματα που δεν είναι ασφαλισμένα.

Σε περίπτωση εργασιών πάνω από το ύψος του κεφαλιού σας, δώστε προσοχή σε αντικείμενα που πέφτουν κάτω, π.χ. πυρήνες διάτρησης και ρινίσματα.

Πριν από κάθε χρήση, ελέγχετε τον μάντα πρόσδεσης για ρυτιές, όπως ρυτιές, κοψίματα, εγκοπές και σπασίματα στον μάντα, έντονα σημάδια φθοράς ή/και διάβρωσης των τελικών εξαρτημάτων και των στοιχείων τάνυσης, καθώς και αν λείπει ή δεν είναι πλέον αναγνώσιμη η ετικέτα. Αντικαταστήστε αμέσως τον μάντα πρόσδεσης εάν παρουσιαστούν ελαττώματα.

Μην χρησιμοποιήσετε το δοχείο με το ψυκτικό μέσο όταν εργάζεστε σε κάθετα δομικά στοιχεία ή υπεράνω του κεφαλιού σας. Σε τέτοιες περιπτώσεις υ να χρησιμοποιείτε ψυκτικό σπρέι. Σε περίπτωση διείσδυσης υγρών στο ηλεκτρικό εργαλείο διατρέχετε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

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

Να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο σε συνδυασμό με κανονικές πρίζες με προστατευτική επαφή. Να χρησιμοποιείτε μόνο όσα καλώδια σύνδεσης και τακτικά ελεγχόμενα καλώδια επιμηκύνσης με προστατευτική επαφή. Ένας μη συνεχής προστατευτικός αγωγός μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

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 (γαζιού) 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 βιδώμα πινακίδων και συμβόλων επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Μια χαλασμένη μόνωση δεν προσφέρει πλέον καμιά προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας.

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 επάνω 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 εξελεγχτεί 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 τα ανοίγματα 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.

Πριν την αποθήκευση: Αφαιρέστε το εργαλείο χρήσης.

Αποθηκεύστε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο μέσα στη βαλίτσα ή στη συσκευασία.

Πριν την εκκίνηση να βεβαιώνετε ότι δεν έχουν υποστεί ζημιές το ηλεκτρικό καλώδιο και το φως.

Χειρίζεστε πάντα το ηλεκτρικό εργαλείο μαζί με διακόπτη προστασίας χειριστή (\*) PRCD. Πριν από την έναρξη της εργασίας ελέγχετε πάντα τον διακόπτη προστασίας χειριστή (\*) PRCD από άποψη σωστής λειτουργίας (βλέπε σελίδα 69).

**Κραδασμοί χειριού-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 (Λάδι 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 απαύωτη. Να αφαιρείτε τυχόν μολυβιές, στόκους και κάθε άλλο υλικό. Φροντίζετε να μη δημιουργηθεί κενό ανάμεσα στο μαγνητικό πέλαμα 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 πέλαμα και να φροντίζετε να υπάρχει πάντοτε επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης:

- Εάν το πράσινο κουμπί στον πίνακα ελέγχου είναι μόνιμα αναμμένο, η μαγνητική δύναμη συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής και το μηχάνημα μπορεί να λειτουργήσει με κανονική πρόωση.
- 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 πρόωση**.

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.



Για εργασίες σε χαλύβδινα υλικά με πάχος μικρότερο από 12 mm πρέπει, για να εξασφαλιστεί η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης, το υπό κατεργασία τεμάχιο να ενισχυθεί με μια πρόσθετη χαλύβδινη πλάκα.

Το μαγνητικό πέλαμα επιτηρείται από έναν αισθητήρα ρεύματος. Όταν το μαγνητικό πέλαμα είναι χαλασμένο το μηχάνημα δεν ξεκινά.

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης το μηχάνημα διακόπτει 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  , ακολουθώντας 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 πιάνετε τα γρέζια με γυμνά χέρια. Χρησιμοποιείτε πάντα ένα άγκιστρο γρεζιών (6 42 98 160 40 0).

 Κίνδυνος εγκαύματος! Η επιφάνεια του μαγνήτη μπορεί να αποκτήσει υψηλές θερμοκρασίες. Μην εγγίσετε το μαγνήτη με γυμνά χέρια.

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.

Για να ρυθμίσετε τον άξονα κατά το άνοιγμα σπειρωμάτων χρησιμοποιήστε μόνο το κλειδί τύπου T που συνοδεύει το μηχάνημα ή ένα κλειδί τύπου Allen.

Μην χρησιμοποιείτε το δράπανο με ελαττωματικό σύστημα ψυκτικού μέσου. Ελέγχετε **πριν από κάθε λειτουργία** τη στεγανότητα και αν υπάρχουν ρωγμές στους σωλήνες. Αποφεύγετε την εισόδου υγρού στα ηλεκτρικά μέρη.

Μήνυμα σφάλματος/ Εσφαλμένη συμπεριφορά Μαγνητικό πλήκτρο	Σημασία	Θεραπεία
Η πράσινη ένδειξη ανάβει	Η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως επαρκής.	-
Η πράσινη ένδειξη αναβοσβήνει	Η μαγνητική ικανότητα συγκράτησης είναι ενδεχομένως ανεπαρκής.	Όταν εργάζεστε, ακόμη και σε χαλύβδινα υλικά πάχους μικρότερο από 12 mm πρέπει να ενισχύσετε το υπό κατεργασία τεμάχιο με μια επί πλέον χαλύβδινη πλάκα. Έτσι εξασφαλίζεται η επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης.



Μήνυμα σφάλματος/ Εσφαλμένη συμπεριφορά Μαγνητικό πλήκτρο	Σημασία	Θεραπεία
Η κόκκινη ένδειξη ανάβει για 1 δευτερόλεπτο	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενεργοποιήθηκε ο αισθητήρας κίνησης</li> <li>- Ενεργοποιήθηκε η διάταξη προστασίας από υπερφόρτωση</li> <li>- λάθος τάση δικτύου</li> </ul>	Μόλις εξουδετερωθεί το σφάλμα μπορείτε να θέσετε το μηχάνημα πάλι σε λειτουργία.
Η κόκκινη ένδειξη ανάβει διαρκώς	<ul style="list-style-type: none"> <li>- λάθος τάση/συχνότητα δικτύου</li> <li>- Το πλήκτρο μπλόκαρε κατά τη θέση σε λειτουργία</li> </ul>	Μόλις εξουδετερωθεί το σφάλμα μπορείτε να θέσετε το μηχάνημα πάλι σε λειτουργία. Όταν το σφάλμα εμφανίζεται συχνά το μηχάνημα πρέπει να αποσταλεί/προσκομιστεί στο Service της FEIN.
Η κόκκινη ένδειξη αναβοσβήνει διαρκώς	Το μηχάνημα χάλασε.	Στείλτε/Προσκομίστε το μηχάνημα στο Service της FEIN.

### Διακόπτης προστασίας χειριστή (\*) PRCD (βλέπε σελίδα 8)

Ο διακόπτης προστασίας χειριστή PRCD προβλέπεται ειδικά για την προστασία σας, για αυτό **μην** τον χρησιμοποιείτε ως διακόπτη ενεργοποίησης και απενεργοποίησης.

Αν ο διακόπτης προστασίας χειριστή PRCD έχει βλάβη, π.χ. από επαφή με νερό, μην τον χρησιμοποιήσετε ξανά.

Ο διακόπτης προστασίας χειριστή είναι απαραίτητος, έχει στόχο την προστασία του χρήστη του ηλεκτρικού εργαλείου από ηλεκτροπληξία. Κατά τη λειτουργία υπό συνθήκες απουσίας σφάλματος η ενδεικτική λυχνία του διακόπτη προστασίας χειριστή είναι κόκκινη.

Πριν από την έναρξη των εργασιών ελέγχετε τη λειτουργικότητα του διακόπτη προστασίας χειριστή:

1. Συνδέστε το φως του διακόπτη προστασίας χειριστή στην πρίζα.
2. Πιέστε το πλήκτρο RESET. Η ενδεικτική λυχνία στο διακόπτη προστασίας χειριστή ανάβει κόκκινη.
3. Τραβήξτε το φως από την πρίζα. Η κόκκινη ενδεικτική λυχνία σβήνει.
4. Επαναλάβετε τα βήματα 1 και 2.
5. Πιέστε το πλήκτρο TEST και η κόκκινη ενδεικτική λυχνία σβήνει. Αν δεν σβήσει η κόκκινη ένδειξη, μη θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία. Επικοινωνήστε σε αυτή την περίπτωση με το σέρβις.
6. Πιέστε το πλήκτρο RESET. Όταν η ενδεικτική λυχνία είναι κόκκινη, το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί τώρα να ενεργοποιηθεί.

**Μην χρησιμοποιείτε τον διακόπτη προστασίας χειριστή για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου.**

### Συντήρηση και Service.



Όταν κατεργάζεστε μέταλλα μπορεί, υπό ακραίες συνθήκες εργασίας, να κατακαθίσει αγωγίμη σκόνη στο εσωτερικού του ηλεκτρικού εργαλείου. Έτσι μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου. Να καθαρίζετε συχνά το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου μέσω των σχισμών αερισμού με πεπιεσμένο αέρα χωρίς λάδια. Τα αυτοκόλλητα και οι προειδοποιητικές υποδείξεις που βρίσκονται επάνω στο μηχάνημα πρέπει να αντικαθίστανται όταν ξεθωριάσουν ή/και φθαρούν. Εάν υπάρχει φθορά στο καλώδιο σύνδεσης του μηχανήματος, πρέπει αυτό να αντικατασταθεί από ειδικά κατασκευασμένο καλώδιο σύνδεσης με διακόπτη προστασίας χειριστή (\*) PRCD, το οποίο θα προμηθευτείτε από το σέρβις πελατών της FEIN. Προϊόντα που ήρθαν σε επαφή με αμίαντο, δεν επιτρέπεται να δοθούν για επισκευή. Απορρίπτετε τα προϊόντα που έχουν μολυνθεί με αμίαντο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις στη χώρα σας για την απόρριψη αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο.

Για ηλεκτρικά εργαλεία και αξεσουάρ FEIN που χρειάζονται επισκευή, επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της FEIN. Μπορείτε να βρείτε τη διεύθυνση στο διαδίκτυο στον ιστότοπο [www.fein.com](http://www.fein.com).

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 χρήσης, δοχεία ψυκτικού μέσου, προστασία επαφής

## 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

Hans-Fein-Straße 81
























73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany


















## Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

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










## 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!
	Læs vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsforskrifter.
	Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.
	Brug høreværn under arbejdet.
	Rør ikke roterende dele på el-værktøjet.
	Advarsel mod skarpe kanter på tilbehøret som f.eks. skær på skæreknivene.
	Fare for at skride!
	Klemningsfare!
	Pas på nedfaldende genstande!
	Varm overflade!
	Fare for at vælte!
	Forbudt at gribe ind!
	Fastgør bælte!
	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).
	Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
	Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug.
	Beskyttelsesjording
	Gevindskærer
	Stål


Symbol, tegn	Forklaring
	Lille omdrejningstal
	Stort omdrejningstal
	Ekstra information.
	Magnetholdekraft tilstrækkelig
	Magnetholdekraft ikke tilstrækkelig
	Væsketilførsel åbent.
	Tænde
	Slukke
	Gælder kun for Kina: Bruges produktet normalt, gælder miljøbeskyttelsen kun i 10 år.
	Boremotor startes. Drejeretning højre
	Boremotor startes i tastdrift. Drejeretning venstre
	Omdrejningstal reduceres trinvist
	Omdrejningstal øges trinvist
	Motor stoppes
	Magnet tændes/slukkes
	Personbeskyttelseskontakten (*) PRCD er tændt, kontrollampen lyser rød.
	Personbeskyttelseskontakten (*) PRCD er slukket, kontrollampen lyser ikke.
(*)	Personbeskyttelseskontakten (PRCD) kan være til stede på grund af nationale arbejdsmiljøbestemmelser eller lovbestemmelser, der gælder i det land, hvor produktet markedsføres.
(**)	Kan indeholde tal eller bogstaver
(Ax - Zx)	Mærkning til interne formål

Tegn	Enhed international	Enhed national	Forklaring
$P_1$	W	W	Optagende effekt
$P_2$	W	W	Afgivende effekt
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Ubelastet omdrejningstal (Højreløb)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Ubelastet omdrejningstal (Venstreløb)
$in$	inch	inch	Mål

Tegn	Enhed international	Enhed national	Forklaring
$U$	V	V	Dimensioneringspænding
$f$	Hz	Hz	Frekvens
$M...$	mm	mm	Mål, metrisk gevind
$\emptyset$	mm	mm	Diameter på en rund del
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm <sup>2</sup> – Hårdmetal (kernebor)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm <sup>2</sup> – Højkapacitetsnitstål (kernebor)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm <sup>2</sup> – Højkapacitetsnitstål (spiralbor)
	mm	mm	Maks. holdemulighed for borepatron
 $\emptyset$	mm	mm	Diameter undersæker
	kg	kg	Vægt iht. EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Tilladt omgivelsestemperatur
$L_{pA}$	dB	dB	Lydrykniveau
$L_{wA}$	dB	dB	Lydeffektniveau
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Top lydtrykniveau
$K...$			Usikkerhed
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Svingningsemissionsværdi iht. EN 62841 (vektorsum for tre retninger)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Middel svingningsværdi (kerneboring)
	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, min, m/s <sup>2</sup>	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 overholdelse 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 anvendes til boring med kernbor, samt massive bor. Endvidere anvendes maskinen til undersænkning og gevindskæring af materiale med magnetisk overflade i vejrbeskyttende omgivelser, og med tilbehør som er godkendt af FEIN.

Bæregrebet bruges til at transportere maskinen. Drifts kvaliteten kan forringes i forstyrrende omgivelser som f.eks. i form af tidsmæssigt begrænset svigt, tidsmæssigt begrænset minimering af funktion eller af tilsigtet brug, en sådan situation skal evt. afhjælpes af en betjeningsperson.

Dette el-værktøj er også beregnet til brug sammen med vekselstrømgeneratorer med tilstrækkelig ydelse, der svarer til standard ISO 8528, udførelsesklasse G2. Bestemmelserne i denne standard overholdes især ikke, hvis den såkaldte THD overskrider 10 %. Er du i tvivl, læses og overholdes informationsmateriale til den generator, du bruger.

Læs og overhold betjeningsvejledningen og de nationale forskrifter vedr. installation og brug af vekselstrømsgeneratoren.

**⚠ ADVARSEL** Det er forbudt at bruge elværktøjet sammen med strømgeneratorer, hvis tomgangsspænding overskrider spændingsværdien på elværktøjets typeskilt.

### Sikkerhedsråd.

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

**Når du udfører arbejde, der indebærer en risiko for, at skæreværktøjet kan ramme skjulte strømledninger eller sin egen netledning, skal du holde fast i el-værktøjets isolerede greb.** Kommer et skæreværktøj i kontakt med en spændingsførende ledning, kan dette også sætte metalholdige dele af el-værktøjet 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- eller 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 borerer over hovedet og borerer hen til væggen, hvis maskine kun er fastgjort med vakuumplade.** Forsvinder vakuummet, løsner vakuumpladen sig fra emnet.

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

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

**Skift straks kabelbeskyttelsesslangen, hvis den er beskadiget.** En defekt kabelbeskyttelsesslange kan føre til overophedning af maskinen.

### 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 maskinen med den medfølgende fastsurringsrem.** Især på hældende eller ujævne overflader kan maskiner vælte, hvis de ikke er sikret.

**Vær opmærksom på nedfaldende genstande som f.eks. borekerner og spåner, når der arbejdes over hovedet.**

**Kontroller altid fastsurringsremmen for skader som f.eks. revner, snit, indsnit og brist på båndet, tydelige tegn på slid og/eller korrosion på endebeslagdelene og spændeelementerne samt for manglende eller ikke mere læselig etiket, før den tages i brug.** Skift omgående fastsurringsremmen, hvis der opstår mangler.

**Gennemfør arbejde på lodrette elementer eller uden brug af kølemiddelbeholderen.** Anvend her et kølemiddelspray. Indtrængning af væske i el-værktøjet er forbundet med fare for elektrisk stød.

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

**Forbind kun el-værktøjet med forskriftsmæssige beskyttelseskontaktstikdåser.** Brug kun ubeskadigede tilslutningsledninger og regelmæssigt kontrollerede forlængerledninger med beskyttelseskontakt. En ikke gennemgående jordledning kan føre til elektrisk stød.

**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 skrue eller nitte skilte og tegn på el-værktøjet.** En beskadiget isolering beskytter ikke mod elektrisk stød.

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

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

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

**Før opbevaringen: Fjern tilbehøret.**

**Opbevar kun el-værktøjet i kufferten eller emballagen.** Kontrollér altid nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser før brug.

**Brug altid el-værktøjet sammen med en personbeskyttelseskontakt (\*) PRCD. Kontroller altid personbeskyttelseskontakten (\*) PRCD for korrekt funktion, før arbejdet påbegyndes (se side 76).**

## Hånd-arm-vibrationer

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

Det angivne vibrationsniveau repræsenterer el-værktøjets vigtigste anvendelsesformer. Hvis el-værktøjet benyttes på anden måde med ikke formålsbestemt tilbehør eller ved 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 tase hele tiden i betjeningsfeltet, er magnet-holdekraften evt. tilstrækkelig, og maskinen kan køre med **normal fremføring**.
- Blinker tasterne **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. vakuumpude eller rørboreanordning. Læs og overhold de pågældende brugsanvisninger.



Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykkelse på under 12 mm skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnet-holdekraften.

Magnetfoden overvåges af en strømsensor. Er magnetfoden defekt, vil motoren ikke starte.

Overbelastes værktøjet, slukker motoren automatisk og skal tændes igen.

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

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

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

Stop ikke boremotoren under boringen.

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

Stop boremotoren og drej kerneboret forsigtigt ud mod venstre, hvis kerneboret skulle sidde fast i materialet.

Fjern spånerne og den udborede kerne efter hver boring.



Tag ikke fat i spånerne med bare fingre/hænder. Brug altid en spånekrog (6 42 98 160 40 0).



Fare for forbrænding! Magnetens overflade kan nå op på høje temperaturer. Tag ikke fat i magneten med bare fingre/hænder.

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 kun den medleverede T-nøgle eller unbrakonøglen til at justere borespindlen under gevindskæringen. 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 evt. ikke tilstrækkelig.	Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykkelse på under 12 mm, skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnet-holdekraften.
Visning lyser rød i 1 sekund	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bevægelsessensor er udløst</li> <li>– Overbelastningsfrakobling er udløst</li> <li>– forkert netspænding</li> </ul>	Så snart fejlen er afhjulpel, kan maskinen tændes igen.

Fejlmelding/adfærdsmønstre magnetaste	Betydning	Afhjælpning
Visning lyser rød hele tiden	– forkert netspænding/netfrekvens – Taste er blokeret, når der tændes	Så snart fejlen er afhjulpet, kan maskinen tændes igen. Fremkommer fejlen igen og igen, sendes maskinen til FEIN-kundeservice.
Visning blinker rød hele tiden	Maskine er defekt.	Send maskinen til FEIN-kundeservice.

### Personbeskyttelseskontakt (\*) PRCD (se side 8)

Personbeskyttelseskontakten PRCD er specielt udarbejdet til at beskytte dig, brug den derfor **ikke** som en tænd/sluk-knap.

Er personbeskyttelseskontakten PRCD beskadiget, f.eks. fordi den er kommet i kontakt med vand, må den ikke mere bruges,

Personbeskyttelseskontakten skal altid være til stede, den bruges til at beskytte brugeren af el-værktøjet mod elektrisk stød. Under fejfri drift lyser kontrollampen til personbeskyttelseskontakten rød.

Kontroller, at personbeskyttelseskontakten fungerer korrekt, før arbejdet påbegyndes:

1. Sæt stikket på personbeskyttelseskontakten i stikdåsen.
2. Tryk på RESET-tasten. Kontrollampen på personbeskyttelseskontakten lyser rød.
3. Træk stikket ud af stikdåsen. Den røde kontrollampe slukker.
4. Gentag skridt 1. og 2.
5. Tryk på TEST-tasten, den røde kontrollampe slukker. Slukker den røde kontrollampe ikke, må maskinen ikke tages i brug. Kontakt i dette tilfælde service.
6. Tryk på RESET-tasten; når kontrollampen er rød, kan el-værktøjet tændes.

**Brug ikke personbeskyttelseskontakten til at tænde og slukke for el-værktøjet.**

### Vedligeholdelse og kundeservice.



Under ekstreme brugsbetingelser kan bearbejdning af metal føre til aflejring af ledende støv inde i el-værktøjet. El-værktøjets

beskyttelsesisolering kan forringes. 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.

Er el-værktøjets tilslutningsledning beskadiget, skal den erstattes med en specielt forberedt tilslutningsledning med personbeskyttelseskontakt (\*) PRCD, der fås hos FEIN kundeservice.

Produkter, der er kommet i kontakt med asbest, må ikke sendes til reparation. Bortskaf produkter, der er forurenede med asbest, iht. forskrifterne om bortskaffelse af asbestholdigt affald, er gældende i brugslandet. Kontakt venligst din FEIN kundeservice, hvis FEIN el-værktøj og tilbehør skal repareres. Adressen findes under [www.fein.com](http://www.fein.com).

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:

Indsatsværktøj, kølemiddelbeholder, berøringsbeskyttelse

### 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

Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany






















### Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.


















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












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 arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter utilsiktet.
	Bruk øyebeskyttelse ved arbeid.
	Bruk hørselvern ved arbeid.
	Ikke berør de roterende delene til elektroverktøyet.
	Advarsel mot skarpe kanter på innsatsverktøyene som f.eks. eggene til knivene.
	Sklifare!
	Klemfare!
	Vær forsiktig for gjenstander som faller ned!
	Varm overflate!
	Fare for velting!
	Forbudt å gripe inn!
	Fest belte!
	Generelle forbudstegn. Dette er forbudt.
CE	Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til Den europeiske union.
UK CA	Bekrefter elektroverktøyets samsvar med direktivene fra Storbritannia (England, Wales, Skottland).
 <b>ADVARSEL</b>	Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige skader eller død.
	Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.
	Beskyttelsesjording
	Maks. gjengetappstørrelse
	Stål


Symbol, tegn	Forklaring
	Lavt turtall
	Høyt turtall
	Ekstra informasjon.
	Tilstrekkelig magnetoholdkraft
	Ikke tilstrekkelig magnetoholdkraft
	Væsketilførsel åpnet.
	Innkopling
	Utkopling
	Er bare gyldig for Kina: Miljøvernet varer i 10 år ved normal bruk av produktet.
	Starting av boremotoren. Dreieretning mot høyre
	Starting av boremotoren i tastdrift. Dreieretning mot venstre
	Trinnvis reduksjon av turtallet
	Trinnvis økning av turtallet
	Stansing av motoren
	Inn-/utkopling av magneten
	Personvern Bryteren (*) PRCD er innkoplet, kontrollampen lyser rødt.
	Personvern Bryteren (*) PRCD er utkoplet, kontrollampen lyser ikke.
(*)	Personvern bryteren (PRCD) kan finnes i det landet den ble introdusert på markedet på grunn av nasjonale forskrifter om arbeidervern eller lovbestemmelser.
(**)	Kan inneholde sifre eller bokstaver
(Ax - Zx)	Merking for interne formål

Tegn	Nasjonal enhet	Internasjonal enhet	Forklaring
$P_1$	W	W	Opptatt effekt
$P_2$	W	W	Avgitt effekt
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	$\text{min}^{-1}$	Turtall, ubelastet (høyregang)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	$\text{min}^{-1}$	Turtall, ubelastet (venstregang)
$in$	inch	inch	Mål - tommer

Tegn	Nasjonal enhet	Internasjonal enhet	Forklaring
$U$	V	V	Spenning
$f$	Hz	Hz	Frekvens
$M...$	mm	mm	Mål, metrisk
$\emptyset$	mm	mm	Diameter til en rund del
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm <sup>2</sup> Hardmetall (kjernebor)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm <sup>2</sup> – høystyrkestål (kjernebor)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. bordiameter i stål opptil 400 N/mm <sup>2</sup> – Høystyrkestål (spiralbor)
	mm	mm	Maks. spenningsmåle til borchucken
 $\emptyset$	mm	mm	Diameter forsenking
	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vibrasjonsemissjonsverdi iht. EN 62841 (vektorsum fra tre retninger)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Middels svingningsverdi (kjerneboring)
	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- og avledede enheter fra det internasjonale enhetssystemet <b>SI</b> .

## 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 fullbor, til senking og gjengeskjæring på materialer med magnetiserbar overflate med innsatsverktøy og tilbehør godkjent av FEIN i omgivelser beskyttet mot vær.

Håndtaket er beregnet til transport av maskinen. I støttsatte omgivelser er en redusering av driftskvaliteten mulig, som tidsmessig begrenset svikt, tidsmessig redusering av funksjon eller formålmessig drift, hvor det er nødvendig at feilen fjernes av betjeningspersonen.

Dette elektroverktøyet er også beregnet til bruk på vekselstrømgeneratorene med tilstrekkelig ytelse, som oppfyller kravene i standard ISO 8528, modellklasse G2. Denne standarden oppfylles ikke hvis den såkalte klirrfaktoren overskrider 10 %. I tvilstilfeller må du informere deg om den generatoren du bruker.

Vær derved oppmerksom på driftsinstruksene og de nasjonale bestemmelsene for installasjon og drift av vekselstrømgeneratoren.

**⚠ ADVARSEL** Det er forbudt å bruke elektroverktøyet på strømgeneratorene, hvis tomgangsspenning overskrider spenningsverdien angitt på elektroverktøyetstypeskilt.

### Sikkerhetsinformasjon.

**Når du utfører borearbeid som krever bruk av væske, må du lede væsken 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 arbeidet der skjæreverktøyet kan treffe på en skjult strømledning eller den egne nettleddningen.** 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 støv kan forårsake tap av hørsel.

**Hvis elektroverktøyet blokkerer, kan du ikke lenger utføre fremføring 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 innkoplingen, 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 beleg med komposittmateriale.** Hvis arbeidsstykkeets overflate ikke er glatt, plan eller tilstrekkelig festet, kan vakuumpaten løsne fra arbeidsstykket.

**Forviss deg før og ved boringen om at vakuuet er tilstrekkelig.** 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 gå utover borehullet og borkjernen kan falle ut på den andre siden.

**Ikke bruk dette verktøyet for arbeider med væsketilførsel over hodehøyde.** Når væske trenger inn i elektroverktøyet øker dette risikoen for elektrisk støt.

**La kabelbeskyttelsen omgående skiftes ut ved skader.** En defekt kabelbeskyttelse kan føre til overoppheting av maskinen.

### 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 støybelastning kan medføre tap av hørselen.

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

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

**Før førstegangs igangsetting: Monter berøringsbeskyttelse på maskinen.**

**! Sikre maskinen alltid med den medleverte surringsstroppen.** Ved maskiner uten sikring er det spesielt på skråninger eller ujevnheter fare for velting.

**Gi ved disse arbeider over hodehøyde akt på gjenstander som faller ned som f.eks. borkjerner og spon.**

**Kontroller surringsstroppen før hver bruk for skader som sprekker, kutt, hakk og brudd på stroppen, sterke tegn på slitasje og/eller korrosjon av beslagdelene på enden og spennelemener samt for en manglende eller ikke leselig etikett. Skift surringsstroppen omgående ut når feil oppstår.**

**Utfør arbeid på loddrette byggelementer eller over hodet uten bruk av kjølemiddelbeholderen.** Bruk da en kjølemiddelspray. Hvis det renner væske inn i elektroverktøyet er det fare for elektriske støt.

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

**Bruk elektroverktøyet kun på forskriftsmessige jordede stikkontakter. Bruk kun uskadede tilkopplingsledninger og jordede skjøteleddninger som kontrolleres med jevne mellomrom.** En ikke gjennomgående jordledning kan føre til elektriske støt.

**Før å unngå skader må du alltid holde hendene, tøy osv. unna dreierende 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 metalliskeapparat 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 skift eller tegn på elektroverktøyet.** En skadet isolasjon gir ingen beskyttelse mot elektriske støt.

**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.

**Før lagringen: Fjern innsatsverktøyet.**

**Lagre elektroverktøyet bare i kofferten eller i emballasjen.**

**Sjekk strømledningen og støpselet mht. skader før igangsetting.**

**Bruk elektroverktøyet alltid sammen med en personvernbyrter (\*) PRCD. Sjekk før arbeidene begynner alltid personvernbyrteren (\*) PRCD for forskriftsmessig funksjon (se side 82).**

## 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 vibrasjonsnivået 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 utkoplett eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden. Bestem ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot vibrasjonsvirkninger 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 magnetholdekraften.

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

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

- Lyser den grønne tasten på betjeningspanelet permanent, er magnetholdekraften eventuelt tilstrekkelig og maskinen kan brukes med **normal fremmating**.
- Blinker tasten **Magnet** i kontrollpanelet, er magnetholdekraften 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 festeanordning for rørbor benyttes. Vær dertil oppmerksom på de respektive driftsinstruksjoner.



Ved arbeid på stålmaterialer med en tykkelse på mindre enn 12 mm, bør arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate på baksiden slik at magnetholdekraften sikres.

Magnetfoten overvåkes av en strømsensor. Hvis magnetfoten er defekt, starter ikke motoren.

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 magnetholdekraften.

Hvis strømtilførselen avbrytes mens motoren går, forhindrer en sikkerhetskopling 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.



Ta ikke på sponer med bar hånd. Bruk alltid en sponkrok (6 42 98 160 40 0).



Forbrenningsfare! Magnetens overflate kan oppnå høye temperaturer. Ta ikke på magneten med bar hånd.

Unngå å skade skjærene ved utskifting av boret.

Ved kjerneboring av sjiktet material må du alltid fjerne kjernen og sponene etter hvert gjennomboret sjikt.

Bruk ved gjengeskjæring til innstilling av borspindelen bare den medleverte T-nøkkelen eller unbrakonøkkel.

Ikke benytt kjernebormaskinen med defekt kjølemiddelsystem. Kontroller **for hver drift** tettheten og om det finnes sprekker i slangene. Unngå at væsker trenger inn i elektriske deler.

Feilmelding/ oppførsel magnetast	Betydning	Utbedring
Indikator lyser grønt	Magnetholdekraft eventuelt tilstrekkelig.	-
Indikator blinker grønt	Magnetholdekraft eventuelt ikke tilstrekkelig.	Ved arbeider også på stålmaterialer med en materialtykkelse på mindre enn 12 mm må arbeidsstykket forsterkes med en ekstra stålplate for å garantere magnetholdekraften.
Indikator lyser rødt i 1 sekund	- Bevegelsessensor har utløst - Overlastutkopling har utløst - feil nettspenning	Etter feilfjerningen kan maskinen slås på igjen.

Feilmelding/ oppførsel magnetast	Betydning	Utbedring
Indikator lyser permanent rødt	– feil nettspenning/nettfrekvens – Tast er blokkert ved innkoplingen	Etter feilfjerningen kan maskinen slås på igjen. Hvis en feil oppstår hyppigere, send maskinen til FEIN-kundeservice.
Indikator blinker permanent rødt	Maskin er defekt.	Send maskinen til FEIN-kundeservice.

### Personvern Bryter (\*) PRCD (Se side 8)

Personvern bryteren PRCD er ment spesielt for din beskyttelse, bruk den derfor **ikke** som på-/av-bryter.


Hvis personvern bryteren PRCD er skadet, f.eks. ved kontakt med vann, må du ikke bruke den lenger.

Personvern bryteren er uunnværlig, den skal beskytte brukeren av elektroverktøyet mot elektrisk støt. I feilfri drift lyser kontrollampen på personvern bryteren rødt. Kontroller at personvern bryteren fungerer før du begynner med arbeidet.

1. Sett støpselet til personvern bryteren i en stikkontakt.
2. Trykk på RESET – tast. Kontrollampen på personvern bryteren lyser rødt.
3. Trekk støpselet ut av stikkontakten. Den røde kontrollampen slukner.
4. Gjenta skrittene 1. og 2.
5. Trykk på TEST – tasten, den røde kontrollampen slukner. Hvis den røde kontrollampen ikke slukner, må du ikke ta maskinen i bruk. Ta i dette tilfellet kontakt med servicen.
6. Trykk på RESET – tasten; ved rød kontrollampe kan elektroverktøyet nå slås på.

**Ikke bruk personvern bryteren for å slå elektroverktøyet av og på.**

### Vedlikehold og kundeservice.

 Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall sette seg lededyktig støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes. Blås ofte gjennom de innvendige delene av elektroverktøyet gjennom ventilasjonsspaltene med tørr og oljefri trykkluft.

Skift ut klistremerker og varselhenvisninger på elektroverktøyet ved aldring og slitasje.

Hvis tilkopplingsledningen til elektroverktøyet er skadet, må den skiftes ut med en spesielt preparert tilkopplingsledning med personvern bryter (\*) PRCD som kan fås hos FEIN-kundeservice.

Produkter som har vært i kontakt med asbest, må ikke sendes til reparasjon. Hånder produkter kontaminert med asbest i henhold til de gyldige nasjonale bestemmelsene for asbestholdig avfall.

Ta ved FEIN elektroverktøy og tilbehør som skal repareres kontakt med FEIN kundeservice. Adressen finner du i internettet på [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, kjølemiddelbeholder, berøringsbeskyttelse

### 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-prodents garantierklæring.

Denne bruksanvisningen 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 dokumenter hos:

























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


















### Miljøvern, avfallshåndtering.

Emballasjer, gammelt elektroverktøy og tilbehør må leveres inn til miljøvennlig resirkulering.

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!
	Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns risk för att elverktyget vid oavsiktlig start orsakar personskada.
	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Berör inte elverktygets roterande delar.
	Varning för vassa kanter på insatsverktyget, t. ex. knivens egg.
	Risk för halka!
	Risk för klämskada!
	Se upp för fallande föremål!
	Het yta!
	Het yta!
	Tippfara!
	Det är förbjudet att sticka in handen!
	Spänn fast bältet!
	Allmän förbudssymbol. En sådan hantering är förbjuden.
	Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.
	Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Storbritanniens (England, Wales, Skottland) direktiv.
	<b>! WARNING</b> Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.
	Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt.
	Skyddsjord
	Gängtapp
	Stål

Symbol, tecken	Förklaring
	Lågt varvtal
	Högt varvtal
	Tilläggsinformation.
	Magneten har tillräckligt hög hållkraft
	Magneten har inte tillräckligt hög hållkraft
	Vätsketillförseln öppnad.
	Inkoppling
	Frånkoppling
	Gäller endast för Kina: Miljöskyddets giltighet vid normal användning är 10 år.
	Starta bormotorn. Höger rotationsriktning
	Starta bormotorn i stegdrift. Vänster rotationsriktning
	Reducera varvtalet i steg
	Öka varvtalet i steg
	Stanna motorn
	In- och urkoppling av magnet
	Personskyddsbrytaren (*) PRCD är inkopplad, kontrollampan lyser röd.
	Personskyddsbrytaren (*) PRCD är frånkopplad, kontrollampan lyser inte.
(*)	Personskyddsbrytaren (PRCD) kan förekomma på grund av nationella arbetsskyddsbestämmelser eller lagstadgade regler i landet där redskapet marknadsförs.
(**)	Kan innehålla siffror eller bokstäver
(Ax - Zx)	Kodbeteckning för interna syften

Tecken	Internationell enhet	Nationell enhet	Förklaring
$P_1$	W	W	Upptagen effekt
$P_2$	W	W	Avgiven effekt
$n_{OR}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	r/min	Tomgångsvarvtal (Högergång)
$n_{OL}$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	r/min	Tomgångsvarvtal (Vänstergång)
$in$	inch	tum	Mått




Tecken	Internationell enhet	Nationell enhet	Förklaring
$U$	V	V	Märkspänning
$f$	Hz	Hz	Frekvens
$M...$	mm	mm	Mått, metrisk gänga
$\varnothing$	mm	mm	Diameter för en rund komponent
HM  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max borrhåldiameter för stål upp till 400 N/mm <sup>2</sup> -hårdmetall (kärnborr)
HSS  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max borrhåldiameter för stål upp till 400 N/mm <sup>2</sup> -högeffektssnabbstål (kärnborr)
HSS  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max borrhåldiameter för stål upp till 400 N/mm <sup>2</sup> -högeffektssnabbstål (spiralborr)
	mm	mm	Borrchuckens max. kapacitet
 $\varnothing$	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vibrationsemissionsvärde enligt EN 62841 (vektorsumma i tre riktningar)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	genomsnittligt vibrationsvärde (kärnbörning)
	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>	Bas- och härledda enheter från det Internationella enhetssystemet <b>SI</b> .

## För din säkerhet.

**⚠ VARNING** Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

 Använd inte detta elverktyg innan du noggrant läst och fullständigt förstätt denna instruktionsbok samt bifogade „Allmänna säkerhetsanvisningar“ (publikationsnummer 3 41 30 465 06 0). Dessa underlag bör förvaras för senare användning och ska bifogas elverktuget vid överlåtelse eller försäljning. Beakta även tillämpliga nationella arbetarskyddsbestämmelser.

### Avsedd användning av elverktuget:

Kärnbormaskin för borrar i järn- och massivborrar, försänkning och gängskärning i material med magnetiserbar yta med av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör i väderleksskyddad omgivning.

Bärhandtaget är för transport av maskinen

I en störningsbelagd omgivning är en minskad driftkvalitet möjlig, som tidsbegränsat avbrott, tidsmässigt reducerad funktion eller ändamålsenlig driftfunktion för vars åtgärdande användarens ingrepp behövs.

Detta elverktyg är även avsett för användning med växelströmgeneratorer som har tillräckligt hög effekt och som motsvarar standarden ISO 8528 i utförandeklass G2. Bestämmelserna i denna standard uppfylls i synnerhet inte om klirrfaktorn överskrider 10 %. I osäkra fall ta reda på generatorns data.

Beakta därvid bruksanvisningen och de nationella föreskrifterna för installation och drift av växelströmgeneratorer.

**⚠ VARNING** Det är förbjudet att driva elverktuget med en generator vars tomgångsspänning överskrider spänningsvärdet som anges på elverktugets typskylt.

### Säkerhetsanvisningar.

**Led vid borrar, 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 elverktuget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där skärverktuget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Skärverktugets kontakt med en spänningsförande ledning kan också sätta elverktugets metalldelar under spänning och leda till elstöt.

**Bär hörselskydd vid borring.** Buller kan orsaka hörselskada.

**Fortsätt inte matningen om insatsverktyget låser sig utan koppla från elverktyget.** Lokalisera orsaken för inklämt insatsverktyg och åtgärda den.

**Om du vill starta kärnbormmaskinen som står i verktyget på nytt måste du före nystart kontrollera, att insatsverktyget roterar fritt.** Om insatsverktyget är i kläm kan det möjligen inte rotera, vilket kan leda till överbelastning av verktyget eller till att kärnbormmaskinen 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 borring, att vakuumet är tillräckligt.** Om vakuumet inte är tillräckligt, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

**Utför aldrig underuppborring eller borring i vägg om maskinen är fäst endast med vakuumpatta.** Om vakuumet försvinner, lossnar vakuumpattan från arbetsstycket.

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

**Använd inte verktyget för underuppborring med vattentillförsel.** Tränger vatten in i elverktyget ökar risken för elstöt.

**En skadad kabelskyddsslang ska omedelbart bytas ut.** En defekt kabelskyddsslang kan orsaka överhettning i maskinen.

### 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 hörselörlust.

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

**För undvikande av personskada bör kärnboren 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 maskinen med medföljande fastsurringsband.** Speciellt på lutande eller ojämna ytor finns risk för maskinens tippning utan säkring.

**Se vid underupparbeten upp för fallande föremål som t ex borkärnor och spån.**

**Kontrollera fastsurringsbandet före varje användning avseende av skador som repor, snitt, hack och brott på bältet, kraftiga märken av förslitning och/eller korro-**

**sion av ändbeslagen och spändelarna samt saknad av eller en inte längre läsbar etikett. Byt omedelbart ut fastsurringsbandet vid uppträdande skador.**

**Borra på lodräta byggelement eller underupp utan kylvätskebehållare.** Använd i detta fall kylmedelsprej. Om vätska tränger in i elverktyget finns risk för elstöt.

**Undvik att beröra borkärnan som centrerpinnen automatiskt stöter ut efter avslutat arbetsmoment.** En beröring av den heta eller nedfallande kärnan innebär risk för kroppsskada.

**Anslut elverktyget endast till föreskrivna vägguttag med skyddsjord. Använd endast oskadade anslutningsledningar och regelbundet kontrollerade skarvsledare med jorddon.** En icke genomgående skyddsledare kan leda till elstöt.

**För att undvika kroppsskada håll alltid händerna, kläderna etc. på betryggande avstånd från utborrade spån.** Spån kan orsaka kroppsskada. Använd alltid spänskyddet.

**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.

**Överbelasta inte elverktyget eller uppehållsväskan och använd dem inte heller som steg eller ställ.** Om elverktyget eller uppehållsväskan överbelastas eller om man stiger upp på dem kan det lätt hända att elverktygets eller uppehållsväskans tyngdpunkt flyttas uppåt varefter de tippar.

**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.

**Före lagring: Ta bort insatsverktyg.**

**Lagra elverktyget endast i väskan eller den egna förpackningen.**

**Kontrollera före start att nätsladden och stickproppen inte skadats.**

**Använd alltid elverktyget tillsammans med en personskyddsbrytare (\*) PRCD. Kontrollera alltid innan arbeten påbörjas att personskyddsbrytaren (\*) PRCD fungerar korrekt (se sida 88).**

## 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 arbetsförlöppen.

## 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 eventuellt 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 12 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa magnetens hållkraft.

En strömsensor övervakar magnetfoten. Om magnetfoten är defekt, startar inte motorn.

Vid överbelastning kopplas motorn automatiskt från och måste sedan återstartas.

Använd endast den matningskraft som ovillkorligen fordras. 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 elverktyget med senast inställt varvtal, tryck och håll knappen med symbolen nedtryckt , och tryck sedan knappen med symbolen .

Stanna inte bormotorn under borrar.

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 borrar bort spånen och den urborrade kärnan.



Grip inte spånen med bar hand. Använd alltid en spånkrats (6 42 98 160 40 0).



Förbränningsrisk! Magnetens yta kan uppnå höga temperaturer. Grip inte magneten med bar hand. Skada inte borrhens skär vid byte.

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

Använd vid gängskärning, endast medföljande T-nyckel eller sexkantnyckel för justering av borspindelns.

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 eventuellt inte tillräckligt hög hållkraft.	Vid arbeten på stålmaterial med en tjocklek under 12 mm måste arbetsstycket förstärkas med en extra stålplatta för att säkerställa magnetens hållkraft.
Indikatorn lyser 1 sekund med rött ljus	– Rörelsesensorn har löst ut – Överbelastningsskyddet har löst ut – Fel nätspänning	Efter det felet avhjälpas kan maskinen åter inkopplas.
Indikatorn lyser permanent med rött ljus	– Fel nätspänning/nätfrekvens – Knappen är låst i inkopplat läge	Efter det felet avhjälpas kan maskinen åter inkopplas. Om detta fel uppstår ofta, sänd maskinen till en FEIN-kundtjänst.

Felmeddelande/Magnetknappens beteende	Betydelse	Åtgärd
Indikatorn blinkar permanent med rött ljus	Maskinen är defekt.	Sänd maskinen till en FEIN-kundtjänst.

### Personskyddsbrytaren (\*) PRCD (se sidan 8)

Personskyddsbrytaren PRCD finns speciellt för ditt skydd, använd den därför **inte** som strömställare.

Om personskyddsbrytaren PRCD är skadad t ex genom kontakt med vatten, ska du inte mera använda den.

Personskyddsbrytaren är absolut nödvändig, den skyddar elverktygets användare mot elstöt. Under felfri drift lyser personskyddsbrytarens kontrollampa med rött ljus.

Kontrollera personskyddsbrytarens funktion innan arbetet påbörjas:

1. Anslut personskyddsbrytarens stickpropp till nätuttaget.
2. Tryck RESET-knappen. Kontrollampen på personskyddsbrytaren lyser röd.
3. Dra stickproppen ur nätuttaget. Den röda kontrollampen slocknar.
4. Upprepa stegen 1 och 2.
5. Tryck på TEST-knappen, den röda kontrollampen slocknar. Använd inte maskinen om kontrollampen inte slocknar. Kontakta i detta fall serviceverkstaden.
6. Tryck RESET-knappen; visar kontrollampen rött ljus kan elverktyget nu slås på.

**Använd inte personskyddsbrytaren för till- och frånslag av elverktyget.**

### Underhåll och kundservice.



Under extrema betingelser kan ledande damm samlas i elverktygets inre när metall bearbetas. Elverktygets skyddsisolering kan i detta fall menligt påverkas. Renblås ofta elverktygets inre genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft.

Förnya dekalerna och varningsanvisningar på elverktyget vid åldring och slitage.

Om elverktygets nätsladd skadats måste den ersättas med en speciellt förberedd nätsladd med personskyddsbrytare (\*) PRCD, som FEIN-kundservicen tillhandahåller.

Produkter som varit i beröring med asbest får inte lämnas till reparation. Disponera med asbestkontaminerade produkter enligt landets gällande instruktioner för hantering av asbesthaltigt avfall.

Ta kontakt med FEIN kundtjänst för FEIN elverktyg och tillbehör som bör repareras. Adressen hittar du i Internet under [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, kylvätskebehållare, beröringsskydd

### 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

Hans-Fein-Straße 81
























73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany


















### Miljöskydd, avfallshantering.

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










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 seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.
	Työstön aikana silmät on suojattava lasella.
	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Sähkötyökalun pyöriiviin osiin ei saa koskea.
	Varo työkalujen teräviä reunoja kuten esim. leikkaavia työkaluja ja niiden teriä.
	Liukastumisen vaara!
	Ruhjevammojen vaara!
	Varo putoavia esineitä!
	Kuuma pinta!
	Kaatumisvaara!
	Sormia ei saa työntää sisään!
	Kiinnitä turvavyö!
	Yleinen kieltokilpi. Kyseinen toimenpide on kielletty.
	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
	Vahvistaa sähkötyökalun yhdenmukaisuuden Iso-Britannian (Englanti, Wales, Skotlanti) direktiivien mukaisesti.
	<b>VAROITUS</b> Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtatapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöstävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Suojamaadoitus
	Kierretappi
	Teräs

Piktogrammit	Selitys
	Alhainen kierroslukualue
	Korkea kierroslukualue
	Lisätietoja.
	Magneetin pito riittävä
	Magneetin pito ei riitä
	Nesteensyöttö avattu.
	Päällekytkentä
	Päältäkytkentä
	Pätee vain Kiinaa varten: Ympäristönsuojelun voimassaolo tuotteen normaalissa käytössä on 10 vuotta.
	Koneen käynnistys. Pyörimissuunta oikeaan
	Koneen käynnistys painikekäytöllä. Pyörimissuunta vasempaan
	Kierrosluvun alennus vaiheittain
	Nosta kierrosnopeutta asteittain
	Moottori seis
	Magneetti päälle/pois
	Käyttösuojakytkin (*) PRCD on kytkettynä, merkkivalo palaa punaisena.
	Käyttösuojakytkin (*) PRCD on poiskytkettynä, merkkivalo ei pala.
(*)	Käyttösuojakytkin (PRCD) saattaa, maassa jossa laite tuodaan markkinoille, olla asennettuna kansallisten työsuojelumääräysten tai lakisääteisten määräysten takia.
(**)	voi sisältää kirjaimia tai numeroita
(Ax - Zx)	Tunnus sisäisiä tarkoituksia varten


Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
$P_1$	W	W	Ottoteho
$P_2$	W	W	Antoteho
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Joutokäyntinopeus (oikeaan)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Joutokäyntinopeus (vasempaan)
$in$	inch	inch	Mittayksikkö

Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
$U$	V	V	Nimellisjännite
$f$	Hz	Hz	Taajuus
$M...$	mm	mm	Mitta, metrinen kierre
$\emptyset$	mm	mm	Pyöreän kappaleen läpimita
HM   Fe 400	mm	mm	Sall. työkappaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm <sup>2</sup> – kovametalli (keernapora)
HSS   Fe 400	mm	mm	Sall. työkappaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm <sup>2</sup> – pikateräs (keernapora)
HSS   Fe 400	mm	mm	Sall. työkappaleen paksuus: teräs kork. 400 N/mm <sup>2</sup> – pikateräs (kierukkapora)
	mm	mm	Poraistukan maksimi syvyys
	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 painetason huippuarvo
$K...$			Epävarmuustekijä
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Tärinäarvo vastaa standardia EN 62841 (vektorisumma, kolmiulotteinen)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Keskimääräinen värähtelytasoarvo (keernaporaus)
	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>	Kansainväliseen SI-järjestelmään sisältyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt.

## Työturvallisuus.

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan 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 annetut 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, upotukseen sekä kierteiden leikkaukseen keerna- ja kierukkaporilla sääältä suojatuissa tiloissa; koneessa saa käyttää ainoastaan FEINin hyväksymiä osia ja lisätarvikkeita.

Kantokahva on koneen kuljetusta varten.

Häiriöalttiissa ympäristössä on käyttölaadun heikkeneminen mahdollinen, kuten ajallisesti rajoitettu katkos, ajallisesti rajoitetun toiminnan tai tarkoituksenmukaisen suoritussyvyyden väheneminen, jonka korjaamiseen tarvitaan käyttökonekilön väliintulo.

Tämä sähkötyökalu soveltuu myös käytettäväksi yhdessä teholtaan riittävän vaihtovirtageneraattorin kanssa, joka vastaa standardia ISO 8528, rakenneluokka G2. Ko. standardin vaatimuksia ei täytetä, mikäli nk. särökerroin on yli 10 %. Epäselvissä tapauksissa on hyvä ottaa selvää käytetyn generaattorin ominaisuuksista. Noudata tällöin vaihtovirtageneraattorin käyttöohjetta sekä asennusta ja käyttöä koskevia kansallisia säännöksiä.

**VAROITUS** On kiellettyä käyttää sähkötyökalua generaattorilla, jonka joutokäyntijännite ylittää sähkötyökalun tyyppikilvessä ilmoitettua jännitearvoa.

### Turvaohjeita.

**Johda poraustöissä, jotka vaativat nesteen käyttöä, neste pois työalueelta tai käytä nesteen keräyslaitetta.** Tällaiset varotoimenpiteet pitävät työalueen kuivana ja vähentävät sähköiskun riskiä.

**Käsittele sähkötyökäluä eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa leikkuutyökälu saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan verkkojohtoon.** Leikkuuterän kosketus jännitteeseen johtoon voi tehdä myös sähkötyökäluän metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskukaan.

**Käytä poraustöissä aina kuulosuojainta.** Meluhaitat voivat huonontaa kuuloa.

**Jos koneessa oleva vaihtotyökälu juuttuu kiinni, koneella ei saa enää syöttää, vaan virta on katkaistava heti.** Tarkasta, mistä syystä työkälu juuttui kiinni ja korjaa tilanne.

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

**Kun porateline kiinnitetään työkappaleeseen 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 työkappaleen pinta ei ole sileä ja tasainen tai sitä ei ole kiinnitetty kunnolla, tyhjiölevy voi irrota työkappaleesta.

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

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

**Kun porataan seinään tai kattoon, on katsottava, että lähellä oleva henkilö ja työkohde on suojattu toiselta puolelta.** Porakruunu saattaa ulottua ulos porausreiästä ja keerna voi tippua ulos toiselta puolelta.

**Älä käytä tätä työkäluä pään yläpuolella suoritettaviin porauksiin nesteensyötöllä.** Nesteen tunkeutuminen sähkötyökäluän sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

**Anna välittömästi vaihtaa kaapelin suojaletku uuteen, jos se on vaurioitunut.** Viallinen kaapelin suojaletku saattaa johtaa koneen ylikuumentumiseen.

### **Eriyiset varotoimenpiteet.**

**Käytä suojavarusteita, työkohteesta riippuen myös kasvosuojainta tai suojalaseja.** Kuulosuojain kuuluu vakiovarusteisiin. Suojalasiin on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta sinkoilevat lasut tai muut roskat eivät pääse silmiin. Jatkuva melusaaste on vaarallista, se voi johtaa kuulovammiin.

**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 muotovikoja. Viottuneet tai muotovikaiset keernaporat voivat aiheuttaa vakavan tapaturman.

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

**!** **Varmista aina koneen kiinnitys toimitukseen kuuluvalla kiinnitysnauhahihnalla.** Etenkin kaltevilla ja epätasaisilla pinnoilla, kone on ilman kiinnitystä vaarassa kaatua.

**Työskentelyssä pään yläpuolella on varottava putoavia esineitä kuten esim. kaireita ja lastuja.**

**Tarkista ennen jokaista käyttöä ettei kiristysnauhahihnassa ole vaurioita, kuten repeämiä, viiltoja, luvia tai murtumia hinnassa, voimakkaia merkkejä kulumisesta ja/tai syöpmisestä asennusosissa tai kiristysosissa tai puuttuva tai ei luettavissa oleva nimilappu. Vaihda välittömästi kiristysnauhahihna uuteen, jos siinä esiintyy puutteita.**

**Jos työkohde on pään yläpuolella tai pystysuoralla pinnalla, jäähdytysäiliötä ei pidä käyttää.** Sen sijasta avuksi voi ottaa jäähdytysnestesumutteen. Jos sähkökoneen sisään pääsee nestettä, seurauksena voi olla sähköisku.

**Varo ulossinkoavaa lastujätettä, jonka koneen keskio tappi sylkääse ulos automaattisesti porausvaiheen päätteeksi.** Lastujäte voi olla kuumaa tai singota ulos voimalla ja johtaa siten vammoihin.

**Sähkötyökäluän saa liittää ainoastaan suojamaadoitettuun suko-pistorasiaan. Koneen liitäntäjohtoon on oltava kunnossa, samoin jatkojohtoon, jossa myös on oltava suojakosketin.** Liitäntäjohtoissa on oltava läpimenevä suojajohdin, muutoin on olemassa sähköiskun vaara.

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

**Vielä pyörivää työkäluä ei saa yrittää irrottaa koneesta, vaan työkäluän on annettava pysähtyä.** Vakavan työtapaturman vaara.

**Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasua ja vesiputkia.** Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohde esim. metallinilmaisimella.

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

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

**Sähkötyökäluun ei saa kiinnittää kilpiä tms. poraamalla tai niittaamalla.** Jos koneen eristystä vioitetaan, seurauksena voi olla sähköiskun vaara.

**Sähkötyökäluä ei pidä ylikuormittaa, ei myöskään sen salkkua, joita kumppakaan ei pidä käyttää tukena tai kiipeilyapuna.** Jos sähkötyökälu ylikuormittuu tai sen tai työkälusalkun päällä seisotaan, sen painopiste saattaa siirtyä ja työkälu/salkku kaatuu.

**Käytä ainoastaan lisävarusteita, jotka ovat joko sähkötyökäluän valmistajan alkuperäisasia tai muutoin valmistajan hyväksymiä.** Vaikka jokin vierasvalmisteinen lisävaruste sopisikin sähkökoneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttäjä.

**Työkäluän ilmanottoaukot on puhdistettava säännöllisesti sopivin apuvälinein (metallisia työkäluja ei saa käyttää).** Puhallin imee pölyä moottorin rungon sisään.



Jos metallipitoista pölyä pääsee kerääntymään liikaa, siitä koituu sähköiskun vaara.

### Ennen varastointia: Poista vaihtotyökalu.

**Varastoa sähkötyökalu ainoastaan laukussa tai pakkausessaan.**

**Tarkasta liitäntäjohdon ja pistokkeen kunto, ennen kuin otat koneen käyttöön.**

**Käytä aina sähkötyökalua yhdessä käyttösuojaajiktimen (\*) (PRCD) kanssa. Tarkista aina ennen työn aloittamista käyttösuojaajiktimen (\*) (PRCD) asianmukainen toiminta (katso sivu 94).**

### Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä

Tässä ohjeessa ilmoitettu tärinätaso on mitattu standardin EN 62841 mukaista mittausmenetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arviotaessa alustavasti värinästä aiheutuvaa kuormitusta. Ilmoitettu tärinätaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, tärinätaso saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa tärinätaso voi nousta selvästi koko työkohteessa.

Tärinätason tarkan 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 tärinätaso 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.

Jäähdytysnesteen saa käyttää pelkästään jäähdyttävää ja voitelevaa emulsiota (**öljy ja vesi**).

Ota huomioon jäähdytysnesteen valmistajan antamat ohjeet.

On katsottava, että magneettisen jalan kiinnityspinta on tasainen ja puhdas eikä siinä ole jäätä. Poista maali- ja 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 vihreä painike käyttökentässä palaa pysyvästi, magneetin pitovoima on mahdollisesti riittävä ja konetta voidaan käyttää **normaalisyötöllä**.

- Jos **Magneetti**-painikkeen valo vilkkuu, magneetin pitovoima ei enää ehkä riitä, jolloin konetta saa käyttää vain **pienemmällä syöttövoimalla**.



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

Jos teräksen materiaalivehvuus on alle 12 mm, työkapale on vahvistettava ylimääräisellä teräslevyllä, jotta magneetin pito on taattu.

Magneettijalkaa valvotaan virrantunnistimen välityksellä. Jos magneettijalka on voittounut, moottori ei käynnisty. Ylikuormituksella moottori sammuu automaattisesti, minkä jälkeen se on käynnistettävä uudelleen.

Työkappaletta 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 pääteeksi on lastut ja muu roska poistettava koneesta.



Älä tartu lastuihin paljain käsin. Käytä aina lastukoukku (6 42 98 160 40 0).



Palovammojen vaara. Magneetin pinta saattaa lämmetä erittäin kuumaksi. Magneettiin ei pidä koskea paljain käsin.

Varo, etteivät poran leikkauspinnat vioutu porantereää vaihdettaessa.

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

Kierteitä leikattaessa on karan säätöön käytettävä aina pelkästään toimitukseen kuuluvaa T-avainta tai kuusiokoloavainta.

Porakonetta ei saa käyttää, jos sen jäähdytysnestejärjestelmä ei toimi. Tarkasta aina **ennen käyttöä** järjestelmän tiiviyys ja letkujen kunto (repeämät tms.). Varo ettei vetä pääse sähköisiin osiin.

Vikailmoitus/Magneetti-painikkeen toiminta	Merkitys	Apukeino
Näytössä vihreä valo	Magneetin pito ehkä riittävä.	–
Näytössä vilkkuva vihreä valo	Magneetin pito ei ehkä enää riitä.	Kun työstetään terästä, jonka vahvuus on alle 12 mm, on tukena käytettävä toista teräslevyä, jotta taataan magneettinen pito.

Vikailmoitus/Magneetti-painikkeen toiminta	Merkitys	Apukeino
Näytössä punainen valo 1 sekunnin ajan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liiketunnistin on reagoinut</li> <li>- Ylikuormituskatkaisu on reagoinut</li> <li>- Väärä verkkojännite</li> </ul>	Kun vika on korjattu, koneen voi käynnistää uudelleen.
Näytössä jatkuva punainen valo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Väärä verkkojännite/-taajuus</li> <li>- Painike on juuttunut käynnistysvaiheessa</li> </ul>	Kun vika on korjattu, koneen voi käynnistää uudelleen. Mikäli sama vika ilmenee toistuvasti, pyydämme lähettämään huollettavaksi FEIN-jälleenmyyjälle.
Näytössä vilkkuu punainen valo	Kone on epäkunnossa.	Lähetä kone korjattavaksi FEIN-jälleenmyyjälle.

### Käyttösuojakytkin (\*) PRCD (ks. sivu 8)

Käyttösuojakytkin PRCD on erityisesti suunniteltu sinun suojaksi, **älä** siksi käytä sitä käynnistyskytkimenä. Jos käyttösuojakytkin PRCD on vaurioitunut esim. kosketuksesta veden kanssa, sitä ei enää tulisi käyttää. Käyttösuojakytkin on välttämätön, se toimii sähkötyökalun käyttäjän suojana sähköiskua vastaan. Virheettömässä käytössä käyttösuojakytkimen merkkivalo palaa punaisena.

Tarkista käyttösuojakytkimen toimintakyky ennen työn aloittamista.

1. Liitä käyttösuojakytkimen pistoke pistorasiaan.
2. Paina RESET-painiketta. Käyttösuojakytkimen merkkivalo palaa punaisena.
3. Irrota pistoke pistorasiasta. Punainen merkkivalo sammuu.
4. Toista vaiheet 1 ja 2.
5. Paina TEST-painiketta, punainen merkkivalo sammuu. Jos punainen merkkivalo ei sammuu, ei konetta tulisi ottaa käyttöön. Ota yhteys korjaamoon.
6. Paina RESET-painiketta, punaisella merkkivalolla voit nyt käynnistää sähkötyökalun.

**Älä käytä käyttösuojakytkintä sähkötyökalun käynnistykseen tai sammuttamiseen.**

### Kunnossapito, huolto.



Epäedullisissa käyttöolosuhteissa voi koneen sisään kertyä suuri määrä sähköä johtavaa metallipölyä. Se voi olla haitaksi sähkötyökalun suojaeristykselle. Sähkötyökalu on hyvä puhdistaa sisältä sen ilmanvaihtoaukkojen kautta puhtaaksi pölystä kuivaa ja öljytöntä paineilmaa käyttäen.

Uusi koneessa olevat tarrat tai varoitusmerkit, jos ne ovat kuluneet pahasti.

Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, tulee se korvata uudella esivalmistetulla liitäntäjohdolla, jossa on käyttösuojakytkin (\*) PRCD. Sen saa FEIN-asiakaspalvelusta.

Tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa asbestiin, ei saa lähettää korjattaviksi. Huolehdi asbestilla saastuneista tuotteista maan voimassaolevien asbestipitoisten jätteen hävittämisestä koskevien määräysten mukaisesti.

Ota FEIN asiakaspalveluun yhteyttä, jos sinulla on kysyjästä vaativia FEIN sähkötyökaluja tai tarvikkeita. Osoitteen löydät Internetistä osoitteesta [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, jäähdytysainesäiliö, kosketussuoja

### 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 määrysten ja standardien mukainen.

Teknisen dokumentaation laatinut:

C. & E. Fein GmbH

Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany




















### Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Pakkasateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisavarusteet on johdettava kierrätykseen.










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!
	Ezen munkalépés megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzataból. 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.
	Figyeljen a tartozékok éleire, például a vágókések vágóélére.
	Csúszásveszély!
	Zúzódásos sérülés veszélye!
	Vigyázat! Leeső tárgyak!
	Forró felület!
	Borulásveszély!
	Belenyúlni tilos!
	Rögzítse a hevedert!
	Általános tiltó jel. Ez az eljárás tilos.
CE	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.
UK CA	igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel Nagy-Britannia (Anglia, Wales, Skócia) Unió irányelveinek.
<b>FIGYELMEZTETÉS</b>	Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes helyzetre figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni.
	Védőföldelés

Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	Menetfűró szerszám
	Acél
	Alacsony fordulatszám
	Magas fordulatszám
	Kiegészítő információ.
	A mágnes tartóereje kielégítő
	A mágnes tartóereje nem kielégítő
	Folyadékbevezetés nyitva.
	Bekapcsolás
	Kikapcsolás
	Csak Kínára érvényes: A környezetvédelem időtartama a termék normális használata esetén 10 év.
	Meghajtómotor elindítása. Forgásirány jobbra
	Meghajtómotor léptető üzemmódban való elindítása. Forgásirány balra
	A fordulatszám fokozatos csökkentése
	A fordulatszám fokozatos növelése
	Motor leállítása
	Mágnes be-/kikapcsolása
	A (*) PRCD személyi védőkapcsoló be van kapcsolva és az ellenőrző lámpa piros színben világít.
	A (*) PRCD személyi védőkapcsoló ki van kapcsolva és az ellenőrző lámpa nem világít.
(*)	A személyi védőkapcsoló (PRCD) az adott országban érvényes munkavédelmi előírások vagy törvények alapján lehet a forgalombahozatali országban beépítve.
(**)	Számjegyeket vagy betűket tartalmazhat
(Ax - Zx)	Jelölés belső célokra

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
$P_1$	W	W	Teljesítményfelvétel
$P_2$	W	W	Leadott teljesítmény
$n_{OR}$	/perc, perc <sup>-1</sup> , rpm, r/perc	/perc	Üresjárat fordulat/szám (Jobbra forgás)

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
$n_{OL}$	/perc, perc <sup>-1</sup> , rpm, r/perc	/perc	Üresjáratú fordulatszám (Balra forgás)
--	coll	coll	Méret
$U$	V	V	Feszültség
$f$	Hz	Hz	Frekvencia
$M...$	mm	mm	Méret, metrikus menet
$\varnothing$	mm	mm	Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője
HM   Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 N/mm <sup>2</sup> -szilárdságú acélban, keményfém (magfúró)
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
 $\varnothing$	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 rezgés kibocsátási összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 62841 szabványnak megfelelően
$a_{\delta}$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Közepes rezgési érték (magfúráshoz)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, perc, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, perc, m/s <sup>2</sup>	Az SI 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 az előírásokat.**



Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt gondosan el nem olvasta és meg nem értette az kezelési útmutatót és a mellékelt „Általános biztonsági tájékoztató” (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:

Magfűrőgép az időjárás hatásaitól védett helyen, a FEIN cég által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal, mágnesezhető felületű anyagok magfúrókkal és tömör fúrókkal való fúrására, süllyesztésére valamint menetvágására szolgál.

A tartófogantyú a berendezés szállítására szolgál.

Olyan környezetekben, ahol zavaró hatások lépnek fel, az üzemi minőség csökkenhet, például korlátozott időtartamú leállítások, a működés vagy a rendeltetésszerű viselkedés korlátozott időtartamú legyengülése léphet fel, és előfordulhat, hogy a problémák megszüntetéséhez a kezelő személy beavatkozására van szükség.

Ez az elektromos kéziszerszám egy megfelelő teljesítményű váltakozó áramú generátorról is üzemeltethető, amely megfelel az ISO 8528 szabványban meghatározott G2 kiviteli osztály követelményeinek. Egy generátor mindenekelőtt akkor NEM felel meg ennek a szabványnak, ha az úgynevezett torzítási tényező túllépi a 10 %-ot. Ha kétségei vannak, tájékozódjon az Ön által használt generátor tulajdonságairól.

Vegye figyelembe a Kezelési Útmutatót, valamint az adott országban a váltakozó áramú generátor telepítésével és üzemeltetésével kapcsolatos érvényes előírásokat.

**FIGYELMEZTETÉS** Az elektromos kéziszerszámot tilos olyan generátorokról üzemeltetni, amelyek üresjárati feszültsége meghaladja az elektromos kéziszerszám típus tábláján megadott feszültséget.

## Biztonsági előírások.

**Az olyan fúrási munkák végrehajtásánál, amelyeknél folyadék használatára van szükség, vezesse el a folyadékot a munkaterületől vagy használjon egy folyadék felfogó berendezést.** Az ilyen óvintézkedések a munkaterületet szárazon tartják és csökkentik egy áramütés kockázatát.

**Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a vágószerszám feszültség alatt áll, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha egy vágószerszám egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

**A fúráshoz 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 magfűrő elválhat a munkadarabtól.

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

**A fúrás előtt és a fúrás 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 leválik a munkadarabról.

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

**Ne használja ezt a kéziszerszámot a feje felett végzett, folyadékhozárvetést is igénylő munkákhoz.** Ha folyadék hatol be az elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

**Ha a kábelvédő tömlő megrongálódott, azonnal cseréltesse ki.** Egy meghibásodott kábelvédő tömlő a berendezés túlmelegedéséhez vezethet.

## Biztonsági információk.

**Használjon védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelően védőálcot 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 magfűrő éles éleit.** Ellenkező esetben sérülésveszély áll fenn.

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

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

**!** Mindig biztosítsa a berendezést az azzal szállított rögzítő szíjjal. Főleg ferde vagy egyenes felületeken a biztosítás nélküli berendezés felbillenhet.

**A feje felett végzett munkák során vigyázzon, mert a leeső tárgyak, például magok és forgácsok, sérüléseket okozhatnak.**

**Minden használat előtt ellenőrizze a rögzítő szíj esetleges repedéseit, szakadásait, bevágásait és szakadásait, a vasalásait és feszítő elemek elhasználódási nyomait és korrodálódását, valamint ellenőrizze azt is, hogy megvan-e és olvasható-e a szíj címkéje. Hiányosságok észlelése esetén azonnal cserélje ki a rögzítő szíjat.**

**A függőlegesen álló elemeken vagy fej feletti helyzetben végzett munkáknál a hűtőanyag tartály nélkül dolgozzon.** 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 fúrómag megérintését.** A forró vagy leeső mag megérintése sérülést okozhat.

**Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírászerű védőérintkezővel ellátott dugaszoló aljzathoz csatlakoztatva szabad üzemeltetni. Csak hibátlan csatlakozó vezeték és szükség esetén csak hibátlan, védővezeték is tartalmazó hosszabbítót használjon, és rendszeresen ellenőrizze azok hibátlan állapotát. Védővezeték hiánya áramütéshez vezethet.**

**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.

**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 tartozék pontosan hozzáillik az Ön elektromos kéziszerszámához.

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

**Tárolás előtt: Távolítsa el a betétszerszámot.**

**Az elektromos kéziszerszámot csak a tároló koffertben vagy a csomagolásában tárolja.**

**Üzembevétele előtt ellenőrizze, nincs-e megrongálódva a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.**

**Az elektromos kéziszerszámot mindig csak a (\*) PRCO személyi védőkapcsolóval együtt üzemeltesse. A munkák megkezdése előtt mindig ellenőrizze a (\*) PRCO személyi védőkapcsoló előírászerű működését (lásd a 100. oldalon).**

## 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 kikapcsolott 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 hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

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:

- Ha a zöld gomb a kezelőmezőn folytonosan világít, a mágnes tartóereje valószínűleg elegendő és a készüléket **normális előtöltással** lehet üzemeltetni.
- Ha a kezelőmezőben elhelyezett **Mágnes** gomb villog, lehet, hogy a mágnes tartóereje nem kielégítő, és ezért a berendezést **csökkentett előtöltási 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 12 mm-nél vékonyabb acéllemezekre való felerősítés során úgy kell biztosítani, hogy az acéllemez alá egy másik acéllemez kell elhelyezni.

A mágnesalp áramellátását egy áramérzékelő állandóan ellenőrzi. Ha a mágnesalp hibás, a motort nem lehet bekapcsolni.

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

Csak a feltétlenül szükséges előtolóerőt használja. A túl magas előtolóerő a szerszám széttöréséhez és a mágnes tartóerejének megszűnéséhez 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 fúrót motort.

A koronafúrót csak működő motor mellett húzza ki a furatból.

Ha a koronafúró beakad az anyagba, állítsa le a fúrót motort és óvatosan forgassa el a koronafúrót az óramutató járásával ellenkező irányban, és hajtja így ki az anyagból.

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



Sohase fogja meg pusztá kézzel a forgácsokat. Mindig használjon egy forgácsborgot (6 42 98 160 40 0).



Égési veszély! A mágnesek felülete magas hőmérsékleteket érhet el. Sohase fogja meg pusztá kézzel a mágneseket.

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

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

A menetvágás során a T-úrorsó beállítására csak a berendezéssel szállított T-alakú kulcsot vagy belső hatlapos kulcsot használja.

A magfúrót megrongálódott 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 lehet, hogy nem kielégítő.	A mágnes tartóerejét a 12 mm-nél vékonyabb acéllemezekre való felerősítés során úgy kell biztosítani, hogy az acéllemezt egy másik acéllemezrel kell megerősíteni.
A kijelző 1 másodpercig pirosan világít	– A mozgásérzékelő leoldott – A túlterhelésvédelem leoldott – Hibás hálózati feszültség	A hiba elhárítása után a berendezést ismét be lehet kapcsolni.
A kijelző folytonosan pirosan világít	– Hibás hálózati feszültség/hálózati frekvencia – A gomb a bekapcsoláskor blokkolva van	A hiba elhárítása után a berendezést ismét be lehet kapcsolni. Ha a hiba gyakrabban fellép, küldje be a berendezést a FEIN szakkereskedőnek.
A kijelző folytonosan pirosan villog	A berendezés meghibásodott.	Küldje be a berendezést a FEIN szakkereskedőnek.

### (\*) PRCD személyi védőkapcsoló (lásd a 8 oldalon)

A PRCD egyéni védőkapcsoló külön az Ön védelmére szolgál, ezért azt be- és kikapcsolóként **ne** használja.

Ha a PRCD egyéni védőkapcsoló, például a vízzel való érintkezés következtében meghibásodott, ne használja tovább.

Az egyéni védőkapcsolóra okvetlenül szükség van, ez az elektromos kéziszerszám kezelőjének az áramütés elleni védelmére szolgál. Hibátlan üzem során az egyéni védőkapcsoló jelzőlámpája piros színben világít.

A munka megkezdése előtt ellenőrizze az egyéni védőkapcsoló működőképességét:

1. Csatlakoztassa az egyéni védőkapcsoló csatlakozó dugóját a hálózati csatlakozó aljzatához.

2. Nyomja meg a RESET-gombot. Az egyéni védőkapcsoló jelzőlámpája piros színben világít.

3. Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzataból. A piros jelzőlámpa kialszik.

4. Ismétlje meg az 1. és 2. lépést.

5. Nyomja meg a TEST-gombot, a piros jelzőlámpa kialszik. Ha a piros jelzőlámpa nem alszik ki, ne üzemeltesse a berendezést. Ebben az esetben lépjen kapcsolatba a javítóműhellyel.

6. Nyomja meg a RESET-gombot, az elektromos kéziszerszámot most pirosan világító jelzőlámpa mellett be lehet kapcsolni.

**Ne használja az egyéni védőkapcsolót az elektromos kéziszerszám ki- és bekapcsolására.**



## Üzembentartás és vevőszolgálat.



Különösen kedvezőtlen körülmények fennállása esetén fémek megmunkálásakor az elektromos kéziszerszám belsejébe elektromosan vezetőképes por rakódhat le. Ez kedvezőtlen hatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére. 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 kéziszerszámról.

Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozó vezetéke megrongálódott, akkor ezt egy speciálisan előkészített, (\*) PRCD személyi védőkapcsolóval ellátott csatlakozó vezetékre kell kicserélni, amely a FEIN-vevőszolgálatnál kapható.

Az olyan termékeket, amelyek azbeszttel kerültek érintkezésbe, nem szabad javításra leadni. Az azbeszttel szennyezett termékeket az adott országban érvényes, az azbeszttel tartalmazó hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

A javításra szoruló FEIN elektromos kéziszerszámokkal és tartozékokkal forduljon a FEIN Vevőszolgálathoz. A címet a [www.fein.com](http://www.fein.com) címen találhatja meg.

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:**

Alkalmazott szerszámok, hűtőanyagtartály, érintésvédelem

## 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  
Hans-Fein-Straße 81  
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany

## Környezetvédelem, hulladékkezelés.







A csomagolásokat, a selejtes elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újra felhasználni.

**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 vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.
	Při práci použijte ochranu očí.
	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Nedotýkejte se rotujících dílů elektronářadí.
	Varování před ostrými hranami nasazovacích nástrojů, jako např. ostří řezacích nožů.
	Nebezpečí uklouznutí!
	Nebezpečí přimáčknutí!
	Pozor padající předměty!
	Horký povrch!
	Nebezpečí převrnutí!
	Sahat dovnitř zakázáno!
	Upevnit popruh!
	Všeobecná značka zákazu. Toto počínání je zakázané.
<b>CE</b>	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
<b>UK CA</b>	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi Velké Británie (Anglie, Wales, Skotsko).
<b>VAROVÁNÍ</b>	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.
	Výřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.
	Ochranné uzemnění
	Závitový vrták

Symbol, značka	Vysvětlení
	Ocel
	Malý počet otáček
	Velký počet otáček
	Doplňková informace.
	Dostačující přilnavá síla magnetu
	Nedostačující přilnavá síla magnetu
	Přívod kapaliny otevřený.
	Zapnutí
	Vypnutí
	Platné pouze pro Čínu: Trvání ochrany životního prostředí při normálním používání výrobku činí 10 let.
	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
	Zapnutí/vypnutí magnetu
	Individuální proudový chránič (*) PRCD je zapnutý, kontrolka svítí červeně.
	Individuální proudový chránič (*) PRCD je vypnutý, kontrolka nesvítí.
(*)	Individuální proudový chránič (PRCD) může být k dispozici na základě národních předpisů o ochraně práce nebo zákonných ustanovení v zemi uvedené na trh.
(**)	může obsahovat číslice nebo písmena
(Ax - Zx)	Označení pro interní účely


Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
$P_1$	W	W	Příkon
$P_2$	W	W	Výkon
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Otáčky naprázdno (Běh vpravo)

Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Otáčky naprázdno (Běh vlevo)
$in$	inch	palec	Rozměr
$U$	V	V	Jmenovité napětí
$f$	Hz	Hz	Frekvence
$M...$	mm	mm	Rozměr, metrický závit
$\varnothing$	mm	mm	Průměr kulatého dílu
HM  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm <sup>2</sup> – tvrdokov (korunkový vrták)
HSS  $\varnothing$ Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm <sup>2</sup> – vysoce výkonná rychlořezná ocel (korunkový vrták)
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 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>	Sřřední hodnota vibrací (korunkové vrtání)
	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, min, m/s <sup>2</sup>	Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek <b>SI</b> .

## 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 nepřčetli a zcela nepochopili 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 spirálových vrtáků, pro zahlubování a řezání závitů na materiálech s magnetizovatelným povrchem s firmou FEIN schválenými pracovními nástroji a příslušenstvím v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy. Nosná rukojeť slouží pro přenášení stroje.

V rušivém prostředí je možné snížení kvality provozu, jako dočasný výpadek, dočasně omezení funkce nebo určeného provozního chování, pro jehož odstranění je zapotřebí zásah obsluhující osoby.

Toto elektronářadí je zamýšleno i pro používání na generátorech střídavého proudu s dostatečným výkonem, jež vyhovují normě ISO 8528, třída provedení G2. Těto normě nevyhovují zejména tehdy, když takzvaný činitel harmonického zesílení překračuje 10 %. Při pochybnosti se na Vámi používaný generátor informujte.

Dbejte přitom návodu k obsluze a národních předpisů pro instalaci a provoz generátorů střídavého proudu.

**VAROVÁNÍ** Je zakázáno provozovat elektronářadí na generátorech elektrického proudu, jejichž napětí při běhu naprázdno překračuje hodnotu napětí uvedenou na typovém štítku elektronářadí.

## Bezpečnostní upozornění.

**Při provádění vrtacích prací, jež vyžadují použití kapaliny, odvádějte kapalinu pryč z pracovní oblasti nebo použijte přípravek na zachytávání kapaliny.** Taková preventivní opatření udržují pracovní oblast suchou a snižují riziko zásahu elektrickým proudem.

**Když provádíte práce, u nichž může řezný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak provozujte elektronářadí na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt řezného nástroje s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové části 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 vrtáčku, 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 vrtáčka 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 vyvrtné jádro může na druhé straně vypadnout.

**Toto nářadí nepoužívejte pro vrtací práce nad hlavou s přívodem kapaliny.** Vniknutí kapaliny do elektronářadí zvyšuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Při poškození nechte ochrannou hadici kabelu neprodleně vyměnit.** Vadná ochranná hadice kabelu může vést k přehřátí stroje.

## 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. Trvale 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.**

**!** **Stroj vždy zajistěte pomocí dodaného upínacího popruhu.** Zejména na nakloněných nebo nerovných plochách hrozí u strojů bez zajištění nebezpečí převrácení.

**Při pracích nad hlavou věnujte pozornost padajícím předmětům jako např. vyvrtným jádrům a šponám.**

**Před každým použitím zkontrolujte poškození upínacího popruhu jako jsou trhliny, zářezy, záseky a lomy na pásu popruhu, silné známky opotřebení a / nebo koroze dílů koncového kování a upínacích prvků a též chybějící nebo už nečitelná etiketa. Při vyskytujících se vadách upínací popruh neprodleně vyměňte.**

**Práce na svislých prvcích konstrukce nebo nad hlavou provádějte bez použití nádoby na chladicí kapalinu.** Použijte zde chladicí sprej. Prostřednictvím kapaliny vniklé do elektronářadí vzniká nebezpečí úderu elektrickým proudem.

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

**Elektronářadí provozujte pouze na předpisům vyhovujících zásuvkách s ochranným kontaktem. Používejte pouze nepoškozené připojovací vedení a pravidelně kontrolované prodlužovací kabely s ochranným kontaktem.** Přerušený ochranný vodič může vést k úderu elektrickým proudem.

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

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

**Nepracovávajte žádnou umelou hmotu zesílenou uhlikovými 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.

**Elektronářadí ani úložný kufr nadměrně nezatežujte 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 lícuje 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.

**Před uskladněním: odstraňte pracovní nástroj.**

**Elektronářadí skladujte pouze v kufru nebo obalu.**

**Před uvedením do provozu zkontrolujte vedení síťové přípojky a síťovou zástrčku na poškození.**

**Elektronářadí provozujte vždy spolu s Individuálním proudovým chráničem (\*) PRCD. Před začátkem prací vždy zkontrolujte řádnou funkci Individuálního proudového chrániče (\*) PRCD (viz strana 107).**

### 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 vzdouchové mezery mezi magnetickou patou a plochou instalování.

Vzduchová mezera zmenšuje přilnavou sílu magnetu.

Stroj nepoužívejte na horkých površích, 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 zelené tlačítko v ovládacím poli trvale, je přidržovací 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 přípravy firmy FEIN, např. vakuová deska nebo přípravek na vrtání trubek. K tomu dbejte příslušných návodů k obsluze.



Při práci i na ocelových materiálech s tloušťkou materiálu menší než 12 mm musí být k zaručení přilnavé magnetické síly obrobek zesílen dodatečnou ocelovou deskou.

Magnetická pata je kontrolována senzorem proudu. Je-li magnetická pata vadná, motor se nerozeběhne.

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 přerušen přívod proudu, zabráni ochrana samočinně znovuzoběhnutí motoru. Motor opětovně zapněte.

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

Vrtací motor během vrtání nezastavujte.

Korunkový vrták vytáhněte z vrtaného otvoru jen s běžícím motorem.

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

Po každém vrtání odstraňte špony a vyvrtané jádro.



Nedotýkejte se špon holou rukou. Vždy použijte háček na špony (6 42 98 160 40 0).



Nebezpečí popálení! Povrch magnetů může dosáhnout vysokých teplot. Nesahejte na magnety holou rukou.

Při výměně vrtáku nepoškozte jeho břity.

Při korunkovém vrtání vrstvených materiálů odstraňte po každé provrtané vrstvě jádro a špony.

Při řezání závitů používejte pro přesouvání vrtacího vřetene pouze dodaný T-klíč nebo klíč na vnitřní šestihrany.

Nepoužívejte korunkovou vrtáčku s vadným systémem chlazení. Zkontrolujte **před každým provozem** těsnost a zda nejsou v hadicích praskliny. Zabraňte, aby kapalina vnikla do elektrických dílů.

Chybové hlášení/ chování tlačítka magnetu	Význam	Náprava
Ukazatel svítí zeleně	Případně dostatečná přilnavá síla magnetu.	-
Ukazatel bliká zeleně	Přilnavá síla magnetu je případně nedostatečná.	Při práci i na ocelových materiálech s tloušťkou materiálu menší než 12 mm se musí pro zaručení přilnavé síly magnetu obrobek zesílit pomocí dodatečné ocelové desky.
Ukazatel svítí 1 sekundu červeně	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zareagoval senzor pohybu</li> <li>- Zareagovalo vypnutí při přetížení</li> <li>- Nesprávné síťové napětí</li> </ul>	Po odstranění poruchy lze stroj opět zapnout.
Ukazatel svítí trvale červeně	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nesprávné napětí sítě/frekvence sítě</li> <li>- Tlačítko je zablokované na zapnutí</li> </ul>	Po odstranění poruchy lze stroj opět zapnout. Vyskytne-li se porucha častěji, zašlete stroj do zákaznického servisu firmy FEIN.
Ukazatel bliká trvale červeně	Stroj je vadný.	Zašlete stroj do zákaznického servisu firmy FEIN.

### Individuální proudový chránič (\*) PRCD (viz strana 8)

Individuální proudový chránič PRCD je míněný speciálně pro Vaši ochranu, **nepoužívejte** jej tedy jako spínač.

Je-li individuální proudový chránič PRCD poškozený např. díky kontaktu s vodou, už jej nepoužívejte.

Individuální proudový chránič je nepostradatelný, slouží k ochraně obsluhy elektronářadí proti zásahu elektrickým proudem. V bezchybném provozu svítí kontrolka individuálního proudového chrániče červeně.

Před začátkem práce zkontrolujte funkčnost individuálního proudového chrániče:

1. Zapojte zástrčku individuálního proudového chrániče do síťové zástrčky.
2. Stiskněte tlačítko RESET. Kontrolka na individuálním proudovém chrániči svítí červeně.
3. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Červená kontrolka zhasne.
4. Opakujte kroky 1. a 2.
5. Stiskněte tlačítko TEST, červená kontrolka zhasne. Pokud červená kontrolka nezhasne, neuvádějte stroj do provozu. V tomto případě kontaktujte servis.
6. Stiskněte tlačítko RESET; při červené kontrolce lze nyní stroj zapnout.

**Nepoužívejte individuální proudový chránič pro zapnutí a vypnutí elektronářadí.**

### Údržba a servis.



Při extrémních podmínkách nasazení se při opracování kovů může uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. Může být negativně ovlivněna ochranná izolace elektronářadí. Vyfukujte často vnitřní prostor elektronářadí skrz větrací otvory pomocí suchého vzduchu bez oleje.

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

Pokud je přípojovací vedení elektronářadí poškozené, musí být nahrazeno speciálně připraveným přípojovacím vedením s individuálním proudovým chráničem (\*) PRCD, jež je k dostání v zákaznickém servisu FEIN.

Výrobky, které přišly do styku s azbestem, nesmějí být předány do opravy. Azbestem kontaminované výrobky zlikvidujte podle v dané zemi platných předpisů pro likvidaci odpadů s obsahem azbestu.

S elektronářadím a příslušenstvím FEIN se v případě oprav prosím obraťte na Váš zákaznický servis FEIN.

Adresu naleznete na internetu na [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, nádobku chladicí kapaliny, ochranu proti doteku

### 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

Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany





















## **Ochrana životního prostředí, likvidace.**



















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












## Preklad originálneho návodu na použitie.

### Používané symboly, skratky a pojmy.

Symbol, značka	Vysvetlenie
	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 každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. 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.
	Dávajte pozor na ostré hrany pracovných nástrojov, ako sú napríklad rezné hrany nožov.
	Nebezpečenstvo pošmyknutia!
	Nebezpečenstvo pomliaždenia!
	Dávajte pozor na padajúce predmety!
	Horúci povrch!
	Nebezpečenstvo prevrátenia!
	Zákaz siaháť rukami!
	Upevnite remeň!
	Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná.
CE	Potvrďuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
UK CA	Potvrďuje zhodu elektrického náradia so smernicami Veľkej Británie (Anglicko, Wales, Škótsko).
 <b>POZOR</b>	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.
	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Ochranné uzemnenie
	Závitník

Symbol, značka	Vysvetlenie
	Oceľ
	Nízky počet obrátok
	Vysoký počet obrátok
	Dodatočná informácia.
	Sila magnetického pridržiavania dostatočná
	Sila magnetického pridržiavania nedostatočná
	Prívod kvapaliny otvorený.
	Zapnúť
	Vypnúť
	Platné iba pre Čínu: Pri bežnom použití produktu je dĺžka ochrany životného prostredia 10 rokov.
	Spustenie motora vrtáčky. Smer otáčania doprava
	Spustenie motora vrtáčky v tlačidlovom režime. Smer otáčania doľava
	Stupňovité redukovanie počtu obrátok
	Stupňovité zvyšovanie počtu obrátok
	Zastaviť motor
	Vypnutie a zapnutie magnetu
	Ochranný vypínač (*) PRCD je zapnutý, kontrolná žiarovka svieti červeným svetlom.
	Ochranný vypínač (*) PRCD je vypnutý, kontrolná žiarovka nesvieti.
(*)	Ochranný vypínač (spínač pri poruchových prúdoch) (PRCD) môže byť použitý na základe pracovných predpisov alebo zákonných ustanovení krajiny užívateľa.
(**)	môže obsahovať číslice alebo písmená
(Ax - Zx)	Označenie na interné účely

Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
$P_1$	W	W	Príkon
$P_2$	W	W	Výkon
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Počet voľnobežných obrátok (Pravobežný chod)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Počet voľnobežných obrátok (Ľavobežný chod)


Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
<i>in</i>	inch	inch	Rozmer
<i>U</i>	V	V	Menovité napätie
<i>f</i>	Hz	Hz	Frekvencia
<i>M...</i>	mm	mm	Rozmer, metrický závit
$\varnothing$	mm	mm	Priemer okrúhlej súčiastky
HM  $\varnothing$  Fe 400	mm	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceleového materiálu do 400 N/mm <sup>2</sup> – Spekaný karbid (jadrový vŕták)
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 zahlbovanie
	kg	kg	Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01
<i>T<sub>a</sub></i>	°C	°C	prípustná teplota okolia
<i>L<sub>pA</sub></i>	dB	dB	Hladina zvukového tlaku
<i>L<sub>wA</sub></i>	dB	dB	Hladina akustického tlaku
<i>L<sub>pCpeak</sub></i>	dB	dB	Špičková hodnota hladiny akustického tlaku
<i>K...</i>			Nepresnosť merania
<i>a</i>	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Hodnota emisie vibrácií podľa normy EN 62841 (súčet vektorov troch smerov)
<i>a<sub>h</sub></i>	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 na vŕtanie pomocou jadrových vŕtákov a vŕtákov na plné vŕtanie, na hrubovanie a rezanie závitov na materiáloch s magnetizovateľným povrchom s pracovnými nástrojmi a príslušenstvom, a to v prostredí chránenom pred vplyvom vonkajšieho podnebia a počasia.

Držadlo na nosenie slúži na prepravu stroja.

V poruchovom prostredí je možné zníženie kvality prevádzky a takisto časovo obmedzený výpadok, časovo obmedzené zníženie funkcie alebo zodpovedajúceho správania počas prevádzky, ktorých odstránenie si bude vyžadovať zásah obsluhujúcej osoby.

Toto ručné elektrické náradie je konštruované aj na používanie pomocou trojfázových generátorov s dostatočným výkonom, ktoré zodpovedajú norme ISO 8528, triede vyhotovenia G2. Tejto norme nezodpovedá predovšetkým to, ak sa prekročí činiteľ harmonického skreslenia v hodnote 10 %. V prípade pochybností sa poinformujte o generátore, ktorý používate.

Dodržiavajte súčasne Návod na používanie a národné predpisy pre inštaláciu a prevádzku generátorov striedavého prúdu.

**⚠ POZOR** Je zakázané, elektrické náradie pripájať a prevádzkovať na elektrických generátoroch, ktorých napätie naprázdno prekračuje hodnotu napätia uvedenú na typovom štítku elektrického náradia.

## Bezpečnostné pokyny.

**Pri vykonávaní takých vŕtacích prác, ktoré si vyžadujú použitie kvapaliny, odvádzajte kvapalinu preč z miesta práce, alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny.** Pomocou takýchto opatrení udržíte pracovisko suché a znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.

**Náradie držte za izolované plochy rukoväti pri takej vykonávaní práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru.** 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, nevykonávajúce 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 obrobku, 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 obrobka.

**Pri upevnení vŕtacieho stojanu na obrobok pomocou vákuového čerpadla dajte pozor na to, aby bola povrchová plocha hladká, čistá a nebola porózna.** Neupevňujte vŕtací 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 vŕtaním zabezpečte, aby bol podtlak dostatočný.** Ak by nebol podtlak dostatočný, mohla by sa vákuová platňa od obrobku uvoľniť.

**Nikdy nevykonávajúte vŕtanie nad hlavou a vŕtania k stene vtedy, ak ne náradie upevnené iba pomocou vákuovej platne.** Pri strate vákuu sa vákuová platňa uvoľní od obrobku.

**Pri vŕtaní cez steny alebo cez stropy sa postarajte o to, aby neboli ohrozené ani osoby a pracovné priestory za stenou alebo nad stropom.** Vŕtacia korunka môže prejsť na druhú stranu vŕtaného otvoru a vŕtané jadro tam môže vypadnúť.

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

**V prípade poškodenia nahradte ochrannú hadicu kábla okamžite novou.** V prípade poškodenia nahradte ochrannú hadicu kábla okamžite novou.

## 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 čistočky pri rôznych druhoch prác. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

**Nedotýkajte sa ostrých hrán jadrového vŕtáka.** Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

**Aby ste zabránili poraneniam, prekontrolujte pred začiatkom práce jadrové vŕtáky.** Poškodené alebo zdeformované jadrové vŕtáky môžu zapríčiniť ťažké poranenia.

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

**⚠ Zaisťte a zabezpečte stroj vždy pomocou dodaného viazacieho popruhu.** Predovšetkým na naklonených alebo nerovných plochách hrozí pri stroch bez zaistenia a zabezpečenia nebezpečenstvo prevrátenia, preklopenia a vykllopenia.

**Buďte mimoriadne opatrní pri práci nad hlavou, aby vás nezasiahli padajúce predmety, ako napríklad vyvŕtané jadrá alebo triesky.**

**Skontrolujte viazací popruh pred každým použitím, či pás popruhu nevykazuje trhliny, rezy, zárezy alebo zlomeniny, silné náznaky opotrebovania a/alebo korózie kovových častí a upínacích prvkov, a či nechýba alebo je nečitateľná etiketa, resp. visačka.** Pri vyskytnutí sa nedostatkov viazací popruh okamžite vymeňte.

**Pri prácach na zvislých stavebných elementoch alebo pri prácach nad hlavou nepoužívajte nádobu na chladiaci prostriedok.** 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.

**Používajte ručné elektrické náradie len po pripojení na elektrický zásuvku vybavenú podľa predpisov ochranným kontaktom.** Nepoužívajte poškodené prívodné šnúry a pravidelne kontrolujte predlžovacie šnúry s ochranným kontaktom. Nepriechodný ochranný vodič môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

**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 pohlili spôsobit 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 skrútkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky.**  
 Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom.

**Náradie ani kufrík nepreťažujte a nepoužívajte ich ako rebrík 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 čistíte vetracie otvory ručného elektrického náradia pomocou nejakých nekovových nástrojov.**  
 Ventilátor elektromotora vŕhaje do telesa náradia prach. V prípade nadmierného nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

**Pred uskladnením: Demontujte pracovný nástroj.**

**Skladujte toto elektrické náradie len v kufríku alebo v pôvodnom obale.**

**Ak chcete náradie používať, skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.**

**Používajte toto elektrické náradie vždy s ochranným vypínačom - spínačom pri poruchových prídoch (\*) PRCD. Pred začiatkom práce vždy skontrolujte správne fungovanie ochranného vypínača (\*) PRCD (pozri stranu 114).**

### 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 omietky 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 ovládacom paneli permanentne zelenou farbou, je popri prípade dostatočná pridržiavná sila magnetu a stroj môžete prevádzkovať **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 vŕtanie. príslušný návod na používanie.



Pri práci na ocelových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 12 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržiavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej ocelevej platne.

Pätka magnetu je kontrolovaná pomocou prúdového senzora. Keď je pätká magnetu pokazená, motor sa nerozbehne.

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 stlačné tlačidlo so symbolom , potom stlačte tlačidlo so symbolom .

Počas vŕtania motor vŕtáčky nezastavuje.

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

Zastavte motor vŕtačky a jadrový vŕták opatrne vykrúťte otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek, ak zostal zablokovaný v materiáli.  
Po každom vŕtaní odstráňte triesky a vyvŕtané jadro.

 Nedotýkajte sa triesok holou rukou. Vždy použite hák na triesky (6 42 98 160 40 0).

 Nebezpečenstvo popálenia! Povrchová plocha magnetov môže dosahovať vysokú teplotu. Nedotýkajte sa magnetov holými rukami.

Pri výmene vŕtáka dávajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho rezné hrany.

Pri jadrovom vŕtaní vrstveného materiálu odstráňte po každej prevŕtanej vrstve jadro a triesky.

Pri rezaní závitov používajte na nastavovanie vretena len T-kľúč alebo kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom, ktoré boli dodané s náradím.

Nepoužívajte jadrovú vŕtačku s poškodeným chladiacim systémom. Prekontrolujte **pred každým použitím** tesnosť systému a skontrolujte aj, 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 eventuálne dostatočná.	–
Indikácia bliká zeleno	Pridržiavacia sila magnetu nemusí byť prípadne dostatočná.	Pri práci na oceľových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 12 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržiavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej oceľovej platne.
Indikácia svieti 1 sekundu červeno	– Pohybový senzor sa inicializoval – Bola iniciovaná ochrana proti preťaženiu – nesprávne sieťové napätie	Po odstránení poruchy možno stroj opäť zapnúť.
Indikácia svieti trvalo červeným svetlom	– nesprávne sieťové napätie/frekvencia siete – Tlačidlo je pri zapnutí blokované	Po odstránení poruchy možno stroj opäť zapnúť. Ak sa táto porucha objavuje častejšie, zašlite elektrické náradie do autorizovanej servisnej opravovne firmy FEIN.
Indikácia bliká trvalo červeným svetlom	Stroj je pokazený.	Zašlite stroj do autorizovaného servisného strediska FEIN.

### Ochranný vypínač (\*) PRCD (pozri strana 8)

Ochranný vypínač PRCD je určený špeciálne na Vašu ochranu, **nepoužívajte** ho preto ako vypínač na zapínanie a vypínanie.

Ak je ochranný vypínač PRCD poškodený, napr. kontaktom s vodou, už ho viac nepoužívajte.

Ochranný vypínač PRCD je nepostrádateľný a slúži na ochranu osoby obsluhujúcej ručné elektrické náradie proti zásahu elektrickým prúdom. V prípade poruchy činnosti svieti červená kontrolná dióda ochranného vypínača PRCD.

Pred začiatkom práce vždy skontrolujte správne fungovanie ochranného vypínača PRCD nasledovným spôsobom:

1. Spojte zástrčku ochranného vypínača PRCD zo zásuvkou elektrickej siete.
2. Stlačte tlačidlo RESET. Kontrolná dióda svieti červeným svetlom.
3. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Červená indikácia zhasne.
4. Zopakujte kroky 1. a 2.

5. Stlačte tlačidlo TEST, červená indikácia zhasne. Keď červená kontrolná indikácia nezhasína, stroj nezapínajte.. V takomto prípade kontaktujte servisné stredisko.

6. Stlačte tlačidlo RESET; ručné elektrické náradie sa teraz dá pri červenej indikácii zapnúť.

**Nepoužívajte ochranný vypínač PRCD na zapínanie a na vypínanie ručného elektrického náradia.**

### Údržba a autorizované servisné stredisko.



Pri extrémnych prevádzkových podmienkach sa môže pri obrábaní kovov vo vnútri náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže mať negatívny vplyv na ochrannú izoláciu ručného elektrického náradia. Vnútrotný priestor ručného elektrického náradia často pravidelne prefúkajte cez vetracie otvory tlakovým vzduchom, ktorý neobsahuje olej.

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

Keď je prírodný kábel elektrického náradia poškodený, treba ho nahradiť špeciálnym prírodným káblom s ochranným vypínačom (\*) PRCD, ktorý si môžete obstaráť prostredníctvom servisného strediska FEIN.

Produkty, ktoré boli v kontakte s azbestom, sa nesmú dávať do opravy. Produkty kontaminované azbestom treba dať na likvidáciu podľa predpisov pre likvidáciu odpadu obsahujúceho azbest, ktoré platia vo Vašej krajine.

Obráťte sa, prosím, s elektrickým náradím a príslušenstvom od spoločnosti FEIN, ktoré vyžaduje opravu, na váš servis pre zákazníkov spoločnosti FEIN. Adresu nájdete na internetovej adrese [www.fein.com](http://www.fein.com). 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, nádoba na chladiaci prostriedok,

### **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




















Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany




















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

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










**Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji.****Użyte symbole, skróty i pojęcia.**

<b>Symbol, znak</b>	<b>Objasnienie</b>
	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 tym etapem pracy należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych 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.
	Ostrzeżenie przed ostrymi krawędziami narzędzi roboczych, na przykład ostrzami noży.
	Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się!
	Niebezpieczeństwo zmiżdżenia!
	Ryzyko spowodowane przez spadające przedmioty!
	Gorąca powierzchnia!
	Niebezpieczeństwo przewrócenia się!
	Zabrania się dotykać!
	Dobrze zamocować!
	Ogólne znaki zakazu. Ten sposób postępowania jest surowo wzbroniony.
<b>CE</b>	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
<b>UK CA</b>	Potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii, Szkocji).
 <b>OSTRZEŻENIE</b>	Nieprzestrzeganie tej wskazówki może doprowadzić do poważnych urazów ciała lub nawet utraty życia.
	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Uziemienie



Symbol, znak	Objaśnienie
	Gwintownik
	Stal
	Niska prędkość obrotowa
	Wysoka prędkość obrotowa
	Informacja dodatkowa.
	Siła przyciągania magnetycznego wystarczająca
	Siła przyciągania magnetycznego nie wystarczająca
	System doprowadzania chłodziwa jest otwarty
	Włączanie
	Wyłączanie
	Dotyczy tylko ChRL: Ochrona środowiska przy normalnym zgodnym z przeznaczeniem użytkowaniu wynosi 10 lat.
	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
	Włączanie/wyłączanie magnesu
	Bezpiecznik automatyczny (*) PRCD jest włączony, czerwona lampka kontrolna świeci się.
	Bezpiecznik automatyczny (*) PRCD jest wyłączony, lampka kontrolna nie świeci się.
(*)	Ze względu na krajowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy czy też z ustawowe przepisy, obowiązujące w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu, bezpiecznik automatyczny PRCD może być już zamontowany.
(**)	może zawierać cyfry lub litery alfabetu
(Ax - Zx)	Oznakowanie do celów wewnętrznych


Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
$P_1$	W	W	Moc pobierana
$P_2$	W	W	Moc wyjściowa

Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w prawo)
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w lewo)
$in$	inch	inch (cal)	Miara
$U$	V	V	Napięcie pomiarowe
$f$	Hz	Hz	Częstotliwość
$M...$	mm	mm	Miara, gwint metryczny
$\emptyset$	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 szybkotnąca o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło koronkowe)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Stal szybkotnąca o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło spiralne)
	mm	mm	Maks. chwyt uchwytu wiertarskiego.
	mm	mm	Średnica pogłębienia
	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 hałas
$L_{wA}$	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 pogłębienia rozwierceń i gwintowania materiałów o powierzchni magnetycznej, przy użyciu zatwierdzonych przez FEIN narzędzi roboczych i osprzętu oraz w odpowiednich warunkach atmosferycznych

Uchwyt służy do transportu maszyny.

W otoczeniu będącym źródłem zakłóceń możliwe jest zmniejszenie jakości funkcjonowania maszyny, na przykład czasowe ustanie pracy, czasowe zakłócenie prawidłowego lub zgodnego z przeznaczeniem działania. Usunięcie tego typu usterek konieczna będzie ingerencja osoby obsługującej maszynę.

Niniejsze elektronarzędzie przewidziane jest również do pracy z generatorami prądu zmiennego o wystarczającej mocy, odpowiadającymi normie ISO 8528, klasy G2. Norma ta uważana jest za przekroczoną, w szczególności wówczas, gdy tak zwany współczynnik zniekształceń harmonicznym przekracza 10 %. W razie zaistnienia wątpliwości należy zasięgnąć informacji na temat stosowanego generatora.

Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi producenta prądnicy, a także przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów lokalnych.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Surowo wzbroniona jest eksploatacja elektronarzędzia przy użyciu generatorów prądu zmiennego, których napięcie na biegu jałowym przekracza wartość napięcia podaną na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

## Wskazówki bezpieczeństwa.

**Podczas prac wiertniczych przy użyciu chłodziwa, płyn chłodzący należy odprowadzać z dala od stanowiska pracy lub zastosować zbiornik wylapujący chłodziwo.**

Tego rodzaju zbiorniki gwarantują, iż stanowisko pracy pozostanie suche i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

**Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie tnące mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy użytkować, trzymając je za izolowane powierzchnie rękojeści.** 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 do przecięcia 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.

**Podczas wiercenia ponad głową przy użyciu niniejszego narzędzia nie wolno stosować płynów chłodzących.** Przedostanie się chłodziwa do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**W przypadku uszkodzenia węża ochronnego przewodu, należy koniecznie zlecić jego niezwłoczną wymianę.** Uszkodzony wąż ochronny przewodu może spowodować przegrzanie się maszyny.

## 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 dotykami bezpośrednim.**

**⚠ Maszynę należy zawsze zabezpieczać załączonym w dostawie pasem.** W szczególności na pochyłym lub nierównym podłożu istnieje zagrożenie, że maszyna może się w każdej chwili przewrócić.

**Podczas prac nad głową należy uważać na spadające elementy, np. rdzenie wiertnicze lub metalowe opiłki.**

**Przed rozpoczęciem pracy, należy dokładnie skontrolować pas pod kątem uszkodzeń, takich jak przecięcia, naderwania, załamania lub wgłębienia, a klamry i elementy mocujące pod kątem zużycia i/lub korozji. Należy też sprawdzić, czy etykieta nadal znajduje się na pasie i czy jest dobrze czytelna. W razie stwierdzenia uszkodzeń pas należy niezwłocznie wymienić.**

**Do obróbki pionowych elementów budowlanych lub podczas pracy nad głową nie należy stosować zbiornika na chłodziwo.** W takich przypadkach 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.

**Elektronarzędzie należy przyłączać tylko i wyłącznie do przepisowych gniazd ze stykiem ochronnym. Należy stosować jedynie nieuszkodzone przewody przyłączeniowe i regularnie kontrolowane przewody przedłużające z uziemieniem.** Brak ciągłości w przewodzie uziemiającym może spowodować niebezpieczne dla życia porażenie prądem elektrycznym.

**Aby uniknąć obrażeń, ręce, odzież itp. należy trzymać z dala od wirujących opilków.** Opilki mogą spowodować poważne obrażenia. Należy zawsze stosować ochronę przed opilkami i wirami.

**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 wzmoczone 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.

**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.** Dmuchała silnika wciąga kurz do obudowy. Duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

**Przed składowaniem: Usunąć narzędzie robocze.**

**Elektronarzędzie należy przechowywać wyłącznie w walizce lub w opakowaniu.**

**Przed przystąpieniem do użytkowania elektronarzędzia należy sprawdzić przewod zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń mechanicznych.**

**Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia należy zawsze stosować bezpiecznik automatyczny (\*) PRCD. Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze skontrolować funkcjonowanie bezpiecznika automatycznego (\*) PRCD (zob. str. 123).**

### **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 wprowadzicie 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 miejscem 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 na panelu obsługowym świeci się światłem ciągłym, oznacza to, że siła przyciągania magnetycznego jest ewentualnie wystarczająca i maszynę można obsługiwać z **normalnym 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.

Również do prac przy materiałach stalowych o grubości mniejszej niż 12 mm. W celu zagwarantowania magnetycznej siły mocującej przedmiot do obróbki musi być wzmocniony dodatkową płytą stalową.



Stopa magnetyczna nadzorowana jest za pomocą czujnika elektrycznego. W przypadku uszkodzenia stopy magnetycznej, silnik nie daje się uruchomić.

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

Należy pracować tylko z niezbędną 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.



Opilków nie wolno chwytać gołą ręką. Należy zawsze stosować specjalny hak do opilków (6 42 98 160 40 0).



Niebezpieczeństwo oparzenia się! Powierzchnie magnesów mogą się rozgrzać do wysokich temperatur. Magnesów nie wolno chwytać gołą ręką.

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

Podczas obróbki materiałów wielowarstwowych przy użyciu wiertel koronkowych, opilków i rdzeń wiertniczych należy usuwać z wiertła po przewierceniu każdej z warstw.

Podczas gwintowania wrzeczono wiertarki należy przedstawiać za pomocą załączonych w dostawie kluczy: klucza typu T i klucza sześciokątnego.

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 jest prawdopodobnie niewystarczająca.	Do prac na materiałach stalowych o grubości nie przekraczającej 12 należy obrabiany materiał dodatkowo wzmocnić płytą stalową, aby zapewnić dostateczną siłę przyciągania magnetycznego.
Wskazanie świeci się na czerwono przez 1 sek.	- Zadziałał czujnik ruchu - Zadziałał wyłącznik przeciążeniowy - Nieprawidłowe napięcie sieci	Po usunięciu usterki maszynę można ponownie uruchomić.
Wskazanie świeci się ciągłym czerwonym światłem	- Nieprawidłowe napięcie sieci/częstotliwość sieci - Przycisk blokuje się podczas włączania	Po usunięciu usterki maszynę można ponownie uruchomić. Jeżeli usterka powtarza się, maszynę należy odesłać do punktu serwisowego firmy FEIN.
Wskazanie miga stale na czerwono	Maszyna jest uszkodzona.	Odesłać maszynę do punktu serwisowego firmy FEIN.

## Bezpiecznik automatyczny (\*) PRCD (zob. str. 8)

Wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD) został specjalnie zaprojektowany wyłącznie z myślą o bezpieczeństwie użytkownika, **nie** należy go zatem stosować jako włącznika/wyłącznika.

Jeżeli wyłącznik różnicowo-prądowy (PRCD) ulegnie uszkodzeniu, np. przez kontakt z wodą, nie należy go stosować.

Wyłącznik różnicowoprądowy jest niezbędny do ochrony osoby obsługującej elektronarzędzie przed porażeniem elektrycznym. Podczas pracy niezakłóconej żadnymi błędami, lampka kontrolna wyłącznika różnicowoprądowego świeci się na czerwono.

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy skontrolować wyłącznik różnicowoprądowy pod kątem prawidłowego funkcjonowania.

1. Połączyć wtyczkę wyłącznika różnicowoprądowego z gniazdkiem sieciowym.
2. Wcisnąć przycisk RESET. Wskaźnik na wyłączniku różnicowoprądowym świeci się kolorem czerwonym.
3. Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Czerwona lampka kontrolna wygasła.
4. Powtórzyć kroki 1 i 2.
5. Wcisnąć przycisk TEST – czerwona lampka kontrolna wygasła. Jeżeli czerwona lampka kontrolna nie gaśnie, nie wolno użytkować maszyny. W takim wypadku należy zwrócić się do punktu serwisowego.
6. Wcisnąć przycisk RESET. Jeżeli świeci się czerwony wskaźnik, elektronarzędzie można włączyć.

**Nie wolno stosować wyłącznika różnicowoprądowego do włączania i wyłączania elektronarzędzia.**

## Konserwacja i serwisowanie.



Obrobka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego,

będącego w stanie przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia. 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.

W przypadku uszkodzenia przyłącza elektronarzędzia, należy go zastąpić specjalnie przygotowanym przewodem, zaopatrzonym w bezpiecznik automatyczny (\*) (PRCD), który można nabyć za pośrednictwem punktu serwisowego firmy FEIN.

Produktów, który miały kontakt z azbestem nie wolno oddawać do naprawy. Produkty skażone azbestem należy usuwać w sposób zgodny z obowiązującymi w danym kraju przepisami prawnymi dotyczącymi postępowania z azbestem.

W razie konieczności naprawy elektronarzędzia wyprodukowanego przez firmę FEIN lub jego osprzętu należy zwrócić się do jednego z punktów obsługi klienta FEIN. Potrzebne adresy można znaleźć na stronie internetowej [www.fein.com](http://www.fein.com).

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, zbiornik na chłodziwo, chrona przed dotykiem bezpośrednim

## 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  
Hans-Fein-Straße 81  
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany



















## Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

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

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 potegnite omrežno stikalo iz omrežne vtičnice. Sicer obstaja nevarnost poškodb zaradi nenamernega vklopa električnega orodja.
	Pri delu morate uporabljati zaščito za oči.
	Pri delu morate uporabljati zaščito sluha.
	Ne dotikajte se rotirajočih delov električnega orodja.
	Pozor pred ostrimi robovi na vstavnem orodju, kot npr. rezili na rezalnih nožih.
	Nevarnost zdrsa!
	Nevarnost zmečkanin!
	Previdno, padajoči predmeti!
	Vroča površina!
	Nevarnost prevrnitve!
	Prepovedano poseganje v območje!
	Pritrdite pas!
	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).
 <b>OPOZORILO</b>	To opozorilo prikazuje možno nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrti.
	Ločeno zbirajte električna orodja in druge elektrotehnične in električne proizvode in poskrbite za njihovo okolju prijazno recikliranje.
	Zaščitna ozemljitev
	Navojni sveder

Simbol, znaki	Razlaga
	Jeklo
	Majhno število vrtljajev
	Veliko število vrtljajev
	Dodatna informacija.
	Držalna sila magneta dovolj velika
	Držalna sila magneta ni dovolj velika
	Dovod tekočine odprt.
	Vklop
	Izklop
	Velja samo za Kitajsko: Čas, potreben za varstvo okolja, je pri normalni uporabi izdelka 10 let.
	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
	Vklop/izklop magneta
	Zaščitno stikalo (*) PRCD je vklopljeno, kontrolna luč sveti rdeče.
	Zaščitno stikalo (*) PRCD je izklopljeno, kontrolna luč ne sveti.
(*)	Zaščitno stikalo (PRCD) je lahko prisotno zaradi nacionalnih zakonov za zaščito pri delu ali zakonskih pravilnikov v državi, kjer se je dal v promet.
(**)	lahko vsebuje številke ali črke
(Ax - Zx)	Oznaka za interne namene

Znaki	Mednarodna enota	Nacionalna enota	Razlaga
$P_1$	W	W	Zmogljivost motorja
$P_2$	W	W	Oddajanje moči
$n_{OR}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v desno)




Znaki	Mednarodna enota	Nacionalna enota	Razlaga
$n_{OL}$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v levo)
$in$	inch	palec, col	Mera
$U$	V	V	Naznačena napetost
$f$	Hz	Hz	Frekvenca
$M_{...}$	mm	mm	Mera, metrični navoj
$\varnothing$	mm	mm	Premer okroglega dela
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm <sup>2</sup> – Trda kovina (sveder za jedrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm <sup>2</sup> – Hitrorezno jeklo (sveder za jedrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm <sup>2</sup> – Hitrorezno jeklo (spiralni sveder)
	mm	mm	Maks. sposobnost prijemala vpenjalne glave
	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 <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Emisijske vrednosti vibracij v skladu z EN 62841 (vektorska vsota treh smeri)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Srednja nihajna vrednost (jedrovanje)
	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>	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 vrtenje s svetri za jedrovanje in polnimi svetri, za pogrejanje in rezanje navojev v materiale z magnetično površino v vremensko zaščitenem okolju s vstavnimi orodji in priborom, ki je odobreno s strani FEIN.

Ročaj služi za transport stroja.

V okolici z mnogimi viri motenj je možno zmanjšanje kakovosti obratovanja, kot npr. časovno omejen izpad, časovno omejeno reduciranje funkcije ali primerne obratovanja, kjer je za odpravo potreben poseg upravljalnega osebja.

To električno orodje je namenjeno tudi za uporabo z generatorji na izmenični tok z dovolj veliko močjo, ki ustrezajo standardu ISO 8528, izvedbeni razred G2. Še posebej ni v skladu s standardom, če se faktor distorzije prekorači za 10 %. V primeru dvoma se informirajte o generatorju, ki ga uporabljate.

Pri tem upoštevajte navodilo za obratovanje in nacionalne predpise za instalacijo in obratovanje generatorja na izmenični tok.

**⚠ OPOZORILO** Prepovedano je obratovati električno orodje, če so priključeni na generator toka, čigava napetost praznega teka prekorači vrednost napetosti, ki je navedena na tipski tablici električnega orodja.

## Varnostna navodila.

Pri izvajanju opravil vrtenja, ki zahtevajo uporabo tekočin, morate odvajati tekočino stran od delovnega območja ali pa uporabiti prestržno posodo za tekočine. Takšni previdnostni ukrepi poskrbijo za to, da bo delovno območje suho in zmanjšajo tveganje električnega udara.

**Električno napravo smete držati le na izoliranih ročajih, če delate na območju, kjer lahko rezalno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni omrežni kabel.** 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 vrtenju nosite zaščito sluha.** Delovanje hrupa lahko povzroči izgubo sluha.

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

**Če želite stroj za obdelovanje, ki je obtičal 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 sprostitvev stroja za jedrovanje ali obdelovanja.

**Pazite pri pritrditvi vrtalnega stojala na obdelovaneec s pomočjo vakuumske plošče na to, da bo površina gladka, čista in neporozna.** Vrtalnega 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 sprostí z obdelovanca.

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

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

**Pri vrtenju skozi stene ali stop poskrbite za zaščito oseb in delovnega območja na drugi strani.** Vrtalna krona lahko prodre skozi vrtalno luknjo in pade na drugi strani dol.

**Orodja ne uporabljajte za izvajanje opravil nad glavo z dovajanjem tekočine.** Vdor tekočine v električno orodje poveča tveganje električnega udara.

**Poskrbite za to, da se bo zaščitna gibka cev kabla v primeru okvare nemudoma zamenjala.** Okvarjena zaščitna gibka cev kabla lahko povzroči pregetje stroja.

### 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 opravilih 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.**



**Stroj vedno zavarujte s privezni pas, ki je priložen pri dostavi.** Še zlasti na nagnjenih ali neravnih površinah obstaja pri nezavarovanih strojih nevarnost prekuca.

**Pri delu nad višino glave pazite na padajoče predmete, kot npr. jedra svetrov ali ostružke.**

**Pred začetkom uporabe preverite privezni pas glede poškodb, kot so natrgana mesta, vrezi, zareze in natrgana mesta na traku pasu, izrazita mesta obrabe in/ali korozije končnih delov za privez in napenjalnih elementov in tudi, če manjka etiketa, ali če etiketa ni več berljiva.** Privezni pas nemudoma zamenjajte, če ima pomanjkljivosti.

**Pri delih, ki jih opravljate ob navpičnih gradbenih elementih ali nad glavo, ne uporabljajte posode za hladilno tekočino.** V tem primeru uporabite hladilni sprej. Zaradi tekočin, ki prodrejo v električno orodje, obstaja nevarnost električnega udara.

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

**Električno orodje moate priključiti le na varnostnih vtičnicah, ki so v skladu s predpisi.** Uporabite samo nepoškodovane priključne vodnike in redno preizkušene podaljševalne vodnike z zaščitnim kontaktom. Neprehoden zaščitni vodnik lahko povzroči električni udar.

**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.

**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 povzročijo, 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 prilega 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.

**Pred skladiščenjem: Odstranite vstavno orodje.**

**Skladišči električno orodje vselej v kovčku ali v embalaži.**

**Pred zagonom preverite omrežni priključek in omrežni vtič na poškodbe.**

**Električno orodje naj obratuje izključno skupaj z zaščitnim stikalom (\*) PRCD. Pred pričetkom dela vselej preverite zaščitno stikalo (\*) PRCD glede na pravilno delovanje (glejte stran 128).**

### 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, segrevanje 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 stalno sveti zelena tipka v nadzorni plošči, je morebitno magnetna sila zadostna in stroj je mogoče obratovati z **normalnim pomikom naprej**.
- 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 pritrilne naprave FEIN, ki so dobavljive kot pribor, kot npr. vakuumsko ploščo ali pripravo za vrtnje cevi. Upoštevajte pripadajoča navodila za obratovanje.



Če delate z jeklenimi materiali z debelino pod 12 mm, morate za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.

Tokovni senzor nadzoruje magnetno nogo. Če je magnetna noga okvarjena, motor ne zažene.

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 vrtnjem.

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 vrtnju odstranite ostružke in izvrtano jedro.

 Ostružkov se ne dotikajte z golimi rokami. Vselej uporabljajte kavelj za ostružke (6 42 98 160 40 0).

 Nevarnost opeklin! Površina magneta lahko doseže visoke temperature. Ne dotikajte se magneta z golimi rokami.

Pri zamenjavi svedra ne smete poškodovati njegovih rezil.

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

Pri rezanju navojev uporabite za nastavev vrtalnega vretena izključno priložen T-ključ ali imbus ključ.

Stroja za jedrovanje ne smete uporabljati z okvarjenim hladilnim sistemom. Pred **vsakim obratovanjem** preverite tesnost in prisotnost razpok v gibkih ceveh. 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 morda ni zadovoljivo velika.	Pri opravih na jeklenih materialih z debelino materiala manj kot 12 mm morate tudi tukaj za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.
Prikaz sveti 1 sekundo rdeče	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktiviral se je senzor premikanja</li> <li>– Aktiviral se je izklop pri preobremenitvi</li> <li>– Napačna omrežna napetost</li> </ul>	Po odpravi napake lahko stroj ponovno vklopite.
Prikaz sveti trajno rdeče	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Napačna omrežna napetost/omrežna frekvenca</li> <li>– Blokada tipke pri vklopu</li> </ul>	Po odpravi napake lahko stroj ponovno vklopite. Če se napaka pojavi večkrat, pošljite stroj na servis za stranke FEIN.
Prikaz trajno utripa rdeče	Stroj je okvarjen.	Pošljite stroj na servis za stranke FEIN.

### Zaščitno stikalo (\*) PRCD (glejte stran 8)

Zaščitno stikalo PRCD je namenjeno posebej za vašo zaščito, zato ga **ne** uporabljajte kot vklopno izklopnega stikala.

Če je zaščitno stikalo PRCD poškodovano, npr. zaradi stika z vodo, ga ne uporabljajte več.

Zaščitno stikalo je neobhodno potrebno, saj služi za zaščito uporabnika električnega orodja pred električnim udarom. Pri brezhibnem obratovanju sveti kontrolna luč zaščitnega stikala rdeče.

Pred začetkom izvajanja opravil preverite brezhibnost delovanja zaščitnega stikala:

1. Vtaknite vtič zaščitnega stikala v omrežno vtičnico.
2. Pritisnite tipko RESET. Kontrolna luč zaščitnega stikala sveti rdeče.
3. Potegnite vtič iz vtičnice. Rdeča kontrolna luč ugasne.
4. Ponovite koraka 1 in 2.
5. Pritisnite tipko TEST, rdeča kontrolna svetilka ugasne. Če rdeča kontrolna luč ne preneha svetiti, stroj ne sme obratovati. V tem primeru se obrnite na servisno službo.
6. Pritisnite tipko RESET; pri rdeči kontrolni luči lahko sedaj vklopite električno orodje.

**Zaščitnega stikala ne uporabljajte za vklop in izklop električnega orodja.**

### Vzdrževanje in servis.



Pri ekstremnih pogojih uporabe se lahko prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, usede v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja. Iz notranjosti električnega orodja pogosto izpihavajte prezračevalne zareze s suhim in neoljnatim stisnjanim zrakom.

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

Če je priključni vodnik električnega orodja poškodovan, ga je treba nadomestiti s posebej pripravljenim priključnim vodnikom z zaščitnim stikalo (\*), ki ga dobite pri servisu FEIN.

Izdelkov, ki so prišli v stik z azbestom, ne smete vročiti v popravilo. Izdelke, ki so prišli v stik z azbestom morate odstraniti v skladu z ustreznimi veljavnimi nacionalnimi predpisi za odstranjevanje odpadkov z vsebnostjo azbesta.

Če potrebujete popravilo električnega orodja in pribora FEIN, se obrnite na službo za pomoč strankam FEIN. Naslov najdete na internetu pod naslovom [www.fein.com](http://www.fein.com).

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:** vstavno orodje, rezervoar hladilne tekočine, zaščita pred dotikom

### 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 EFFE. 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

Hans-Fein-Straße 81

73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany

## Varstvo okolja, odstranitev odpadkov.

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



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 + C1 + C2  
 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  
 EN 61000-3-2:2019  
 EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
 EN 63000:2018  
 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

i. V. S. Böhm  
 Director of Quality  
 Management

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 28.10.2022

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

[www.fein.com](http://www.fein.com)

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

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 + C1 + C2  
 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  
 EN 61000-3-2:2019  
 EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
 EN 63000:2018  
 Supply of Machinery Regulations 2008,  
 EMC Regulation 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, 28.10.2022

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

Printed in Germany, 3 41 01 364 06 0, 2022-10-28.

