





**KBE 32 (\*\*)**  
**KBE 32 QW (\*\*)**

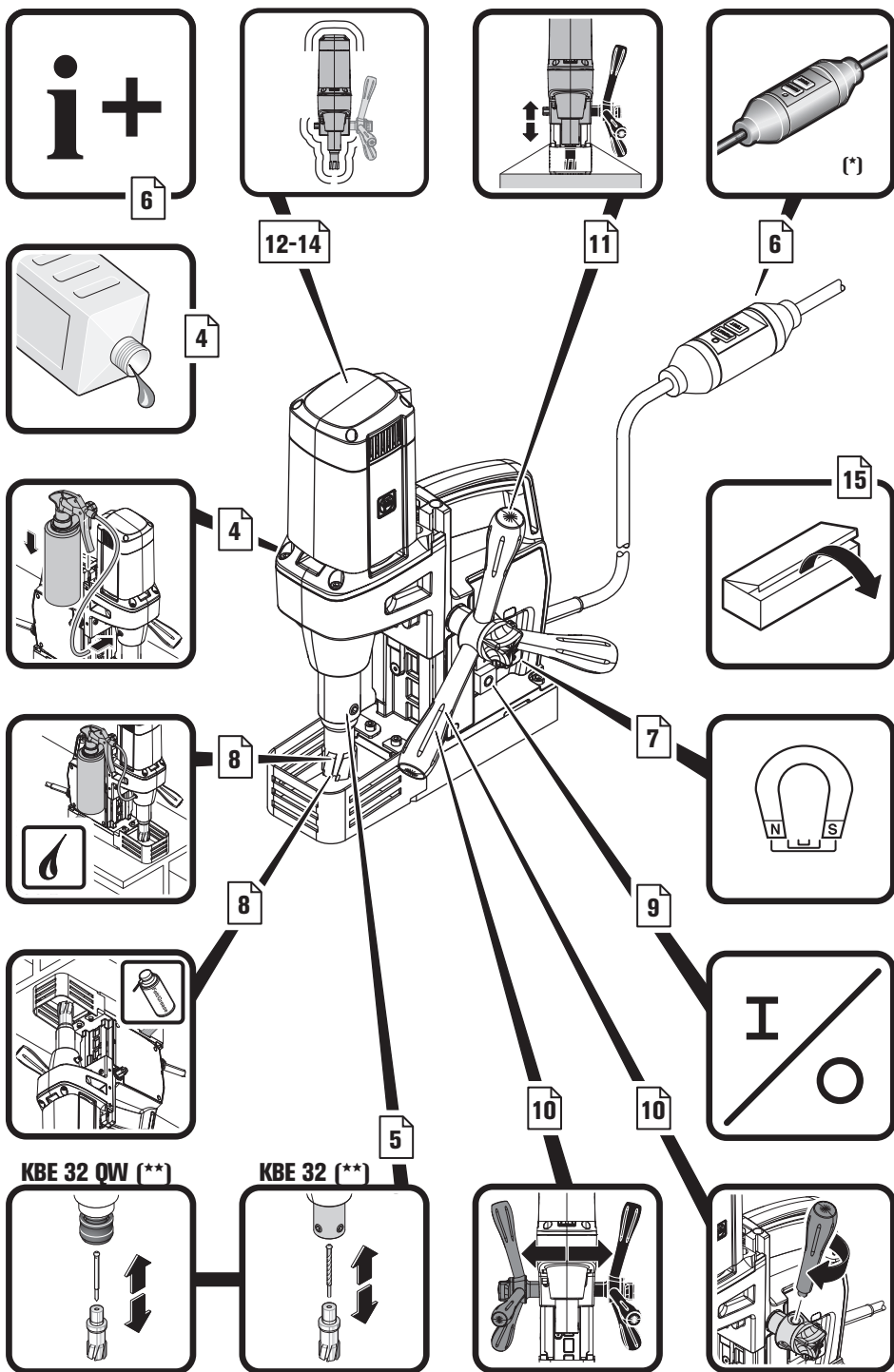
**7 270 ...**  
**7 270 ...**

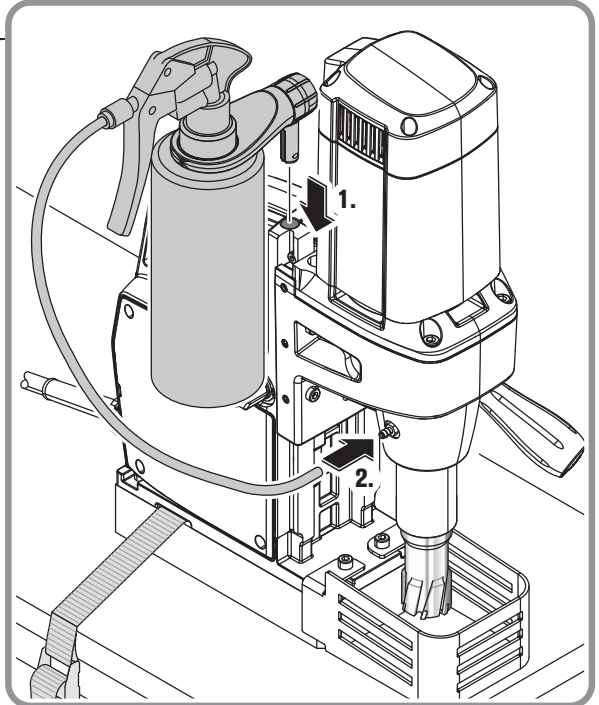
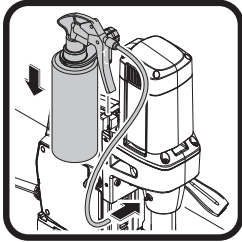
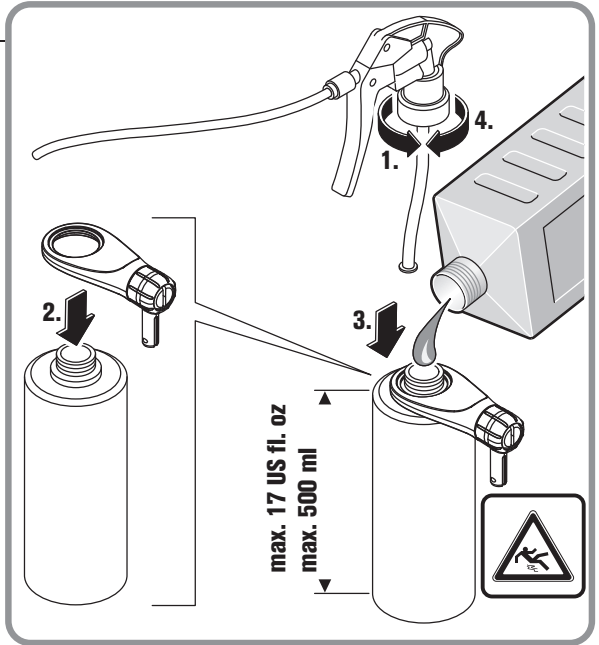
		KBE 32 (**)	KBE 32 (**)	KBE 32 QW (**)
		7 270 ...	7 270 ...	7 270 ...
<b>U</b>	V	220 – 240	100 – 120	220 – 240
<b>P<sub>1</sub></b>	W	1200	1200	1200
<b>P<sub>2</sub></b>	W	770	730	770
<b>n<sub>0</sub></b>	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	700	700	700
<b>m</b>	kg	10,8	10,8	11
<b>HSS, HM</b>   Fe 400	mm	32	32	32
<b>L<sub>pA</sub></b>	dB	84,4	84,4	84,4
<b>K<sub>pA</sub></b>	dB	3	3	3
<b>L<sub>wA</sub></b>	dB	95,4	95,4	95,4
<b>K<sub>wA</sub></b>	dB	3	3	3
<b>L<sub>pCpeak</sub></b>	dB	97,4	97,4	97,4
<b>K<sub>pCpeak</sub></b>	dB	3	3	3
<b>a<sub>h</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	0,9	0,9	0,9
<b>K<sub>u</sub></b>	m/s <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5
<b>T<sub>a</sub></b>	°C	-5 ... +40	-5 ... +40	-5 ... +40

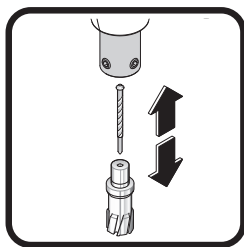


3

<b>de</b>	16	<b>pt</b>	51	<b>tr</b>	83	<b>sl</b>	117	<b>et</b>	150	<b>th</b>	183
<b>en</b>	22	<b>el</b>	57	<b>hu</b>	88	<b>sr</b>	122	<b>lt</b>	155	<b>ja</b>	189
<b>fr</b>	27	<b>da</b>	63	<b>cs</b>	94	<b>hr</b>	127	<b>lv</b>	161	<b>hi</b>	195
<b>it</b>	33	<b>no</b>	68	<b>sk</b>	99	<b>ru</b>	132	<b>zh(CM)</b>	167	<b>ar</b>	206
<b>nl</b>	39	<b>sv</b>	73	<b>pl</b>	105	<b>uk</b>	138	<b>zh(CK)</b>	173		
<b>es</b>	45	<b>fi</b>	78	<b>ro</b>	111	<b>bg</b>	144	<b>ko</b>	178		

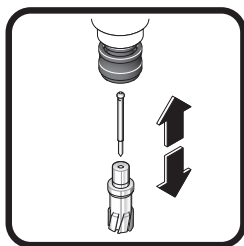
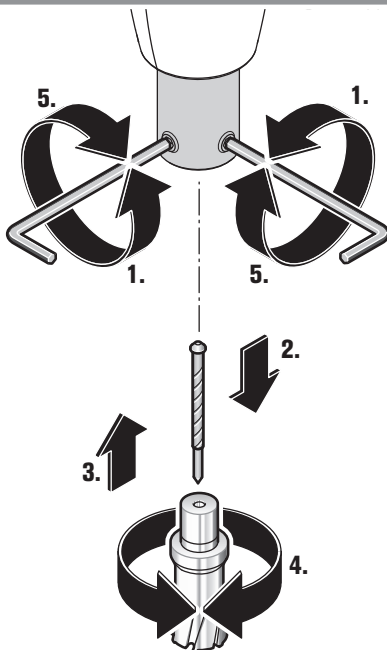




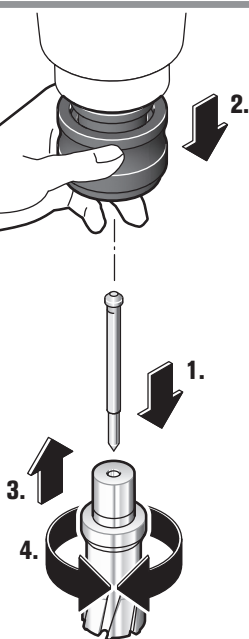


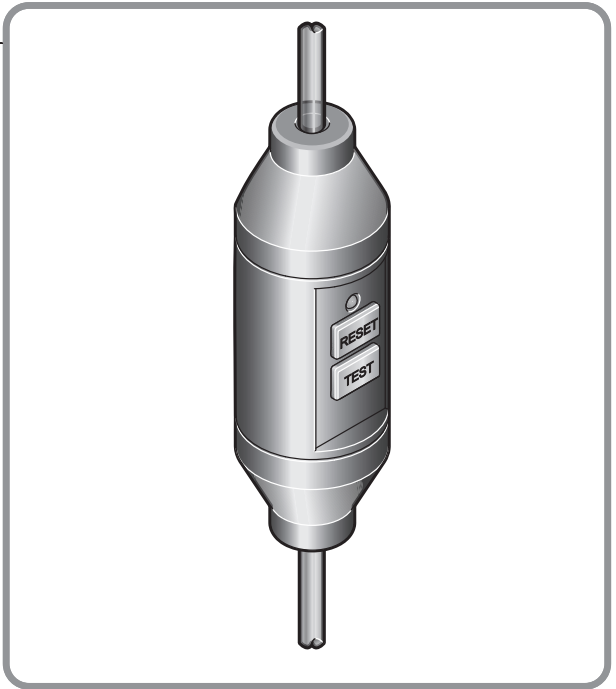
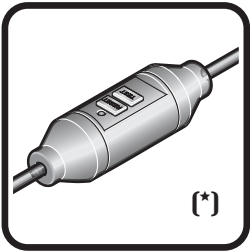
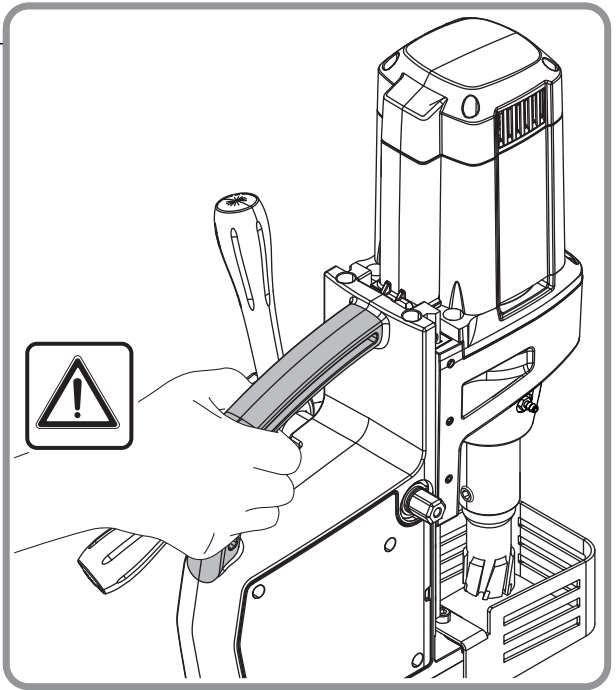
**KBE 32 (\*\*)**

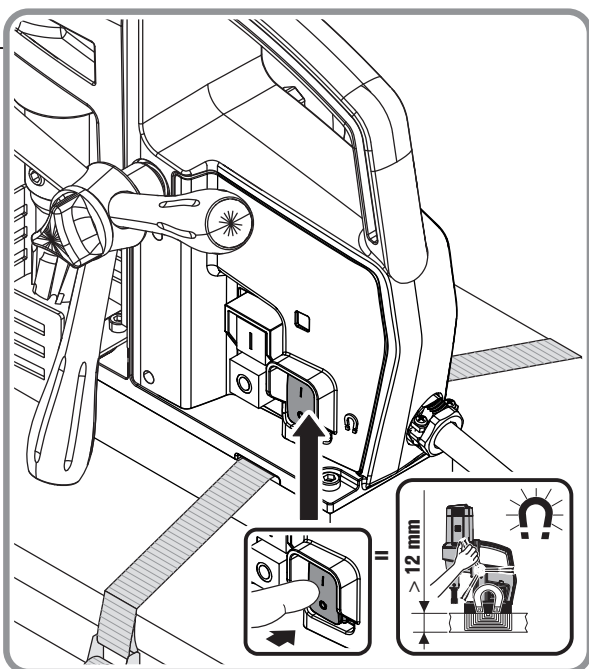
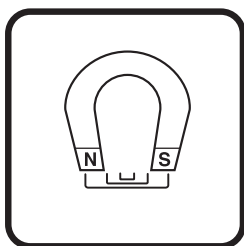
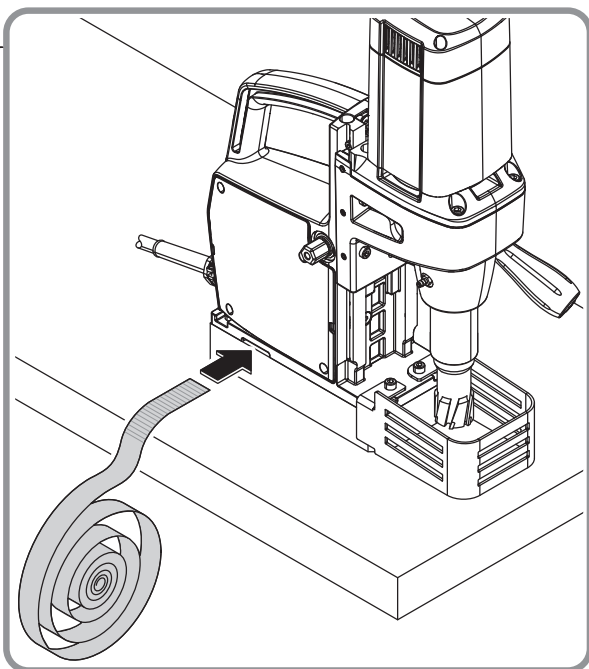
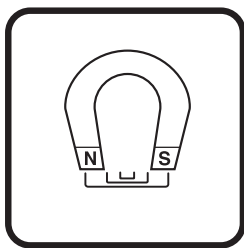
5 mm

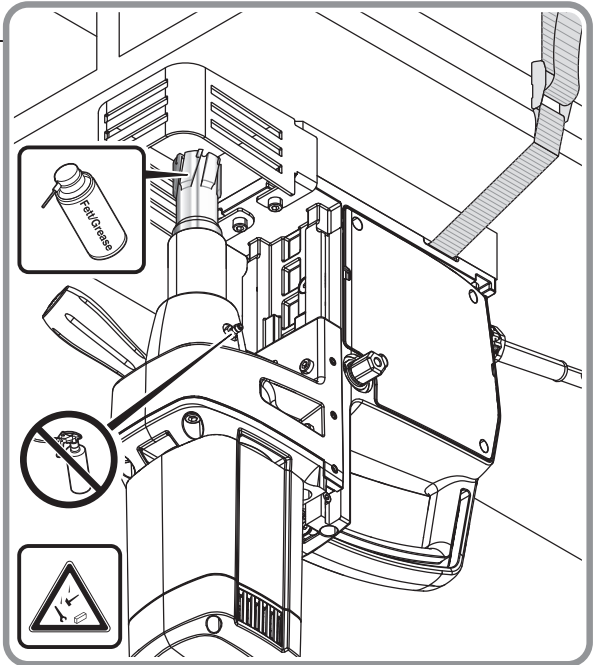
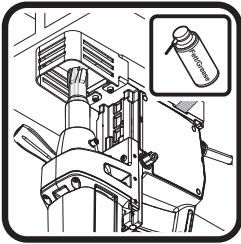
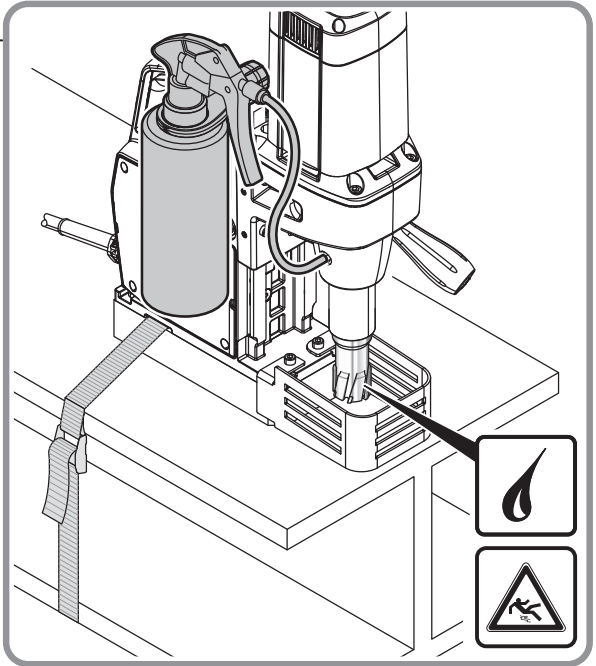
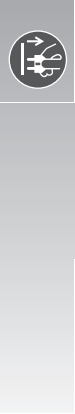
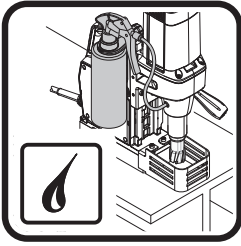


**KBE 32 QW (\*\*)**

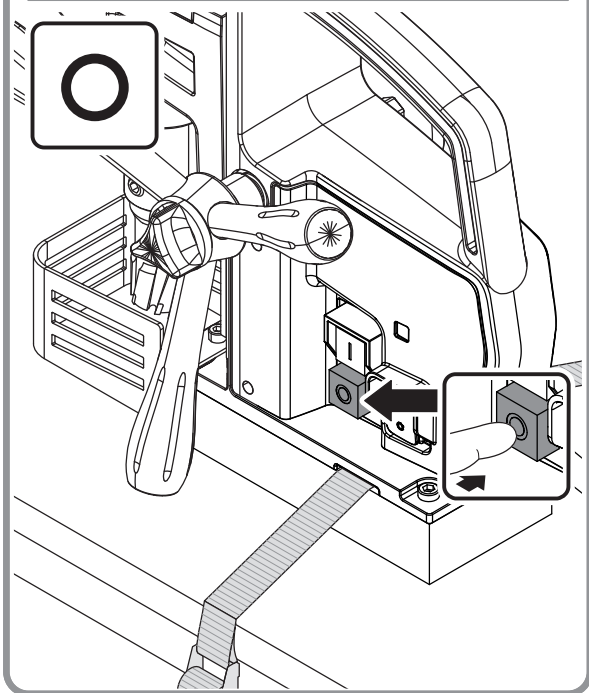
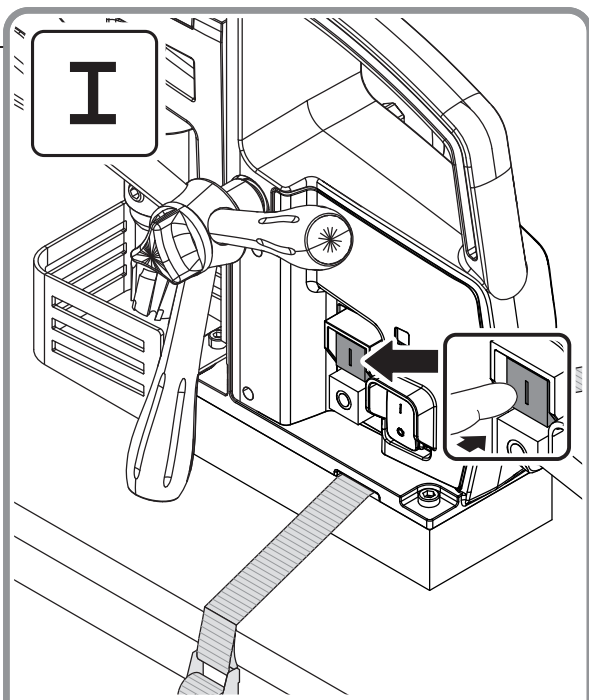
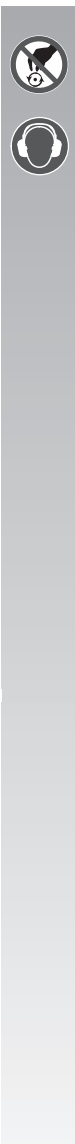
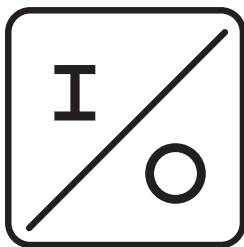


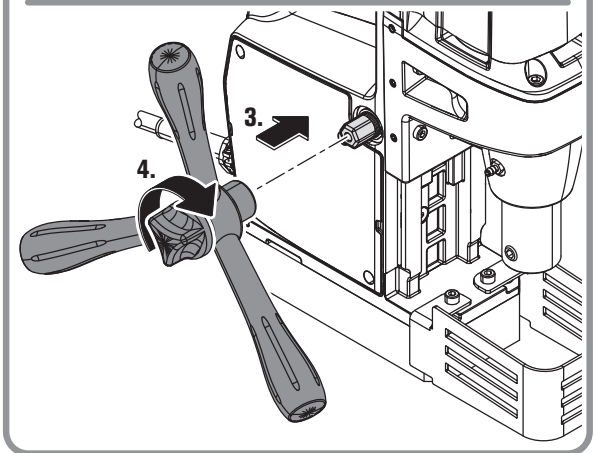
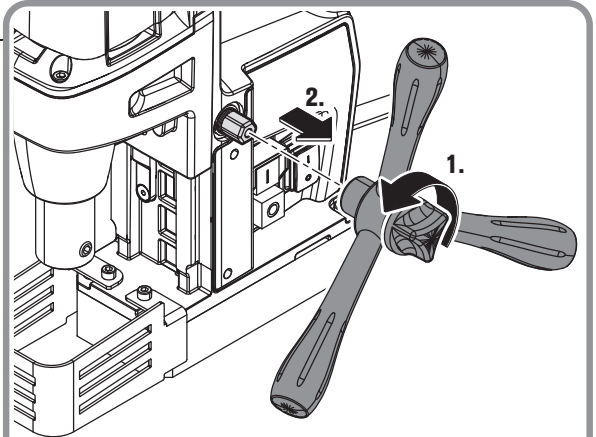
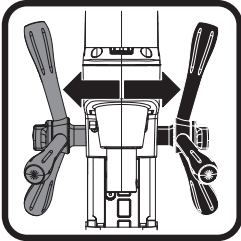
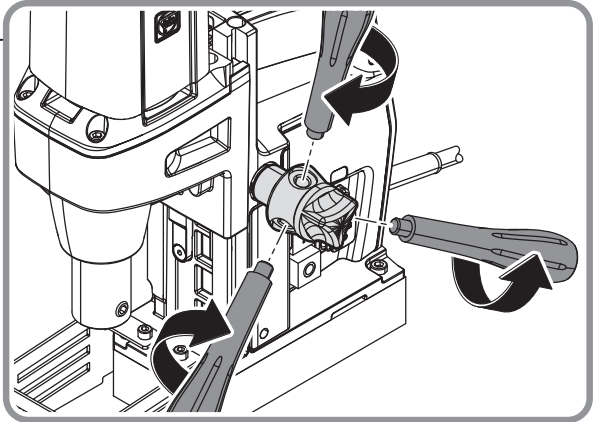
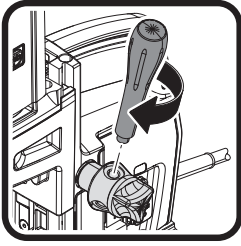


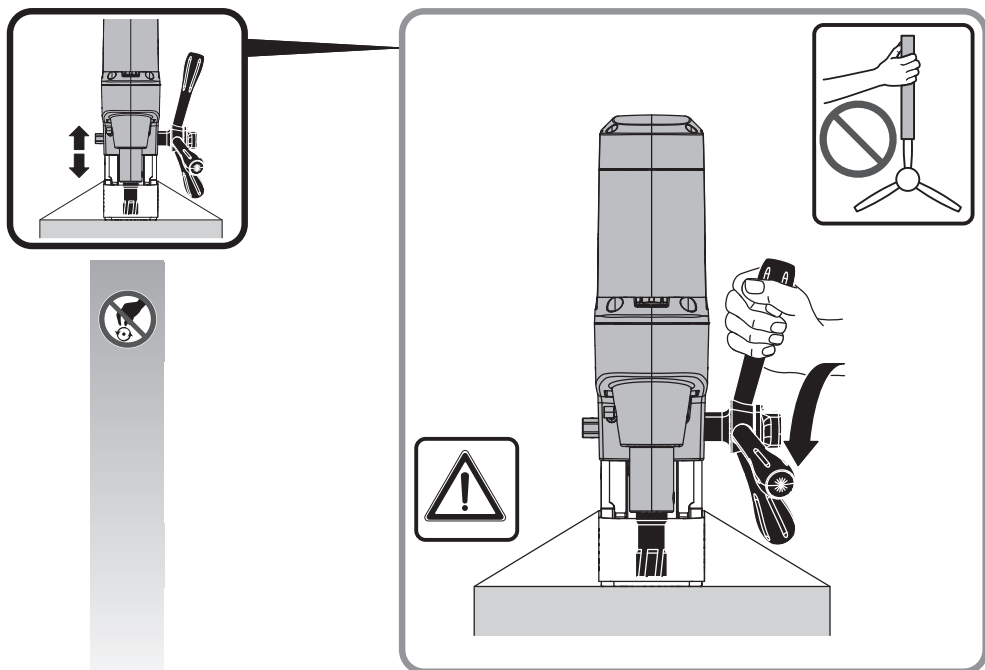


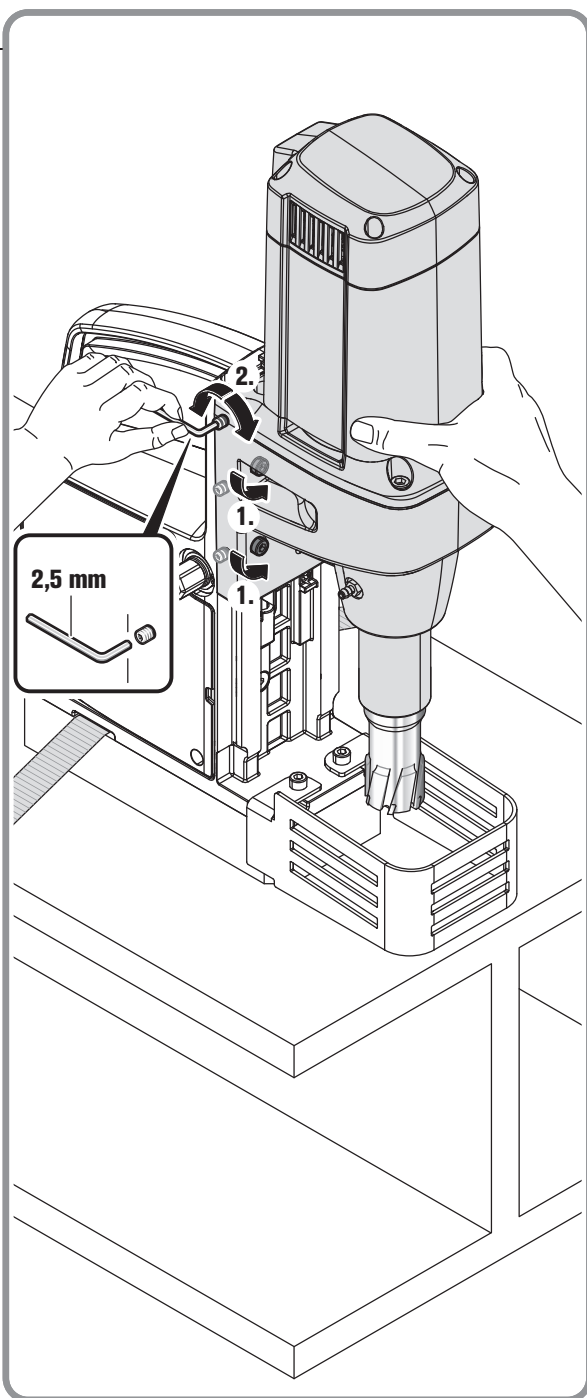
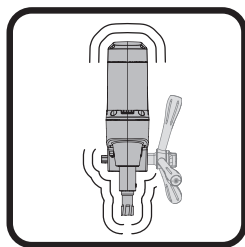


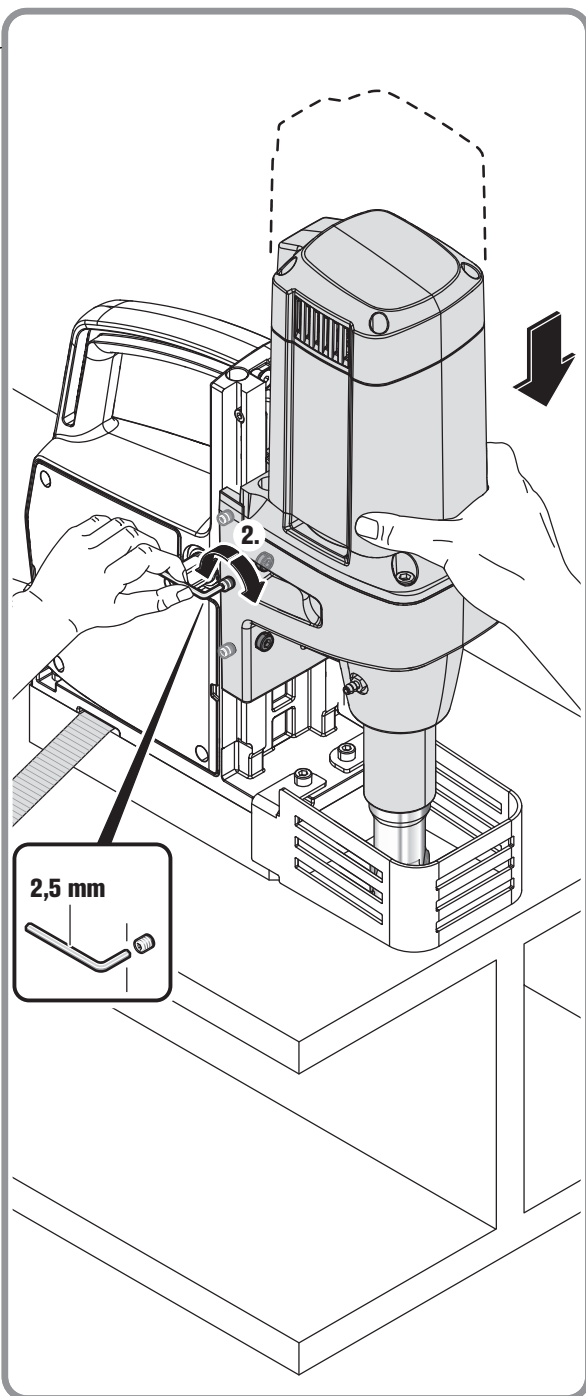
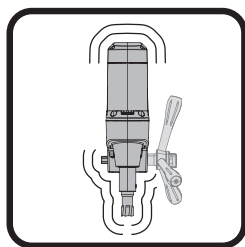


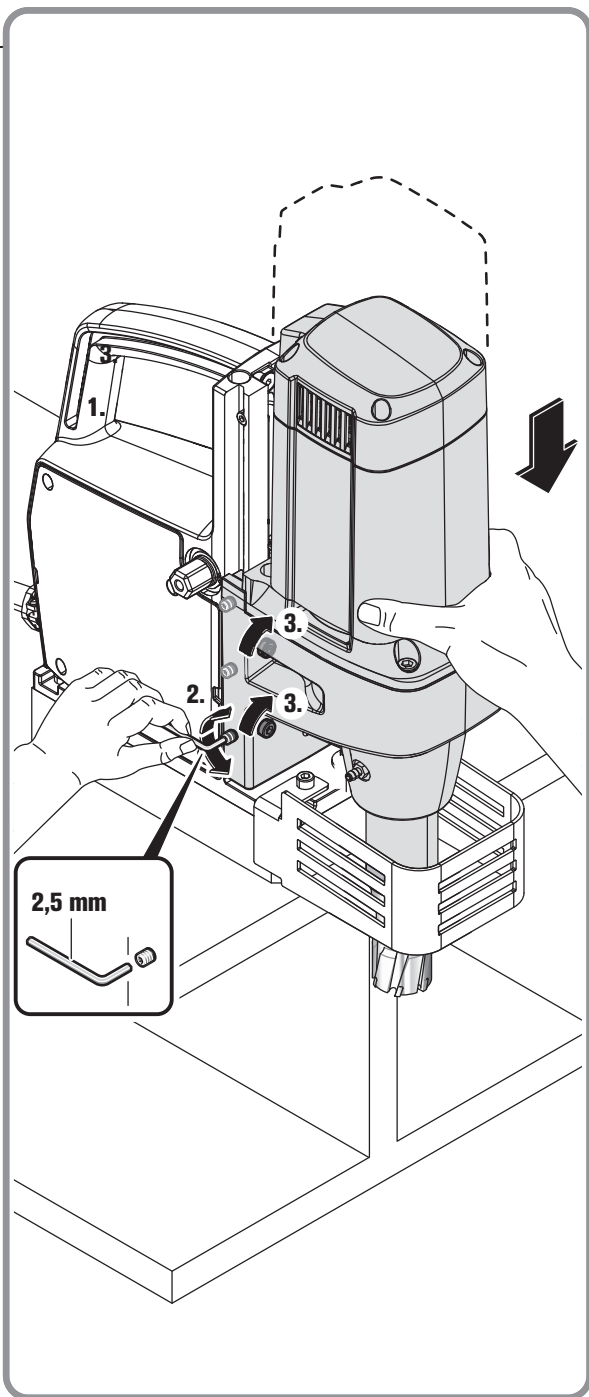
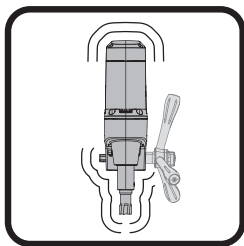


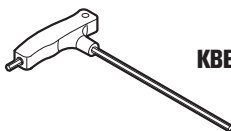
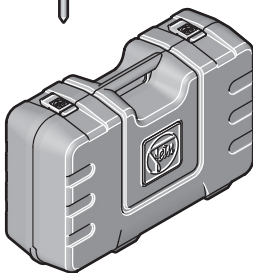
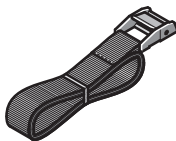
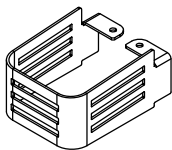
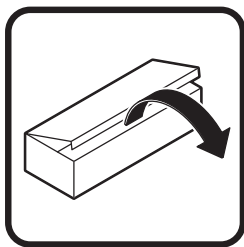




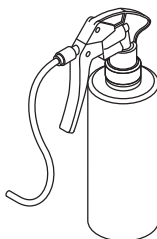





























**KBE 32 (\*\*)**

















## 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!
	Gurt befestigen!
	Hineinfassen verboten!
	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 ernststen Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Stahl




Symbol, Zeichen	Erklärung
	Magnethaltekraft ausreichend
	Magnethaltekraft nicht ausreichend
	Flüssigkeitszufuhr geöffnet.
	Flüssigkeitszufuhr geschlossen.
	Bohrmotor starten. Drehrichtung rechts
	Motor stoppen
	Nur gültig für China: Die Dauer des Umweltschutzes bei normaler Verwendung des Produkts beträgt 10 Jahre.
	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
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Leerlaufdrehzahl (Rechtslauf)
$in$	inch	inch	Maß
$U$	V	V	Bemessungsspannung
$f$	Hz	Hz	Frequenz
$M...$	mm	mm	Maß, metrisches Gewinde
$\emptyset$	mm	mm	Durchmesser eines runden Teils
HM   Fe 400	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup> – Hartmetall (Kernbohrer)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. Bohrdurchmesser in Stahl bis 400 N/mm <sup>2</sup> – Hochleistungsschnittstahl (Kernbohrer)
	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

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Schwingungsemissionswert nach EN 62841 (Vektorsumme dreier Richtungen)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	mittlerer Schwingungswert (Kernbohren)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <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 Kernbohrern auf Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

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.

### 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 Gehörverlust bewirken.

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

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

**Bei Befestigung des Bohrständers am Werkstück mittels Vakuumpatte 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 Vakuumpatte vom Werkstück lösen.

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

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

## Spezielle Sicherheitshinweise.

**Lassen Sie den Kabelschutzhlauch bei Beschädigung unverzüglich austauschen.** Ein defekter Kabelschutzhlauch kann zur Überhitzung der Maschine führen. **Benutzen Sie Schutzaurüstung. 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 Gehörverlust 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 Spanngurt.** Insbesondere auf geneigten oder unebenen Flächen besteht bei Maschinen ohne Sicherung Kippgefahr.

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

**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. Verwenden Sie Klebeschilder.

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

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

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

**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 20).**

## 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.

## Geräuschemission

Die Geräuschemissionswerte sind ermittelt gemäß EN 62841-2-1.

## 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.

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. Wenn kein Strom durch den Magneten fließt, schaltet der Motor ab.

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.

Stoppen Sie den Bohrmotor während des Bohrvorgangs nicht.

Den Kernbohrer nur bei laufendem Bohrmotor aus dem Bohrloch herausziehen.

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

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

**!** Fassen Sie die Späne nicht mit bloßer Hand an. Benutzen Sie immer einen Spänehaken (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.

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.

## Ausstattung

Der **Wiederanlaufschutz** verhindert, dass das Elektrowerkzeug selbsttätig wieder anläuft, wenn während des Betriebes die Stromzufuhr unterbrochen wurde. Schalten Sie in diesem Fall das Elektrowerkzeug aus, überprüfen Sie die Stromzufuhr und schalten Sie das Elektrowerkzeug anschließend wieder ein.

## Personenschutzschalter (\*) PRCD (siehe Seite 6)

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 Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden. Blasen Sie häufig den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsschlitze mit trockener und öfreier Druckluft aus. Erneuern Sie Aufkleber und Warnhinweise am Elektrowerkzeug bei Alterung und Verschleiß.

Nach einigen Betriebsstunden kann sich das Spiel in der Schwalbenschwanzführung erhöhen. Folglich kann der Bohrmotor selbsttätig entlang der Schwalbenschwanzführung gleiten. In diesem Fall ziehen Sie sämtliche Gewindestifte an der Schwalbenschwanzführung angemessen nach, dass der Bohrmotor manuell leichtgängig bewegbar ist, aber nicht selbsttätig gleitet (siehe Seite 12).

Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch den Hersteller oder seinen Vertreter ersetzt werden.

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.

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, Halterung des Kühlmittelbehälters, 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 Produktes auf dem EU-Markt, verliert das UKCA Zeichen seine Gültigkeit.

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

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





















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









## **Umweltschutz, Entsorgung.**






Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.

## 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!
	Fasten strap!
	Do not reach in!
	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.
	Steel
	Magnetic holding power, sufficient


Symbol, character	Explanation
	Magnetic holding power, insufficient
	Fluid supply open.
	Fluid supply closed.
	Starts the drill motor. Rotation direction: clockwise
	Stops the motor
	Applies only for China: The duration of environmental protection under normal use of the product is 10 years.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	No-load speed (clockwise)
$in$	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  	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm <sup>2</sup> – TCT (core drill bit)
HSS  	mm	mm	Max. capacity in steel with up to 400 N/mm <sup>2</sup> – high speed steel (core drill bit)
	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 on materials with surfaces suitable for magnets in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN.

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.

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.

### Special safety instructions.

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

**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.**

**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. Adhesive labels are recommended.

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

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

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

**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.

### Noise emission

Noise emission values determined according to EN 62841-2-1.

## 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 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 no current flows through the magnet, the motor switches off.

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. 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.

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.

### Features

The **restarting protection** prevents the power tool from automatically restarting if the power supply is interrupted during operation. In this case, switch off the power tool, check the power supply and then switch the power tool on again.

### PRCD personal protection switch (\*) (see page 6)

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.

After several hours of operation, the play in the dove-tail guide can increase. As a consequence, the drill motor can glide alongside the dove-tail guide by itself. In this case, retighten all set screws of the dove-tail guide correspondingly so that the drilling motor can easily be moved manually, yet does not glide by itself (see page 12).

When the machine's power supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or their representative.

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.

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, holding fixture of coolant container, swarf 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, D-73529 Schwäbisch Gmünd









### 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, retirez 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 des couteaux.
	Danger ! Glissant !
	Danger d'écrasement !
	Prendre garde aux objets qui tombent !
	Surface chaude !
	Risque de basculement !
	Attacher la sangle !
	Ne pas toucher !
	Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !
<b>CE</b>	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.
<b>UK CA</b>	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.
	Acier
	Force magnétique suffisante

Symbole, signe	Explication
	Force magnétique insuffisante
	L'alimentation en liquide est ouverte.
	L'alimentation en liquide est fermée.
	Démarrer le moteur. Sens de rotation vers la droite
	Arrêter le moteur
	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.
	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 monté grâce aux 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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	tr/min	Vitesse à vide (Rotation à droite)
$in$	inch	inch	Cote
$U$	V	V	Tension de référence
$f$	Hz	Hz	Fréquence
$M...$	mm	mm	Dimension, filetage métrique
$\emptyset$	mm	mm	Diamètre d'un élément
HM   Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm <sup>2</sup> - Carbure (fraise à carotter)
HSS   Fe 400	mm	mm	Diamètre de perçage max. dans l'acier jusqu'à 400 N/mm <sup>2</sup> - Carbure (fraise à carotter)
	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.



**Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les ins-**

**tructions.** 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.**



N'utilisez pas cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et compris à fond cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 465 06 0).

Conservez ces documents pour une utilisation ultérieure et joignez-les à l'outil électrique en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

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

### Conception de l'outil électrique :

Unité de perçage de matériaux à surface magnétisable au moyen d'outils de carottage dans un environnement à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

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, informez-vous sur le groupe électrogène utilisé. Respectez la notice d'utilisation et les dispositions nationales relatives à l'installation et l'utilisation du groupe électrogène.

### 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 le 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.

### Instructions particulières de sécurité.

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

**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 d'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.**

**!** **Bloquez la machine à l'aide de la sangle de serrage.** 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.**

**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 électroportatif peuvent causer un choc électrique.

**Évitez de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par la goupille de centrage quand le travail est terminé.** Le contact avec la carotte brûlante ou qui tombe peut entraîner des blessures.

**N'utilisez l'outil électrique qu'avec des prises de courant de sécurité conformes à la législation. N'utilisez 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 blessures graves.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Avant la mise en service, assurez-vous 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 31).**

### Vibrations mains-bras

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 62841 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électriques. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire. L'amplitude d'oscillation indiquée correspond aux utilisations principales de l'outil électrique. Si, toutefois, l'outil électrique était utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou en cas d'un entretien insuffisant, l'amplitude d'oscillation pourrait être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou allumé, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

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

### Émissions sonores

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 62841-2-1.

### Instructions d'utilisation.

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

Tenez compte des instructions du fabricant du réfrigérant !

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

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

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

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. Si aucun courant ne traverse l'aimant, le moteur s'arrête.

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

Lorsque l'alimentation en courant électrique est interrompue alors que le moteur est en marche, un dispositif de rupture de protection empêche un redémarrage du moteur. Redémarrez le moteur.

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.

Ne pas utiliser la carotière 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.

## Équipement

Le **dispositif de protection contre un redémarrage intempestif** empêche l'outil électrique de redémarrer automatiquement si l'alimentation électrique a été interrompue pendant le fonctionnement. Dans un tel cas, arrêter l'outil électrique, corriger l'alimentation en courant et remettre l'outil électrique en marche.

## Disjoncteur différentiel (\*) PRCD (voir page 6)

L'interrupteur de protection individuelle (PRCD) est conçu spécialement pour votre protection, c'est pourquoi il ne faut **pas** l'utiliser comme interrupteur marche/arrêt.

Si l'interrupteur de protection individuelle (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, vérifiez le bon fonctionnement de l'interrupteur de sécurité personnelle :

1. Connectez la fiche de l'interrupteur de sécurité personnelle à la prise de courant.
2. Appuyez sur la touche RESET. Le voyant de contrôle du disjoncteur différentiel est allumé.
3. Retirez la fiche de secteur de la prise de courant. Le voyant de contrôle s'éteint.
4. Répétez 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, contactez le service.
6. Appuyez 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 électroportatif.**

## Travaux d'entretien et service après-vente.



En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des métaux, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. La double isolation de l'outil électrique peut ainsi en être endommagée. Soufflez souvent 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.

Il est possible qu'après quelques heures de service, le jeu dans la double queue d'aronde s'aggrave. Ce qui pourrait avoir pour conséquence que le moteur de perçage se met à glisser le long de la double queue d'aronde. Dans un tel cas, resserrez de façon appropriée toutes les tiges filetées de la double queue d'aronde, de sorte à ce que le moteur de perçage se laisse facilement bouger manuellement, mais ne glisse pas automatiquement (voir page 12).

Si le câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, le faire remplacer par le fabricant ou son représentant.

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

Vous trouverez la liste actuelle des pièces de rechange pour cet outil électroportatif sur notre site [www.fein.com](http://www.fein.com).

N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

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

Embouts et douilles, récipient du produit de refroidissement, support du récipient du produit de refroidissement, protége-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,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd




















## Protection de l'environnement, recyclage.










Rapportez 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!
	Fissare la cinghia!
	Vietato introdurre le mani!
	Simbolo generale di divieto. Questa operazione è vietata.
CE	Conferma la conformità dell'elettrotensile con le direttive della Comunità europea.
UK CA	Certifica la conformità dell'elettrotensile alle direttive della Gran Bretagna (Inghilterra, Galles, Scozia).
 <b>AVVERTENZA</b>	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	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.
	Acciaio


Simbolo	Descrizione
	Forza di tenuta magnetica sufficiente
	Forza di tenuta magnetica non sufficiente
	Alimentazione liquido aperta.
	Alimentazione liquido chiusa.
	Avviare l'unità motrice. Senso di rotazione verso destra
	Arrestare il motore
	Valido solamente per Cina: La durata della protezione dell'ambiente con impiego normale del prodotto è di 10 anni.
	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 internazionale	Unità nazionale	Descrizione
$P_1$	W	W	Potenza assorbita nominale
$P_2$	W	W	Potenza resa
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	g/min	Numero di giri a vuoto (Rotazione destrorsa)
$in$	inch	pollice	Misura
$U$	V	V	Tensione di taratura
$f$	Hz	Hz	Frequenza
$M_{...}$	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)
	kg	kg	Peso conforme alla EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Temperatura ambiente ammessa
$L_{pA}$	dB	dB	Livello di pressione acustica
$L_{wA}$	dB	dB	Livello di potenza acustica
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Livello di pressione acustica picco
$K_{...}$			Non determinato
$a$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	Valore di emissione delle vibrazioni secondo EN 62841 (somma vettori delle tre direzioni)

Simbolo	Unità internazionale	Unità nazionale	Descrizione
$\alpha_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	valore medio di oscillazioni (foratura con frese a corona)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unità di base ed unità derivanti dal sistema unità internazionale <b>SI</b> .

## Per la Vostra sicurezza.

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

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

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

### Utilizzo previsto per l'elettroutensile:

Unità di foratura per forature con frese a corona su materiali con superficie magnetizzabile con inserti ed accessori consigliati dalla FEIN in ambiente protetto dagli agenti atmosferici.

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.

### 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'elettroutensile 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'elettroutensile, causando una scossa elettrica.

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

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

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

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

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

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

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

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

### Norme speciali di sicurezza.

**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.

**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 bloccaggio 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.**

**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 antitruccioli.

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

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

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

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

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

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

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

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

**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 37).**

### **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 considerevolmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

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

## Emissione di rumori

I valori di emissione di rumori sono rilevati conformemente a EN 62841-2-1.

## Istruzioni per l'uso.

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

Osservare le indicazioni del produttore relativamente al liquido di lubrificazione.

Prestare attenzione affinché la superficie di appoggio per il piedino magnetico sia piana, pulita, priva di rugine 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 il piedino magnetico prestando attenzione che la forza di tenuta magnetica sia sufficiente.

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

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.

Il piedino magnetico viene controllato tramite un sensore di corrente. Se non vi è alcun passaggio di corrente attraverso il magnete il motore si spegne.

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.

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.

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.

## Dotazione

La **protezione contro riavviamento involontario** impedisce che l'elettrotensile si avvii di nuovo automaticamente se durante il funzionamento è stata interrotta l'alimentazione di corrente. In questo caso spegnere l'elettrotensile, controllare l'alimentazione di corrente e accendere quindi nuovamente l'elettrotensile.

## Interruttore di protezione persone (\*) PRCD (vedi pagina 6)

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 metalli 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.

Dopo alcune ore d'esercizio può aumentare il gioco nella guida a coda di rondine. Conseguentemente il motore della punta può scivolare automaticamente lungo la guida a coda di rondine. In questo caso serrare di nuovo in modo adeguato tutte le viti di fermo sulla guida a coda di rondine in modo tale che il motore della punta possa essere mosso manualmente con facilità ma che non possa scivolare automaticamente (vedi pagina 12).

Se il cavo di collegamento dell'elettrotensile è danneggiato, lo stesso deve essere sostituito dal produttore o da un Centro Assistenza autorizzato.

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.

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, supporto del 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, D-73529 Schwäbisch Gmünd










### **Misure ecologiche, smaltimento.**






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

## 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!
	Riem bevestigen!
	Ingrijpen verboden!
	Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden.
	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van Groot-Brittannië (Engeland, Wales, Schotland).
 <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.
	Staal

Symbol, teken	Verklaring
	Magnetische vasthoudkracht voldoende
	Magnetische vasthoudkracht onvoldoende
	Vloeistoftoevoer geopend.
	Vloeistoftoevoer gesloten.
	Boormotor starten. Draairichting rechts
	Motor stoppen
	Geldt alleen voor China: De duur van de milieubescherming bij normaal gebruik van het product bedraagt 10 jaar.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Onbelast toerental (rechtsdraaien)
$in$	inch	inch	Maat
$U$	V	V	Meetspanning
$f$	Hz	Hz	Frequentie
$M...$	mm	mm	Maat, metrische schroefdraad
$\varnothing$	mm	mm	Diameter van een rond deel
HM  	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> - hardmetaal (kernboor)
HSS  	mm	mm	Max. boordiameter in staal tot 400 N/mm <sup>2</sup> - sneldraaistaal (kernboor)
	kg	kg	Gewicht volgens EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Toegestane omgevingstemperatuur
$L_{pA}$	dB	dB	Geluidsdrumniveau
$L_{wA}$	dB	dB	Geluidsvermogeniveau
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Piekgeluidsdrumniveau
$K...$			Onzekerheid
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Trillingsemisiewaarde volgens EN 62841 (vectorsom van drie richtingen)



Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Gemiddelde trillingswaarde (kernboren)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel SI.

## Voor uw veiligheid.

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidsaanschuivingen 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 op materialen met magnetiseerbaar oppervlak met de door FEIN toegelaten inzetgereedschappen en toebehoren in tegen weersinvloeden beschermde omgeving.

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.

### 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.

### Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

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

**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.**



**Borg de machine altijd met de meegeleverde spanriem.** In het bijzonder op hellende en ongelijke oppervlakken bestaat gevaar voor kantelen als de machine niet is geborgd.

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

**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.

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

**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 spaanbeveiliging.

**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 kankerwerkkend.

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

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

**Gebruik geen toebehoren dat niet speciaal door de fabrikant van het elektrische gereedschap is ontwikkeld of vrijgegeven.** Een veilig gebruik is niet alleen gegeven door het feit dat een toebehoren op uw elektrische gereedschap past.

**Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig met een niet-metalen gereedschap.** De motorventilator 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 43).**

### 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.

### Geluidsemisatie

De geluidsemisiewaarden zijn bepaald volgens EN 62841-2-1.

### 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 anders worden.

Gebruik bij werkzaamheden altijd de magneetvoet en let erop dat de magnetische vasthoudkracht voldoende is.

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. Wanneer geen stroom door de magneet stroomt, wordt de motor uitgeschakeld.

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.


Stop de boormotor tijdens het boren niet.

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

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

Verwijder na elke boorbewerking de spanen en de uitgeboorde kern.

 Raak de spanen niet met uw blote hand aan. Gebruik altijd een spanenhaak (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 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.

### Uitvoering

De **nulspanningsbeveiliging** voorkomt dat het elektrische gereedschap zelfstandig weer gaat lopen wanneer tijdens het gebruik de stroomtoevoer is onderbroken. Schakel in dit geval het elektrische gereedschap uit, controleer de stroomtoevoer en schakel het elektrische gereedschap vervolgens weer in.

### PRCD-veiligheidsschakelaar (\*) (zie pagina 6)

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 uit-schakelen 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 via de ventilatieopeningen met droge en olievrije perslucht uit. Vervang stickers en waarschuwingen op het elektrische gereedschap bij veroudering en slijtage.

Na enkele bedrijfsuren kan de speling in de zwaluwstaartgeleiding groter worden. Als gevolg daarvan kan de boormotor vanzelf langs de zwaluwstaartgeleiding glijden. In dit geval dient u alle schroefdraadpenen van de zwaluwstaartgeleiding zodanig aan te draaien dat de boormotor handmatig gemakkelijk kan worden bewogen, maar niet vanzelf glijdt (zie pagina 12).

Als de aansluitkabel van het elektrische gereedschap beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger.

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.

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, houder van het 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,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd









## **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!
	¡Sujetar correa!
	¡No tocar!
	Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida.
	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.
	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas del Reino Unido (Inglaterra, Gales, Escocia).
 <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.
	Acero
	La fuerza de sujeción magnética es suficiente

Símbolo	Definición
	La fuerza de sujeción magnética es insuficiente
	Paso de líquido cerrado.
	Paso de líquido abierto.
	Puesta en marcha del motor. Giro a derechas
	Parada del motor
	Solo válido en China: La protección del medio ambiente usando el producto de forma normal es de 10 años.
	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

Símbolo	Unidad internacional	Unidad nacional	Definición
$P_1$	W	W	Potencia absorbida
$P_2$	W	W	Potencia útil
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	rpm	Revoluciones en vacío (giro a derechas)
$in$	inch	Pulgada	Unidad de medida
$U$	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)
	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
$a$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	Valor de vibraciones emitidas según EN 62841 (suma vectorial de tres direcciones)
$a_h$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	Promedio de vibraciones (taladrado con coronas)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades <b>SI</b> .

## 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" (nº de documento 3 41 30 465 06 0) adjuntas. Guarde la documentación citada para posteriores consultas y entréguelas al usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica.

Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

### **Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:**

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

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.

### **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 atascado 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.

### **Instrucciones de seguridad especiales.**

**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.

**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.**



**Siempre asegure la máquina con la cinta tensora suministrada.** Especialmente al ir colocada sobre superficies inclinadas o irregulares puede que una máquina sin asegurar llegue a volcar.

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

**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. Emplee etiquetas autoadhesivas.

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

**No use accesorios que no hayan sido especialmente desarrollados u homologados por el fabricante de la herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea 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 49).**

### **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.

### **Emisión de ruido**

Niveles de ruido emitido determinados según EN 62841-2-1.

### **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 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.



El funcionamiento de la base magnética es supervisado por un sensor de corriente. El motor es desconectado si no fluye corriente por el imán.

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.

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.

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.

## Equipamiento

La **protección contra re arranque** evita que la herramienta eléctrica se ponga a funcionar por sí sola, si se hubiese cortado la tensión de alimentación durante su funcionamiento. En ese caso desconecte la herramienta eléctrica, controle la tensión de alimentación, y vuelva a conectarla de nuevo.

## Interruptor de protección personal PRCD (\*) PRCD (ver página 6)

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.



Al trabajar metales bajo condiciones extremas puede que se deposite 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.

Con el uso de la máquina puede ir aumentando la holgura en la guía cola de milano. Esto puede dar lugar a que el taladro se deslice por sí mismo a lo largo de la guía cola de milano. En ese caso, apriete con cuidado todos los tornillos de ajuste de la guía cola de milano de forma que el taladro pueda desplazarse fácilmente a mano, pero sin que éste se desplace hacia abajo por su propio peso (ver página 12).

En caso de que se dañe el cable de red de la herramienta eléctrica, éste deberá ser reemplazado por el fabricante o por su representante.

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.

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, soporte del 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,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd









## Protección del medio ambiente, eliminación.






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

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!
	Fixar o cinto!
	Proibido tocar por dentro!
	Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida.
	Autentica a conformidade da ferramenta elétrica em relação às diretivas da Comunidade Europeia.
	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.
	Aço
	Força de retenção magnética suficiente

<b>Símbolo, sinal</b>	<b>Explicação</b>
	Força de retenção magnética insuficiente
	Adução de líquido aberta.
	Adução de líquido fechada.
	Iniciar o motor de perfuração. Sentido de rotação à direita
	Parar o motor
	Válido apenas para a China: A duração da proteção ambiental com o uso normal do produto é de 10 anos.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	Número de rotações em vazio (Marcha à direita)
$in$	inch	polegadas	Medida
$U$	V	V	Tensão admissível
$f$	Hz	Hz	Frequência
$M...$	mm	mm	Medida, rosca métrica
$\varnothing$	mm	mm	Diâmetro para uma peça redonda
HM  	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – metal duro (caroteadora)
HSS  	mm	mm	Máx. diâmetro de perfuração em aço de até 400 N/mm <sup>2</sup> – aço de corte de alta potência (caroteadora)
	kg	kg	Peso conforme EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	temperatura ambiente admissível
$L_{pA}$	dB	dB	Nível de pressão acústica
$L_{wA}$	dB	dB	Nível da potência acústica
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Máximo nível de pressão acústica
$K...$			Aceleração
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valor de emissão de oscilações conforme EN 62841 (soma dos vetores das três direções)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	médio valor de oscilações (carotear)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional <b>SI</b> .

## Para a sua segurança.

### **ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito às advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

 Não utilizar esta ferramenta elétrica antes de ter lido atentamente e compreendido a Instrução de serviço e as “Indicações gerais de segurança”

(número de documento 3 41 30 465 06 0) fornecidas com o aparelho. A documentação mencionada deve ser guardada para futura referência e deve ser entregue com a ferramenta elétrica caso esta for passada a diante ou vendida.

Observar também as respectivas diretivas de proteção de trabalho.

### **Finalidade da ferramenta:**

Caroteadora para furar com brocas caroteadoras em materiais com superfície magnética, com as ferramentas de trabalho e acessórios homologados pela FEIN, em áreas protegidas contra intempéries.

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.

### **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 segura 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 com 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.

### **Indicações especiais de segurança.**


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

**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 expulsas durante os diversos tipos de trabalhos. Uma contínua exposição a forte ruídos pode resultar em surdez.

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

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

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

 **Sempre fixar a máquina com a correia de fixação 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.**

**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. Utilizar placas adesivas.

**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 55).**

### **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.

### **Emissão de ruído**

Os valores de emissão de ruído são determinados de acordo com EN 62841-2-1.

### **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.

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.

A base magnética é monitorada por um sensor de corrente. Se não houver corrente a fluir através do ímã, o motor é desligado.

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.

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 ímãs pode atingir altas temperaturas. Não tocar nos ímãs 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.

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.

### Equipamento

A **proteção contra reinício** evita que a ferramenta elétrica reinicie automaticamente se o fornecimento de energia for interrompido durante a operação. Neste caso, desligue a ferramenta elétrica, verifique a alimentação elétrica e volte a ligar a ferramenta elétrica.

### Interruptor de proteção pessoal (\*) PRCD (veja página 6)

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.

  Sob condições operacionais extremas, pode se acumular poeira condutiva dentro da ferramenta elétrica durante a usinagem de metais. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicado. O interior da ferramenta elétrica deve ser soprado frequentemente através das aberturas de ventilação com ar comprimido seco e sem óleo.

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

Após algumas horas de funcionamento é possível que a folga no guia de rabo de andorinha aumente. Por isso é possível que o motor de perfuração deslize automaticamente ao longo do guia de rabo de andorinha. Neste caso reaperte todos os pinos roscados do guia de rabo de andorinha, de modo que o motor de perfuração possa ser movimentado manualmente com facilidade, mas que não deslize automaticamente (veja página 12). Se o cabo de conexão da ferramenta elétrica estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou pelo seu representante.

Produtos que entram 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 contêm asbesto.

A atual lista de peças sobressalentes desta ferramenta elétrica se encontra na internet em [www.fein.com](http://www.fein.com).

Só devem ser utilizadas peças originais.

**As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente:** Ferramentas de inserção, recipientes de agente refrigerante, suporte do recipiente de agente refrigerante, proteção 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 elétrica só contenha uma parte dos acessórios descritos ou ilustrados nesta instrução de serviço.

## **Declaração de conformidade.**

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

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

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

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




















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










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








## 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 φις 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!
	Στερεώστε τον ιμάντα!
	Απαγορεύεται να βάζετε τα χέρια σας μέσα!
	Γενικό απαγορευτικό σύμβολο. Η ενέργεια αυτή απαγορεύεται.
CE	Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.
UK CA	Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Μ. Βρετανίας (Αγγλία, Ουαλία, Σκωτία).
 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	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.
	Χάλυβας

Σύμβολο, χαρακτήρας	Ερμηνεία
	Επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης
	Μη επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης
	Παροχή υγρού ανοιχτή.
	Παροχή υγρού κλειστή.
	Εκκίνηση του μηχανήματος. Φορά περιστροφής δεξιά
	Μηχάνημα στοπ
	Ισχύει μόνο για την Κίνα: Η διάρκεια περιβαλλοντικής προστασίας σε περίπτωση κανονικής χρήσης του προϊόντος εκτείνεται σε 10 χρόνια.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο (Δεξιόστροφη 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)
	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

Χαρακτήρας	Διεθνής μονάδα	Εθνική μονάδα	Ερμηνεία
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Τιμή εκπομπής κραδασμών σύμφωνα με EN 62841 (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	μέση τιμή κραδασμών (τρυπάνι πυρήνων)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI.

## Για την 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 συννημένες «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 σε υλικά με μαγνητιζόμενη επιφάνεια με εργαλεία και εξαρτήματα εγκεκριμένα από τη FEIN, σε περιβάλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες.

Σε ζημιόγONO 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.

### 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.

**Χειρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες αφής, 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 φορατέ αυτιάσδες.** 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 σφήνυμα του εργαλείου.

**Πριν θέσετε σε λειτουργία την καροτιέρα που βρίσκεται μέσα στο υπό καταργασία 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 καταργασία τεμάχιο.

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

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

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

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

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

## Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

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

**Να χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε προστατευτικές προσωπίδες ή προστατευτικά γυαλιά, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση. Να φοράτε ωτασπίδες.**

Το προστατευτικό 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 ποτηροτράπανου.** Κίνδυνος τραυματισμού.

**Να ελέγχετε τα τρυπάνια κοπής πυρήνων πριν την έναρξη της εργασίας σας. Έτσι αποφεύετε 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 μηχάνημα με τη διάταξη προστασίας από επαφή.**

**!** Ασφαλίστε πάντα το μηχάνημα με τον παραδιδόμενο μαζί μόντα σύμφιξης. Ιδίως σε επικλινή ή ανισόπεδη επιφάνεια υφίσταται κίνδυνος ανατροπής, όταν τα μηχανήματα 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.**

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

**Κατά τον τερματισμό της εκάστοτε εργασίας να αποφεύετε την επαφή με τον πυρήνα που απορρίπτεται αυτόματα από τον πίσω 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 σώα καλώδια σύνδεσης και τακτικά ελεγχόμενα καλώδια επιμύκησης με προστατευτική επαφή.** Ένας μη συνήχης 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 ακόμα.** Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

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

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

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

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

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

**Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εξαρτήματα που δεν έχουν εξελιχθεί 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.**

**Αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο μέσα στη βαλίτσα ή στη συσκευασία.**

**Πριν την εκκίνηση να βεβαιώνεστε ότι δεν έχουν οπιστεί 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 61).**

## 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 προσώριτο υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Όταν, όμως, το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί με εργαλεία και παρεκόμενα 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: συντήρησηση των ηλεκτρικών εργαλείων και παρελκομένων, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση των διαδικασιών εργασίας.

### Εκπομπή θορύβου

Οι τιμές εκπομπής θορύβου προσδιορίζονται σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841-2-1.

### 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, ανοξειδωτή και απαγωγή. Να αφαιρείτε τυχόν μολύβι, στόκους και κάθε άλλο υλικό. Φροντίζετε να μη δημιουργηθεί κενό ανάμεσα στο μαγνητικό πέλμα και την επιφάνεια τοποθέτησης. Ένα ενδεχόμενο κενό ελαττώνει τη μαγνητική ικανότητα συγκράτησης.

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

Όταν εργάζεστε να χρησιμοποιείτε πάντοτε το μαγνητικό πέλμα και να φροντίζετε να υπάρχει διαρκώς επαρκής μαγνητική ικανότητα συγκράτησης.

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 τρυπήματος, το υπό κατεργασία τεμάχιο να ενισχυθεί με μια πρόσθετη χαλύβδινη πλάκα.

Η μαγνητική βάση παρακολουθείται από έναν αισθητήρα ρεύματος. Εάν δεν διέρχεται ρεύμα μέσω του μαγνήτη, ο κινητήρας απενεργοποιείται.

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.

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.

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

### Εξοπλισμός

Η **προστασία επανεκκίνησης** εμποδίζει την αυτόματη επανεκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου, εάν η παροχή ρεύματος διακοπεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Σε αυτή την περίπτωση, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, ελέγξτε την παροχή ρεύματος και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

### Διακόπτης προστασίας χειριστή (\*) PRCD (βλέπε σελίδα 6)

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 θέστε 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.



Σε ακραίες συνθήκες λειτουργίας κατά την εργασία σε μέταλλα, μπορεί να εγκατασταθεί αλώγιμη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να ελαττωθεί. Φυσάτε συχνά το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου μέσω των σχισμών εξασρισμού με στεγνό και χωρίς λάδι πεπιεσμένο αέρα.

Τα αυτοκόλλητα και οι προειδοποιητικές υποδείξεις που βρίσκονται επάνω στο μηχάνημα πρέπει να αντικαθίστανται όταν ξεθωριάσουν ή/και φθαρούν. Μετά από μερικές ώρες εργασίας μπορεί να αυξηθεί το παιχνίδι στην οδήγηση της χελιδονοουράς. Έτσι ο κινητήρας του δραπεάνου μπορεί .ολισθήσει από μόνος του ατά μήκος της οδήγησης της χελιδονοουράς. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να σφίγγετε ανάλογα τους πύρους βιδώματος στην οδήγηση της χελιδονοουράς μέχρι ο κινητήρας να μπορεί να κινείται εύκολα με το χέρι χωρίς, όμως, να ολισθαίνει από μόνος του (βλέπε σελίδα 12).

Σε περίπτωση που το καλώδιο σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου υποστεί φθορά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή τον αντιπρόσωπό του.

Προϊόντα που ήρθαν σε επαφή με αμίαντο, δεν επιτρέπεται να δοθούν για επισκευή. Απορρίψτε τα προϊόντα που έχουν μολυνθεί με αμίαντο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις στη χώρα σας για την απόρριψη αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο.

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 εισαγωγής, δοχείο ψυκτικού υγρού, υποδοχή δοχείου ψυκτικού υγρού, προστατευτικό αφής

## 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 Ελευθέρων Συναλλαγών) και μόνο για προϊόντα που προορίζονται για την αγορά της ΕΕ ή της ΕΖΕΣ. Μετά τη διάθεση του προϊόντος στην αγορά της ΕΕ, το σήμα UKCA παύει να ισχύει.

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

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

Τεχνικά έγγραφα από:























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









## Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.






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

## 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!
	Fastgør bælte!
	Forbudt at gribe ind!
	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).
 <b>ADVARSEL</b>	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.
	Stål
	Magnetholdekraft tilstrækkelig

Symbol, tegn	Forklaring
	Magnetholdekraft ikke tilstrækkelig
	Væsketilførsel åbent.
	Væsketilførsel lukket.
	Boremotor startes. Drejeretning højre
	Motor stoppes
	Gælder kun for Kina: Bruges produktet normalt, gælder miljøbeskyttelsen kun i 10 år.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Ubelastet omdrejningstal (Højreløb)
$in$	inch	inch	Mål
$U$	V	V	Dimensioneringsspænding
$f$	Hz	Hz	Frekvens
$M_{...}$	mm	mm	Mål, metrisk gevind
$\emptyset$	mm	mm	Diameter på en rund del
HM  	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm <sup>2</sup> - Hårdmetal (kernebor)
HSS  	mm	mm	Maks. borediameter i stål op til 400 N/mm <sup>2</sup> - Højkapacitetsnitstål (kernebor)
	kg	kg	Vægt iht. EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Tilladt omgivelsestemperatur
$L_{pA}$	dB	dB	Lydtrykniveau
$L_{wA}$	dB	dB	Lydeffektniveau
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Top lydtrykniveau
$K_{...}$			Usikkerhed
$a$	m/s <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, °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>	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 til boring med FEIN kernebor i vejrbeskyttede omgivelser.

Driftskvaliteten kan forringes i forstyrrende omgivelser som f.eks. i form af tidsmæssigt begrænset svigt, tidsmæssigt begrænset minimering af funktion eller af tilsigtede 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 informationsmaterialet til den generator, du bruger.

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

### **Sikkerhedsråd.**

**Skal der udføres borearbejde, hvor der bruges væske, skal væsken ledes bort fra arbejdsområdet, eller der skal bruges en væske-optagningsanordning.** 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 vakuumpåse, 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 belægningsmateriale. Er emnets overflade ikke glat, plan eller tilstrækkeligt fastgjort, kan vakuumpåsen løsne sig fra emnet.

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

**Gennemfør aldrig borer og borerør over hovedet og borerør hen til væggen, hvis maskine kun er fastgjort med vakuumpåse.** Forsvinder vakuumpåsen, løsner vakuumpåsen 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.

### **Specielle sikkerhedsforskrifter.**


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

**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 kerneborerne, 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 det medfølgende spændebælte.** 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.**

**Gennemfør arbejde på lodrette elementer eller uden brug af kølemiddelbeholdere.** 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 centreringstiften, 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 beskudiget isolering beskytter ikke mod elektrisk stød. Anvend klæbeetiketter.

**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 opsamlers.

**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.**

**Kontrollér altid personbeskyttelseskontakten (\*) PRCD for korrekt funktion, før arbejdet påbegyndes (se side 67).**

## 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.

## Støjemission

Støjemissionsværdierne er beregnet iht. EN 62841-2-1.

## 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-holdekræften. Brug ikke denne maskine på varme overflader, da magnetholdekræften derved kan reduceres varigt.

Brug under arbejdet altid magnetfoden, kontrollér, at magnetholdekræften er tilstrækkelig.

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

Til arbejde også på stålmaterialer med en materialetykelse på under 12 mm skal emnet forstærkes med en ekstra stålplade for at sikre magnetholdekræften.

Magnetfoden overvåges af en strømsensor. Går der ikke strøm gennem magneten, slukker motoren.

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

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

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 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.

## Udstyr

**Beskyttelse mod genstart** forhindrer, at el-værktøjet starter igen af sig selv, hvis strømtilførslen afbrydes under arbejdet. Sluk i dette tilfælde for el-værktøjet, kontroller strømtilførslen og tænd så el-værktøjet igen.

## Personbeskyttelseskontakt (\*) PRCD (se side 6)

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 fejlfri 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.

Efter nogle driftstimer kan sløret øges i svalehaleføringen. Herefter kan boremotoren automatisk glide langs med svalehaleføringen. I dette tilfælde spændes alle gevindstifter på svalehaleføringen på en passende måde, så boremotoren nemt kan bevæges manuelt, dog uden at den glider automatisk (se side 12).

Hvis el-værktøjets ledning bliver beskadiget, skal den skiftes ud af producenten eller dennes repræsentant. 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. 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, holder til 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,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd









## 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!
	Fest belte!
	Forbudt å gripe inn!
	Generelle forbudstegn. Dette er forbudt.
	Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til Den europeiske union.
	Bekrefter elektroverktøyet i 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 i hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.
	Stål
	Tilstrekkelig magnetholdekraft

Symbol, tegn	Forklaring
	Ikke tilstrekkelig magnetoholdekraft
	Væsketilførsel åpnet.
	Væsketilførsel stengt.
	Starting av bormotoren. Dreieretning mot høyre
	Stansing av motoren
	Er bare gyldig for Kina: Miljøvernet varer i 10 år ved normal bruk av produktet.
	Personvern Bryteren (*) PRCD er innkoblet, kontrollampen lyser rødt.
	Personvern Bryteren (*) PRCD er utkoblet, 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	Enhet internasjonalt	Enhet nasjonalt	Forklaring
$P_1$	W	W	Opptatt effekt
$P_2$	W	W	Avgitt effekt
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Turtall, ubelastet (høyregang)
$in$	inch	inch	Mål - tommer
$U$	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)
	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>	Svingningsemisjonsverdi 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 driftsinstruksjonen 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 arbeidsmiljøbestemmelser.

### Elektroverktøyet formål:

Kjerneboremaskin til boring med kjernebor på materialer med magnetiserbar overflate med innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av FEIN i værbeskyttede omgivelser.

I støtuvsatte omgivelser er en reduisering av driftskvaliteten mulig, som tidsmessig begrenset svikt, tidsmessig reduisering 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 driftsinstruksjonen og de nasjonale bestemmelsene for installasjon og drift av vekselstrømgeneratoren.

### Sikkerhetsinformasjon.

**Når du utfører borearbeider 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 nettleiingen.** 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 støy kan forårsake tap av hørsel.

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

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

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

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

**Gjennomfør aldri borer over hodehøyde og borer 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 over hodehøyde med væsketilførsel.** Når væske trenger inn i elektroverktøyet øker dette risikoen for elektrisk støt.

### Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

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

**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 alltid maskinen med den medleverte spennestroppen.** Spesielt på skrånende eller ujevne flater er det fare for velting ved maskiner uten sikring.

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

**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 tilkoblingsledninger og jordede skjøteledninger som kontrolleres med jevne mellomrom.** En ikke gjennomgående jordledning kan føre til elektriske støt.

**For å unngå skader må du alltid holde hendene, tøyet 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 metalliskeaparat før arbeidet påbegynnes.

**Ikke bearbeid materialer som inneholder magnesium.** Det er brannfare.

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

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

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

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

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

**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 (\*) PRCO.**

**Sjekk før arbeidene begynner alltid personvernbyrteren (\*) PRCO for forskriftsmessig funksjon (se side 72).**

### Hånd-arm-vibrasjoner

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

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

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

vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden. Bestem ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot svingningsvirkninger som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

### Støyemisjon

Støyemisjonsverdiene er beregnet iht. EN 62841-2-1.

### 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 magnetholderkraften.

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

Bruk alltid magnetfoten under arbeidet, pass på at magnetholderkraften er tilstrekkelig.

Ved arbeid 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 magnetholderkraften sikres.

Magnetfoten overvåkes av en strømsensor. Hvis strøm ikke flyter gjennom magneten, kobler motoren ut.

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

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

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.

Ikke bruk kjernebormaskinen med defekt kjølemiddel-system. Kontroller **før hver drift** tettheten og om det finnes sprekker i slangene. Unngå at væsker trenger inn i elektriske deler.

## Utstyr

**Gjenstarbeskyttelsen** forhindrer at elektroverktøyet starter igjen automatisk, hvis strømtilførselen ble avbrutt under drift. Slå av elektroverktøyet i dette tilfellet, kontroller strømtilførselen og slå deretter elektroverktøyet på igjen.

### Personvernbytter (\*) PRCD (Se side 6)

Personvernbyteren PRCD er ment spesielt for din beskyttelse, bruk den derfor **ikke** som på-/av-bryter. Hvis personvernbyteren PRCD er skadet, f.eks. ved kontakt med vann, må du ikke bruke den lenger. Personvernbyteren er uunnværlig, den skal beskytte brukeren av elektroverktøyet mot elektrisk støt. I feilfri drift lyser kontrollampen på personvernbyteren rødt. Kontroller at personvernbyteren fungerer før du begynner med arbeidet.

1. Sett støpselet til personvernbyteren i en stikkontakt.
  2. Trykk på RESET-tast. Kontrollampen på personvernbyteren 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 personvernbyteren for å slå elektroverktøyet av og på.**

## Vedlikehold og kundeservice.



Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall, støv med elektrisk ledenevne sette seg inn i elektroverktøyet. Den doble isoleringen av elektroverktøyet kan svekkes. Blås ofte elektroverktøyet innerom ut gjennom ventilasjonsspaltene med tørr og oljefri trykkluft.

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

Etter noen driftstimer kan klaringen i svalehaleføringen øke. Følgelig kan bormotoren gli automatisk langs svalehaleføringen. Ettetrekk i dette tilfellet samtlige pinneskruer på svalehaleføringen passende slik at bormotoren kan bevegese lett manuelt, men ikke gli automatisk (se side 12).

Hvis elektroverktøyet tilkoblingsledning er skadet, skal den skiftes ut av produsenten eller dens representant. 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.

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, holder for kjølemiddelbeholderen, berøringsbeskyttelse

## Reklamasjonsrett og garanti.

Reklamasjonsretten for produktet gjelder jf. de lovbestemte bestemmelsene i det landet produktet selges i. Ut over dette yter FEIN garanti i henhold til FEIN-produktentens garantierklæring.

Denne driftsinstruksjonen 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 driftsinstruksjonen.

Tekniske underlag hos:

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























## 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!
	Tippfara!
	Spänn fast bältet!
	Det är förbjudet att sticka in handen!
	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.
	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.
	Stål
	Magneten har tillräckligt hög hållkraft

Symbol, tecken	Förklaring
	Magneten har inte tillräckligt hög hållkraft
	Vätsketillförseln öppnad.
	Vätsketillförseln stängd.
	Starta bormotorn. Höger rotationsriktning
	Stanna motorn
	Gäller endast för Kina: Miljöskyddets giltighet vid normal användning är 10 år.
	Personskydds brytaren (*) PRCD är inkopplad, kontrollampen lyser röd.
	Personskydds brytaren (*) PRCD är frånkopplad, kontrollampen lyser inte.
(*)	Personskydds brytaren (PRCD) kan förekomma på grund av nationella arbetskyddsbestämmelser 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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	r/min	Tomgångsvarvtal (Högergång)
$in$	inch	tum	Mått
$U$	V	V	Märkspänning
$f$	Hz	Hz	Frekvens
$M...$	mm	mm	Mått, metrisk gänga
$\emptyset$	mm	mm	Diameter för en rund komponent
HM   Fe 400	mm	mm	Max borrdiameter för stål upp till 400 N/mm <sup>2</sup> - hårdmetall (kärnborr)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max borrdiameter för stål upp till 400 N/mm <sup>2</sup> - högeffektssnabbstål (kärnborr)
	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 förstått denna instruktionsbok samt bifogade „Allmänna säkerhetsanvisningar“ (publikationsnummer 3 41 30 465 06 0). Dessa underlag bör förvaras för senare användning och ska bifogas elverktyget vid överlåtelse eller försäljning. Beakta även tillämpliga nationella arbetarskyddsbestämmelser.

### Avsedd användning av elverktyget:

Kärnbormmaskin för borring i väderbeständig omgivning med kärnborr i material med magnetiserbar yta med användning av insatsverktyg och tillbehör som FEIN godkänt.

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 klirrfaktor överskrider 10 %. I osäkra fall ta reda på generatorns data.

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

### Säkerhetsanvisningar.

**Led vid borring, som fordrar användning av vatten, vattnet bort från arbetsområdet eller använd en vätskeuppsamlingsanordning.** Dessa skyddsåtgärder håller arbetsområdet torrt och minskar risken för elstöt.

**Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där skärverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Skärverktygets kontakt med en spänningsförande ledning kan också sätta elverktygets 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 compoundmaterials plåtering.** Om arbetsstyckets yta inte är glatt, plan eller tillräckligt fäst, kan vakuumpattan lossna från arbetsstycket.

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

**Utför aldrig underuppborring eller borring i vägg om maskinen är fäst endast med vakuumpatta.** Om vakuuet 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.

### Speciella säkerhetsanvisningar.

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

**Använd skyddsutrustning. Använd alltefter behov ansiktsskydd eller skyddsglasögon. Använd hörselskydd.** Skyddsglasögonen måste tillförlitligt kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. En permanent bullerbelastning kan leda till hörsel förlust.

**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 spännband.** Speciellt på lutande och ojämna ytor finns tippfara för maskiner utan spännband.

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

**Borra på lodräta byggelement eller underupp utan kylvätskebehållare.** Använd i detta fall kylmedelssprej. 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 skarvsladdar 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 spånskyddet.

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

**Se upp för dolt liggande elledningar, gas- och vattenrör.** Kontrollera arbetsområdet t. ex. med en metalldetektor innan arbetet påbörjas.

**Magnesiumhaltigt material får inte bearbetas.** Det finns risk för brand.

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

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

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

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

**Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar med verktyg som inte består av metall.** Motorns fläkt drar in damm till motorhuset. Vid kraftig koncentration kan metalldammet orsaka elektrisk fara.

**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 76).**

### 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.

### Ljudemission

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 62841-2-1.

### Användningsinstruktioner.

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

Observera tillverkarens anvisningar för kylvätskan.

Kontrollera att magnetfotens ställlyta är plan, ren samt utan rost och is. Avlägsna lack, spackelskikt och andra material. Undvik en luftspalt mellan magnetfoten och ställlytan. Luftspalten reducerar magnetens hållkraft.

Använd inte maskinen på heta ytor, det kan leda till bestående minskning av magnetens hållkraft.

Använd alltid magnetfoten vid arbete, försäkra dig om att magnetens hållkraft är tillräcklig.

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 ingen ström flyter genom magneten, fränkopplar motorn. Använd endast den matningskraft som ovillkorligen fördras. För hög matningskraft kan leda till insatsverktygets brott och förlust av magnetens hållkraft.

Om strömmen avbryts när motorn är igång hindrar en skyddskoppling motorn från att automatiskt starta på nytt. Koppla åter på motorn.

Stanna inte bormotorn under borring.

Dra kärnborren ur borrhålet med motorn igång.

Slå från bormotorn och vrid försiktigt ut kärnborren moturs om den råkat komma i kläm i arbetsstycket.

Ta efter varje borring bort spånen och den urborrade kärnan.



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



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

När material med flera skikt kärnborras ska kärnan och spånen tas bort efter genomborring av varje skikt. Kärnborrmaskinen får inte användas med defekt kylsystem. Kontrollera **före varje användning** tätheten och att slangarna inte har sprickor. Se till att vätska inte tränger in i elektriska delar.

### Utrustning

**Återstartskyddet** förhindrar att elverktyget självständigt startar på nytt, om strömmen bryts under användningen. Slå i detta fall från elverktyget, kontrollera strömmatningen och koppla sedan på elverktyget igen.

### Personskyddsbrytaren (\*) PRCD (se sidan 6)

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. Blås ofta elverktygets inre rent genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft.

Förnya dekalerna och varningsanvisningar på elverktyget vid åldring och slitage.

Efter några drifttimmar kan spelet i laxstjärtsstyrningen öka. Därför kan bormotorn automatiskt glida längs laxstjärtsstyrningen. Efterdra i detta fall i lämplig grad alla skruvstift på laxstjärtsstyrningen så att bormotorn kan manövreras lätt manuellt, men inte automatiskt glider (se sida 12).

Om elverktygets nätsladd är skadad måste den bytas ut av tillverkaren eller dess representant.

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.

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, kylmedelsbehållarens fäste, 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, D-73529 Schwäbisch Gmünd









## 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!
	Kiinnitä turvavyö!
	Sormia ei saa työntää sisään!
	Yleinen kieltokilpi. Kyseinen toimenpide on kielletty.
	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
	Vahvistaa sähkötyökalun yhdenmukaisuuden Iso-Britannian (Englanti, Wales, Skotlanti) direktiivien mukaisesti.
	Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöstävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Teräs
	Magneetin pito riittävä

Piktogrammit	Selitys
	Magneetin pito ei riitä
	Nesteensyöttö avattu.
	Nesteensyöttö suljettu.
	Koneen käynnistys. Pyörimissuunta oikeaan
	Moottori seis
	Pätee vain Kiinaa varten: Ympäristönsuojelun voimassaolo tuotteen normaalissa käytössä on 10 vuotta.
	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 lakisäätteisten 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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Joutokäyntinopeus (oikeaan)
$in$	inch	inch	Mittayksikkö
$U$	V	V	Nimellisjännite
$f$	Hz	Hz	Taajuus
$M_{...}$	mm	mm	Mitta, metrinen kierre
$\emptyset$	mm	mm	Pyöreän kappaleen läpimitta
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)
	kg	kg	Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja
$T_a$	°C	°C	Sallittu ympäristön lämpötila
$L_{pA}$	dB	dB	Äänen painetaso
$L_{wA}$	dB	dB	Äänitaso
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Äänen painetaso huippuarvo
$K_{...}$			Epävarmuustekijä
$a$	m/s <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 ymmärretyksi. 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:

Magneettiporakone sellaisen materiaalin keernaporakukseen, jonka pinta on magnetisoituva. Työstö säältä suojatuissa tiloissa, koneessa saa käyttää vain FEIN:in hyväksymiä vaihtotyökaluja ja lisätarvikkeita.

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

Tämä sähkötyökalu soveltuu myös käytettäväksi yhdessä teholtaan riittävän vaihtovirtageneraattorin kanssa, joka vastaa standardia ISO 8528, rakenneluokka G2. Ko. standardin vaatimuksia ei täydetä, 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.

### Turvaohjeita.

**Johda porauksissa, jotka vaativat nesteen käyttöä, neste pois työalueelta tai käytä nesteen keräyslaitetta.**

Tällaiset varotoimenpiteet pitävät työalueen kuivana ja vähentävät sähköiskun riskiä.

**Käsittele sähkötyökalua eristetyistä kahvapinnoista, kun teet töitä, joissa leikkuutyökalu saattaa osua piilossa oleviin sähköjohtoihin tai laitteen omaan verkkojohtoon.** Leikkuuterän kosketus jännitteeseen johtoon voi tehdä myös sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

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

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

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

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

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

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

**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 työkalua pään yläpuolella suoritettaviin porauksiin nesteensyötöllä.** Nesteen tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

### Erityiset varotoimenpiteet.

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

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

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

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

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



**Varmista aina kone toimitukseen kuuluvalla kiinnitysvyöllä.** Erityisesti kaltevilla tai epätasaisilla pinnoilla on varmistamattoman koneen kaatumisvaara olemassa.

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

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

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



**Sähkötyökalun saa liittää ainoastaan suojamaadoitetuun suko-pistorasiaan. Koneen liitäntäjohdon on oltava kunnossa, samoin jatkojohdon, jossa myös on oltava suojakosketin.** Liitäntäjohdoissa 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 työkalua ei saa yrittää irrottaa koneesta, vaan työkalun on annettava pysähtyä.** Vakavan työtapa-turman vaara.

**Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasui-putkia.** Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohte esim. metallinilmaisimella.

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

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

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

**Sähkötyökalua ei pidä ylikuormittaa, ei myöskään sen salkkua, joita kumppaakaan ei pidä käyttää tukena tai kiipeilyapuna.** Jos sähkötyökalu ylikuormittuu tai sen tai työkalusalkun päällä seisotaan, sen painopiste saattaa siirtyä ja työkalu/salkku kaatuu.

**Käytä ainoastaan lisävarusteita, jotka ovat joko sähkötyökalun valmistajan alkuperäisosa tai muutoin valmistajan hyväksymiä.** Vaikka jokin vierasvalmisteen lisävaruste sopisikin sähkökoneeseen, se ei välttämättä ole turvallinen käyttää.

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

**Ennen varastointia: Poista vaihtotyökalu.**

**Varastoi sähkötyökalu ainoastaan laukussa tai pakka-uksessaan.**

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

**Käytä aina sähkötyökalua yhdessä käyttösuojakyt-kimen (\*) (PRCD) kanssa.**

**Tarkista aina ennen työn aloittamista käyttösuojakyt-kimen (\*) (PRCD) asianmukainen toiminta (katso sivu 82).**

**Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä**

Tässä ohjeessa ilmoitettu tärinäntaso on mitattu standardin EN 62841 mukaista mittausmenetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arvioitaessa alustavasti värinästä aiheutuvaa kuormitusta. Ilmoitettu tärinäntaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita

tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, tärinäntaso saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa tärinäntaso voi nousta selvästi koko työkohteesta.

Tärinäntason tarkkan arvioinnin kannalta on tärkeää ottaa huomioon myös ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä sekä ajat, jolloin työkalu on käynnissä, mutta sillä ei työsteetä materiaalia. Siinä tapauksessa tärinäntaso voi nousta selvästi koko työkohteesta.

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

**Melupäästö**

Melupäästöarvot on määritetty EN 62841-2-1 mukaan.

**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 ilmapölystä. Ilmapöly vähentää magneettista pitovoimaa.

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

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

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

Jos teräksen materiaalivahvuus on alle 12 mm, työkap-pale on vahvistettava ylimääräisellä teräslevyllä, jotta magneetin pito on taattu.

Virtatunnistin valvoo magneettijalkaa. Moottori kytketty pois päältä, jos magneetin kautta ei kulje virtaa.

Työkappaleta ei pidä syöttää liialla voimalla, vaan aina sopivasti. Jos käytetään liika 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.

Moottoria ei pidä sammuttaa porauksen aikana.

Moottorin on oltava käynnissä, kun keernapora nostetaan irti reistä.

Jos keernapora on juuttunut kiinni reikään, sammuta moottori ja irrota pora varovasti vastapäivään kiertäen.

Aina porauskerran päätteeksi on lastut ja muu roska poistettava koneesta.

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

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

Varo, etteivät poran leikkauspinnat vioitu poranterästä vaihdettaessa.

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

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

### Laitteen osat

**Jälleenkäynnistysuoja** estää sähkötyökalua käynnistymästä uudelleen itsestään jos sähkönsyöttö katkeaa käytön aikana. Sammuta sähkötyökalu tässä tapauksessa, tarkistaa sähkönsyöttö ja käynnistä sitten sähkötyökalu uudelleen.

### Käyttösuojakytkin (\*) PRCD (ks. sivu 6)

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. Viriheetömissä 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.



Äärimmäisissä käyttöolosuhteissa saattaa metallia työstettäessä kerääntyä johtavaa pölyä sähkötyökalun sisälle. Sähkötyökalun suojaeristys saattaa vahingoittua. Puhalla usein sähkötyökalun sisätila puhtaaksi tuuletusaukkojen kautta, käyttäen kuivaa ja rasvatonta paineilmaa.

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

Muutaman käyttötunnin kuluttua lohenpyrstöohjaimen vällys saattaa suurentua. Sen seurauksena koneen moottori voi liukua itsestään ohjainta pitkin. Tällaisessa tapauksessa on kiristettävä lohenpyrstöohjaimen ruuveja sopivasti niin, että kone liikkuu herkästi käsin ohjattaessa mutta ei pääse liukumaan itsestään (ks. sivu 12).

Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vaurioitunut, tulee valmistajan tai hänen edustajansa vaihtaa se uuteen.

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

Tämän sähkötyökaluun kuuluvan varaosaluettelon voi hakea internet-osoitteesta [www.fein.com](http://www.fein.com).

Käytä varaosina vain alkuperäisosia.

### Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:

Vaihtotyökalut, jäähdytysainesäiliö, jäähdytysainesäiliön pidike, 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 määräysten ja standardien mukainen.























Teknisen dokumentaation laatinut: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd









### Ympäristönsuojelu, jätehuolto.






Pakkasmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierrätykseen.

Orijinal kullanım kılavuzu çevirisi.

## Kullanılan semboller, kısaltmalar ve kavramlar.

Sembol, işaret	Açıklama
	Kullanma kılavuzu ve genel güvenlik talimatı gibi ekteki belgeleri mutlaka okuyun.
	Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun!
	Yandaki metin veya grafikteki talimata uyun!
	Bu işlem adımından önce şebeke fişini prizden çekin. Aksi takdirde elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışması durumunda yaralanma tehlikesi vardır.
	Çalışırken koruyucu gözlük kullanın.
	Çalışırken koruyucu kulaklık kullanın.
	Elektrikli el aletinin dönen parçalarına dokunmayın.
	Uçların keskin kenarlarına karşı uyarı, örneğin kesici bıçağın kenarı.
	Kayma tehlikesi!
	Ezilme tehlikesi!
	Düşen nesnelere karşı dikkatli olun!
	Kızgın yüzey!
	Devrilme tehlikesi!
	Kemeri sabitleyin!
	Tutmak yasaktır!
	Genel yasak işareti. Bu davranış yasaktır.
	Elektrikli el aletinin Avrupa Birliği yönetmeliklerine uyumlu olduğunu onaylar.
	Elektrikli el aletinin Büyük Britanya (İngiltere, Galler, İskoçya) yönergeleri ile uyumlu olduğunu onaylar.
	<b>UYARI</b> Bu uyarı, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek muhtemel tehlikeli bir durumu gösterir.
	Kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve diğer elektro teknik ve elektrikli ürünler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu geri kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.
	Çelik
	Mıknatıs tutma kuvveti yeterli

Sembol, işaret	Açıklama
	Mıknatıs tutma kuvveti yeterli değil
	Sıvı besleme açık.
	Sıvı besleme kapalı.
	Delme motorunun startı. Sağa dönüş
	Motor durdurma
	Sadece Çin için geçerli: Ürünün normal kullanımında çevre koruma süresi 10 yıldır.
	Kişisel koruma şalteri (*) PRCD açık, kontrol ışığı kırmızı olarak yanıyor.
	Kişisel koruma şalteri (*) PRCD kapalı, kontrol ışığı yanmıyor.
(*)	Kişisel koruma şalteri (PRCD), satışı yapılan ülkedeki ulusal iş güvenliği veya yasal mevzuat gereği bulunabilir.
(**)	rakam veya harf içerebilir
(Ax - Zx)	Kurum içinde kullanılan kod

Sembol	Uluslar arası birim	Ulusal birim	Açıklama
$P_1$	W	W	Giriş gücü
$P_2$	W	W	Çıkış gücü
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/dak	Boştaki devir sayısı (Sağa dönüş)
$in$	inch	İnç	Ölçü birimi
$U$	V	V	Nominal gerilim
$f$	Hz	Hz	Frekans
$M...$	mm	mm	Ölçü, metrik diş
$\emptyset$	mm	mm	Yuvarlak bir parçanın çapı
HM  	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Sert metal (karot ucu)
HSS  	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 'ye kadar çelikte maksimum delme çapı – Yüksek performanslı kesme çeliği (karot ucu)
	kg	kg	Ağırlığı EPTA-Procedure 01'e uygun
$T_a$	°C	°C	İzin verilen ortam sıcaklığı
$L_{pA}$	dB	dB	Ses basıncı seviyesi
$L_{wA}$	dB	dB	Gürültü emisyonu seviyesi
$L_{pCpeak}$	dB	dB	En yüksek ses basıncı seviyesi
$K...$			Tolerans
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Titreşim emisyon değeri EN 62841'e göre (üç yönün vektör toplamı)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Orta titreşim değeri (karotlu delme)
	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, dak, m/s <sup>2</sup>	Temel ve türetilen değerler uluslar arası birimler sistemi SI'den alınmıştır.

## Güvenliğiniz için.

### ⚠ UYARI

**Bütün güvenlik talimat ve uyarılarını okuyun.** Güvenlik talimat ve

uyarlarına uyulmadığı takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün güvenlik talimatı ve uyarılarını ilerde kullanmak üzere saklayın.**



Bu kullanma kılavuzunu ve ekteki “Genel güvenlik talimatı” ’nı (ürün kodu 3 41 30 465 06 0) esaslı biçimde okuyup tam olarak anlamadan bu elektrikli el aletini kullanmayın. Anılan belgeleri ileride kullanmak üzere saklayın ve elektrikli el aletini başkalarına verdiğinizde veya devrettiğinizde bu belgeleri de verin. İlgili ulusal çalışma hükümlerine de uyun.

### Elektrikli el aletinin tanımı:

Hava koşullarına karşı korunmuş ortamlarda, FEIN tarafından izin verilen uçlar ve aksesuarla mükemmelleştirilmiş yüzeyli malzemede karot uçlarıyla delme yapmak üzere tasarlanmış karot makinesi. Arızaya yol açabilecek ortamlarda, belirli bir süre işletme dışı kalma, belirli bir süre fonksiyon kısıtlaması veya usulüne uygun olmayan çalışma gibi işletme kalitesinin düşmesi mümkündür ve bu gibi durumlarda kullanıcının müdahale etmesi gerekir.

Bu elektrikli el aleti ISO 8528 normu, G2 tipine uygun yeterli güce sahip alternatif akım jeneratörlerinde kullanılmaya uygun olarak tasarlanmıştır. Distorsiyon oranı % 10’u aşacak olursa bu norma uygunluk sağlanmaz. Kuşku durumlarında kullandığınız jeneratörün özellikleri hakkında bilgi alın.

Aletin kullanım kılavuzuna, montaja ilişkin ulusal mevzuata ve alternatif akım jeneratörünün işletme talimatına uyun.

### Güvenlik talimatı.

**Sıvı kullanımını gerektiren delme işlemlerini gerçekleştirirken, sıvıyı çalışma alanından uzağa yönlendirin veya sıvı toplayıcı kullanın.** Bu tür önlemler çalışma alanını kuru tutar ve elektrik çarpması riskini azaltır.

**Kesici ucun görünmeyen akım kablolarına veya aletin kendi şebeke bağlantı kablosuna temas etme olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesici ucun akım ileten bir kablo ile teması elektrikli el aletinin metal parçalarına da elektrik gerilimine maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

**Delme işlerini yaparken koruyucu kulaklık kullanın.** Çalışırken oluşan gürültü işitme kaybına neden olabilir.

**Uç bloke olacak olursa, daha fazla bastırma kuvveti uygulamayın ve elektrikli el aletini kapatın.** Sıkışmanın nedenini kontrol edin ve ucun sıkışma nedenini ortadan kaldırın.

**İş parçası içinde bulunan bir karot makinesini tekrar başlatmak istediğinizde, ucun serbestçe dönüp dönmediğini kontrol edin.** Bir uç sıkıştığında muhtemelen dönmeyiz ve bu ucun zorlanması veya karot makinesinin iş parçasından ayrılmasına neden olur.

**Delme sehpasını iş parçasına vakum plakası ile sabitlerken yüzeyin düz, temiz ve gözeneksiz olmasına dikkat edin.** Delme sehpasını örneğin fayanslar veya kompozit malzemelerle kaplı lamine yüzeylere sabitlemeyin. İş parçasının yüzeyi pürüzsüz, düz ve yeterli sertlikte değilse vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

**Delmeye başlamadan ve delme esnasında her defasında vakum kuvvetinin yeterli olduğundan emin olun.** Vakum kuvveti yeterli olmadığında vakum plakası iş parçasından ayrılabilir.

**Makine sadece vakum plakası ile sabitlendiğinde hiçbir zaman baş üzerinde delme ve duvarda delme yapmayın.** Vakum kuvveti kaybolduğunda vakum plakası iş parçasından ayrılır.

**Duvarda veya tavanda geçiş delikleri açarken karşı taraftaki çalışma alanında bulunan kişilerin koruma altında olmasını sağlayın.** Karot ucu delikten geçebilir ve karot diğer tarafa düşebilir.

**Bu aleti başınızın üzerinde sıvı beslemeli delme işlemleri için kullanmayın.** Elektrikli el aletinin içine sıvı girmesi elektrik çarpması riskini artırır.

### Özel güvenlik talimatı.

**Kablo koruma hortumunun hasar görmesi halinde derhal değiştirilmesini sağlayın.** Arızalı bir kablo koruma hortumu, makinenin aşırı ısınmasına yol açabilir.

**Koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe göre yüz koruma tertibatı veya koruyucu gözlük kullanın. Koruyucu kulaklık kullanın.** Kullandığınız koruyucu gözlük farklı işlerde etrafa sıçrayan parçacıklardan korumaya uygun olmalıdır. Uzun süreli gürültü yükü işitme kayıplarına neden olabilir.

**Karot ucunun keskin kenarlarına dokunmayın.** Yaralanma tehlikesi vardır.

**Yaralanmaların önüne geçmek için çalışmaya başlamadan önce karot ucunu kontrol edin. Sadece hasarsız, deforme olmamış karot uçları kullanın.** Hasarlı veya deforme karot uçları ağır yaralanmalara neden olabilir.

**İlk kez çalıştırmadan önce: Temas emniyetini makineye takın.**

**!** **Makineyi daima sıkma kemeri ile emniyete alın.** Özellikle eğimli veya düz olmayan zeminlerde emniyete alınmayan makinelerin devrime tehlikesi vardır.

**Baş üzerinde çalışırken örneğin karotlar ve talaşlar gibi düşen nesnelere dikkat edin.**

**Dikey yapı elemanlarında veya baş üstünde çalışırken soğutma sıvısı haznesini kullanmayın.** Bu gibi durumlarda soğutma spreyi kullanın. Elektrikli el aleti içine kaçabilecek sıvılar elektrik çarpması tehlikesinin ortaya çıkmasına neden olur.

**İş sonunda merkezleme pimi tarafından otomatik olarak dışarı atılan delik karotu ile temastan kaçın.** Kızgın veya düşmekte olan karota teması yaralanmalara neden olabilir.

**Elektrikli el aletini sadece usulüne uygun koruyucu kontaklı prizlerde çalıştırın. Sadece hasar görmemiş bağlantı kablolarını ve düzenli aralıklarla kontrol edilen koruyucu kontaklı uzatma kablolarını kullanın.** İşlev görmeyen bir koruyucu iletken elektrik çarpmasına neden olabilir.

**Kazalardan kaçınmak için her zaman ellerinizi, giysilerinizi vb. dönmekte olan talaşlardan uzak tutun.** Talaşlar yaralanmalara neden olabilir. Daima bir talaş koruma tertibatı kullanın.

**Henüz dönmekte olan elektrikli el aletini iş parçasından uzaklaştırmayı denemeyin.** Bu ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Görünmeyen elektrik kablolarına, gaz ve su borularına dikkat edin.** Çalışmaya başlamadan önce delme yapacağımız alanı örneğin bir metal tarama cihazı ile kontrol edin.

**Magnezyum içeren malzemeleri işlemeyin.** Yangın çıkma tehlikesi vardır.

**CFK (Karbon fiber takviyeli plastik) ve asbest içeren malzemeleri işlemeyin.** Bu malzemeler kanserojen kabul edilmektedir.

**Elektrikli el aletinin üstüne etiket ve işaretlerin vidalanması veya perçinlenmesi yasaktır.** Hasar gören izolasyon elektrik çarpmasına karşı koruma sağlamaz. Yapışıcı etiketler kullanın.

**Elektrikli el aletini veya saklama çantasını aşırı ölçüde zorlamayın ve bunları merdiven veya iskele olarak kullanmayın.** Elektrikli el aletinin veya saklama çantasının aşırı zorlanması veya bunların üzerine çıkılması, elektrikli el aletinin veya saklama çantasının ağırlık merkezinin yukarı kalkmasına ve bunların devrilmesine neden olabilir.

**Elektrikli el aletinin üreticisi tarafından özel olarak geliştirilmemiş veya onaylanmamış aksesuar kullanmayın.** Herhangi bir aksesuarın elektrikli el aletinize uyması güvenli işletme için tek başına yeterli değildir.

**Elektrikli el aletinin havalandırma aralıklarını metal olmayan araçlarla düzenli aralıklarla temizleyin.** Motor fanı tozu gövdenin içine çeker. Metal tozunun aşırı ölçüde birikmesi elektriksel tehlike yaratır.

**Saklamak üzere kaldırdıktan önce: Ucu çıkarın.**

**Elektrikli el aletini sadece çantası içinde veya ambalajında saklayın.**

**Aleti çalıştırmadan önce her defasında şebeke bağlantı kablosunda ve şebeke fişinde hasar olup olmadığını kontrol edin.**

**Elektrikli el aletini her zaman bir kişisel koruma şalteri (\*) PRCD ile kullanın.**  
**Çalışmaya başlamadan önce kişisel koruma şalterinin (\*) PRCD usulüne uygun işlev görüp görmediğini kontrol edin (Bakınız: Sayfa 87).**

### El kol titreşimi

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 62841'e uygun bir ölçme yöntemi ile belirlenmiş olup, elektrikli el aletlerinin mukayesesinde kullanılabilir. Bu değer ayrıca kullanıcıya binen titreşim yükünün geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanımına aittir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla farklı işlerde kullanılacak olursa, titreşim seviyesinde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bu da toplam çalışma süresinde kullanıcıya binen titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Kullanıcıya binen titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için, aletin kapalı veya açık olduğu halde gerçekten kullanımda olmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresinde kullanıcıya binen titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir. Kullanıcıyı titreşim etkilerine karşı korumak üzere ek güvenlik önlemleri tespit edin; örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş süreçlerinin organize edilmesi.

### Gürültü emisyonu

Gürültü emisyonu EN 62841-2-1'e göre belirlenmektedir.

### Çalışırken dikkat edilmesi gereken hususlar.

Soğutma maddesi olarak daima soğutma yağı emülsiyonu (**su içinde yağ**) kullanın.

Soğutma maddesi üreticisinin uyarılarına uyun.

Mıknatıs ayağının yerleştirileceği zeminin düz, temiz, pastan ve buzdan arındırılmış olmasına dikkat edin. Boyaları, macun kalıntılarını ve diğer malzemeleri temizleyin. Mıknatıs ayağı ile yerleştirme yüzeyi arasında hava boşluğunun kalmamasına dikkat edin. Hava boşluğu mıknatısın tutma kuvvetini düşürür. Bu makineyi kızgın yüzeylerde kullanmayın, bu, mıknatıs kuvvetinin kalıcı olarak düşmesine neden olabilir.

Çalışırken daima mıknatıslı ayağı kullanın, mıknatıs tutma kuvvetinin yeterli olmasına dikkat edin.

Manyetik olmayan malzemelerde çalışırken örneğin vakum plakası veya borulu delme tertibatı gibi aksesuar olarak FEIN sabitleme tertibatları kullanılmalıdır. İlgili kullanma kılavuzlarına uyun.

12 mm'den ince çelik malzemede çalışırken yeterli miktatıs tutma kuvvetini sağlayabilmek için iş parçasının ek bir çelik levha ile takviye edilmesi gerekir.

Manyetik ayak bir akım sensörü tarafından kontrol edilmektedir. Mıknatıstan akım geçmediğinde motor durur.

Sadece gerekli olan besleme kuvveti kullanın. Aşırı besleme kuvvetleri uçların kırılmasına ve mıknatıs tutma kuvvetinin kaybolmasına neden olabilir.

Motor çalışırken elektrik akımı kesilecek olursa, tekrar çalışma emniyeti motorun tekrar kendiliğinden çalışmasını önler. Bu gibi durumlarda motoru tekrar çalıştırın.

Delme işlemi esnasında delme motorunu durdurmayın. Karot makinesini daima motor çalışır durumda açılan delikten dışarı çekin.

Karot makinesi malzeme içinde takılı kalacak olursa motoru durdurun ve karot makinesini saat hareket yönünün tersine çevirerek dikkat biçimde dışarı çıkarın. Her delme işleminde sonra talaşları temizleyin ve karotu çıkarın.

- ❗ Talaşları çıplak elle tutmayın. Daima bir talaş kancası (6 42 98 160 40 0) kullanın.
- ❗ Yanma tehlikesi! Miknatısın yüzeyi yüksek derecelere kadar ısınabilir. Miknatısı çıplak elle tutmayın.

Matkap uçlarını değiştirirken kesici kenarlarına hasar vermeyin.

Katmanlı malzemede karotlu delme yaparken delinen her katmandan sonra karotu ve talaşları çıkarın. Karot makinesini arızalı soğutma malzemesi sistemi ile kullanmayın. **Her çalışmadan önce** sistemde sızdırmazlık olup olmadığını ve hortumlarda çatlak olup olmadığını kontrol edin. Sıvıların elektrikli parçalara sızmasına dikkat edin.

### Donanım

**Tekrar çalışma emniyeti**, çalışma esnasında elektrikli kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kendiliğinden tekrar çalışmasını önler. Bu gibi durumlarda elektrikli el aletini kapatın, elektrik akımı beslemesini kontrol edin ve sonra elektrikli el aletini tekrar çalıştırın.

### Kişisel koruma şalteri (\*) PRCD (Bakınız: Sayfa 6)

Koruyucu şalter PRCD korunmanız için özel olarak tasarlanmıştır, bu nedenle bu şalteri açma/kapama şalteri olarak kullanmayın.

Koruyucu şalter PRCD örneğin su ile temasa gelmesi nedeniyle hasar görecektir olursa, şalteri artık kullanmayın.

Koruyucu şalterin kullanımından vazgeçilemez, bu şalter elektrikli el aletinin kullanıcıını elektrik çarpmasına karşı korur. Hatasız işletme esnasında koruyucu şalterin kontrol ışığı kırmızı olarak yanar. Çalışmaya başlamadan önce koruyucu şalterin işlevini kontrol edin:

1. Koruyucu şalterin fişini prize takın.
2. RESET tuşuna basın. Koruyucu şalterin kontrol ışığı kırmızı olarak yanar.
3. Fişi prizden çekin. Kırmızı kontrol ışığı söner.
4. 1. ve 2. işlem adımlarını tekrarlayın.
5. TEST tuşuna basın, kırmızı kontrol ışığı söner. Kontrol ışığı sönmese, makineyi çalıştırmayın. Bu gibi durumlarda müşteri servisi ile iletişime geçin.
6. RESET tuşuna basın; kontrol ışığı kırmızı ise elektrikli el aleti açılabilir.

**Koruyucu şalteri elektrikli el aletinin açma/kapama şalteri olarak kullanmayın.**

### Bakım ve müşteri servisi.



Bazı aşırı kullanım durumlarında metaller işlenirken elektrikli el aletinin içindeiletken tozlar birikebilir. Bunun sonucunda elektrikli el aletinin koruyucu izolasyonu olumsuz yönde etkilenebilir. Elektrikli el aletinin içindeki birikintileri sık sık havalandırma aralıklarından kuru ve yağsız basınçlı hava ile temizleyin.

Eskidiğinde veya aşındığında elektrikli el aletindeki etiketi ve uyarıları yenileyin.

Birkaç çalışma saatinden sonra kırlangıç kuyruğu kılavuzundaki boşluk artabilir. Bunun sonucunda delme motoru kendiliğinden kırlangıç kuyruğu kılavuzu boyunca kayabilir. Bu gibi durumlarda kırlangıç kuyruğu kılavuzundaki bütün dişli pimleri delme motoru manuel olarak rahatça hareket edebilecek ve kendiliğinden kaymayacak biçimde sıkın (Bakınız: Sayfa 12).

Elektrikli el aletinin bağlantı kablosu hasar görecektir olursa, üretici veya üreticinin temsilcisi tarafından değiştirilmelidir.

Asbeste temas eden ürünler onarım işlemine gönderilemez. Asbestle kirlenen ürünleri ülkenizdeki asbest içerikli atıklara ilişkin yasal mevzuata uygun olarak atın.

Bu elektrikli el aletinin güncel yedek parça listesini İnternette [www.fein.com](http://www.fein.com) sayfasında bulabilirsiniz. Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

**Aşağıdaki parçaları gerektiğinde kendiniz de değiştirebilirsiniz:**

Uçlar, soğutma maddesi haznesi, soğutma maddesi haznesi mesnedi, temas koruması

### Teminat ve garanti.

Ürüne ilişkin teminat piyasaya sunulduğu ülkenin yasal düzenlemeleri çerçevesinde geçerlidir. Ayrıca FEIN, FEIN üretici garantisi beyanına uygun bir garanti sağlar. Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında bu kullanma kılavuzunda tanımlanan veya şekli gösterilen aksesuarın sadece bir parçası da bulunabilir.

### Uyumluluk beyanı.

**CE beyanı** Sadece Avrupa Birliği ve EFTA üyeleri (European Free Trade Association) ve sadece AB ve EFTA pazarları için tasarlanan ürünler için geçerlidir. Ürün AB pazarına sunulduğunda UKCA işareti geçerliliğini yitirir.

**UKCA beyanı** Sadece Britanya pazarı (İngiltere, Galler ve İskoçya) ve Britanya pazarı için tasarlanmış ürünler için geçerlidir. Ürün Britanya pazarına sunulduğunda CE işareti geçerliliğini yitirir.

FEIN firması tek sorumlu olarak bu ürünün bu kullanma kılavuzunun son sayfasında belirtilen ilgili koşullara uygun olduğunu beyan eder.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez:




















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

### Çevre koruma, tasfiye.










Ambalaj malzemesi, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve aksesuar çevre dostu geri kazanım merkezine gönderilmelidir.



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 aljzatból. 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!
	Rögzítse a hevedert!
	Belenyúlni tilos!
	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.
	Acél



Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	A mágnes tartóereje kielégítő
	A mágnes tartóereje nem kielégítő
	Folyadékbevezetés nyitva.
	Folyadékbevezetés zárva.
	Meghajtómotor elindítása. Forgásirány jobbra
	Motor leállítása
	Csak Kínára érvényes: A környezetvédelem időtartama a termék normális használata esetén 10 év.
	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 személy 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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/perc	Üresjárat fordulatszám (Jobbra forgás)
$in$	inch	coll	Méret
$U$	V	V	Feszültség
$f$	Hz	Hz	Frekvencia
$M...$	mm	mm	Méret, metrikus menet
$\emptyset$	mm	mm	Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 N/mm <sup>2</sup> -szilárdságú acélban, keménység (magfúró)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Max. fúróátmérő legfeljebb 400 N/mm <sup>2</sup> -szilárdságú acélban, nagyteljesítményű gyorsacél (magfúró)
	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 csúcscérték
$K...$			Szórás

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	A rezgésbocsátási összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 62841 szabványnak megfelelően
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Közepes rezgési érték (magfúráshoz)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, perc, $m/s^2$	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 a biztonsági előírásokat és utasításokat.**



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

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket.

### Az elektromos kéziszerszám rendeltetése:

Ez a magfűrőgép az időjárás hatásaitól védett helyen, a FEIN cég által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal magfűrőgépként, mágnesezhető felületű anyagok magfűrőkkel való fűrására szolgál.

Olyan környezetekben, ahol zavaró hatások lépnek fel, az üzemelési minőség csökkenhet, például korlátozott időtartamú leállások, 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.

### Biztonsági előírások.

**Az olyan fűrási 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 álló, kívülről nem látható vezetékhez, 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 fűráshoz 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 fűrőállványt egy vákuumlap segítségével rögzíti a munkadarabhoz, ügyeljen arra, hogy a felület sima és tiszta legyen és ne legyen porózus. Ne rögzítse a fűrőállványt laminált felületekre, például csempé vagy rétegelt falemez.** Ha a munkadarab felülete nem sima és sík, vagy ha az nincs kielégítően rögzítve, a vákuumlap leválhat a munkadarabról.

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

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

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

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

### **Biztonsági információk.**

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

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

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

**A sérülések megelőzésére a munkák megkezdése előtt vizsgálja felül a magfúrót. Csak hibátlan, nem deformálódott magfúrókat használjon.** Megrongálódott vagy deformálódott magfúrók súlyos sérüléseket okozhatnak.

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

**!** Mindig biztosítsa a berendezést az azzal együtt szállított feszítő hevederrel. A biztosítatlan berendezéseknél főleg ferde vagy egyenetlen felületeken felborulási veszély áll fenn.

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

**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 vezetéket 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 kéziszerszámba táblákat és jeleket csavarokkal vagy szegeszekkel felerősíteni tilos.** Egy megrongálódott szigetelés már nem nyújt védelmet az áramütés ellen. Használjon öntapadós matricákat.

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

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

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

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

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

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

**Az elektromos kéziszerszámot mindig csak a (\*) PRCD személyi védőkapcsolóval együtt üzemeltesse.**

**A munkák megkezdése előtt mindig ellenőrizze a (\*) PRCD személyi védőkapcsoló előírászerű működését (lásd a 92. oldalon).**

### **Kéz-kar vibráció**

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

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

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényeges mértékben csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: az elektromos kéziszerszám és a szerszámok megfelelő karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok átgondolt megszervezése.

## Zaj kibocsátás

A zajkibocsátási értékek az EN 62841-2-1 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

## Kezelési tájékoztató.

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

Vegye figyelembe a gyártónak a hűtőanyaggal kapcsolatos tájékoztatóját.

Ügyeljen arra, hogy a mágnesalp felállítására szolgáló felület sík, tiszta és jégmentes legyen. A lakk, malter és egyéb anyagmaradékokat előzőleg el kell távolítani. Kerülje el levegős 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 mágneses talplemezt és ügyeljen arra, hogy a mágneses tartóerő kielégítő legyen.

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 mágneses láb áramellátását egy áramérzékelő állandóan ellenőrzi. Ha nem folyik áram a mágnesen át, a motor kikapcsol.

Csak a feltétlenül szükséges előtölőerőt használja. A túl magas előtölőerő 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. Fúrás közben sohase állítsa le a fúrómotort.

A koronafúró csak működő motor mellett húzza ki a furatból.

Ha a koronafúró beakad az anyagba, állítsa le a fúrómotort és óvatosan forgassa el a koronafúrot 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 hőmérsékletet 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 magfúrot 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.

## Alkatrészek

**A véletlen indulás elleni védelem** meggátolja, hogy az elektromos kéziszerszám magától ismét elinduljon, ha üzem közben tápfeszültség kiesés lépett fel. Ebben az esetben kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, ellenőrizze a tápfeszültséget, majd kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot.

### (\* PRCD személyi védőkapcsoló (lásd a 6 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 hátrányos körülmények fennállása esetén fémek megmunkálásakor az elektromos kéziszerszám belsejében

elektromosan vezetőképes por rakódhat le. Ez hátrányos 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 kéziszerszámra.

Néhány üzemóra eltelte után a fecskéfarkú megvezetés játéka megnövekedhet. Ekkor a fűrómotor magától és végigcsúszhat a fecskéfarkú megvezetés mentén. Ebben az esetben húzza meg megfelelő mértékben a fecskéfarkú megvezetés valamennyi menetes csapját, úgy hogy a fűrómotort kézzel könnyen lehessen mozgatni, de magától ne csússzon el (lásd a 12. oldalon).

Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozó vezetéke megsérült, azt a gyártóval vagy annak képviselőjével ki kell cseréltetni.

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.

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:**

Betétszerszámok, hűtőanyagtartály, a hűtőanyagtartály tartója, érintésvédő

## Jótállás és szavatosság.

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

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

## Megfelelőségi nyilatkozat.

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

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

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























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









## Környezetvédelem, hulladékkezelés.






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

Příklad původního návodu k obsluze.

## Použité symboly, zkratky a pojmy.

Symbol, značka	Vysvětlení
	Nezbytně čtěte příložené 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 převrhnutí!
	Upevnit popruh!
	Sahat dovnitř zakázáno!
	Všeobecná značka zákazu. Toto počínání je zakázané.
	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi Velké Británie (Anglie, Wales, Skotsko).
	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.
	Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.
	Ocel
	Dostačující přílnavá síla magnetu

Symbol, značka	Vysvětlení
	Nedostačující přilnavá síla magnetu
	Přívod kapaliny otevřený.
	Přívod kapaliny uzavřený.
	Nastartování vrtacího motoru. Směr otáčení vpravo
	Zastavení motoru
	Platné pouze pro Čínu: Trvání ochrany životního prostředí při normálním používání výrobku činí 10 let.
	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 uvedení 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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Otáčky naprázdno (Běh vpravo)
$in$	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   Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm <sup>2</sup> -tvrdokov (korunkový vrták)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. průměr vrtání do oceli 400 N/mm <sup>2</sup> -vysoce výkonná rychlořezná ocel (korunkový vrták)
	kg	kg	Hmotnost podle EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Dovolená teplota okolí
$L_{pA}$	dB	dB	Hladina akustického tlaku
$L_{wA}$	dB	dB	Hladina akustického výkonu
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Špičková hladina akustického tlaku
$K...$			Nepřesnost
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Hodnota emise vibrací podle EN 62841 (vektorový součet tří os)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Střední hodnota vibrací (korunkové vrtání)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek <b>SI</b> .

## Pro Vaši bezpečnost.

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

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

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



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

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci.

### **Určení elektronářadí:**

Korunková vrtačka pro vrtání a jádrové vrtání na materiálech s magnetizovatelným povrchem pomocí firmou FEIN schválených pracovních nástrojů a příslušenství v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.

V rušivém prostředí je možné snížení kvality provozu, jako dočasný výpadek, dočasná 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. Této normě nevyhovují zejména tehdy, když takzvaný činitel harmonického zkreslení 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.

### **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 rezný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak provozujte elektronářadí na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt rezného 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 vzpěr a elektronářadí vypněte.** Zkontrolujte důvod vzpříčení a odstraňte příčinu sevřených pracovních nástrojů.

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

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

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

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

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

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

### **Speciální bezpečnostní předpisy.**

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

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

**Používejte chrániče sluchu.** Ochranné brýle musí být vhodné, musí při rozličených 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 dodaným upínacím popruhem.** Zejména na skloněných či nerovných plochách existuje u strojů bez zajištění nebezpečí převrhnutí.

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

**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 přípojovací vedení a pravidelně kontrolované prodlužovací kabely s ochranným kontaktem.** Přerušený ochranný vodič může vést k úderu elektrickým proudem.

**Pro zabránění poranění 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.

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

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

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

**Elektronářadí ani úložný kufr nadměrně nezatěžujte a nepoužívejte je jako žebřík nebo stojan.** Přílišné zatížení nebo stání na elektronářadí či úložném kufu může vést k tomu, že se těžiště elektronářadí nebo úložného kufu 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 vtaňuje prach do tělesa.** To může způsobit při nadměrném nahromadění kovového prachu elektrické ohrožení.

**Před uskladněním: odstraňte pracovní nástroj.**

**Elektronářadí skladujte pouze v kufu 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 98).**

### **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 teplotých rukou, organizace pracovních procesů.

### **Emise hluku**

Hodnoty emisí hluku jsou zjištěny podle EN 62841-2-1.

### **Pokyny k obsluze.**

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

Respektujte upozornění výrobce k chladicímu prostředku.

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

Vzduchová mezera zmenšuje přítlakovou sílu magnetu. Stroj nepoužívejte na horkých površích, mohlo by dojít k trvalé redukci přítlakové síly magnetu.

Při práci vždy používejte magnetickou patu, dbejte na to, aby magnetická přidržovací síla byla dostatečná. Při práci na nemagnetizovatelných materiálech se musí použít vhodné, jako příslušenství dostupné upevňovací přípravky 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 přítlakové magnetické síly obrobek zesílen dodatečnou ocelovou deskou.

Magnetická základna je sledována proudovým senzorem. Pokud magnetem neprotéká žádný proud, motor se vypne.

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

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

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 vyvrtné 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 nepoškodte jeho břity.

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

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

### Vybavení

**Ochrana proti znovurozběhu** zabraňuje, aby se elektronářadí samovolně opět rozběhlo, když se během provozu přerušil přívod proudu. V tom případě elektronářadí vypněte, zkontrolujte přívod proudu a poté elektronářadí znovu zapněte.

### Individuální proudový chránič (\*) PRCD (viz strana 6)

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 použití se může při opracování kovů uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. Může být negativně ovlivněna ochranná izolace elektronářadí. Vnitřek elektronářadí často vyfukujte skrz větrací otvory suchým tlakovým vzduchem bez oleje.

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

Po několika pracovních hodinách se může zvýšit vůle v rybinovém vedení. Následně může motor vrtačky samovolně klouzat podél rybinového vedení. V tom případě přiměřeně dotáhněte všechny stavěcí šrouby na rybinovém vedení, aby motor vrtačky byl manuálně lehce pohyblivý, ale samovolně neklouzal (viz strana 12).

Pokud je poškozený připojovací kabel, musí být vyměněn výrobcem nebo jeho obchodním zastoupením.

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.

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 na chladicí kapalinu, držák nádobky na chladicí kapalinu, ochranu proti dotekům

### Záruka a ručení.

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

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

### Prohlášení o shodě.

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

**UKCA prohlášení** platí pouze pro britský trh (Anglie, Wales a Skotsko) a pouze pro výrobky, které jsou určeny pro britský trh. Po uvedení výrobku do oběhu na britském trhu ztrácí označení CE svou platnost.

Firma FEIN prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že tento výrobek odpovídá příslušným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto návodu k obsluze. Technické podklady u:




















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










### Ochrana životního prostředí, likvidace.






Obaly, vyřazené elektronářadí a příslušenství dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu 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 vyťahnite 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!
	Upevnite remeň!
	Zákaz siahať rukami!
	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.
	Výradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Oceľ

Symbol, značka	Vysvetlenie
	Sila magnetického pridržiavania dostatočná
	Sila magnetického pridržiavania nedostatočná
	Prívod kvapaliny otvorený.
	Prívod kvapaliny uzavretý.
	Spustenie motora vŕtačky. Smer otáčania doprava
	Zastaviť motor
	Platné iba pre Čínu: Pri bežnom použití produktu je dĺžka ochrany životného prostredia 10 rokov.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	min <sup>-1</sup>	Počet voľnobežných obrátok (Pravobežný chod)
$in$	inch	inch	Rozmer
$U$	V	V	Menovité napätie
$f$	Hz	Hz	Frekvencia
$M_{...}$	mm	mm	Rozmer, metrický závit
$\emptyset$	mm	mm	Priemer okrúhlej súčiastky
HM   Fe 400	mm	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm <sup>2</sup> – Spekaný karbid (jadrový vŕták)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm <sup>2</sup> – Rýchlorezná oceľ (jadrový vŕták)
	kg	kg	Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	prípustná teplota okolia
$L_{pA}$	dB	dB	Hladina zvukového tlaku
$L_{wA}$	dB	dB	Hladina akustického tlaku
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Špičková hodnota hladiny akustického tlaku
$K_{...}$			Nepresnosť merania


Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Hodnota emisie vibrácií podľa normy EN 62841 (súčet vektorov troch smerov)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	stredná hodnota vibrácií (jadrové vrtanie)
	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>	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, spôsobí 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 vrtačka na vrtanie pomocou jadrových vrtákov na materiáloch s magnetizovateľným povrchom pomocou pracovných nástrojov a príslušenstva schválených firmou FEIN v prostredí chránenom pred vplyvmi vonkajšieho prostredia a počasia.

V poruchovom prostredí je možné zníženie kvality prevádzky a takisto časovo obmedzený výpadok, časovo obmedzené zníženie funkcie alebo zodpovedajúce správanie 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.

### Bezpečnostné pokyny.

**Pri vykonávaní takých vrtacích 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 snúru.** Kontakt ručného elektrického náradia s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobí zásah elektrickým prúdom.

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

**Keď je elektrické náradie zablokované, nevykonávajte už žiaden posuv a ručné elektrické náradie vypnite.** Zistíte dôvod zablokovania a odstráňte príčinu blokujúcich pracovných nástrojov.

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

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

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

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

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

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

### Špeciálne bezpečnostné pokyny.

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

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

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

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

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

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



**Poistite stroj vždy pomocou dodaného upínacieho remeňa.** Predovšetkým na šikmých alebo nerovných plochách hrozí pri nepoistených strojoch nebezpečenstvo prevrátenia.

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

**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 kolika automaticky vyrazené pri ukončení práce.**

Kontakt s horúcim alebo padajúcim jadrom môže mať za následok poranenie.

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

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

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

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

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

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

**Náradie ani kufrík nepreťažujte a nepoužívajte ich ako 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 vŕhajúce do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho 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 prírodná šnúra a zástrčka.**

**Používajte toto elektrické náradie vždy s ochranným vypínačom - spínačom pri poruchových prúdoch (\*) PRCD.**

**Pred začiatkom práce vždy skontrolujte správne fungovanie ochranného vypínača (\*) PRCD (pozri stranu 103).**

**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 redukovat 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.

**Emisia hluku**

Hodnoty emisií hluku sú zisťované podľa normy EN 62841-2-1.

## 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 súčasne dávajte pozor na to, aby bola sila magnetu dostatočne silná.

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

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

Magnetická noha je monitorovaná snímačom prúdu. Keď cez magnet neprúdi prúd, motor sa vypne.

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.

Počas vrtania motor vrtáčky nezastavujte.

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

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

Po každom vrtaní odstráňte triesky a vyvrtané jadro.

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

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

Pri výmene vrtáka dávajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho reznú hranu.

Pri jadrovom vrtaní vrstveného materiálu odstráňte po každej prevrtanej vrstve jadro a triesky.

Nepoužívajte jadrovú vrtáčku 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.

## Vybavenie

**Ochrana pred opätovným spustením** zabraňuje tomu, aby sa elektrické náradie znova samostatne rozbehlo, ak bol počas prevádzky prerušený prívod prúdu.

Vypnite v takomto prípade elektrické náradie, skontrolujte prívod prúdu a následne znova zapnite elektrické náradie.

### Ochranný vypínač (\*) PRCD (pozri strana 6)

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 so 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 podmienkach použitia sa môže pri obrábaní kovov vo vnútri elektrického náradia ukladať vodivý prach.

Môže to negatívne ovplyvniť ochrannú izoláciu elektrického náradia. Často prefukujte vnútorný priestor elektrického náradia cez vetracie štrbiny suchým stlačeným vzduchom bez obsahu oleja.

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

Po niekoľkých hodinách používania sa môže vôľa rybinového vedenia zväčšiť. Následkom toho sa môže motor vrtáčky samočinne kĺzať pozdĺž rybinového vedenia. V takomto prípade primeranou silou utiahnite všetky zavrtané skrutky rybinového vedenia tak, aby sa motor pohyboval ľahko, ale nekĺzal sa samočinne (pozri strana 12).

Keď je poškodená prírodná šnúra elektrického náradia, treba ju dať vymeniť výrobcovi alebo jeho zástupcovi. 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.

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:**

Vložené nástroje, nasadené nástroje, nádrž na chladiacu kvapalinu, držiak nádrže na chladiacu kvapalinu, ochrana pred dotykom

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

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

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

## **Vyhlásenie o konformite.**

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

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

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

Technické podklady sa nachádzajú na adrese:

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




















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










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



## Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji.

## Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbol, znak	Objaśnienie
	Załączone dokumenty, tzn. instrukcję eksploatacji i ogólne wskazówki bezpieczeństwa należy koniecznie przeczytać.
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Przed 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!
	Dobrze zamocować!
	Zabrania się dotykać!
	Ogólne znaki zakazu. Ten sposób postępowania jest surowo wzbroniony.
CE	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
UK CA	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.
	Wylimitowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Stal

Symbol, znak	Objaśnienie
	Siła przyciągania magnetycznego wystarczająca
	Siła przyciągania magnetycznego nie wystarczająca
	System doprowadzania chłodziwa jest otwarty
	System doprowadzania chłodziwa jest zamknięty
	Włączanie silnika. Kierunek obrotu w prawo
	Zatrzymanie silnika
	Dotyczy tylko ChRL: Ochrona środowiska przy normalnym zgodnym z przeznaczeniem użytkowaniu wynosi 10 lat.
	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
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w prawo)
$in$	inch	inch (cal)	Miara
$U$	V	V	Napięcie pomiarowe
$f$	Hz	Hz	Częstotliwość
$M...$	mm	mm	Miara, gwint metryczny
$\varnothing$	mm	mm	Średnica okrągłego elementu
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Węgiel spiekany (wiertło koronkowe)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm <sup>2</sup> – Stal szybko tnąca o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło koronkowe)
	kg	kg	Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)
$T_a$	°C	°C	dopuszczalna temperatura otoczenia
$L_{pA}$	dB	dB	Poziom hałasu
$L_{wA}$	dB	dB	Poziom mocy akustycznej
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego

Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
$K_{...}$			Niepewność
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 62841
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	średnia wartość drgań (wiercenie koronkami)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	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 w materiałach o powierzchni magnetycznej, przy użyciu zatwierdzonych przez FEIN narzędzi roboczych i osprzętu oraz w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

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 harmonicznych 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.

## Wskazówki bezpieczeństwa.

**Podczas prac wiertniczych przy użyciu chłodziwa, płyn chłodziący 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 to 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.

### **Szczególne przepisy bezpieczeństwa.**

**W przypadku uszkodzenia węża ochronnego przewodu, należy koniecznie zlecić jego niezwłoczną wymianę.**

Uszkodzony wąż ochronny przewodu może spowodować przegrzanie się maszyny.

**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 dotykiem bezpośrednim.**

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

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

**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 trzpienie 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 opiłków.** Opiłki mogą spowodować poważne obrażenia. Należy zawsze stosować ochronę przed opiłkami i wiórami.

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

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

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

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

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

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

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

**Regularnie należy czyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia, używając do tego celu narzędzi niemetalowych.** Dmuchawa silnika wciągająca 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. 109).**

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

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 62841 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania. Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także, jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej

przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy. Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub, gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

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

### Emisja hałasu

Wartości emisji hałasu zostały określone zgodnie z normą EN 62841-2-1.

### 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.

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. Gdy przez magnesy nie przepływa prąd, silnik wyłącza się.

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.

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.

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

**!** Opiłków nie wolno chwycić gołą ręką. Należy zawsze stosować specjalny hak do opiłków (6 42 98 160 40 0).

**!** Niebezpieczeństwo oparzenia się! Powierzchnie magnesów mogą się rozgrzać do wysokich temperatur. Magnetów nie wolno chwycić gołą ręką.

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

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

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

### Wyposażenie

#### Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

uniemożliwia niezamierzone ponowne włączenie się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu. W takim przypadku należy wyłączyć elektronarzędzie, skontrolować dopływ prądu i ponownie włączyć elektronarzędzie.

#### Bezpiecznik automatyczny (\*) PRCD (zob. str. 6)

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 gniazdem sieciowym.
2. Wcisnąć przycisk RESET. Wskaźnik na wyłączniku różnicowoprądowym świeci się kolorem czerwonym.
3. Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Czerwona lampka kontrolna wygasza.
4. Powtórzyć kroki 1 i 2.

5. Wcisnąć przycisk TEST – czerwona lampka kontrolna wygasa. 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 wyłączania i wyłączenia elektronarzędzia.**

## Konserwacja i serwisowanie.



Obróbka 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.

Po kilku godzinach użytkowania luz w prowadnicy „jaskółczy ogon” może się zwiększyć. W związku z tym silnik może się samoczynnie przesunąć wzdłuż prowadnicy. W takim wypadku należy odpowiednio dokręcić wszystkie kołki prowadnicy „jaskółczy ogon” tak, aby silnik dawał się lekko przesunąć ręką, nie ślizgał się jednak samoczynnie (zob. str. 12).

Jeżeli przewód przyłączeniowy elektronarzędzia jest uszkodzony, wymiany musi dokonać producent lub jego przedstawiciel handlowy.

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.

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, uchwyty zbiornika na chłodziwo, ochrona 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 opisanej w instrukcji eksploatacji osprzętu.

## Oświadczenie o zgodności.

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

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

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























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









## Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.






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

Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale.

## Simboluri, prescurtări și termeni utilizați.

Simbol, semn	Explicație
	Citiți neapărat documentele alăturate precum instrucțiunile de utilizare și indicațiile de ordin general privind siguranța și protecția muncii.
	Respectați instrucțiunile din textul sau schița alăturată!
	Respectați instrucțiunile din textul sau schița alăturată!
	Înainte de această etapă de lucru scoateți ștecherul de la rețea afară din priză. În caz contrar pornirea accidentală a sculei electrice poate provoca leziuni.
	În timpul lucrului folosiți ochelari de protecție.
	În timpul lucrului folosiți protecție auditivă.
	Nu atingeți componentele sculei electrice care se rotesc.
	Avertisment cu privire la muchii ascuțite ale sculelor, ca de exemplu tășurile cușitelor.
	Pericol de alunecare!
	Pericol de strivire!
	Fiți atenți la obiectele care cad!
	Suprafață fierbinte!
	Pericol de răsturnare!
	Fixați chinga!
	Este interzisă introducerea mâinii!
	Semn de interzicere în general. Această acțiune este interzisă.
	Certifică conformitatea sculei electrice cu Normele Comunității Europene.
	Certifică conformitatea sculei electrice cu directivele din Marea Britanie (Anglia, Țara Galilor, Scoția).
 <b>AVERTISMENT</b>	Această indicație avertizează asupra posibilității de producere a unei situații periculoase care poate duce la accidentare.
	Colectați separat sculele electrice și alte produse electronice și electrice scoase din uz și direcționați-le către o stație de reciclare ecologică.
	Oțel
	Forța de fixare a magnetului este suficientă

Simbol, semn	Explicație
	Forța de fixare a magnetului nu este suficientă
	Alimentarea cu apă deschisă.
	Alimentarea cu apă închisă.
	Pornirea motorului. Sensul de rotație spre dreapta
	Oprire motor
	Valabil numai pentru China: Durata protecției mediului în cazul utilizării normale a produsului este de 10 ani.
	Înterupătorul PRCD pentru protecția persoanelor (*) este conectat, lampa de control luminează în roșu.
	Înterupătorul PRCD pentru protecția persoanelor (*) este deconectat, lampa de control nu luminează.
(*)	Este posibil ca înterupătorul pentru protecția persoanelor (PRCD) să fie deja disponibil în țara de punere în circulație, ca urmare a normelor naționale de protecția muncii sau a unor reglementări legale în vigoare.
(**)	poate conține cifre sau litere
(Ax - Zx)	Marcaj pentru scopuri interne

Simbol	Unitate de măsură internațională	Unitate de măsură națională	Explicație
$P_1$	W	W	Putere nominală
$P_2$	W	W	Putere în sarcină
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rot/min	Turație de mers în gol (sens de rotire dreapta)
$in$	inch	inch	Dimensiune
$U$	V	V	Tensiune de măsurare
$f$	Hz	Hz	Frecvență
$M...$	mm	mm	Dimensiune, filet metric
$\emptyset$	mm	mm	Diametrul unei piese rotunde
HM   Fe 400	mm	mm	Diametru de găurire maxim în oțel până la 400 N/mm <sup>2</sup> – carburi metalice (carote)
HSS   Fe 400	mm	mm	Diametru de găurire maxim în oțel până la 400 N/mm <sup>2</sup> – oțel rapid (carote)
	kg	kg	Greutate conform EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Temperatură ambientă admisă
$L_{pA}$	dB	dB	Nivel presiune sonoră
$L_{wA}$	dB	dB	Nivel putere sonoră
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Nivel maxim putere sonoră
$K...$			Incertitudine
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valoarea vibrațiilor emise conform EN 62841 (suma vectorială a trei direcții)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Valoare medie a vibrațiilor (carotare)
	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>	Unități de măsură de bază sau derivate din Sistemul Internațional <b>SI</b> .



## Pentru siguranța dumneavoastră.

### **⚠️ AVERTISMENT** Citiți toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța și

protecția muncii. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor privind siguranța și protecția muncii poate duce la electrocutare, incendiu și/sau provoca leziuni grave.

### **Păstrați în vedere a unei utilizări viitoare toate instrucțiunile și indicațiile privind siguranța și protecția muncii.**



Nu folosiți această sculă electrică înainte de a citi temeinic și a înțelege în întregime prezentele instrucțiuni de utilizare cât și „Instrucțiunile de ordin general privind siguranța și protecția muncii“ (număr document 3 41 30 465 06 0) alăturate. Păstrați documentația amintită în vederea unei utilizări ulterioare și transmiteți-le mai departe în cazul predării sau înstrăinării sculei electrice.

Respectați deasemenea normele naționale de protecția muncii.

### **Destinația sculei electrice:**

Mașină de carotat pentru găurire cu carote în materiale cu suprafață magnetică, cu scule și accesorii admise de FEIN în mediu protejat de temperaturi.

Într-un mediu cu interferențe este posibilă diminuarea calității funcționării, ca întreruperea temporară a funcționării, reducerea temporară a funcționării sau a comportamentului de funcționare conform destinației, pentru eliminarea cărora este necesară intervenția operatorului.

Această sculă electrică este concepută și pentru alimentare de la generatoare de curent alternativ având o putere corespunzătoare, care satisfac cerințele standardului ISO 8528, clasa de execuție G2. Se consideră că cerințele standardului nu sunt respectate în special în cazul în care așa numitul coeficient al distorsiunilor de neliniaritate depășește 10 %. În caz de dubiu informați-vă cu privire la generatorul pe care îl utilizați.

Respectați instrucțiunile de folosire și dispozițiile naționale pentru instalarea și exploatarea generatorului de curent alternativ.

### **Instrucțiuni de siguranță.**

**La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea lichidelor, direcționați lichidul în partea opusă sectorului de lucru sau folosiți un echipament de colectare a lichidelor.** Astfel de măsuri de precauție mențin uscat sectorul de lucru și reduc riscul de electrocutare.

**Țineți scula electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate atinge conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice, putând duce la electrocutare.

**În timpul găuririi, folosiți echipament de protecție auditivă.** Zgomotul poate avea ca efect pierderea auzului.

**Dacă accesoriul se blochează, nu mai exercitați forță de avans și opriți scula electrică.** Stabiliți motivul blocajului și eliminați cauza blocării accesoriului.

**Dacă doriți să reporniți o mașină de carotat aflată deja în piesa de lucru, înainte de pornire verificați dacă accesoriul se rotește liber.** Dacă accesoriul se blochează, este posibil să nu se poată roti iar aceasta poate duce la suprasolicitarea accesoriului sau la desprinderea mașinii de carotat din piesa de lucru.

**La fixarea suportului de găurit pe piesa de lucru cu ajutorul plăcii de fixare cu vid, aveți grijă ca suprafața să fie netedă, curată și să nu fie poroasă. Nu fixați suportul de găurit pe suprafețe laminare ca de exemplu plăci ceramice și pe plăci acoperite cu straturi de materiale compozite.** Dacă suprafața piesei de lucru nu este netedă, plană sau fixată în suficientă măsură, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru.

**Înainte de găurire asigurați-vă că vidul este suficient de puternic.** Dacă vidul nu este suficient de puternic, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru.

**Nu executați în niciun caz găuriri deasupra capului și găuriri în perete atunci când mașina este fixată numai cu placa de fixare cu vid.** În caz de scurgeri de vid, placa de fixare cu vid se desprinde de pe piesa de lucru.

**La găurirea pereților sau tavanelor, asigurați-vă că persoanele și sectorul de lucru din cealaltă parte sunt protejate corespunzător.** Carota străpunge gaura iar dopul rezultat poate cădea în cealaltă parte.

**Nu folosiți această sculă electrică pentru lucrări de găurire deasupra capului care necesită alimentare cu apă.** Pătrunderea lichidului în scula electrică mărește riscul de electrocutare.

### **Instrucțiuni speciale privind siguranța și protecția muncii.**

**Schimbați neîntârziat un furtun de protecție cablu care s-a deteriorat.** Un furtun de protecție cablu defect poate duce la încălzirea excesivă a mașinii.

**Folosiți echipament de protecție. În funcție de aplicație, folosiți echipamente de protecție a feței sau ochelari de protecție. Folosiți protecție auditivă.** Ochelarii de protecție trebuie să asigure protecție împotriva particulelor aruncate în timpul diferitelor lucrări. O poluare sonoră constant ridicată poate duce la pierderea auzului.

**Nu atingeți muchiile ascuțite ale carotei.** Există pericol de rănire.

**Pentru a evita rănirile, înainte de lucru controlați carota. Folosiți numai carote nedeteriorate, nedeformate.** Carotele deteriorate sau deformate pot provoca răniri grave.

**Înainte de prima punere în funcțiune: montați pe mașină protecția contra atingerii.**



**Asigurați întotdeauna mașina cu ajutorul curelei de fixare din setul de livrare.** Mai ales pe suprafețe denivelate sau înclinate există pericol de răsturnare pentru mașinile care nu sunt asigurate corespunzător.

În cazul lucrărilor executate deasupra capului, feriiți-vă de obiectele aflate în cădere, ca de ex. mezul și așchiiile rezultate în urma găuririi.

**Executați lucrările la elementele de construcție verticală sau deasupra capului fără a utiliza rezervorul cu lichid de răcire.** Întrebuințați în acest caz un agent de răcire sub formă de spray. Din cauza lichidelor care pătrund în scula electrică există pericolul unui scurtcircuit.

**Evitați atingerea dopului rezultat și expulzat automat de vârful de centrare la sfârșitul procesului de lucru.** Contactul cu dopul fierbinte poate provoca leziuni.

**Racordați scula electrică numai la prize de curent prevăzute cu contact de protecție conform normelor. Folosiți numai cabluri de alimentare nedeteriorate și cabluri prelungitoare controlate regulat, cu contact de protecție.** Un conductor de protecție nefuncțional poate duce la electrocutare.

**Pentru evitarea leziunilor feriiți-vă mâinile, îmbrăcămintea etc. de așchiiile care se roteesc.** Așchiiile pot provoca leziuni. Folosiți întotdeauna apărătoria împotriva așchiiilor.

**Nu încercați să îndepărtați scula cât timp se mai rotește.** Aceasta ar putea cauza leziuni grave.

**Aveți grijă la conductorii electrici ascunși, conductele de gaz și de apă ascunse.** Înainte de a începe lucrul controlați, de ex. cu un detector de metale, sectorul de lucru.

**Nu prelucrați materiale care conțin magneziu.** Există pericol de incendiu.

**Nu prelucrați CFK (material plastic armat cu fibre carbon) și nici materiale care conțin azbest.** Acestea sunt considerate a fi cancerigene.

**Este interzisă înșurubarea sau nituirea de plăcuțe și embleme pe scula electrică.** O izolație deteriorată nu oferă protecție împotriva electrocutării. Folosiți etichete autocolante.

**Nu suprasolicitați scula electrică sau valiza de depozitare și nu le folosiți drept scară sau schelă.** În cazul suprasolicitării sau escaladării sculei electrice sau a valizei de depozitare, centrul de greutate al sculei electrice sau al valizei de depozitare se poate deplasa în sus și provoca răsturnarea lor.

**Nu folosiți accesorii care nu au fost realizate sau autorizate în mod special de fabricantul sculei electrice.** Utilizarea în condiții de siguranță nu este garantată numai prin faptul că accesoriul respectiv se potrivește la scula dumneavoastră electrică.

**Curățați regulat orificiile de aerisire ale sculei electrice cu unelte nemetalice.** Ventilatorul trage praful în carcasă. Acest fapt poate cauza pericole electrice în cazul acumulării excesive de pulberi metalice, generând pericole electrice.

**Înainte de depozitare: Îndepărtați accesoriul.**

**Depozitați scula electrică numai în valiza sau ambalajul său.**

**Înainte de punerea în funcțiune verificați dacă cablul de alimentare și ștecherul nu sunt deteriorate.**

**Folosiți întotdeauna scula electrică împreună cu un întrerupător PRCD de protecție a persoanelor (\*).** Înainte de a începe lucrul, verificați întotdeauna dacă întrerupătorul PRCD de protecție a persoanelor (\*) funcționează corespunzător (vezi pagina 115).

### **Vibrații mână-braț**

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 62841 și poate fi utilizat la compararea sculelor electrice între ele.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la utilizările principale ale sculei electrice. Desigur în cazul în care scula electrică va fi folosită pentru alte utilizări, cu dispozitive de lucru neautorizate sau nu va beneficia de o întreținere corespunzătoare, nivelul vibrațiilor poate fi diferit. Aceasta poate mări considerabil expunerea la vibrații calculată pe tot intervalul de lucru. Pentru o evaluare precisă a expunerii la vibrații ar trebui luate în considerare și perioadele de timp în care scula electrică este oprită sau este în funcțiune dar nu este folosită efectiv. Aceasta ar putea reduce semnificativ expunerea la vibrații calculată cumulativ pe întregul interval de lucru.

Adoptați măsuri suplimentare privind siguranța, pentru a proteja operatorul împotriva efectelor vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea la cald a mâinilor, organizarea rațională a proceselor de lucru.

### **Emisia de zgomot**

Valorile zgomotelor emise au fost determinate conform EN 62841-2-1.

### **Instrucțiuni de utilizare.**

Întrebuințați ca agent de răcire numai emulsie de răcire și ungere (**ulei în apă**).

Respectați instrucțiunile producătorului privind agentul de răcire.

Aveți grijă ca suprafața de contact cu talpa magnetică să fie plană, curată, lipsită de rugină și gheață. Îndepărtați lacul, straturile de chit și alte materiale de pe aceasta. Evitați formarea unui spațiu gol (întrefier) între talpa magnetică și suprafața de contact. Întrefierul reduce forța de fixare magnetică.

Nu folosiți această mașină pe suprafețe fierbinți, deoarece prin aceasta s-ar putea reduce definitiv forța de fixare magnetică.

În timpul lucrului folosiți întotdeauna talpa magnetică, aveți grijă ca forța de fixare a magnetului să fie suficient de mare.

La prelucrarea materialelor anti-magnetice, trebuie să se utilizeze dispozitive de fixare adecvate FEIN, disponibile ca accesorii, ca de exemplu placa cu vid sau dispozitivul prismatic de fixare pentru găurirea țevilor. Respectați în acest sens instrucțiunile de folosire ale acestora.

În timpul prelucrării pieselor din oțel cu o grosime mai mică de 12 mm, pentru asigurarea forței de fixare a magnetului, se va utiliza o placă adițională din oțel.

Piciorul magnetic este monitorizat printr-un senzor de curent. Dacă prin magnet nu se propagă curent electric, motorul se oprește.

Aplicați numai forța axială de avans care este absolut necesară. Forțe axiale de avans prea mari pot provoca ruperea accesoriului și pierderea forței de fixare a magnetului.

Dacă în timpul funcționării motorului se întrerupe alimentarea curentului electric, circuitul de protecție împiedică repornirea automată a motorului. Porniți din nou motorul.

În timpul găuririi nu opriți motorul mașinii.

Retrageți carota din gaură numai cu motorul mașinii pornit.

Dacă carota se blochează în material, opriți motorul mașinii, deșurubați atent carota rotind-o în sens contrar mișcării acelor de ceasornic.

După fiecare găurire îndepărtați așchiile și dopul obținut.

**!** Nu atingeți așchiile cu mâinile goale. Folosiți întotdeauna un cârlig pentru șpan. (6 42 98 160 40 0).

**!** Pericol de arsuri! Suprafața magnetilor poate atinge temperaturi ridicate. Nu atingeți magnetii cu mâinile neprotejate.

Nu deteriorați tășurile burghiului la schimbarea acestuia.

La găurirea materialelor în straturi suprapuse, după fiecare strat găurit, se vor îndepărta așchiile și dopul rezultat.

Nu folosiți mașina de găurit cu carotă dacă are sistemul de răcire cu lichid defect. Verificați-i **înainte de utilizare** etanșeitatea și dacă furtunurile nu prezintă fisuri. Evitați pătrunderea lichidelor în componentele electrice.

## Echipare

**Protecția la repornire** împiedică repornirea involuntară a sculei electrice după o pană de curent apărută în timpul funcționării sale. Deconectați în acest caz scula electrică, verificați alimentarea curentului electric și apoi conectați din nou scula electrică.

## Întrerupător de protecție a persoanelor (\*) PRCD (vezi pagina 6)

Întrerupătorul de protecție PRCD este conceput în mod special pentru protecția dumneavoastră, de aceea **nu-l** folosiți drept întrerupător pornit/oprit.

Dacă întrerupătorul de protecție PRCD s-a deteriorat, de ex. prin contactul cu apa, nu-l mai folosiți.

Întrerupătorul de protecție este indispensabil, el servește pentru protecția utilizatorului sculei electrice împotriva electrocutării. În cazul funcționării corecte, lampa de control a întrerupătorului de protecție luminează roșu.

Înainte de a începe lucrul, verificați buna funcționare a întrerupătorului de protecție:


1. Introduceți ștecherul întrerupătorului de protecție în priză de curent.
2. Apăsăți tasta RESET. Lampa de control a întrerupătorului de protecție luminează roșu.
3. Scoateți ștecherul din priză de curent. Lampa de control cu lumină roșie se stinge.
4. Repetați pașii 1 și 2.

5. Apăsăți tasta TEST, lampa de control cu lumină roșie se stinge. Dacă lampa de control cu lumină roșie nu se stinge, nu puneți în funcțiune mașina. Contactați în acest caz atelierul de service.

6. Apăsăți tasta RESET; dacă lampa de control luminează roșu, scula electrică poate fi pornită

**Nu folosiți întrerupătorul de protecție pentru pornirea și oprirea sculei electrice.**

## Întreținere și asistență service post-vânzări.

 În condiții de lucru extreme, la prelucrarea metalelor, în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conductor electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată. Sufiați frecvent prin fanțele de aerisire aer comprimat uscat și fără ulei în interiorul sculei electrice.

Înlocuiți etichetele și avertismentele de pe scula electrică, în cazul în care acestea s-au învechit și s-au uzat.

După câteva ore de funcționare, jocul din ghidajul coadă-de-rândunică poate crește. În consecință, motorul mașinii poate aluneca de la sine de-a lungul ghidajului coadă-de-rândunică. În acest caz strângeți corespunzător toate știfturile filetate ale ghidajului coadă-de-rândunică, astfel încât motorul mașinii să poată fi deplasat ușor cu mâna dar să nu alunece de la sine (vezi pagina 12).

În cazul în care cablul de alimentare al sculei electrice este deteriorat, el trebuie înlocuit de către producător sau de către reprezentantul acestuia.

Produsele care au intrat în contact cu azbestul, nu trebuie date la reparat. Eliminați produsele contaminate cu azbest conform reglementărilor în vigoare în țara dumneavoastră privind eliminarea deșeurilor care conțin azbest.

Găsiți lista actuală de piese de schimb pentru această sculă electrică pe internet, la [www.fein.com](http://www.fein.com).

Folosiți numai piese de schimb originale.

**Puteți schimba și singuri, dacă este necesar, următoarele piese:**

Accesorii, rezervor agent de răcire, suport pentru rezervor agent de răcire, protecție împotriva atingerii

## Garanția legală de conformitate și garanția comercială.

Garanția legală de conformitate a produsului se acordă conform reglementărilor legale din țara punerii în circulație a acestuia. În plus, FEIN acordă o garanție comercială conform certificatului de garanție al producătorului FEIN.

Setul de livrare al sculei dumneavoastră electrice poate să cuprindă numai o parte a accesoriilor descrise sau ilustrate în prezentele instrucțiuni de folosire.

## **Declarație de conformitate.**

**Declarația CE** este valabilă pentru țările Uniunii Europene și EFTA (European Free Trade Association) și numai pentru produsele destinate pieței UE sau EFTA. După punerea în circulație a produsului pe piața UE, marcajul UKCA își pierde valabilitatea.

**Declarația UKCA** este valabilă numai pentru piața britanică (Anglia, Țara Galilor și Scoția) și numai pentru produsele destinate pieței britanice. După punerea în circulație a produsului pe piața britanică, marcajul CE își pierde valabilitatea.

Firma FEIN declară pe proprie răspundere că acest produs corespunde prevederilor specificate la ultima pagină a prezentelor instrucțiuni de utilizare.























Documentație tehnică la: C. & E. Fein GmbH,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd









## **Protecția mediului înconjurător, eliminare.**






Ambalajele, sculele electrice și accesoriile scoase din uz trebuie direcționate către o stație de reciclare ecologică.

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!
	Pritrdite pas!
	Prepovedano poseganje v območje!
	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).
	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.
	Jeklo
	Držalna sila magnetov dovolj velika

Simbol, znaki	Razlaga
	Držalna sila magneta ni dovolj velika
	Dovod tekočine odprt.
	Dovod tekočine zaprt.
	Start vrtnega motorja. Smer vrtenja desno
	Ustavitev motorja
	Velja samo za Kitajsko: Čas, potreben za varstvo okolja, je pri normalni uporabi izdelka 10 let.
	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
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v desno)
$in$	inch	palec, col	Mera
$U$	V	V	Naznačena napetost
$f$	Hz	Hz	Frekvenca
$M_{...}$	mm	mm	Mera, metrični navoj
$\emptyset$	mm	mm	Premer okroglega dela
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. vrtni premer v jeklo do 400 N/mm <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> – Hitrorezo jeklo (sveder za jedrovanje)
	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 vrtnanje s svedri za jedrovanje v materialih z magnetično površino v vremensko zaščitenem okolju s vsstavnimi orodji in priborom, ki je odobreno s strani FEIN.

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.

### Varnostna navodila.

**Pri izvajanju opravil vrtnanja, ki zahtevajo uporabo tekočin, morate odvajati tekočino stran od delovnega območja ali pa uporabiti prestrezno 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 vrtnanju nosite zaščito sluha.** Delovanje hrupa lahko povzroči izgubo sluha.

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

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

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

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

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

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

**Orodja ne uporabljajte za izvajanje opravil nad glavo z dovajanjem tekočine.** Vdor tekočine v električno orodje poveča tveganje električnega udara.

### Posebna varnostna navodila.

**Poskrbite za to, da se bo zaščitna gibka cev kabla v primeru okvare nemudoma zamenjala.** Okvarjena zaščitna gibka cev kabla lahko povzroči pregretje stroja. **Uporabite zaščitno opremo. Glede na aplikacijo uporabite zaščito obraza ali zaščitna očala. Uporabite zaščito sluha.** Zaščitna očala morajo biti primerna, da pri različnih opravilih štčitijo 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 vselej zavarujte s priloženim vpenjalnim trakom.** Nevarnost prevrnitve obstaja pri strojih še posebej na nagnjenih ali neravnih površinah.

**Pri delu nad višino glave pazite na padajoče predmete, kot npr. jedra svedrov ali ostružke.**

**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 centrini trn avtomatsko izvrtje.**

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.** Nepreohoden 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 zaščitno proti ostružkom.

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

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

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

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

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

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

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

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

**Pred skladiščanjem: Odstranite vstavno orodje.**

**Skladiščite 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 121).**

### 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.

### Emisija hrupa

Vrednosti emisij hrupa so poizvedena skladno z EN 62841-2-1.

### Navodila za uporabo.

Kot hladilno sredstvo uporabljajte izključno hladilno mazalno emulzijo **(olja 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 vselej uporabite magnetno nogo in pazite na zadostno držajno moč magneta.

Pri delu na materialih, ki jih ni mogoče magnetizirati, morate uporabiti primerne pritrdilne naprave FEIN, ki so dobavljive kot pribor, kot npr. vakuumsko ploščo ali pripravo za 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 nadzira magnetno nogo. Če skozi magnet ne teče tok, se izklopi motor.

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.

Ne ustavljajte vrtnega motorja med vrtnjem.

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

Če se sveder za jedrovanje zatakne v materialu, ustavite vrtni 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.

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.

### Oprema

**zaščita pred ponovnim zagonom** preprečuje, da bi se električno orodje samo od sebe ponovno zagnalo, ko je bila prekinjena dobava energije med obratovanjem. V tem primeru izklopite električno orodje, preverite dovod energije in nato ponovno vklopite električno orodje.

### Zaščitno stikalo (\*) PRCD (glejte stran 6)

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 v notranjosti električnega orodja sesede prevodni prah pri obdelavi kovin. Zaščitna izolacija električnega orodja je lahko okrnjena. Pogosto izpihujte notranjost električnega orodja skozi zračne reže s suhim tlačnim zrakom.

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

Po nekoliko urah obratovanja se lahko poveča zračnost lastovičjega vodila. Posledično lahko vrtnali motor samostojno drsi vzdolž lastovičjega vodila. V tem primeru primerno zategnite vse navojne zatiče na lastovičjem vodilu, tako da bo vrtnali motor ročno lahko odločno premakljivo, vendar ne sme samostojno drseti (glejte stran 12).

Če se poškoduje priključni vodnik električnega orodja, ga mora nadomestiti proizvajalec ali njegovo predstavništvo.

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.

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:** Vstavljliva orodja, posoda s hladilnim sredstvom, držalo posode s hladilnim sredstvom, 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 ETFE. Po dajanju izdelka v promet na trg Evropske unije, izgubi znak UKCA svojo veljavnost.

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

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

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:























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









### Varstvo okolja, odstranitev odpadkov.






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

Prevod originalnog uputstva za upotrebu.

## Upotrebljeni simboli, skraćenice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno čitajte priložena dokumenta kao uputstvo za rad i opšta sigurnosna upozorenja.
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Pre ovoga radnog zahvata izvucite mrežni utikač iz utičnice. Inače postoji opasnost od povreda usled nenamernog pokretanja električnog alata.
	Pri radu koristite zaštitu za oči.
	Pri radu koristite zaštitu za sluh.
	Rotirajuće delove električnog alata ne dodirivati.
	Opomena pred oštrim ivicama upotrebljenog alata, kao na primer posekotine od noževa za presecanje.
	Opasnost od proklizavanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez predmeti mogu pasti dole!
	Vrela površina!
	Opasnost od iskretanja!
	Pričvrstite pojas!
	Zabranjeno hvatati unutra!
	Znak opšte zabrane. Ova radnja je zabranjena.
	Potvrđuje usaglašenost električnog alata sa smernicama Evropske Zajednice.
	Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smernicama Velike Britanije (Engleska, Vels, Škotska).
 <b>UPOZORENJE</b>	Ovo upozorenje pokazuje moguću opasnu situaciju, koja može uticati na najozbiljnije povrede ili smrt.
	Prikazane električne alate i druge elektrotehničke i električne proizvode sakupljajte odvojeno i odvozite na reciklažu koja odgovara zaštiti čovekove okoline.
	Čelik
	Dovoljna snaga magneta za prijanjanje


Simbol, znak	Objašnjenje
	Nije dovoljna snaga magneta za prijanjanje
	Otvoren dovod tečnosti.
	Zatvoren dovod tečnosti.
	Startovanje motora bušilice. Pravac okretanja desni
	Zaustavljanje obrtaja motora
	Važi samo za Kinu: Trajanje zaštite životne sredine kod normalne upotrebe proizvoda iznosi 10 godina.
	Zaštitni prekidač za osoblje (*) PRCD je uključen, kontrolna sijalica sija crveno.
	Zaštitni prekidač za osoblje (*) PRCD je isključen, kontrolna sijalica ne sija.
(*)	Zaštitni prekidač za osoblje (PRCD) može na osnovu nacionalnih odredbi o zaštiti na radu ili zakonskih regulativa da postoji u zemlji upotrebe.
(**)	može sadržati brojeve ili slova
(Ax - Zx)	Oznaka za internu uporebu

Znak	Jedinica internacionalna	Jedinica nacionalna	Objašnjenje
$P_1$	W	W	Primnjena snaga
$P_2$	W	W	Predana snaga
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj obrtaja na prazno (Desni smer)
$in$	inch	inch	Dimenzija
$U$	V	V	Odredjivanje napona
$f$	Hz	Hz	Frekvencija
$M...$	mm	mm	Dimenzija, metrički navoj
$\emptyset$	mm	mm	Presek nekog okruglog dela
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm <sup>2</sup> – Tvrdi metal (Šuplja burgija)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzo režući čelik (Šuplja burgija)
	kg	kg	Težina prema EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Dozvoljena temperatura okoline
$L_{pA}$	dB	dB	Nivo zvučnog pritiska
$L_{wA}$	dB	dB	Brzi nivo snage
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Vršni nivo zvučnog pritiska
$K...$			Nesigurnost
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Emisiona vrednost vibracija je prema EN 62841 (Zbir vektora tri pravca)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Srednja vrednost vibracija (bušenje sa šupljom burgijom)
	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>	Bazne i izvedene jedinice iz internacionalnog sistema jedinica <b>SI</b> .

## Za Vašu sigurnost.

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva. Propusti kod održavanja sigurnosnih upozorenja i uputstava mogu prouzrokovati električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva za budućnost.**

 Ne upotrebljavajte ovaj električni alat, pre nego što temeljno ne pročitate i potpuno razumete ovo uputstvo za rad kao i priložena „Opšta sigurnosna upozorenja“ (broj spisa 3 41 30 465 06 0). Čuvajte navedenu dokumentaciju za kasniju upotrebu i predajte je kod nekog otudjenja ili davanja električnog alata.

Pazite isto tako na važeće nacionalne propise o zaštiti na radu.

### Određivanje električnog alata:

Bušilica sa šupljom burgijom za bušenje sa šupljim burgijama na materijalima sa magnetizirajućom površinom i upotrebljenim alatima i priborom koje je dozvolio FEIN u okolini zaštićenoj od vremena.

U okolini sa postojećim smetnjama je moguće umanjeње kvaliteta rada, kao što je povremeno ograničeno ispadanje iz rada, povremeno ograničeno umanjeње funkcije ili umanjeње uslova rada u odnosu na to kako treba, za čije uklanjanje je potrebno angažovanje radnika.

Ovaj električni alat je namenjen i za upotrebu kod generatora naizmenične struje sa dovoljnom snagom, koja odgovara standardu ISO 8528, klasa konstrukcije G2. Ovaj standard se posebno ne preporučuje, ako takozvano linearno izobličenje prelazi 10 %. U slučaju sumnje informišite se preko generatora koji upotrebljavate.

Obratite pažnju pritom na uputstvo za rad i nacionalne propise za instalisanje i rad generatora naizmenične struje.

### Sigurnosna uputstva.

**Uklonite kod izvodjenja radova bušenja, koje zahteva korišćenje tečnosti, tečnost dalje od radnog područja ili upotrebljavajte jedan uređaj za prihvatanje tečnosti.**

Ovakve mere opreza održavaju radno područje suvo i smanjuju rizik od električnog udara.

**Radite sa električnim alatom sa izolovanim hvataljkama, kada izvodite radove, kod kojih alat za sečenje može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt nekog alata za sečenje sa nakim vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove električnog alata.

**Nosite pri bušenju zaštitu za sluh.** Uticaj galame može uticati na gubitak sluha.

**Ako upotrebljeni alat blokira, ne izvodite više pomeranje napred i isključite električni alat.**

Prekontrolišite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok za upotrebljene alate koji zaglavljuju.

**Ako neku mašinu sa šupljom burgijom koja je utaknuta u alat, ponovo želite da startujete, ispitajte pre uključivanja da li se umetnuti alat slobodno okreće.**

Ako upotrebljeni alat zaglavluje, moguće je da se ne okreće i ovo može uticati na preopterećenje alata i uticati na to, da se mašina sa šupljom burgijom odvrne sa električnog alata.

**Kod pričvršćivanja stalka na radnom komadu pomoću vakum ploče obratite pažnju na površinu, dali je ravna, čista i nije porozna. Ne pričvrstite stalak na laminirane površine, kao na primer pločice i slojeve veznih materijala.** Ako površina radnog komada nije ravna, glatka ili dovoljno pričvršćena, može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

**Uverite se pre i za vreme bušenja da li je podpritisak dovoljan.** Ako podpritisak nije dovoljan može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

**Ne izvodite nikada bušenja iznad glave i bušenje u zidu, kada je mašina pričvršćena samo sa vakum pločom.** Pri gubljenju vakuma odvaja se vakum ploča od radnog komada.

**Pobrnite se pri bušenju kroz zidove ili tavanice za to, da je osoblje i radno područje zaštićeno na drugoj strani.** Kruna burgije može preko otvora za bušenje da izadje napolje i jezgro bušenja ispadne napolje na drugoj strani.

**Ne upotrebljavajte ovaj alat za bušenja otvora iznad glave sa dovodom tečnosti.** Prodor tečnosti u električni alat povećava rizik električnog udara.

### Specijalna sigurnosna upozorenja.

**Promenite neodložno zaštitno kablovsko crevo kod oštećenja.** Kablovsko zaštitno crevo može uticati na pregrevanje mašine.

**Koristite zaštitnu opremu. Koristite zavisno od primene zaštitu za lice ili zaštitne naočare. Koristite i zaštitu za sluh.** Zaštitne naočare moraju biti pogodne da odbiju odbačene deliće pri različitim radovima. Trajno visoko opterećenje bukom može uticati na gubitak sluha.

**Ne dodirujte oštre ivice šuplje burgije.** Postoji opasnost od povreda.

**Da bi izbegli povrede, prekontrolišite pre početka radova šuplje burgije. Koristite samo neoštećene i ne deformisane šuplje burgije.** Oštećene ili deformisane šuplje burije mogu prouzrokovati teške povrede.

**Pre prvog puštanja u rad: Montirajte zaštitu od dodirivanja na mašinu.**

**⚠ Osigurajte mašinu uvek sa isporučenim kaišem za zatezanje.** Posebno na nepogodnim ili neravnim površinama postoje kod mašine bez osiguranja opasnost od iskretanja.

**Pazite kod radova iznad glave na predmete koji mogu pasti dole kao na primer jezgro burgije i opiljci.**

**Izvodite radove na vertikalnim građevinskim elementima ili iznad glave bez upotrebe rezervara za rashladno sredstvo.** Upotrebljavajte ovde neki sprej kao rashladno sredstvo. Sa tečnostima koje mogu prodreti u električni alat postoji opasnost od električnog udara.

**Izbegavajte dodirivanje sa jezgrom od bušenja koje automatski pri završetku rada izbací živijica za centriranje.** Kontakt sa vrelim ili jezgrom koje može ispasti može uticati na povrede.

**Radite sa električnim alatom samo na propisanim utičnicama sa zaštitnim kontaktom. Upotrebljavajte samo neoštećene priključne vodove i redovno kontrolisane produžne vodove sa zaštitnim kontaktom.** Jedan nepropisan zaštitni vod može uticati na električni udar.

**Da bi izbegli povrede držite uvek Vaše ruke, odelo itd. dalje od leteće strugotine.** Strugotine mogu izazvati povrede. Upotrebljavajte uvek zaštitu od strugotine.

**Ne pokušavajte uklanjati upotrebljeni alat dok se još okreće.** Ovo može prouzrokovati teške povrede.

**Pazite na skrivene postavljene električne vodove, gasovode i vodovodne cevi.** Konrolišite pre početka rada radno područje na primer sa nekim uređajem za potragu metala.

**Ne obradjujte materijal koji sadrži magnezijum.** Postoji opasnost od požara.

**Ne obradjujte CFK (pojačivač ugljeničnih vlakana plastike) i materijal koji sadrži azbest.** Oni važe kao izazivači raka.

**Zabranjeno je zavrtni tablice i znake na električni alat ili ih nitovati.** Oštećena izolacija ne pruža neku zaštitu protiv električnog udara. Upotrebljavajte lepljive tablice.

**Ne preopterećujte električni alat ili kofer za čuvanje i ne upotrebljavajte ih kao merdevine ili podest.**

Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili koferu za čuvanje može uticati na to, da se pomeri na gore težište električnog alata ili kofera za čuvanje i on se prevrne.

**Ne upotrebljavajte neki pribor koji nije specijalno proizveden od proizvođača električnog alata ili odobren.** Siguran rad nije samo zbog toga, što neki pribor odgovara Vašem električnom alatu.

**Čistite redovno otvore za provetranje električnog alata sa nemetalnim alatima.** Motorna duvaljka vuče vazduh u kućište. Ovo može kod prekomernog sakupljanja metalne prašine prouzrokovati električnu opasnost.

**Pre lagerovanja: Uklonite umetnuti alat.**

**Čuvajte električni alat samo u koferu ili pakovanju.**

**Kontrolišite pre puštanja u rad da li su mrežni priključak i utikač oštećeni.**

**Radite uvek sa električnim alatom i zajedno sa zaštitnim prekidačem za osoblje (\*) PRCD. Prekontrolišite uvek pre početka radova zaštitni prekidač za osoblje (\*) PRCD u pogledu pravilnog funkcionisanja ( pogledajte stranicu 126).**

### **Vibracije ruke i šake**

Nivo vibracija naveden u ovim upozorenjima je izmeren prema jednom mernom postupku koji je standardizovan u EN 62841 i može se upotrebiti za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodno je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja glavne primene električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene, sa upotrebljenim alatima koji odstupaju ili nedovoljnim održavanjem, može nivo vibracija odstupati. Ovo može opterećenje vibracijama značajno povećati preko celog radnog vremena. Za neku tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj isključen, ili doduše radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere za zaštitu radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnih alata i alata za upotrebu, održavajte ruke tople, organizacija radnog postupka.

### **Emisija buke**

Vrednosti emisije buke su utvrđene prema EN 62841-2-1.

### **Uputstva za rad.**

Upotrebljavajte kao rashladno sredstvo isključivo emulziju rashladnog sredstva i podmazivanja (**ulje u vodi**).

Obratite pažnju na uputstva proizvođača za rashladno sredstvo.

Obratite pažnju na to, da se površina za postavljanje na magnetnu nožicu bude ravna, bez rdje i leda. Uklonite lak, slojeve špahle i druge materijale. Izbegavajte jedan vazdušni zazor između magnetne nožice i površine za ostavljanje. Vazdušni zazor smanjuje magnetnu silu držanja.

Ne upotrebljavajte ovu mašinu na vrelim površinama, moglo bi doći do trajnog umanjena snage magneta. Koristite pri radu uvek magnetno stopalo, pazite na to, da magnetna sila držanja bude dovoljna.

Kod rada sa materijalima koji nisu magnetizovani moraju da se upotrebljavaju kao pribor FEIN pogodni uređaji za pričvršćivanje, na primer vakum ploče ili uređaj za bušenje cevi. Obratite pažnju na važeća radna uputstva.

Pri radu i na čeličnim materijalima sa debljinom materijala manje od 12 mm, mora se radi obezbedjivanja snage magneta pojačati radni komad sa dodatnom čeličnom pločom.

Magnetsko stopalo kontrolira senzor struje. Kada struja ne teče kroz magnete, motor će se isključiti.

Upotrebljavajte samo neizostavno potrebnu silu pomeranja napred. Suviše velika sila pomeranja napred može uticati na lom umetnutih alata i gubitak sile magnetnog držača.

Ako se kod motora u radu prekida dovod struje, zaštitna veza sprečava automatsko ponovno kretanje motora. Uključite ponovo motor.

Ne zaustavljate motor bušilice za vreme bušenja. Izvlačite šuplju burgiju iz otvora za bušenje samo dok je motor u radu.

Zaustavite motor bušilice i oprezno izvucite šuplju burgiju suprotno od kazaljke na satu ako šuplja burgija ostane zaglavljena u materijalu.

Uklanjajte posle svakog bušenja opiljke i izbušeno jezgro.

**!** Ne hvatajte opiljke sa golom rukom. Koristite uvek kuku za opiljke (6 42 98 160 40 0).

**!** Opasnost od opekotina! Površina magneta može dostići visoke temperature. Ne hvatajte magnet golom rukom.

Ne oštećujte pri promeni burgije njegova sečiva. Uklanjajte pri bušenju sa šupljom burgijom slojevitih materijala posle svakog izbušenog sloja jezgro i opiljke. Ne koristite bušilicu sa šupljom burgijom sa rashladnim sistemom u kvaru. Pre svakog rada ispitajte zaptivenost ili naprsline u crevima. Izbegavajte da tečnost prodire u električne delove.

## Oprema

**Zaštita od ponovnog pokretanja** sprečava da se električni alat automatski pokrene ako se tokom rada prekine dovod električne energije. U tom slučaju isključite električni alat, proverite dovod električne energije i zatim ponovo uključite električni alat.

## Zaštitni prekidač osoblja (\*) PRCD (pogledajte stranu 6)

Zaštitni prekidač osoblja PRCD zamišljen je specijalno za Vašu zaštitu, zato ga ne koristite za uključivanje i isključivanje.

Ako je zaštitni prekidač osoblja PRCD oštećen, na primer kontakt sa vodom, ne koristite ga više.

Zaštitni prekidač osoblja je takav da se njega ne možemo odreći. On služi za zaštitu radnika električnog alata od električnog udara. U radu bez nedostataka svetli kontrolna sijalica zaštitnog prekidača osoblja crveno.

Ispitajte pre početka radova funkcionalnost zaštitnog prekidača:

1. Povežite utikač zaštitnog prekidača osoblja sa doznom utikača.
2. Pritisnite RESET – Taster. Kontrolna svetiljka na zaštitnom prekidaču svetli crveno.
3. Izvucite utikač iz utičnice. Crvena kontrolna sijalica će se ugasiti.
4. Ponovite korake 1 i 2.
5. Pritisnite TEST – Taster, crvena kontrolna sijalica se gasi. Ako se crvena kontrolna sijalica ne gasi, ne puštajte mašinu u rad. Kontaktirajte u ovom slučaju servis.
6. Pritisnite RESET – Taster; kod crvene kontrolne sijalice može se uključiti sada električni alat.

**Ne upotrebljavajte zaštitni prekidač osoblja za uključivanje - isključivanje električnog alata.**

## Održavanje i servis.



U ekstremnim uslovima upotrebe kod obrade metala može se nakupiti vodljiva prašina u unutrašnjosti električnog alata. To može uticati na zaštitnu izolaciju električnog alata. Često izduvavajte unutrašnjost električnog alata kroz ventilacione proreze suvim komprimovanim vazduhom bez ulja.

Obnovite nalepnicu i opomenu na električnom alatu kod starog alata i habanja.

Posle nekoliko radnih sati može se povećati zazor u vodjici lastinog repa. Kao posledica može motor bušilice samostalno da klizi duž vodjice lastinog repa. U ovom slučaju dotegnite odmereno sve čivijice sa navojem na vodjici lastinog repa da bi se motor bušilice mogao ručno lako pokretati, a ne da automatski klizi (pogledajte stranu 12).

Ako je priključni vod električnog alata oštećen, mora ga proizvođač ili njegov zastupnik zameniti.

Proizvodi koji su došli u dodir sa azbestom, nesmeju se dati na popravku. Proizvode koji su kontaminirani sa azbestom bacite prema u zemlji važećim propisima za uklanjanje otpada koji sadrži azbrest.

Aktuelna lista rezervnih delova ovoga električnog alata naći ćete na Internetu pod [www.fein.com](http://www.fein.com).

Upotrebljavajte samo originalne rezervne delove.

### **Sledeće delove možete pri potrebi sami zameniti:**

Radni alati, spremnik rashladne tečnosti, držač spremnika rashladne tečnosti, zaštita od dodira

## Jemstvo i garancija.

Garancija na proizvod važi prema zakonskim regulativama u zemlji gde se pušta u rad. Pored toga daje FEIN garanciju prema FEIN garantnoj izjavi proizvođača.

U obimu isporuke Vašeg električnog alata može biti čak samo jedan deo pribora koji je opisan u uputstvu za rad ili koji je prikazan na slikama.

## Izjava o usaglašenosti.

**CE izjava** važi samo za države Evropske unije i EFTA-e (Evropska asocijacija slobodne trgovine) i samo za proizvode namenjene za EU ili EFTA tržište. Nakon stavljanja proizvoda na EU tržište prestaje važenje UKCA znaka.

**UKCA izjava** važi samo za britansko tržište (Engleska, Vels i Škotska) i samo za proizvode namenjene za britansko tržište. Nakon stavljanja proizvoda na britansko tržište prestaje važenje CE znaka.

Firma FEIN izjavljuje na vlastitu odgovornost, da ovaj proizvod odgovara važećim propisima koji su navedeni na poslednjoj stranici ovoga uputstva za rad.























Tehnička dokumentacija kod: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd









## Zaštita čovekove okoline, uklanjanje djubreća.






Pakovanja, sortirani električni alati i pribor odvozite nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Prijevod originalnog priručnika za uporabu.

## Korišteni simboli, kratice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno treba pročitati priložene dokumente, kao što su upute za rukovanje i opće napomene za sigurnost.
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Prije ove radne operacije mrežni utikač treba izvući iz mrežne utičnice. Inače postoji opasnost od ozljeda zbog nehotičnog pokretanja električnog alata.
	Kod rada treba nositi zaštitne naočale.
	Kod rada treba nositi štitnik za sluh.
	Ne dodirivati rotirajuće dijelove električnog alata.
	Upozorenje za oštre rubove radnog alata, kao npr. rezanje sa nožem.
	Opasnost od klizanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez zbog padajućih predmeta!
	Zagrijana površina!
	Opasnost od prevrtanja!
	Pričvrstiti remen!
	Zabranjeno zahvaćanje!
	Opći znak zabrane. Ovo rukovanje je zabranjeno.
	Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smjernicama Europske unije.
	Potvrđuje usklađenost električnog alata s direktivama Velike Britanije (Engleske, Walesa, Škotske).
	<b>Δ UPOZORENJE</b> Ove upute pokazuju moguće opasne situacije koje mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda ili do smrtnog slučaja.
	Neuporabive električne alate i ostale elektrotehničke i električne proizvode treba odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.
	Čelik
	Dovoljna je magnetska sila držanja

Simbol, znak	Objašnjenje
	Nedovoljna magnetska sila držanja
	Dovod tekućine je otvoren.
	Dovod tekućine je zatvoren.
	Startati bušaći motor. Smjer rotacije u desno
	Zaustaviti motor
	Vrijedi samo za Kinu: Trajanje zaštita okoliša pri normalnoj uporabi proizvoda iznosi 10 godina.
	Sklopka za osobnu zaštitu (*) (PRCD) je uključena, kontrolna žaruljica svijetli crveno.
	Sklopka za osobnu zaštitu (*) (PRCD) je isključena, kontrolna žaruljica ne svijetli.
(*)	Sklopka za osobnu zaštitu (PRCD) može postojati na temelju nacionalnih propisa o zaštiti na radu ili zakonskih propisa u državi uporabe.
(**)	može sadržavati brojeve ili slova
(Ax - Zx)	Oznaka za interne svrhe

Znak	Međunarodna jedinica	Nacionalna jedinica	Objašnjenje
$P_1$	W	W	Primljena snaga
$P_2$	W	W	Predana snaga
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Broj okretaja pri praznom hodu (rotacija u desno)
$in$	inch	inch	Dimenzija
$U$	V	V	Napon dimenzioniranja
$f$	Hz	Hz	Frekvencija
$M...$	mm	mm	Mjera, metrički navoj
$\emptyset$	mm	mm	Promjer okruglog dijela
HM   Fe 400	mm	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm <sup>2</sup> – Tvrdi metal (svrdlo za jezgrovanje)
HSS   Fe 400	mm	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm <sup>2</sup> – Brzorezni čelik (svrdlo za jezgrovanje)
	kg	kg	Težina prema EPTA postupku 01
$T_a$	°C	°C	Dopuštena temperatura radne okoline
$L_{pA}$	dB	dB	Razina zvučnog tlaka
$L_{wA}$	dB	dB	Razina učinka buke
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Razina max. zvučnog tlaka
$K...$			Nesigurnost
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vrijednost emisija vibracija prema EN 62841 (vektorski zbroj u tri smjera)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Srednja vrijednost vibracija (bušenje jezgre)
	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>	Osnovne i izvedene jedinice iz Međunarodnog sustava jedinica <b>SI</b> .



## Za vašu sigurnost.

### **⚠️ UPOZORENJE** Pročitajte sve upute za sigurnost i upute za uporabu.

Propusti kod poštivanja napomena za sigurnost i uputa mogu prouzročiti strujni udar, požar i/ili teške ozljede. **Sve napomene za sigurnost i upute spremite za buduću uporabu.**



Ovaj električni alat ne koristite prije nego što ste temeljito pročitali i razumjeli ove upute za rukovanje kao i priložene „Opće napomene za sigurnost“ (br. tiska. 3 41 30 465 06 0). Spomenutu dokumentaciju spremite za kasniju uporabu i predajte je novom vlasniku kod predaje ili prodaje električnog alata.

Također, pridržavajte se važećih nacionalnih propisa zaštite pri radu.

### **Definicija električnog alata:**

Bušilica za jezgre za bušenje sa svrdlima za bušenje jezgri, u materijalima s površinom koja se može magnetizirati, s radnim alatima i priborom odobrenim od FEIN, u okolini zaštićenom od vremenskih utjecaja. U okolini s mnogo smetnji moguće je smanjenje kvalitete rada kao što su privremeni prekid, privremeno smanjenje funkcije ili namjensko radnog ponašanja za čije je otklanjanje potrebna intervencija radnog osoblja. Ovaj električni alat je izveden i za priključak na generatore izmjenične struje dovoljne snage, koji odgovaraju normi ISO 8528, klasa izvedbe G2. Ova norma neće odgovarati ako bi se premašio tzv. faktor distorzije 10 %. U slučaju sumnje informirajte se o generatoru koji koristite. Pritom se pridržavajte priručnika za uporabu i nacionalnih propisa za montiranje i rad generatora izmjenične struje.

### **Upute za sigurnost**

**Prilikom obavljanja radova bušenja koji zahtijevaju uporabu tekućine odvedite tekućinu iz radnog područja ili uporabite napravu za prikupljanje tekućine.** Takve mjere opreza održavaju radno područje suhim i smanjuju rizik od električnog udara.

**Držite električni alat za izolirane zahvatne površine kada obavljate radove kod kojih rezni alat može oštetiti skrivene električne vodove ili vlastiti mrežni kabel.** Kontakt reznog alata i voda pod naponom može naponom nabiti i metalne dijelove električnog alata i uzrokovati električni udar.

**Prilikom bušenja nosite zaštitu za sluh.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.

**Ako se radni alat blokira, prestanite gurati električni alat i isključite ga.** Provjerite razlog uglavljanja i otklonite uzrok zaglavljenog radnih alata.

**Ako želite ponovno pokrenuti bušilicu za jezgre uglavljen u izratku, prije uključivanja provjerite vrti li se radni alat slobodno.** Ako se radni alat uglavi, možda se neće vrtjeti, što može preopteretiti alat ili uzrokovati odvajanje bušilice za jezgre od izratka.

**Prilikom pričvršćivanja stalka za bušenje na izradak s pomoću vakuumske ploče vodite računa o tome da je površina glatka, čista i da nije porozna. Ne pričvršćujte stalak za bušenje na laminirane površine kao što su npr. keramičke pločice i prevlake kompozitnih materijala.** Ako površina izratka nije glatka, ravna ili dovoljno učvršćena, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

**Prije i prilikom bušenja pobrinite se za to da je podtlak dovoljan.** Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

**Nikada ne obavljajte bušenja iznad glave i bušenja u zidu ako je stroj učvršćen samo s pomoću vakuumske ploče.** U slučaju gubitka vakuuma vakuumska ploča odvojit će se od izratka.

**Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove pobrinite se za to da su ljudi i radno područje na drugoj strani zaštićeni.** Bušača kruna može izići iz provrta, a jezgra izvađena bušenjem može ispasti na drugoj strani.

**Ne rabite ovaj alat za radove bušenja iznad glave s dovođenjem tekućine.** Pridiranje tekućine u električni alat povećava rizik od električnog udara.

### **Posebne napomene za sigurnost.**

**U slučaju oštećenja odmah zatražite zamjenu zaštitnog crijeva kabela.** Neispravno zaštitno crijevo kabela može uzrokovati pregrijavanje stroja.

**Koristite zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite zaštitu lica ili zaštitne naočale. Koristite zaštitu slušnih organa.** Zaštitne naočale moraju biti prikladne da kod različitih radova zaštite od odbačenih komadića materijala. Trajno visoko opterećenje od buke može dovesti do gubitka sluha.

**Ne dodirujte oštre rubove šupljeg svrdla.** Postoji opasnost od ozljeda.

**Kako biste izbjegli ozljede, prije početka rada provjerite bušilicu za jezgre. Rabite samo neoštećene, nedeformirane bušilice za jezgre.** Oštećene ili deformirane bušilice za jezgre mogu uzrokovati teške ozljede.

**Prije prvog puštanja u rad: Na stroj montirajte zaštitu od dodira.**



**Uvijek osigurajte stroj isporučenim zateznim remenom.** Kod neosiguranih strojeva opasnost od prevrtanja postoji naročito na nakošenim ili neravnim površinama.

**Prilikom radova iznad visine glave vodite računa o padajućim predmetima kao što su npr. jezgre izvađene bušenjem i strugotine.**

**Na vertikalnim elementima konstrukcije ili nadglavno izvodite radove bez primjene spremnika za rashladno sredstvo.** U ovom slučaju kao rashladno sredstvo koristite sprej. Zbog tekućine koja može ući u električni alat nastaje opasnost od strujnog udara.

**Izbjegavajte dodirivanje jezgre izvađene bušenjem, koju nakon završetka radne operacije automatski izbacuje zatik za centriranje.** Kontakt sa jezgrom koja je zagrijana ili koja ispadne van može dovesti do ozljeda.

**Električni alat priključite samo na utičnice sa propisnim zaštitnim kontaktom. Koristite samo neoštećene priključne kablove i redovito ispitane produžne kablove sa zaštitnim kontaktom.** Neprolazni zaštitni vodič može dovesti do strujnog udara.

**Kako bi se izbjegle ozljede, vaše ruke, odjeću, itd. držite dalje od rotirajuće strugotine.** Strugotina može prouzročiti ozljede. Koristite uvijek zaštitu od strugotine.

**Ne pokušavajte uklanjati radni alat dok se još vrti.** To može prouzročiti teške ozljede.

**Pazite na skrivene električne kablove, plinske i vodovodne cijevi.** Prije početka rada kontrolirajte radno područje, npr. sa uređajem za lociranje metala.

**Ne obrađujte materijal koji sadržava magnezij.** Postoji opasnost od požara.

**Ne obrađujte CFK (plastika ojačana ugljikovim vlaknima) i materijal koji sadržava azbest.** Njih se smatra kancerogenima.

**Zabranjeno je natpise i znakove pričvršćivati na električni alat vijcima ili zakovicama.** Oštećena izolacija ne pruža nikakvu zaštitu od strujnog udara. U tu svrhu koristite naljepnice.

**Ne preopterećujte električni alat ili kovčeg za spremanje i ne koristite ih kao ljestve ili kao podest.** Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili na kovčegu za spremanje može rezultirati time da se težište električnog alata ili kovčega za spremanje premjesti prema gore, te može doći do prevrtanja istih.

**Ne koristite pribor koji nije proizveo ili odobrio proizvođač električnog alata.** Siguran rad se ne postiže samo ako pribor odgovara vašem električnom alatu.

**Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata sa nemetalnim alatima.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište. To kod prekomjernog nakupljanja metalne prašine može dovesti do električnog ugrožavanja.

**Prije skladištenja: Izvadite radni alat.**

**Skladištite električni alat samo u kovčegu ili ambalažnoj kutiji.**

**Prije puštanja u rad električnog alata provjerite na oštećenja mrežni priključni kabel i mrežni utikač.**

**Električni alat uvijek rabite zajedno s osobnom zaštitnom sklopkom (\*) PRCD. Uvijek prije početka radova provjerite ispravno funkcioniranje osobne zaštitne sklopke (\*) PRCD (vidi stranicu 131).**

### **Vibracije ruke i šake**

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 62841 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

### **Emisija buke**

Vrijednosti emisije buke utvrđene su u skladu s normom EN 62841-2-1.

### **Upute za rukovanje.**

Kao rashladno sredstvo koristite isključivo emulziju rashladnog maziva (**ulje u vodi**).

Pridržavajte se uputa proizvođača za rashladnu tekućinu.

Obratite pozornost da površina za postavljanje magnetskog stopala bude ravna, čista i bez ostataka željeza. Odstranite lak, slojeve kita i ostale materijale. Izbjegavajte pojavu zračnosti između magnetskog stopala i površine postavljanja. Zračnost smanjuje silu držanja magneta.

Ne rabite ovaj stroj na vrućim površinama, može doći do trajnog smanjenja magnetske sile držanja.

Pri radu koristite uvijek magnetsko podnožje i pri tome pazite da je dovoljna sila magnetskog držača.

Pri radovima na materijala koji se ne mogu magnetizirati, kao pribor morate koristiti prikladne FEIN stezne naprave, kao što su npr. vakuumske ploče ili naprave za bušenje cijevi. Pridržavajte se uputa za rad ovih naprava.

Kod radova na čeličnim materijalima debljine materijala manje od 12 mm, za osiguranje magnetske sile držanja, izradak se mora ojačati sa dodatnim čeličnim pločama. Magnetsko stopalo nadzire se s pomoću senzora struje. Ako struja ne protječe kroz magnete, motor će se isključiti.

Radite samo s neizostavno potrebnom silom posmaka. Prevelika sila posmaka može prouzročiti lom radnog alata i dovesti do gubitka magnetske sile držanja.

Ako bi se prekinuo dovod struje elektromotora koji radi, zaštitni sklop će se spriječiti automatsko ponovno pokretanje elektromotora. Ponovno uključite elektromotor.

Tijekom bušenja ne zaustavljajte bušaći motor.

Šuplje svrdlo iz izbušene rupe izvaditi samo dok motor radi.

Zaustavite bušaći motor i oprezno izvadite šuplje svrdlo okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, ako bi šuplje svrdlo ostalo zaglavljeno u materijalu. Nakon svakog bušenja odstranite strugotinu i izbušenu jezgru.

❗ Ne dirajte strugotine golim rukama. Uvijek rabite kuku za strugotine (6 42 98 160 40 0).

❗ Opasnost od opekline! Površina magneta može doseći visoke temperature. Ne dirajte magnete golim rukama.

Kod zamjene svrdla ne oštetite njegovu oštricu.

Kod bušenja jezgre na slojevitim materijalima, nakon svakog izbušenog sloja treba odstraniti jezgru i strugotinu.

Ne rabite bušilicu za jezgre s neispravnim sustavom rashladne tekućine. **Prije svakog rada** provjerite nepropusnost i postojanje pukotina na crijevima. Sprejčite prodiranje tekućine u električne dijelove.

## Oprema

**Zaštita od ponovnog pokretanja** sprječava ponovno samoinicijativno pokretanje električnog alata ako je tijekom rada prekinuta opskrba elektroenergijom. U tom slučaju isključite električni alat, provjerite opskrbu elektroenergijom, a zatim ponovno uključite električni alat.

## Sklopka za osobnu zaštitu (\*) PRCD (vidjeti stranicu 6)

Osobna zaštitna sklopka PRCD posebno je osmišljena za vašu zaštitu, stoga je **ne** rabite kao sklopku za uključivanje i isključivanje.

Ako je osobna zaštitna sklopka PRCD oštećena npr. zbog kontakta s vodom, više je ne rabite.

Osobna zaštitna sklopka je nužan, ona služi zaštiti rukovatelja električnim alatom od električnog udara. Prilikom ispravnog rada kontrolna žaruljica osobne zaštitne sklopke svijetli crveno.

Prije početka rada provjerite funkcionalnost osobne zaštitne sklopke:

1. Spojite utikač osobne zaštitne sklopke s mrežnom utičnicom.
2. Pritisnite tipku RESET. Kontrolna žaruljica na osobnoj zaštitnoj sklopki svijetli crveno.
3. Izvucite utikač iz utičnice. Crvena kontrolna žaruljica se gasi.
4. Ponovite korake 1. i 2.
5. Pritisnite tipku TEST, crvena kontrolna žaruljica se gasi. Ako se crvena kontrolna žaruljica ne ugasi, ne stavljajte stroj u pogon. U tom slučaju obratite se servisu.
6. Pritisnite tipku RESET; kada je kontrolna žaruljica crvena, električni alat moguće je uključiti.

**Ne rabite osobnu zaštitnu sklopku za uključivanje i isključivanje električnog alata.**

## Održavanje i servisiranje.



Kod ekstremnih uvjeta uporabe prilikom obrade metala u unutrašnjosti električnog alata može se nakupiti električno vodljiva prašina. To može omesti funkcioniranje zaštitne izolacije električnog alata. Suhim stlačenim zrakom bez ulja često ispuhajte unutrašnjost električnog alata kroz ventilacijske prezeze.

Ako bi naljepnica bila istrošena s nečitljivim tekstom, na električnom alatu je zamijenite novom.

Nakon nekoliko sati rada, može se povećati zazor u vodilici profila lastinog repa. Kao rezultat toga, motor za bušenje može sam od sebe klizati uzduž vodilice profila lastinog repa. U ovom slučaju primjereno dotegnute sve navojne svornjake na vodilici profila lastinog repa, tako da se motor za bušenje može lagano ručno pomicati, ali ne i sam od sebe klizati (vidjeti stranicu 12).

Ako je priključni kabel električnog alata oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač ili njegov distributer.

Proizvode koji su došli u kontakt s azbestom nije dopušteno dati na popravak. Zbrinite proizvode onečišćene azbestom u skladu s važećim nacionalnim propisima o zbrinjavanju azbestnog otpada.

Najnoviji popis rezervnih dijelova ovog električnog alata možete naći na internetu, na adresi [www.fein.com](http://www.fein.com). Koristite samo originalne rezervne dijelove.

**Sljedeće dijelove možete prema potrebi sami zamijeniti:**

Radni alati, spremnik rashladne tekućine, držač spremnika rashladne tekućine, zaštita od dodira

## Jamstvo.

Jamstvo za proizvod vrijedi prema zakonskim propisima u zemlji korisnika električnog alata. Tvrtka FEIN daje jamstvo prema FEIN izjavi proizvođača o jamstvu.

U opsegu isporuke vašeg električnog alata može biti sadržan i samo jedan dio pribora opisanog ili prikazanog u ovim uputama za rukovanje.

## Izjava o usklađenosti.

**CE izjava** vrijedi samo za države članice Europske unije i EFTA-e (Europske udruge za slobodnu trgovinu) i samo za proizvode namijenjene tržištu EU-a ili EFTA-e. Nakon stavljanja proizvoda na tržište EU-a prestaje vrijediti znak UKCA.

**UKCA izjava** vrijedi samo za britansko tržište (Engleska, Wales i Škotska) i samo za proizvode namijenjene britanskom tržištu. Nakon stavljanja proizvoda na britansko tržište prestaje vrijediti znak CE.

Tvrtka FEIN izjavljuje uz punu odgovornost da ovaj proizvod prikazan na zadnjoj stranici ovih uputa za rukovanje odgovara navedenim važećim propisima.

Tehnička dokumentacija se može zatražiti od:




















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










## Zaštita okoliša, zbrinjavanje u otpad.






Ambalažu, neuporabive električne alate i pribor treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

## Перевод оригинального руководства по эксплуатации.

## Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Обязательно прочтите прилагаемые документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Перед этой рабочей операцией вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случае возможно получение травм в результате непреднамеренного включения электроинструмента.
	При работе использовать средства защиты глаз.
	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	Не прикасайтесь к вращающимся частям.
	Предупреждение касательно острых кромок рабочих инструментов, как напр., лезвий ножа.
	Опасность скольжения!
	Опасность защемления!
	Берегитесь падающих предметов!
	Горячая поверхность!
	Опасность опрокидывания!
	Закрепите ремень!
	Браться рукой запрещено!
	Общий запрещающий знак. Это действие запрещено.
CE	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.
UK CA	Подтверждение соответствия электроинструмента положениям директив Великобритании (Англии, Уэльса, Шотландии).
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и сдавать отдельно на экологически чистую переработку.
	Сталь

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Усилие удержания магнита, достаточное
	Усилие удержания магнита, недостаточное
	Подача жидкости открыта.
	Подача жидкости закрыта.
	Включить двигатель. Правое направление вращения
	Останов двигателя
	Действительно только для Китая: Длительность экологической безопасности при нормальных условиях эксплуатации изделия составляет 10 лет.
	Устройство защитного отключения (*) (PRCD) включено, контрольная лампочка светится красным цветом.
	Устройство защитного отключения (*) (PRCD) выключено, контрольная лампочка не светится.
(*)	Устройство защитного отключения (PRCD) может быть в наличии на основании национальных предписаний об охране труда или законодательных предписаний в стране ввода в эксплуатацию.
(**)	может содержать цифры или буквы
(Ax - Zx)	Обозначение для внутренних целей


Условный знак	Единица измерения, международное обозначение	Единица измерения, русское обозначение	Пояснение
$P_1$	W	Вт	Потребляемая мощность
$P_2$	W	Вт	Отдаваемая мощность
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/мин	Число оборотов холостого хода (Правое направление вращения)
$in$	inch	дюйм	Единица длины
$U$	V	В	Номинальное напряжение
$f$	Hz	Гц	Частота питающей сети
$M...$	mm	мм	Диаметр метрической резьбы
$\varnothing$	mm	мм	Диаметр круглой части
HM   Fe 400	mm	мм	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм <sup>2</sup> – твердосплавные корончатые сверла
HSS   Fe 400	mm	мм	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм <sup>2</sup> – корончатые сверла из быстрорежущей стали
	kg	кг	Вес согласно ЕРТА-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Допустимая температура окружающей среды
$L_{pA}$	dB	дБ	Уровень звукового давления
$L_{wA}$	dB	дБ	Уровень звуковой мощности

Условный знак	Единица измерения, международное обозначение	Единица измерения, русское обозначение	Пояснение
$L_{pCpeak}$	dB	дБ	Макс. уровень звукового давления
$K...$			Погрешность
$a$	$m/s^2$	$m/c^2$	Вибрация в соответствии с EN 62841 (векторная сумма трех направлений)
$a_h$	$m/s^2$	$m/c^2$	Среднее значение взвешенного ускорения (корончатое сверление)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °С, дБ, мин, $m/c^2$	Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц СИ.

## Для Вашей безопасности.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике

**безопасности.** Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм. **Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

 Не применяйте настоящий электроинструмент, предварительно не изучив основательно и полностью не усвоив

это руководство по эксплуатации, а также приложенные «Общие указания по технике безопасности» (номер публикации 3 41 30 465 06 0). Сохраняйте названные документы для дальнейшего использования и приложите их к электроинструменту при его передаче другому лицу или при его продаже. Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда.

### Назначение электроинструмента:

Станок для сверления корончатыми сверлами в материалах с намагничивающейся поверхностью для работы в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями. При наличии значительных помех возможно снижение качества работы, напр., временных сбоев, временного снижения работоспособности или надлежащих эксплуатационных характеристик, для устранения которых требуется вмешательство оператора.

Этот электроинструмент пригоден для эксплуатации от генераторов переменного тока с достаточной мощностью, которые отвечают норме ISO 8528, класс изготовления G2. Эта норма, в частности, не выполняется, если так называемый коэффициент гармоник превышает 10 %. В случае сомнения ознакомьтесь с информацией по используемому генератору.

Соблюдайте при этом инструкции по эксплуатации и национальные предписания по монтажу и эксплуатации генератора переменного тока.

## Указания по технике безопасности.

**При выполнении работ по сверлению, которые требуют применения жидкости, отводите жидкость от рабочей зоны или используйте приспособление для улавливания жидкости.** Подобные меры предосторожности позволяют содержать рабочую зону в сухости и снижают риск поражения электрическим током.

**При выполнении работ, при которых режущий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.**

Контакт режущего инструмента с находящейся под напряжением проводкой может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

**Во время сверления носите средства индивидуальной защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.

**Если рабочий инструмент заклинило, прекратите подачу и выключите электроинструмент.** Проверьте причину заклинивания и устраните заклинивание рабочего инструмента.

**Если необходимо снова запустить станок для корончатого сверления, который застрял в заготовке, перед включением проверьте способность рабочего инструмента свободно проворачиваться.** Если рабочий инструмент заклинило, он может не проворачиваться, что может привести к перегрузке инструмента или к отделению станка для корончатого сверления от заготовки.

**При закреплении сверлильной стойки на заготовке при помощи вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность была гладкой, чистой и не пористой. Не закрепляйте сверлильную стойку на ламинированных поверхностях, напр., на плитке и покрытиях из композиционных материалов.** Если поверхность заготовки негладкая, неровная или недостаточно закрепленная, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

**Перед сверлением и во время сверления убедитесь, что вакуума достаточно.** Если вакуум недостаточный, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

**Никогда не выполняйте сверление над головой или сверление в стене, если машина закреплена только при помощи вакуумной плиты. При потере вакуума вакуумная плита отделяется от заготовки.**

**При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены. Сверлильная коронка может выйти из высверленного отверстия и высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.**

**Не используйте настоящий инструмент для работ над головой с подводом жидкости. Проникновение жидкости в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.**

### **Специальные указания по технике безопасности.**

**При наличии повреждений защитного шланга для проводки немедленно отдайте электроинструмент в ремонт для замены защитного шланга.**

Поврежденный защитный шланг для проводки может вызвать перегрев электроинструмента. **Используйте защитное снаряжение. Одевайте в зависимости от применения защиту для лица или защитные очки. Используйте средства защиты органов слуха.** Защитные очки должны обеспечивать защиту глаз от разлетающихся частиц при выполнении различных работ.

Продолжительный сильный шум может привести к потере слуха.

**Никогда не прикасайтесь к острым краям корончатых сверл. Существует опасность травм.**

**Во избежание травм проверяйте перед началом работ сверлильную коронку. Используйте только неповрежденные, недеформированные сверлильные коронки.** Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к тяжелым травмам.

**Перед первым использованием: монтируйте на электроинструмент защиту от прикосновения.**

**!** **Всегда закрепляйте электроинструмент прилагаемым крепежным ремнем. Особенно на наклонных или неровных поверхностях существует опасность опрокидывания незакрепленного электроинструмента.**

**При работах над головой берегитесь падающих предметов, напр., высверленных кернов и стружки.**

**Выполняйте работы на вертикальных строительных элементах или над головой без резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости. В таких случаях применяйте смазочно-охлаждающий спрей. Проникающие в электроинструмент жидкости ведут к опасности поражения электротоком.**

**Избегайте соприкосновения с высверленным керном, выталкиваемым центрирующим штифтом по окончании рабочего процесса. Соприкосновение с горячим или падающим керном может привести к травмам.**

**Подключайте электроинструмент только к штепсельным розеткам с заземляющим контактом, выполненным согласно предписаниям. Применяйте только неповрежденные присоединительные шнуры и регулярно проверяемые кабель-удлинители с заземляющим контактом. Кабель-удлинитель с поврежденным заземляющим контактом может привести к поражению электрическим током.**

**Во избежание травм держите руки, одежду и т. п. подальше от вращающейся стружки. Стружка может привести к травмам. Всегда используйте защиту от стружки.**

**Не пытайтесь снять рабочий инструмент, когда он еще вращается. Это чревато тяжелыми травмами.**

**Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом. До начала работы проверьте рабочий участок, например, металлоискателем.**

**Не работайте с материалами, содержащими магний.** Существует опасность возгорания.

**Не обрабатывайте CFK (усиленную углеродным волокном пластмассу) и асбестосодержащие материалы. Эти материалы являются канцерогенными.**

**Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок. Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.**

**Не перегружайте электроинструмент или кейс для хранения и не используйте их в качестве лестницы или подмонок. Перегрузка или стояние на электроинструменте или кейсе для хранения могут привести к перемещению их центра тяжести вверх и опрокидыванию.**

**Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы изготовителем электроинструмента или на применение которых нет разрешения изготовителя. Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашему электроинструменту.**

**Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента немаetalлическим инструментом. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.**

**Перед хранением: Извлеките рабочий инструмент.**

**Храните электроинструмент только в футляре или в упаковке.**

**Перед включением инструмента проверьте сетевой кабель и вилку на наличие повреждений.**

**Всегда используйте электроинструмент с устройством защитного отключения (\*) (PRCD).**

**Перед началом работы всегда проверяйте исправность устройства защитного отключения (\*) (PRCD) (см. стр. 136).**

## Вибрация, действующая на кисть-руку

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии с методикой измерений, предписанной EN 62841, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных областей применения электроинструмента. Он может отличаться при использовании электроинструмента для других применений, использовании иных рабочих инструментов или недостаточном техобслуживании. Следствием может явиться значительное увеличение вибрационной нагрузки в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хоть и включен, но не находится в работе. Это может снизить среднюю вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Предусмотрите дополнительные меры предосторожности для защиты пользователя от воздействия вибрации, как напр.: техобслуживание электроинструмента и принадлежностей, теплые руки, организация труда.

## Шумовая эмиссия

Шумовая эмиссия определена в соответствии с EN 62841-2-1.

## Указания по использованию.

Используйте в качестве смазочно-охлаждающей жидкости исключительно только масло-охлаждающую эмульсию (**раствор небольшого количества масла в воде**).

Соблюдайте указания производителя относительно охлаждающей жидкости.

Следите за тем, чтобы поверхность для установки магнитного основания была ровной, чистой, не ржавой и не облесенной. Удалите лак, слои шпаклевки и прочие материалы. Избегайте зазоров между магнитным основанием и поверхностью для установки. Зазор уменьшает удерживающую силу магнита.

Не используйте настоящую машину на горячих поверхностях, поскольку это может привести к длительному снижению удерживающей силы магнита.

Во время работы всегда используйте опорную магнитную плиту и следите за достаточной магнитной силой.

При работах на немагнитном материале необходимо использовать соответствующие предоставляемые компанией FEIN в качестве принадлежностей крепежные приспособления, такие как вакуумная плита или приспособление для крепления станка на трубе. При этом следуйте соответствующим инструкциям по эксплуатации.

Также и для работ на стальных материалах с толщиной материала менее 12 мм требуется для обеспечения магнитной силы усилить деталь дополнительной стальной плитой.

Магнитная пята контролируется датчиком тока. Если через магниты не проходит ток, двигатель выключается.

Всегда прилагайте не более чем необходимое усилие подачи. Чрезмерное усилие подачи может привести к поломке сменного рабочего инструмента и преодолению удерживающей силы магнита.

Если при включенном двигателе прерывается подача напряжения, то защитная схема исключает самостоятельное повторное включение двигателя. Включите двигатель снова.

Не останавливайте двигатель во время сверления. Вынимайте сверлильную коронку из отверстия только при включенном двигателе.

Если сверлильная коронка застряла в отверстии, то остановите двигатель и осторожно выверните коронку из отверстия, вращая ее против часовой стрелки.

После каждого сверления удаляйте стружку и высверленный керн.

⚠ Не трогайте стружку голыми руками. Всегда используйте крючок для удаления стружки (6 42 98 160 40 0).

⚠ Опасность ожога! Поверхность магнита может сильно нагреваться. Не прикасайтесь к магниту голой рукой.

Осторожно при смене сверла – не повредите режущие кромки.

При сверлении многослойных материалов удаляйте после каждого просверленного слоя керн и стружку.

Не используйте станок для корончатого сверления с неисправной системой охлаждения. **Перед каждым использованием** проверяйте шланги на герметичность и на отсутствие трещин.

Предотвращайте попадание жидкости в электрические детали.

## Оснащение

### Защита от непреднамеренного запуска

предотвращает самопроизвольный повторный запуск электроинструмента в случае перебоев с электроснабжением во время эксплуатации. В этом случае выключите электроинструмент, проверьте подачу электропитания, а затем снова включите электроинструмент.

### Устройство защитного отключения (\*) (PRCD) (см. стр. 6)

Устройство защитного отключения (PRCD) предназначено специально для защиты оператора, поэтому **не** используйте его в качестве выключателя.

В случае повреждения устройства защитного отключения (PRCD), напр., из-за контакта с водой, больше не используйте его.



Устройство защитного отключения требуется для защиты оператора электроинструмента от поражения электрическим током. При отсутствии неисправностей во время работы контрольная лампочка устройства защитного отключения горит красным цветом.

Проверьте перед началом работы функциональную способность устройства защитного отключения:

1. Вставьте штекер устройства защитного отключения в розетку.
2. Нажмите кнопку RESET. Контрольная лампочка на устройстве защитного отключения загорается красным цветом.
3. Извлеките штекер из розетки. Красная контрольная лампочка гаснет.
4. Повторите шаги 1 и 2.
5. Нажмите кнопку TEST, красная контрольная лампочка гаснет. Если красная контрольная лампочка не гаснет, не включайте машину. В таком случае обратитесь в сервисный центр.
6. Нажмите кнопку RESET. Если контрольная лампочка загорается красным цветом, электроинструмент можно включить.

**Не используйте устройство защитного отключения для включения и выключения электроинструмента.**

## Техобслуживание и сервисная служба.



В экстремальных условиях работы при обработке металлов внутри электроинструмента может собираться токопроводящая пыль. Это может иметь нанести ущерб защитной изоляции электроинструмента. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и не содержащим масел сжатым воздухом. Обновляйте наклейки и предупреждения на электроинструменте в случае их старения или износа.

После нескольких часов работы зазор в направляющей в форме ласточкиного хвоста может увеличиться. Из-за этого узел двигателя может произвольно скользить по направляющей в форме ласточкиного хвоста. В таком случае подтяните соразмерно все резьбовые штифты направляющей в форме ласточкиного хвоста так, чтобы узел двигателя легко перемещался вручную, но не скользил произвольно (см. стр. 12).

При повреждении шнура питания электроинструмента шнур должен заменить производитель или его представитель.

Изделия, контактировавшие с асбестом, нельзя отдавать в ремонт. Утилизируйте загрязненные асбестом изделия в соответствии с действующими национальными предписаниями по утилизации отходов, содержащих асбест.

Актуальный список запчастей к этому электроинструменту Вы найдете в Интернете по адресу: [www.fein.com](http://www.fein.com).

Используйте только оригинальные запчасти.

**При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:**

рабочие инструменты, емкость для СОЖ, крепление емкости для СОЖ, защиту от случайного соприкосновения

## Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Сверх этого, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN.

Комплект поставки Вашего электроинструмента может не включать весь набор описанных или изображенных в этом руководстве по эксплуатации принадлежностей.

## Декларация соответствия.

**Декларация CE** действует только для стран Европейского союза и ЕАСТ (Европейской ассоциации свободной торговли) и только для изделий, предназначенных для рынка ЕС или ЕАСТ. После ввода изделия в оборот на рынке ЕС знак UKCA становится недействительным.

**Декларация UKCA** действует только для рынка Великобритании (Англии, Уэльса и Шотландии) и только для изделий, предназначенных для рынка Великобритании. После ввода изделия в оборот на рынке Великобритании знак CE становится недействительным.

С исключительной ответственностью фирма FEIN заявляет, что настоящее изделие соответствует нормативным документам, приведенным на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.



















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










## Охрана окружающей среды, утилизация.






Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует собирать для экологически чистой утилизации.

Переклад оригінальної інструкції з експлуатації.

**Використані символи, скорочення та поняття.**

Символ, позначка	Пояснення
	Обов'язково прочитайте додані документи, напр., інструкцію з експлуатації та загальні вказівки з техніки безпеки.
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Перед виконанням цієї робочої операції витягніть штепсель з розетки. Інакше виникне небезпека поранення внаслідок ненавмисного запуску електроінструменту.
	Під час роботи одягайте захисні окуляри.
	Під час роботи одягайте навушники.
	Не торкайтеся до деталей електроінструменту, що обертаються.
	Попередження щодо гострих країв робочих інструментів, як напр., різальних кромок ножів.
	Небезпека ковзання!
	Небезпека затиснення!
	Стережіться предметів, що падають!
	Гаряча поверхня!
	Небезпека перевертання!
	Закріпіть ремінь!
	Братися руками забороняється!
	Загальний заборонний знак. Ця дія заборонена.
<b>CE</b>	Підтвердження відповідності електроінструменту положенням директив Європейського Співтовариства.
<b>UK SA</b>	Підтвердження відповідності електроінструмента положенням директив Великої Британії (Англії, Уельсу, Шотландії).
<b>⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ</b>	Ця вказівка повідомляє про можливість виникнення небезпечної ситуації, яка може привести до серйозних травм або смерті.
	Відпрацьовані електроінструменти та інші електротехнічні і електронні вироби повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.
	Сталь

Символ, позначка	Пояснення
	Достатня магнітна сила
	Недостатня магнітна сила
	Підведення рідини відкрите.
	Підведення рідини закрито.
	Запуск двигуна. Напрямок обертання: праворуч
	Зупинка двигуна
	Дійсно лише для Китаю: Тривалість екологічної безпеки за нормальних умов експлуатації виробу складає 10 років.
	Пристрій захисного вимкнення (*) (PRCD) увімкнений, контрольна лампочка світиться червоним кольором.
	Пристрій захисного вимкнення (*) (PRCD) вимкнений, контрольна лампочка не світиться.
(*)	Пристрій захисного вимкнення (PRCD) може бути передбачений в країні, де використовується інструмент, згідно з національними приписами з охорони праці або законодавчими приписами.
(**)	може містити цифри або літери
(Ax – Zx)	Позначення для внутрішніх цілей

Позначка	Міжнародна одиниця	Національна одиниця	Пояснення
$P_1$	W	Вт	Споживча потужність
$P_2$	W	Вт	Корисна потужність
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/хвил.	Кількість обертів холостого ходу (обертання праворуч)
$in$	inch	дюйм	Розмір
$U$	V	В	Розрахункова напруга
$f$	Hz	Гц	Частота
$M...$	mm	мм	Діаметр метричної різби
$\emptyset$	mm	мм	Діаметр круглої частини
HM   Fe 400	mm	мм	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм <sup>2</sup> – твердий сплав (корончаті свердла)
HSS   Fe 400	mm	мм	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм <sup>2</sup> – швидкорізальна сталь (корончаті свердла)
	kg	кг	Вага відповідно до ЕРТА-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Допустима температура зовнішнього середовища
$L_{pA}$	dB	дБ	Рівень звукового тиску
$L_{wA}$	dB	дБ	Рівень звукової потужності
$L_{pCpeak}$	dB	дБ	Піковий рівень звукового тиску
$K...$			Похибка


Позначка	Міжнародна одиниця	Національна одиниця	Пояснення
$a$	$m/s^2$	$m/c^2$	Вібрація у відповідності до EN 62841 (сума векторів трьох напрямків)
$a_h$	$m/s^2$	$m/c^2$	Середнє значення зваженого прискорення (корончаті свердлення)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, c, kg, A, mm, B, Вт, Гц, Н, °C, дБ, хвил., $m/c^2$	Основні та похідні одиниці Міжнародної системи одиниць <b>SI</b> .

## Для Вашої безпеки.

### **⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі правила з техніки безпеки і вказівки.

Невиконання правил з техніки безпеки і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або важких травм.

### **Зберігайте всі правила з техніки безпеки і вказівки на майбутнє.**

 Не застосовуйте цей електроінструмент, не прочитавши уважно та не зрозумівши дану інструкцію з експлуатації та dodані «Загальні вказівки з техніки безпеки» (номер документа 3 41 30 465 06 0). Зберігайте названі документи для подальшого використання та додавайте їх до електроінструменту при його передачі в користування або при продажу. Зважайте також на чинні національні приписи з охорони праці.

### **Призначення електроінструменту:**

Верстат для свердлення корончатими свердлами в матеріалах з намагнічуваною поверхнею для роботи в закритих приміщеннях з допущеними фірмою FEIN робочими інструментами та приладами.

За наявності значних перешкод можливе погіршення якості роботи, напр., тимчасової збої, тимчасове погіршення працездатності або належних експлуатаційних характеристик, для усунення яких потрібне втручання оператора. Цей електроприлад придатний для експлуатації від генераторів змінного струму із достатньою потужністю, що відповідають нормі ISO 8528, клас виконання G2. Ця норма не виконується, зокрема, якщо так званий коефіцієнт гармонік перевищує 10 %. У разі сумнівів поцікавтеся інформацією про генератор, який Ви застосовуєте.

Дотримуйтеся при цьому інструкції з експлуатації і національних приписів щодо монтажу й експлуатації генератора змінного струму.

### **Вказівки з техніки безпеки.**

**Під час робіт зі свердлення, які вимагають використання рідини, відводьте рідину від робочої зони або використовуйте уловлювач для рідин.** Такі застережні заходи дозволяють тримати робочу зону сухою і знижують ризик ураження електричним струмом.

**Під час робіт, коли різальний інструмент може зачепити захovanу електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення різальним інструментом проводки, що знаходиться під напругою, може також подати напругу на металеві деталі електроінструмента та призвести до ураження електричним струмом.

**Під час робіт зі свердлення носіть засоби індивідуального захисту органів слуху.** Шум може пошкодити слух.

**У разі застрявання робочого інструмента зупиніть подачу і вимкніть електроінструмент.** Перевірте причину застрявання й усуньте застрявання робочого інструмента.

**Якщо потрібно заново увімкнути верстат для корончатого свердлення, який застряг у заготовці, перевірте здатність робочого інструмента вільно обертатися.** Якщо робочий інструмент застряг, він може не обертатися, а це може призвести до перевантаження інструмента або до від'єднання верстата для корончатого свердлення від заготовки.

**Під час закріплення свердлильної станини на заготовці за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня була гладка, чиста і не пориста. Не закріплюйте свердлильну станину на ламінованих поверхнях, напр., на плитці і покриттях з композитних матеріалів.** Якщо поверхня заготовки не є гладкою, рівною або достатньо закріпленою, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки

**Перед виконанням або під час свердління переконайтеся, що вакуум достатній.** Якщо вакуум недостатній, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки.

**Ніколи не виконуйте роботи зі свердління над головою і у стінах, якщо машина закріплена лише за допомогою вакуумної плити.** У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднується від заготовки.

**Під час свердління крізь стіни або стелю переконайтеся, що люди і робоча зона з протилежного боку захищені.** Свердлильна коронка може пройти крізь висвердлений отвір і висвердлений керн може випасти з протилежного боку.

**Не використовуйте цей інструмент над головою з підведенням рідини.** Потраплення рідини в електроінструмент підвищує ризик ураження електричним струмом.

## Специфічні вказівки з техніки безпеки.

**При пошкодженнях негайно віддайте електроінструмент в ремонт для заміни захисного шланга для проводки.** Пошкоджений захисний шланг для проводки може спричинити перегрівання електроінструмента.

**Використовуйте захисне спорядження.** Вдягайте в залежності від використання маску для обличчя або захисні окуляри. Вдягайте навушники. Під час роботи вдягайте захисні окуляри, що забезпечували б захист очей від частинок, що розлітаються довкола. Тривалий сильний шум може призвести до втрати слуху.

**Не торкайтеся гострих країв корончатого свердла.** Існує небезпека поранення.

**Для запобігання травмам перевіряйте перед початком робіт корончаті свердла.** Використовуйте лише непошкоджені, недеформовані корончаті свердла. Пошкоджені або деформовані корончаті свердла можуть призвести до важких травм.

**Перед першим використанням: дотримуйтеся електронструменті захист від дотикку.**



**Завжди закріплюйте електроінструмент доданим стяжним ременем.** Особливо на нахилений або нерівній поверхні існує небезпека перевертання незакріпленого електроінструмента.

**Під час робіт над головою слідкуйте за предметами, що падають, напр., висвердленими кернами і стружкою.**

**Виконуйте роботи на вертикальних будівельних конструкціях або у висячому положенні без використання бачка з охолоджувальною рідиною.** Застосовуйте в цьому випадку охолоджувальну рідину у вигляді спрею. Внаслідок проникнення в електроінструмент рідини виникає небезпека ураження електричним струмом.

**Уникайте торкання висвердленого керна, що автоматично виштовхується центрувальною оправкою після закінчення робочої операції.** Торкання до гарячого або падаючого керна може призвести до тілесних ушкоджень.

**Підключайте електроприлад лише до штепсельних розеток із захисним контактом, виконаним відповідно до приписів.** Використовуйте лише непошкоджені шнури живлення та подовжувачі із захисним контактом, які регулярно перевіряються. Захисний провідник із розривом може призвести до ураження електричним струмом.

**Щоб запобігти пораненням, завжди тримайте свої руки, одяг і т. п. подалі від стружки, що обертається.** Стружка може спричинити поранення. Завжди користуйтеся захистом від стружки.

**Не пробуйте витягти робочий інструмент, якщо він ще обертається.** Це може призвести до тяжких тілесних ушкоджень.

**Звертайте увагу на приховану електропроводку, газопроводи та водопроводи.** Перед початком роботи перевірте зону роботи, напр., за допомогою металошукача.

**Не обробляйте матеріали, що містять магній.** Існує небезпека пожежі.

**Не обробляйте CFK (пластмаси посилені вуглецевим волокном) і не обробляйте матеріали, що містять азбест.** Ці матеріали вважаються канцерогенними.

**Забороняється закріплювати на електроінструменті таблички та позначки за допомогою гвинтів або заклепок.** Пошкоджена ізоляція не захищає від ураження електричним струмом. Таблички треба приклеювати.

**Не перенавантажуйте електроінструмент або кейс для зберігання і не використовуйте їх в якості драбини або риштування.** Якщо перевантажити електроінструмент або кейс для зберігання або встати на них, це може призвести до зміщення центру ваги угору і перевертання електроінструмента або кейса для зберігання.

**Не використовуйте приладдя, яке не було сконструйоване виробником електроінструменту саме для даного електроінструменту або на застосування якого немає дозволу виробника.** Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроінструменті не є гарантією його безпечної експлуатації.

**Регулярно очищайте вентиляційні щілини електроінструменту неметалевими інструментами.** Вентилятор двигуна затягує пил в корпус. Сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.

**Перед зберіганням: Вийміть приладдя.**

**Зберігайте електроінструмент лише у футлярі або в упаковці.**

**Перед увімкненням інструменту перевірте шнур живлення та штепсель на предмет пошкоджень.**

**Завжди експлуатуйте електроінструмент разом з пристроєм захисного вимкнення (\*) (PRCD).** **Перед початком робіт завжди перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення (\*) (PRCD) (див. стор. 142).**

## Вібрація руки

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 62841; нею можна користуватися для порівняння приладів. Цією цифрою можна користуватися також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, на які розрахований електроінструмент. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, робіт з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. Це може значно збільшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба урахувати також і інтервали, коли прилад

вимкнутий або коли він хоч і увімкнутий, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з інструментом, як напр.: технічне обслуговування електроінструменту і робочих інструментів, тримання рук у теплі, організація робочих процесів.

### Рівень звукової емісії

Значення звукової емісії визначені відповідно до EN 62841-2-1.

### Вказівки з експлуатації.

Використовуйте в якості охолоджувальної рідини лише мастильно-охолоджувальну емульсію (**масло в воді**).

Виконуйте вказівки виробника щодо охолоджувальної рідини.

Слідкуйте за тим, щоб поверхня для встановлення магнітної п'яти була рівною, чистою та без іржі і льоду. Видаліть лак, шпаклівку та інші матеріали. Запобігайте утворенню проміжків між магнітною п'ятою і поверхнею для встановлення. Проміжок зменшує магнітну силу.

Не використовуйте цю машину на гарячих поверхнях, оскільки це може призвести до тривалого зменшення магнітної сили.

Використовуйте завжди під час роботи опорну магніту п'яту і слідкуйте за достатньою магнітною силою.

При роботах з немагнітними матеріалами потрібно застосовувати відповідні кріпильні пристрої, що постачаються компанією FEIN в якості приладдя, напр., вакуумну плиту або пристрій для свердлення труб. Дотримуйтесь при цьому відповідних інструкцій з експлуатації.

При роботах на сталевих матеріалах із товщиною матеріалу менше 12 мм для забезпечення магнітної сили треба підсилити заготовку додатковою сталевією плитою.

Магнітна п'ята контролюється датчиком сили струму. Якщо кризь магніти не проходить струм, двигун вимикається.

Завжди використовуйте лише необхідну силу подачі. Занадто висока сила подачі може призвести до поломки змінного робочого інструмента і втрати магнітної сили.

Якщо при увімкненому двигуні подача напруги перервалася, захисна схема запобігає повторному самовільному запуску двигуна. Знову увімкніть двигун.

Не зупиняйте двигун під час свердлення.

Виймайте корончатє свердло з отвору лише при працюючому двигуні.

Якщо корончатє свердло застрягло в матеріалі, зупиніть двигун і обережно викрутіть свердло проти стрілки годинника.

Після кожної операції свердлення видаляйте стружку і висвердлений керн.

**!** Не беріться голою рукою за стружку. Завжди користуйтеся гачком для стружки (6 42 98 160 40 0).

**!** Небезпека обпiкання! Поверхня магніту може дуже сильно нагріватися. Не беріться голою рукою за магніт.

Під час заміни свердла не пошкодьте його різальні кромки.

При корончатому свердленні шаруватого матеріалу видаляйте після кожного просвердленого шару керн і стружку.

Не користуйтеся верстатом для корончатого свердлення з пошкодженою системою охолодження. **Кожного разу перед використанням** перевіряйте шланги на герметичність та відсутність тріщин. Захищайте електричні деталі від потрапляння в них рідини.

### Обладнання

**Захист від повторного пуску** запобігає неконтрольованому повторному пуску електроінструмента у разі перебоїв з електропостачанням під час роботи. У цьому випадку вимкніть електроінструмент, перевірте електропостачання, а потім знову увімкніть електроінструмент.

### Пристрій захисного вимкнення (\*) (PRCD) (див. стор. 6)

Пристрій захисного вимкнення (PRCD) спеціально призначений для захисту користувача, отже **не** використовуйте його в якості вимикача.

Якщо пристрій захисного вимкнення (PRCD) пошкоджений, напр., через контакт з водою, більше не використовуйте його.

Пристрій захисного вимкнення потрібний для захисту оператора електроінструмента від ураження електричним струмом. У разі відсутності неполадок у роботі контрольна лампочка пристрою захисного вимкнення світиться червоним кольором.

Перевірте перед початком роботи функціональну здатність пристрою захисного вимкнення:

1. Встроміть штепсель пристрою захисного вимкнення в розетку.
2. Натисніть кнопку RESET. Контрольна лампочка на пристрої захисного вимкнення світиться червоним кольором.
3. Витягніть штепсель з розетки. Червона контрольна лампочка гасне.
4. Повторіть операції 1 та 2.
5. Натисніть кнопку TEST, червона контрольна лампочка гасне. Якщо червона контрольна лампочка не гасне, не вмикайте машину. У такому разі зверніться до сервісної служби.
6. Натисніть кнопку RESET. Якщо червона контрольна лампочка світиться червоним кольором, електроінструмент можна вмикати.

**Не використовуйте пристрій захисного вимкнення для увімкнення і вимкнення електроінструмента.**

## Ремонт та сервісні послуги.



За екстремальних умов застосування для обробки металів усередині електроінструмента може осідати електропровідний пил. Це може пошкодити захисну ізоляцію електроінструмента. Часто продавайте внутрішні частини електроінструмента через вентиляційні щілини сухим та очищеним від оливи стисненим повітрям.

Відновлюйте наліпки і попередження на електроінструменті у разі їхнього старіння або зношення.

Через декілька годин експлуатації зазор у напрямній, що має вигляд ластівчиного хвоста, може збільшитися. Внаслідок цього двигун може мимовільно соватися уздовж напрямної у вигляді ластівчиного хвоста. У цьому випадку підтягніть відповідним чином всі різьбові штифти на напрямній у вигляді ластівчиного хвоста, щоб двигун можна було легко пересувати вручну, але він не совався мимоволі (див. стор. 12).

У разі пошкодження мережного шнура електроінструмента шнур повинен замінити виробник або його представник.

Вироби, які контактували з азбестом, не можна віддавати в ремонт. Утилізуйте забруднені азбестом вироби відповідно до чинних національних приписів стосовно утилізації відходів, що містять азбест.

Актуальний перелік запчастин до цього електроінструменту Ви знайдете в Інтернеті за адресою: [www.fein.com](http://www.fein.com).

Використовуйте лише оригінальні запасні частини.

**За необхідністю Ви можете самостійно замінити наступні деталі:**

робочі інструменти, бачок для охолоджувальної рідини, кріплення бачка для охолоджувальної рідини, захист від дотику

## Гарантія.

Гарантія на виріб надається відповідно до законодавчих правил країни збуту. Крім цього, фірма FEIN надає заводську гарантію відповідно до гарантійного талона виробника.

Можливо, що в обсяг поставки Вашого електроінструменту входить не все описане або зображене в даній інструкції з експлуатації приладдя.

## Заява про відповідність.

**Декларація CE** діє лише для країн Європейського союзу та EFTA (Європейської асоціації вільної торгівлі) і лише для виробів, призначених для ринку ЄС або EFTA. Після запуску виробу в обіг на ринку ЄС знак UKCA втрачає чинність.

**Декларація UKCA** діє лише для ринку Великої Британії (Англії, Уельсу і Шотландії) і лише для виробів, призначених для ринку Великої Британії. Після запуску виробу на ринку Великої Британії знак CE втрачає чинність.

Фірма FEIN заявляє під свою особисту відповідальність, що цей виріб відповідає чинним приписам, викладеним на останній сторінці цієї інструкції з експлуатації.






















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

## Захист навколишнього середовища, утилізація.

Упаковку, відпрацьовані електроінструменти та приладдя потрібно утилізувати екологічно чистим способом.

Превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

## Използвани символи, съкращения и термини.

Символ, означение	Пояснение
	Непременно прочетете всички включени в окомплектовката на електроинструмента документи, като ръководство за експлоатация и общи указания за безопасна работа.
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Преди да извършите тази стъпка извадете щепсела от контакта. В противен случай съществува опасност от нараняване при неволно включване на електроинструмента.
	Работете с предпазни очила.
	Работете с шумозаглушители (антифони).
	Не допирайте въртящите се детайли на електроинструмента.
	Внимавайте за острите ръбова на работните инструменти, напр. острието на ножове.
	Опасност от подхлъзване!
	Опасност от прищипване!
	Внимавайте за падащи предмети!
	Гореща повърхност!
	Опасност от преобръщане!
	Закрепете колана!
	Забранява се докосването!
	Общ забраняващ символ. Това действие е забранено.
	Удостоверява съответствието на електроинструмента на директиви на Европейския съюз.
	Удостоверява съответствието на електроинструмента на директивите на Великобритания (Англия, Уелс, Шотландия).
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Този знак указва възможна опасна ситуация, която може да предизвика тежки травми или смърт.
	Амортизирани електроинструменти и други електронни и електрически продукти трябва да бъдат събирани отделно от битовите отпадъци и да бъдат предавани за вторична преработка на съдържащите се в тях суровини.
	Стомана




Символ, означение	Пояснение
	Достатъчна сила на захващане на магнитната сила
	Магнитната сила на захващане не е достатъчна
	Отворът за течност отворен.
	Отворът за течност затворен.
	Стартиране на пробиващия електродвигател. Въртене надясно
	Спиране на електродвигателя
	Важи само за Китай: Срокът за екологосъобразно ползване на продукта при нормален режим на работа е 10 години.
	Дефектнотоковата защита (*) PRCD е включена, контролната лампа свети червено.
	Дефектнотоковата защита (*) PRCD е изключена, контролната лампа не свети.
(*)	Въз основа на националната нормативна уредба по безопасност на труда или на законови разпоредби дефектнотоковата защита (PRCD) може да се доставя и в страната на вносителя.
(**)	може да съдържа цифри или букви
(Ax - Zx)	Обозначение за вътрешни цели

Символ	Международно означение	Национално означение	Пояснение
$P_1$	W	W	Консумирана мощност
$P_2$	W	W	Полезна мощност
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Скорост на въртене на празен ход (въртене надясно)
$in$	inch	инч	размер
$U$	V	V	Номинално напрежение
$f$	Hz	Hz	Честота
$M...$	mm	mm	Размер, метрична резба
$\varnothing$	mm	mm	Диаметър на кръгъл детайл
HM	mm	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm <sup>2</sup> – твърда сплав (кухи свредла)
HSS	mm	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm <sup>2</sup> – бързорезна стомана (кухи свредла)
	kg	kg	Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	допустима околна температура
$L_{pA}$	dB	dB	Равнище на звуковото налягане
$L_{wA}$	dB	dB	Равнище на мощността на звука
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Пиково равнище на звуковото налягане
$K...$			Неопределеност

Символ	Международно означение	Национално означение	Пояснение
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Генерирани вибрации съгласно EN 62841 (векторна сума по трите направления)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	средно ниво на вибрациите (пробиване с кухи спирални свредла)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>1</sub> , °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N <sub>1</sub> , °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	Основни и производни единици от Международната система за мерни единици SI.

## За Вашата сигурност.

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента. Пропуски при спазването на указанията за безопасна работа и за работа с електроинструмента могат да предизвикат токов удар, пожар и/или тежки травми. **Съхранявайте всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента за ползване в бъдеще.**

 Не използвайте този електроинструмент, преди внимателно да прочетете и напълно да разберете това ръководство за експлоатация, както и приложените «Общи указания за безопасна работа» (Номер на публикация 3 41 30 465 06 0). Съхранявайте посочените материали за ползване по-късно и при продажба на електроинструмента или когато го давате за ползване от други лица ги предавайте заедно с него.

Съблюдавайте също валидните национални разпоредби по охрана на труда.

### Предназначение на електроинструмента:

Машина за пробиване с кухи свредла в закрити помещения в материали с феромагнитна повърхност с утвърдените от фирма FEIN работни инструменти и допълнителни приспособления. В среда с повишено ниво на смущения е възможно влошаване на качеството на работа, напр. временни прекъсвания, временни смущения във функционалността или поведението на машината, за чието отстраняване е необходима намесата на оператор.

Този електроинструмент е проектиран също и да бъде захранван от генератори на променлив ток с достатъчна мощност, които съответстват на стандарта ISO 8528, клас на изпълнение G2. Един от съществените признаци за непокриване на изискванията на този стандарт е превишаване на т.нар. клир-фактор 10 %. В случай на съмнение потърсете подробна информация за използвания от Вас генератор.

При това спазвайте ръководството за експлоатация и националната нормативна уредба за инсталирането и работа с променливотокови генератори.

## Указания за безопасна работа

При изпълнение на дейности, които изискват ползването на охлаждащо-смазваща течност, я отвеждайте по подходящ начин от зоната на работа или използвайте приставка за събиране на охлаждащо-смазващи течности. Такива предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват опасността от токов удар.

Когато изпълнявате дейности, при които съществува опасност режещият инструмент да падне на скрити под повърхността проводници под напрежение, го допирайте само до електронизолираните дръжки на ръкохватките. При контакт на режещия инструмент с проводник под напрежение то може да се предаде по металните части на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

При пробиване работете с шумозаглушители (антифони). Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика загуба на слух.

Ако работният инструмент се заклини, прекратете натиска и изключете електроинструмента.

Проверете каква е причината за заклиняване и я отстранете.

Когато искате да включите повторно машина за пробиване с боркони, докато свредлото е в пробивания детайл, предварително проверявайте дали свредлото може да се върти свободно. Ако работният инструмент се е заклинил, е възможно той да не се завърти и това може да предизвика претоварване на машината или отделянето ѝ от детайла.

При закрепване на стенда за пробиване към детайла с помощта на вакуумна плоча внимавайте повърхността да е гладка, чиста и да не е пореста. Не закрепвайте стенда за пробиване към ламинирани повърхности, напр. към фаянсови плочки и повърхности слоеве на композитни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно здрава, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.

Преди и по време на пробиването осигурявайте достатъчно подналягане. Ако подналягането не е достатъчно, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.

Никога не пробивайте в таванна позиция или вертикално на стена, ако машината е захваната само с помощта на вакуумна плоча. При загуба на вакуум вакуумната плоча се отделя от детайла.

**При пробиване на стени или тавани се уверявайте, че от другата страна няма застрашени лица и работната зона е свободна.** Боркороната може да пробие проходен отвор и ядрото може да изпадне от другата страна.

**Не използвайте този електронинструмент за пробиване на таванна позиция с подаване на охлаждащо-смазваща течност.** Проникването на течност в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

### **Специални указания за безопасна работа.**

**При повреждане на предпазния шланх на захранващи кабел незабавно го заменяйте.**

Повреден предпазен шланх може да предизвика прегряване на машината.

**Използвайте лични предпазни средства. В зависимост от конкретното приложение използвайте предпазна маска за лицето или предпазни очила. Работете с шумозаглушители (антифони).**

Предпазните очила трябва да могат да отблъскват частици, които при рязане могат да отхвърчат с голяма скорост. Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика частична загуба на слух.

**Не допирайте острите ръбове на кухото свредло.** Съществува опасност да се нараните.

**За да избегнете наранявания, преди започване на пробиването проверявайте боркороната. Използвайте само неувредени и недеформирани боркорони.** Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат тежки наранявания.

**Преди пускане в експлоатация: монтирайте предпазния екран на машината.**

**!** **Винаги осигурявайте машината с включение в окомплектовката колан.** Съществува опасност от преобръщане, особено ако машината е поставена върху наклонена или неравна повърхност и не е осигурена.

**При работа в таванна позиция внимавайте за падащи предмети, напр. откъртени при пробиването парчета или ядрото при пробиване с кухи свредла.**

**При изпълняване на дейности на вертикални елементи или в таванна позиция работете без използване на резервоара за охлаждаща течност.** В такива случаи използвайте охлаждащ спрей. Съществува опасност от токов удар вследствие на проникване на течност в електроинструмента.

**При спиране на работа внимавайте да не допирате изхвърляното автоматично от центрования щифт сърце на пробивания отвор.** Допирът до горещото или падащо сърце може да предизвика травми.

**Включвайте електроинструмента само до изправни контакти със защитен проводник. Използвайте само захранващи кабели в изрядно състояние и удължителни кабели със защитен проводник, чието техническо състояние се проверява периодично.** Ако защитният проводник на захранващия кабел е неизправен, това може да предизвика токов удар.

**За да избегнете наранявания, дръжте винаги ръцете, дрехите си и т. н. на безопасно разстояние от въртящите се стружки.** Стружките могат да предизвикат наранявания. Винаги използвайте предпазителя за стружки.

**Не се опитвайте да демонтирате работния инструмент, докато още се върти.** Това може да предизвика тежки травми.

**Внимавайте за скрити под повърхността електрически проводници, газопроводни и водопроводни тръби.** Преди да започнете работа проверявайте работната зона, напр. с металотърсач.

**Не обработвайте материали, съдържащи магнезий.** Съществува опасност от пожар.

**Не обработвайте композитни материали на основата на пластмаса, уякчени с въглеродни нишки и материали, съдържащи азбест.** Те се считат за канцерогенни.

**Забранява се захващането към корпуса на електроинструмента на табелки или знаци с винтове или нитове.** Повредена изолация не осигурява защита от токов удар. Използвайте самозалепващи се табелки.

**Не претоварвайте електроинструмента или куфара и не ги използвайте, за да стъпвате върху тях.**

Претоварването или стъпването върху електроинструмента или куфара може да предизвика изместване нагоре на центъра на тежестта и преобръщане.

**Не използвайте допълнителни приспособления, които не са изрично проектирани или допуснати за употреба от производителя на електроинструмента.** Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано към електроинструмента, не означава, че ползването му е безопасно.

**Редовно почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента с неметални инструменти.**

Турбинката на електродвигателя засмуква прах в корпуса. При прекомерна запрашеност с метален прах това може да увреди електроизолацията на електроинструмента.

**Преди прибиране за съхраняване: демонтирайте работния инструмент.**

**Съхранявайте електроинструмента само в куфара или опаковката му.**

**Преди работа проверявайте дали захранващият кабел и щепселът са изрядни.**

**Винаги ползвайте електроинструмента с дефектнотокова защита (\*) PRCD.** Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на дефектнотоковата защита (\*) PRCD (вижте страница 148).

## Предавани на ръцете вибрации

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на вибрациите е определено съгласно процедура, посочена в стандарта EN 62841, и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също и за груба представителна оценка на натоварването от вибрации.

Посоченото равнище на вибрациите е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се използва при други работни условия и за други приложения, с различни работни инструменти или ако не бъде поддържан в изрядно състояние, равнището на вибрациите може да се отличава съществено от посоченото. Това би могло значително да увеличи натоварването от вибрации за целия производствен цикъл.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да се отчитат и интервалите от време, през които електроинструментът е изключен или работи, но не се използва. Това може значително да намали натоварването от вибрации за целия производствен цикъл.

Вземайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от влиянието на вибрациите, напр.: поддържане на електроинструмента и работните инструменти в изрядно състояние, подгряване и поддържане на ръцете топли, подходяща организация на последователността на работните цикли.

## Излъчван шум

Стойностите за излъчвания шум са определени съгласно EN 62841-2-1.

## Указания за ползване.

Като охлаждащ реагент използвайте само охлаждащо-смазваща емулсия (**масло във вода**).

Спазвайте указанията на производителя за охлаждащото средство.

Внимавайте контактната повърхност на магнитния крак да е равна, чиста и без ръжда или обледяване. Отстранявайте лакови покрития, замазки и други материали. Избягвайте образуването на междини между магнитния крак и контактната повърхност. Подобни междини намаляват силата на захващане. Не използвайте тази машина върху нагорещени повърхности, може да се стигне до устойчива загуба на магнитна сила.

По време на работа винаги използвайте магнитния крак, внимавайте във всеки момент магнитната сила да е достатъчно голяма.

При работа върху парамагнитни (ненамагнетизиращи се) материали трябва да се използват подходящи приспособления за закрепване на FEIN, които могат да бъдат поръчани допълнително, напр. вакуумна помпа или тръбно приспособление за закрепване. Спазвайте съответните указания за ползване.

При работа над стоманени детайли с дебелина на стената, по-малка от 12 mm, за осигуряване на достатъчна магнитна задържаща сила трябва да се използва допълнителна усиливаща стоманена плоча. Магнитният крак се следи от сензор за ток. Когато през магнита не преминава ток, електродвигателят се изключва.

Използвайте само минималната необходимата сила на подаване. Твърде голяма сила на подаване може да предизвика счупване на работния инструмент и загуба на магнитната сила.

Ако при работещ електродвигател бъде прекъснато захранването, предпазен прекъсвач предотвратява самостоятелното повторно включване. Изключете и включете електродвигателя отново.

Не спирайте електродвигателя, задвижващ свредлото, по време на пробиване.

Изваждайте кукото свредло от пробивания отвор само когато електродвигателят работи.

Ако свредлото се заклини в пробивания детайл, спрете електродвигателя и завъртете свредлото внимателно обратно на часовниковата стрелка.

След всяко пробиване почиствайте стружките и изваждайте изрязаното сърце на отвора.

! Не докосвайте стружките с гола ръка. Използвайте кука (6 42 98 160 40 0).

! Опасност от изгаряне! Повърхността на магнита може да се нагрее до висока температура. Не допирайте магнита с голи ръце.

Внимавайте при смяна на свредлата да не повредите режещите им ръбове.

При пробиване многослоен материал след пробиването на всеки слой отстранявайте сърцевината и стружките.

Не използвайте бормашината с повредена охлаждаща система. **Винаги преди започване на работа** проверявайте дали охлаждащата система не тече и дали маркучите са напукани. Не допускате проникване на течност в електрическите елементи.

## Функции

### Защитата срещу повторно включване

предотвратява самоволното включване на електроинструмента, ако по време на работа захранващото напрежение е било прекъснато. В такъв случай изключете електроинструмента, проверете захранването и включете електроинструмента отново.

### Дефектнотоктова защита (\*) PRCD (вижте страница 6)

Дефектнотоковият прекъсвач е предназначен специално за Вашата защита, затова **не** го използвайте като пусков прекъсвач.

Ако дефектнотоковият прекъсвач се повреди, напр. вследствие на контакт с вода, не го ползвайте повече.

Машината не бива да се ползва без дефектнотоков прекъсвач, той служи за защита на потребителя срещу токов удар. Когато няма повреда, контролната лампа на дефектнотоковия прекъсвач свети с червена светлина.

Преди започване на работа проверявайте изправното функциониране на дефектнотоковия прекъсвач:

1. Включете щепсела на дефектнотоковия прекъсвач към контакта.
2. Натиснете бутона RESET. Контролната лампа на дефектнотоковия прекъсвач свети с червена светлина.
3. Извадете щепсела от контакта. Червената контролна лампа угасва.
4. Повторете стъпки 1 и 2.
5. Натиснете бутона TEST, червената контролна лампа угасва. Ако червената контролна лампа не угасне, не ползвайте машината. В такъв случай се обрънете към сервис.
6. Натиснете бутона RESET; ако червената контролна лампа свети, електроинструментът може да бъде включен.

**Не използвайте дефектнотоковия прекъсвач за включване и изключване на електроинструмента.**

## Поддържане и сервис.



При екстремно тежки работни условия при обработване на метал по вътрешните повърхности на електроинструмента може да се отложи електропроводен прах. Защитната изолация на електроинструмента може да бъде нарушена. Редовно продухвайте със сух и неомаслен състен въздух вътрешността на електроинструмента през вентилационните отвори.

При захавяване и износване подновявайте стикерите и предупредителните указания върху електроинструмента.

След известно време работа луфтът в направляващата лястовича опашка може да се увеличи. Вследствие на това електродвигателят може да започне да се измества самостоятелно по продължение на направляващата лястовича опашка. В такъв случай дозатегнете резбовите щифтове на направляващата лястовича опашка, така че електродвигателят да може да се измества на ръка, но не и под силата на тежестта си (вижте страница 12).

Ако бъде повреден захранващият кабел на електроинструмента, той трябва да бъде заменен от фирмата-производител или от оторизиран сервис.

Продукти, които са влизали в съприкосновение с азбест, не трябва да се предават за ремонт.

Изхвърляйте продукти, влизали в съприкосновение с азбест, съгласно валидната в страната нормативна уредба за отпадъци, съдържащи азбест.

Актуален списък с резервни части за този електроинструмент можете да намерите в интернет на адрес [www.fein.com](http://www.fein.com).

Използвайте само оригинални резервни части.

**При необходимост можете сами да замените следните елементи:**

Работни инструменти, резервоар за охлаждаща течност, скоба за резервоара, предпазител

## Гаранция и гаранционно обслужване.

Гаранционното обслужване на електроинструмента е съгласно законовите разпоредби в страната-вносител. Освен това фирма FEIN осигурява гаранционно обслужване съгласно Гаранционната декларация на производителя на FEIN.

В окомплектовката на Вашия електроинструмент може да са включени само част от описаните в това ръководство и изобразени на фигурите допълнителни приспособления.

## Декларация за съответствие.

**Декларацията CE** се отнася само за страните от Европейския съюз и EFTA (European Free Trade Association – Европейска асоциация за свободна търговия) и само за продукти, които са предназначени за ЕС или EFTA. При внос на продукта на пазара на ЕС символът UKCA губи валидността си.

**Декларацията UKCA** се отнася само до пазара във Великобритания (Англия, Уелс и Шотландия) и само за продукти, които са предназначени за британския пазар. При внос на продукта на британския пазар символът CE губи валидността си.




















Фирма FEIN гарантира с пълна отговорност, че този продукт съответства на валидните нормативни документи, посочени на последната страница на това ръководство за експлоатация.









Техническа документация при: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd






## Опазване на околната среда, бракуване.

Опаковките, излезлите от употреба електроинструменти и допълнителни приспособления трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

**Originaalkasutusjuhendi tõlge.****Kasutatud sümbolid, lühendid ja mõisted.**

Sümbol, tähis	Selgitus
	Lugege tingimata läbi seadmele lisatud kasutusjuhend ja üldised ohutusnõuded.
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Enne seda tööoperatsiooni tõmmake toitepistik pistikupesast välja. Vastasel korral võib elektriline tööriist soovimatult käivituda ja kasutajat vigastada.
	Töötades kandke kaitseprille.
	Töötades kandke kõrvaklappe või -trophe.
	Ärge puudutage elektrilise tööriista pöörlevaid osi.
	Ettevaatust: tarvikute servad, nt lõiketerade servad on teravad.
	Libisemise oht!
	Muljuda saamise oht!
	Ettevaatust allakukkuvate esemete suhtes!
	Kuum pind!
	Ümbermineku oht!
	Kinnitage rihtm!
	Puutumine keelatud!
	Üldine keelumärk. See toiming on keelatud.
<b>CE</b>	Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Liidu direktiividele.
<b>UK CA</b>	Kinnitab elektritööriista vastavust Suurbritannia (Inglismaa, Wales, Šotimaa) direktiividele.
<b>⚠TÄHELEPANU</b>	Märkus viitab võimalikule ohuolukorrale, mis võib kaasa tuua tõsised vigastused või surma.
	Kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja teised elektrotehnilised ja elektrilised seadmed tuleb sorteeritult kokku koguda ja keskkonnahoidlikult ringlusse võtta.
	Teras
	Magneti hoidejõud on piisav

Sümbol, tähis	Selgitus
	Magneti hoidejõud ei ole piisav
	Vedeliku juurdevool avatud.
	Vedeliku juurdevool suletud.
	Käivitada mootor. Pöörlemissuund paremale
	Mootor seisata
	Kehtib ainult Hiina kohta. Keskkonnakaitse kestus toote tavakasutuse korral on 10 aastat.
	Isikukaitselülitit (*) PRCD on sisselülitatud, märgutuli põleb punaselt.
	Isikukaitselülitit (*) PRCD on välja lülitatud, märgutuli ei põle.
(*)	Isikukaitselülitit (PRCD) võib olla olemas lähtuvalt turustava maa riiklikest töökaitseeskirjadest või kehtivatest õigusaktidest.
(**)	võib sisaldada arve või tähti
(Ax – Zx)	Tähistus sisekasutuseks

Tähis	Rahvusvaheline ühik	Riiklik ühik	Selgitus
$P_1$	W	W	Sisendvõimsus
$P_2$	W	W	Väljundvõimsus
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Tühikäigupöörded (parem käik)
$in$	inch	inch	Mõõt
$U$	V	V	Nimipinge
$f$	Hz	Hz	Sagedus
$M...$	mm	mm	Meetermõõdustik
$\emptyset$	mm	mm	Detaili läbimõõt
HM   Fe 400	mm	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm <sup>2</sup> – Kõvametall (südamikpuur)
HSS   Fe 400	mm	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm <sup>2</sup> – HSS-kiirlõiketeras (südamikpuur)
	kg	kg	Kaal EPTA-Procedure 01 järgi
$T_a$	°C	°C	ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur
$L_{pA}$	dB	dB	Helirõhu tase
$L_{wA}$	dB	dB	Helivõimsuse tase
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Helirõhu maksimaalne tase
$K...$			Mõõtemääramatus
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vibratsioonitase EN 62841 järgi (kolme suuna vektorsumma)
$a_h$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	keskmine vibratsioonitase (südamikpuur)
	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>	Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi SI põhiühikud ja tuletatud ühikud.

## Tööohutus.



**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste

eiramine võib tuua kaasa elektrilöögi, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.**



Enne elektrilise tööriista kasutuselevõttu lugege põhjalikult läbi kasutusjuhend ja juurdekuuluvad üldised ohutusnõuded (dokumendi nr

3 41 30 465 06 0). Hoidke kõik juhised edaspidiseks kasutamiseks alles ja elektrilise tööriista edastamisel kolmandatele isikutele pange kaasa ka nimetatud dokumendid.

Pidage kinni ka asjaomastest siseriiklikest töökaitsenõuetest.

### Elektrilise tööriista otstarve:

Südamikpuurmasin, mis on ette nähtud magnetiseeritava pealispinnaga materjalide puurimiseks südamikpuuride abil, kasutada tuleb FEIN heakskiidetud tarvikuid ja liseseadiseid, töötada tuleb kuivas keskkonnas.

Tõrketundlikus keskkonnas võib töö kvaliteet langeda, näiteks võib seade mõneks ajaks lakata töötamast, seadme funktsioon või nõuetekohane töö võib olla mõne aja jooksul häiritud; häirete kõrvaldamiseks on vajalik seadme kasutaja sekkumine.

Elektrilist tööriista saab ühendada ka piisava võimsusega vahelduvvoolugeneraatoriga, mis vastab standardile ISO 8528, klassile G2. Standardiga vastavus puudub eeskätt siis, kui nn moonutustegur ületab 10 %.

Vajaduse korral hankige kasutatud generaatori kohta teavet.

Vahelduvvoolugeneraatori paigaldamisel ja käitamisel juhendage kasutusjuhendist ja riiklikest töökaitseseeskirjadest.

### Ohutusnõuded

**Vedelike kasutamist nõudvate puurimistööde tegemisel juhtige vedelik tööpiirkonnast eemale või kasutage vedeliku kokkukogumise seadist.** Sellised ettevaatusabinõud hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.

**Hoidke elektritööriista kasutamisel isoleeritud haardepindadest, kui teete sellega töid, kus lõiketööriist võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või oma toitekaablit.** Lõiketööriista kokkupuutel pingestatud juhtmega võib elektritööriista metallosad samuti pingestada ning põhjustada sel moel elektrilöögi.

**Puurimisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.

**Kui tarvik blokeerub, lõpetage ettenihe ja lülitage elektriline tööriist välja.** Tehke kindlaks tarviku kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

**Kui soovite tooriku kinnikiilunud südamikpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik saab vabalt pöörelda.** Kui tarvik on kinni kiilunud, ei pruugi see enam pöörelda ning tagajärjeks võib olla tööriistale ülekoormuse avaldumine või südamikpuurmasina vabanemine tooriku küljest.

**Kui kinnitate statiivi tooriku külge vaakumplaadi abil, siis veenduge, et pind on sile, puhas ja mittepoorne.** Ärge kinnitage statiivi lamineeritud pindadele, nt keraamiliste plaatide ja komposiitmaterjalidest katete külge. Kui tooriku pind ei ole sile, ühetasane ja piisavalt stabiilne, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

**Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav.** Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

**Ärge kunagi puurige pea kohal ja seina suunas, kui seade on kinnitatud vaid vaakumplaadi abil.** Vaakumi kadumise korral tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.

**Läbi seinte või lagede puurimisel tagage teisel pool olevate inimeste ja tööpiirkonna ohutus.** Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.

**Ärge kasutage seda tööriista pea kohal tehtavate tööde jaoks, mis nõuavad vedeliku kasutamist.** Vedeliku sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.

### Ohutusosalised erinõuded.

**Kui kaablikaitsevoolik on kahjustada saanud, siis laske see viivitamatult välja vahetada.** Defektne kaablikaitsevoolik võib kaasa tuua seadme ülekuumenemise.

**Kasutage isikukaitsevahendeid. Olenevalt konkreetsest tööst kasutage näomaski või kaitseprille. Kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Kaitseprillid peavad kinni pidama erinevatel töödel materjalidest lenduvaid osakesi. Pidev müra võib kahjustada kuulmist.

**Ärge puudutage südamikpuuri teravaid servi.** Vigastuste oht.

**Vigastuste vältimiseks kontrollige südamikpuur enne töö alustamist üle. Kasutage ainult kahjustamata ja deformatsioonideta südamikpuure.** Kahjustatud või deformeerunud südamikpuurid võivad põhjustada raskeid vigastusi.

**Enne esmakordset kasutamist: Paigaldage seadme külge puutekaitse.**



**Kinnitage seade alati tarnekomplekti kuuluva pingutusrihmaga.** Eeskätt kaldpindadel või ebatasasel pindadel töötades võib kinnitamata seade ümber minna.

**Pea kohal tehtavate tööde kohal olge tähelepanelik allakukkivate esemete suhtes nagu puursüdamikud ja laastud.**

**Vertikaalseid detaile töödeldes või pea kohal töötades ärge kasutage jahutusvedeliku mahutit.** Kasutage aerosoolpakendis jahutusvedelikku. Elektrilisse tööriista tungiv vedelik põhjustab elektrilöögi ohtu.

**Pärast töö lõpetamist vältige kokkupuudet puursüdamikuga, mille tsentreerimisvarras automaatselt välja viskab.** Kokkupuude kuuma või allakukkiva südamikuga võib põhjustada vigastusi.



**Ühendage elektriline tööriist üksnes nõuetekohasesse kaitsekontaktiga varustatud pistikupessa. Kasutage üksnes vigastusteta ühendusjuhtmeid ja kaitsekontaktiga pikendusjuhtmeid, mida regulaarselt kontrollitakse.** Defektne kaitsejuhe võib põhjustada elektrilöögi.

**Vigastuste vältimiseks hoidke käed, riided jmt pöörlevast laastudest eemal.** Laastud võivad tekitada vigastusi. Kasutage alati laastukaitset.

**Ärge üritage eemaldada veel pöörlevat tarvikut.** See võib põhjustada raskeid vigastusi.

**Pöörake tähelepanu varjatult paiknevale elektrijuhtmetele, gaasi- ja veetoruudele.** Enne töö algust kontrollige tööpiirkond üle nt metalliotsijaga.

**Ärge töödelge magneesiumi sisaldavat materjali.**

Esineb põlengu oht.

**Ärge töödelge süsinikkiuga tugevdatud plasti (CFK) ja asbesti sisaldavat materjali.** Need materjalid on kantserogeense toimega.

**Elektrilisele tööriistale ei tohi kruvide või neetidega kinnitada silte ja märgiseid.** Kahjustatud isolatsioon ei taga kaitset elektrilöögi eest. Kasutage kleebiseid.

**Ärge rakendage elektrilisele tööriistale ega säilituskohvrile ülekoormust ja ärge kasutage neid redeli ega alusena.** Ülekoormuse või elektrilise tööriistale või säilituskohvrile astumise tagajärjel võib tööriista või kohvri raskuspunkt kanduda üles ning tööriist või kohver võib ümber minna.

**Ärge kasutage teiste tootjate tarvikuid, mida elektrilise tööriista tootja ei ole heaks kiitnud.** Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel tööriista ohutut tööd.

**Puhastage seadme ventilatsiooniasendid regulaarselt mittemetalliliste tööriistadega.** Mootori ventilaator tõmbab tolm korpusesse. Metallitolmu liigne kogunemine võib olla ohtlik.

**Enne hoiulepanekut: Eemaldage tarvik.**

**Hoidke elektritööriista ainult tööriistakohvris või pakendis.**

**Enne tööriista tööerakendamist kontrollige toitejuhet ja toitepistikut kahjustuste suhtes.**

**Kasutage elektritööriista alati koos isikukaitselülitiga (\*) PRCD. Kontrollige isikukaitselüliti töökorda alati enne töödega alustamist (\*) PRCD töökorda (vt lehekülj 154).**

### **Käe-randme-vibratsioon**

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 62841 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase kehtib tööriista kasutamisel ettenähtud otstarbel. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavad ohutusabinõud, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

### **Müraemissioon**

Müraemissiooni väärtused on kalkuleeritud vastavalt normile EN 62841-2-1.

### **Tööjuhised.**

Jahutusvedelikuna kasutage alati määrdeemulsiooni (**õli vees**).

Järgige jahutusvahendi tootja juhiseid.

Veenduge, et pind, kuhu asetatakse magnetald, on ühetasane, puhas ning vaba roostest ja jääst. Eemaldage lakk, pahtel ja teised materjalid. Veenduge, et magnetalla ja aluspinna vahele ei jää õhuvahet. Õhuvahet vähendab magneti hoidejõudu.

Ärge kasutage seadet kuumadel pindadel, vastasel korral võib väheneda magneti hoidejõud.

Töötamisel kasutage alati magnetald, veenduge, et magneti hoidejõud on piisav.

Mittemagnetiliste materjalide korral tuleb kasutada sobivaid FEIN-kinnitusseadiseid, mis on saadaval lisatarvikutena, näiteks vaakumplaat või torupuurimisesead. Juhinduge asjaomastest kasutusjuhenditest.

Ka töödeldes terasmaterjale, mille paksus on väiksem kui 12 mm, tuleb magneti hoidejõu tagamiseks tugevdada toorikut täiendava terasplaadiga.

Magnetjalga kontrollib elektridandur. Kui elekter magneteid ei läbi, lülitub mootor välja.

Kasutage vaid sellist ettenihkejõudu, mis on tingimata vajalik. Liiga suur ettenihkejõud võib põhjustada tarviku purunemise ja magneti hoidejõu kao.

Kui vooluvarustus katkeb töötava mootori korral, takistab kaitselüliti mootori automaatset taaskäivitumist. Lülitage mootor uuesti sisse.

Ärge seisake mootorit puurimise ajal.

Tõmmake südamikpuur puuritud august välja ainult siis, kui mootor seisab.

Kui südamikpuur on materjali kinni jäänud, seisake mootor ja keerake südamikpuur ettevaatlikult vastupäeva välja.

Iga kord pärast puurimist eemaldage laastud ja väljapuuritud südamik.

⚠ Ärge katsuge laaste palja käega. Kasutage selleks alati laastukonksu (6 42 98 160 40 0).

⚠ Põletuse oht! Magnetit pind võib muutuda väga kuumaks. Ärge puudutage magnetit paljaste kätega.

Puuri vahetamisel ärge vigastage puuri tera.

Kihilise materjali südamikpuurimisel eemaldage iga kord, kui olete ühe kihiga läbi puurinud, südamik ja laastud.

Ärge kasutage südamikpuurmasinat, kui selle jahutusüsteem on defektne. **Iga kord enne kasutamist** kontrollige, kas süsteem on hermeetiline ja veunduge, et voolikutes ei ole pragusid. Vältige vedelike sissetungimist elektridetailidesse.

### Varustus

**Taaskäivituskaitse** takistab elektritööriista soovimatut iseeneslikku käivitumist juhul, kui elektritoide peaks käitamise ajal katkema. Lülitage sellisel juhul elektritööriista välja, kontrollige elektritoidet ja lülitage tööriist uuesti sisse.

### Isikukaitselüliti (\*) PRCD (vt lk 6)

Isikukaitselüliti PRCD on mõeldud spetsiaalselt kasutada kaitseks, sestap **ärge** kasutage seda sisse-välja-lülitina.

Kui isikukaitselüliti PRCD on kahjustatud, nt kokkupuutest veega, siis ei tohi seda enam kasutada.

Isikukaitselüliti on hädavajalik, sest see aitab elektritööriista kasutajat kaitsta elektrilöögi eest.

Tõrgeteta režiimis põleb isikukaitselüliti märgutuli punaselt.

Kontrollige enne töö alustamist isikukaitselüliti töökorda:

1. Pistke isikukaitselüliti pistik pistikupessa.
2. Vajutage RESET-nuppu. Isikukaitselüliti märgutuli põleb punaselt.
3. Tõmmake pistik pistikupesast välja. Punane märgutuli kustub.
4. Korrake 1. ja 2. etappi.
5. Vajutage TEST-nuppu, punane märgutuli kustub. Kui punane märgutuli ei kustu, ei tohi masinat kasutada! Sel juhul võtke teenindusega ühendust.
6. Vajutage RESET-nuppu; punase märgutule korral võib elektritööriista sisse lülitada.

**Ärge kasutage isikukaitselülitit seadme sisse ja välja lülitamiseks.**

### Korrashoid ja hooldus.



Äärmuslikes kasutustingimustes metalli töötlemisel võib elektrit juhtiv tolm ladestuda seadme sisemusse. Elektritööriista isolatsioonikaitse võib saada kahjustada.

Ventilatsiooniavade kaudu puhastage elektrilise tööriista sisemust kuiva ja õlivaba suruõhuga.

Seadme kulumise korral uuendage seadmele kinnitatud kleebis ja hoiatused.

Pärast mõne töötunni möödumist võib lõtk kalasabajuhihus suureneda. Selle tagajärjel võib mootor hakata iseeneslikult libisema piki kalasabajuhiikut.

Sellisel juhul pingutage kõiki kalasabajuhiiku keermetatud tihvte nii palju, et mootorit saaks liigutada käsitsi, kuid et mootor ei hakkaks iseeneslikult liikuma (vt lk 12).

Kui elektrilise tööriista ühendusjuhe on kahjustada saanud, peab selle välja vahetama tootja või tootja volitatud isik.

Asbestiga kokku puutunud tooteid ei tohi remonti saata. Asbestiga saastunud tooteid käideldelge vastavalt riigis kehtivatele asbesti sisaldavate jäätmete käitlemise eeskirjadele.

Elektrilise tööriista varuosade ajakohastatud loetelu leiate Internetist veebilehelt [www.fein.com](http://www.fein.com).

Kasutage ainult originaalvaruosi.

**Vajaduse korral võite ise välja vahetada järgmisi detaile:**

vahetatavad tarvikud, jahutusvedeliku mahuti, jahutusvedeliku mahuti hoidik, puutekaitse

### Garantii.

Tootele antakse garantii vastavalt maaletooja riigis kehtivatele nõuetele. Lisaks sellele annab FEIN garantii vastavalt FEIN tootjavastutuse deklaratsioonile.

Elektrilise tööriista tarnekomplekt ei pruugi sisaldada kõiki käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud või kujutatud tarvikuid.

### Vastavusdeklaratsioon.

Töökäik **CE-märgise selgitus** Kehtib ainult Euroopa Liidu ja EFTA riikides (Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon) ja ainult toodetele, mis on mõeldud EL- või EFTA-turu jaoks. Pärast toote ELi turule toomist kaotab UKCA märgis oma kehtivuse.

Töökäik **UKCA-märgise selgitus** Kehtib ainult briti turul (Inglismaa, Wales ja Šotimaa) ja ainult toodetele, mis on mõeldud Briti turu jaoks. Pärast toote Briti turule toomist kaotab CE-märgis oma kehtivuse.

Firma FEIN kinnitab ainuvastutusel, et käesolev toode vastab kasutusjuhendi viimasel leheküljel toodud asjaomastele nõuetele.

Tehnilised dokumendid on saadaval aadressil:




















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










### Keskonnakaitse, utiliseerimine.






Pakendid, kasutusressursi ammandanud elektrilised tööriistad ja tarvikud tuleb keskkonnahoidlikult ümber töödelda ja ringlusse võtta.

Originalios instrukcijos vertimas.

**Naudojami simboliai, trumpiniai ir terminai.**

Simbolis, ženklas	Paiškinimas
	Būtinai perskaitykite pridėtus dokumentus, pvz., naudojimo instrukciją ir bendrąsias saugos nuorodas.
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Prieš atlikdami šį darbo žingsnį, iš kištukinio lizdo ištraukite kištuką. Priešingu atveju, elektriniam įrankiui netikėtai įsijungus iškyla sužalojimo pavojus.
	Dirbkite su akių apsaugos priemonėmis.
	Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.
	Nelieskite besisukančių elektrinio įrankio dalių.
	Saugokitės aštrių darbo įrankio briaunų, pvz., pjovimo peilio ašmenų.
	Pavojus paslysti!
	Suspaudimo pavojus!
	Saugokitės krentančių daiktų!
	Karštas paviršius!
	Virtimo pavojus!
	Pritvirtinkite diržą!
	Draudžiama kišti rankas!
	Bendrojo pobūdžio draudžiamasis ženklas. Šis veiksmas yra draudžiamas.
CE	Patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Europos Bendrijos direktyvoms.
UK CA	Patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Didžiosios Britanijos (Anglijos, Velso, Škotijos) direktyvoms.
 <b>ĮSPĖJIMAS</b>	Ši nuoroda įspėja apie galimą pavojingą situaciją, kuriai susidarius galima sunkiai ar mirtinai susižaloti.
	Nebetinkamus naudoti elektrinius įrankius bei kitus elektrinius ir elektroninius gaminius surinkite atskirai ir nugabenkite į antrinių žaliavų tvarkymo vietas perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.
	Plienas

	Pakankama magnetinės traukos jėga
	Nepakankama magnetinės traukos jėga
	Atvertas skysčio tiekimas.
	Užvertas skysčio tiekimas.
	Gręžimo variklį paleisti. Dešininė sukimosi kryptis
	Variklį sustabdyti
	Netaikoma Kinijai: Aplinkos apsaugos trukmė įprastai naudojant gaminį yra 10 metų.
	Asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas) (*) PRCD įjungtas, kontrolinė lemputė šviečia raudonai.
	Asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas) (*) PRCD išjungtas, kontrolinė lemputė nešviečia.
(*)	Asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas PRCD) gali būti dėl nacionalinių, gaminio pateikimo į rinką šalyje taikomų darbuotojų sveikatos ir saugos arba įstatymų nuostatų.
(**)	gali būti skaičiai arba raidės
(Ax - Zx)	Ženklinimas vidinėms reikmėms

Ženklas	Tarptautinis vienetas	Nacionalinis vienetas	Paiškinimas
$P_1$	W	W	Naudojamoji galia
$P_2$	W	W	Atiduodamoji galia
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Tuščiosios eigos sukčių skaičius (Dešininis sukimasis)
$i_n$	inch	coliai	Dydis
$U$	V	V	Nustatyta įtampa
$f$	Hz	Hz	Dažnis
$M_{...}$	mm	mm	Dydis, metrinis sriegis
$\emptyset$	mm	mm	Apskritos dalies skersmuo
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm <sup>2</sup> – Kietlydinis (žiedinis grąžtas)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm <sup>2</sup> – Didelio atsparumo greitapjovis plienas (žiedinis grąžtas)
	kg	kg	Masė pagal „EPTA-Procedure 01“
$T_a$	°C	°C	Leidžiama aplinkos temperatūra
$L_{pA}$	dB	dB	Garso slėgio lygis
$L_{wA}$	dB	dB	Garso galios lygis
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Aukščiausias garso slėgio lygis
$K_{...}$			Paklaida


Ženklas	Tarptautinis vienetas	Nacionalinis vienetas	Paaiškinimas
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vibracijos emisijos vertė pagal EN 62841 (trijų krypčių atstojamasis vektorius)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vidutinė vibracijos vertė (gręžiant žiediniais gražtais)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	Tarptautinės matavimo vienetų sistemos <b>SI</b> baziniai ir išvestiniai vienetai.

## Jūsų saugumui.

### **ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas saugos nuorodas ir reikalavimus.

Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima susižaloti ar sužaloti kitus asmenis.

### **Išsaugokite šią instrukciją, kad ir ateityje galėtumėte ją pasinaudoti.**

 Nepradėkite naudoti šio elektrinio įrankio, kol atidžiai neperskaitėte ir gerai nesupratote šios naudojimo instrukcijos bei pridėtų „Bendrųjų saugos nuorodų“ (leidinio numeris 3 41 30 465 06 0). Išsaugokite išvardytus dokumentus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti, ir atiduokite juos kartu su elektriniu įrankiu, jei perduodate ar parduodate jį kitam savininkui.

Taip pat laikykitės specialiųjų nacionalinių darbo saugos reikalavimų.

### **Elektrinio įrankio paskirtis:**

Žiedinio gręžimo mašina skirta gręžti su žiediniais gražtais medžiagose su įmagnetinamais paviršiais, naudojant FEIN aprobuotus darbo įrankius ir papildomą įrangą nuo atmosferos poveikio apsaugotoje aplinkoje.

Aplinkoje, kurioje yra trikdžių, galimas eksploataavimo kokybės sumažėjimas, pvz., laikinas gedimas, laikinas funkcijos arba tam tikros darbinės charakteristikos suprastėjimas, kuriam pašalinti reikalingas operatoriaus įsikišimas.

Šį elektrinį įrankį taip pat galima naudoti su pakankamos galios kintamosios srovės generatoriais, atitinkančiais ISO 8528 standartą, gaminio kokybės G2. Įrankis šio standarto neatitinka, jei vadinamasis netiesinių iškraipymų koeficientas viršijamas 10 %. Jei abejojate, išsiaiškinkite apie naudojamą generatorių.

Laikykitės kintamosios srovės generatoriaus naudojimo instrukcijos ir nacionalinių instaliavimo ir naudojimo taisyklių.

### **Saugos nuorodos.**

**Atlikdami gręžimo darbus, kurių metu reikia naudoti skystį, nukreipkite skystį nuo darbi srities arba naudokite įrangą skysčiui surinkti.** Tokios atsargos priemonės padės išlaikyti darbo sritį sausą ir sumažins elektros smūgio riziką.

**Laikykite elektrinį įrankį už izoliuotų rankenų, kai atliekate darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties prietaiso maitinimo laidą.** Pjovimo įrankiui prisilietus prie įtampingojo laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

**Gręždami naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.

**Jei darbo įrankis užstrigtų, nestumkite daugiau ir išjunkite elektrinį įrankį.** Patikrinkite užstrigimo priežastį ir pašalinkite stringančių darbo įrankių priežastį.

**Jei norite vėl paleisti žiedinio gręžimo mašiną, užstrigusią ruošinyje, prieš įjungimą patikrinkite, ar laisvai sukasi darbo įrankis.** Jei darbo įrankis užstrigęs, jis galimai nesisuks ir dėl to galima įrankio perkrova arba galimas žiedinio gręžimo mašinos atsilaisvinimas iš ruošinio.

**Tvirtindami gręžimo stovą prie ruošinio su vakuumine plokšte, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, švarus ir neporingas.** Netvirtinkite gręžimo stovo prie laminuotų paviršių, pvz., ant plytelių ir kompozicinių medžiagų dangų. Jei ruošinio paviršius nėra lygus arba yra nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

**Prieš gręždami ir gręžimo metu užtikrinkite, kad būtų pakankamas neigiamas slėgis.** Jei neigiamas slėgis nepakankamas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

**Niekada negręžkite virš galvos arba į sieną, jei mašina pritvirtinta tik vakuumine plokšte.** Dingus vakuumui, vakuuminė plokštė atsilaisvina nuo ruošinio.

**Prieš gręždami per sienas ar lubas, pasirūpinkite, kad tų apsaugoti asmenys ir darbo zona kitoje pusėje.** Gręžimo karūna gali išlįsti pro gręžimo angą ir gręžimo šerdis gali iškristi kitoje pusėje.

**Šio įrankio nenaudokite darbams su skysčio tiekimu, kuriuos reikia atlikti virš galvos.** Į elektrinį įrankį patekęs skystis padidina elektros smūgio riziką.

### **Specialiosios saugos nuorodos.**

**Nedelsdami paveskite pakeisti pažeistą apsauginę laido žarną.** Jei pažeista apsauginė laido žarna, mašina gali perkaisti.

**Naudokite apsaugos priemones. Priklausomai nuo atliekamo darbo naudokite atitinkamas veido apsaugos priemones ir apsauginius akinius. Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.** Apsauginiai akiniai turi būti skirti nuo lekiančių dalelių atliekant įvairius darbus apsaugoti. Nuolat esant dideliam triukšmui galima prarasti klausą.

**Nelieskite aštrių žiedinio grąžto briaunų.** Iškyla susižalojimo pavojus.

**Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš pradėdami dirbti patikrinkite žiedinį grąžtą. Naudokite tik nepažeistą, nedeformuotą žiedinį grąžtą.** Pažeisti arba deformuoti žiediniai grąžtai gali sunkiai sužaloti.

**Prieš naudojant pirmą kartą: Prie mašinos pritvirtinkite apsaugą nuo prisilietimo.**

**!** **Mašina visada fiksukite kartu pateikiamu tvirtinamuoju diržu.** Ypač ant pasvirusių ir ant nelygių plokštumų neužfiksuota mašina gali virsti.

**Atlikdami darbus virš galvos saugokitės krentančių daiktų, pvz., gręžinio šerdžių ir drožlių.**

**Gręždami vertikalius statybinius elementus ar atlikdami darbus virš galvos, nenaudokite aušinimo priemonės bakelio.** Tokiu atveju naudokite priskiriamą aušinimo priemonę. Į elektrinį įrankį patekęs skystis kelia elektros smūgio pavojų.

**Saugokitės, kad neprisilietumėte prie gręžinio šerdies, kurią baigiant darbinę operaciją automatiškai išstumia centruojamasis kaištis.** Prisilietus prie karštos arba iškrentančios šerdies iškyla pavojus susižeisti.

**Elektrinį įrankį junkite tik į reikalavimus atitinkantį kištukinį lizdą su apsauginiu kontaktu. Naudokite tik nepažeistus jungiamuosius laidus ir reguliariai tikrinamus ilginamuosius laidus su apsauginiu kontaktu.** Apsauginis laidas, kuriuo neprateka elektros srovė, gali sukelti elektros smūgį.

**Kad apsisaugotumėte nuo sužalojimų, rankas, drabužius ir kt. laikykite toliau nuo besisukančių drožlių.** Drožlės gali sužaloti. Visada naudokite apsaugą nuo drožlių.

**Nebandykite išimti darbo įrankio, kai jis dar sukasi.** Galite sunkiai susižaloti.

**Atkreipkite dėmesį į paslėptus elektros laidus, dujų vamzdynus ir vandentiekio vamzdžius.** Prieš pradėdami dirbti, darbo sritį patikrinkite, pvz., metalo iešikliu.

**Neapdorokite medžiagų, kurių sudėtyje yra magnio.** Kyla gaisro pavojus.

**Neapdorokite CFK (anglies pluoštu armuoto plastiko) ir medžiagų, kurių sudėtyje yra asbesto.** Šios medžiagos laikomos vėžį sukeliančiomis.

**Draudžiama prie elektrinio įrankio prisukti ar prikniodyti lenteles ar ženklus.** Pažeista izoliacija neapsaugo nuo elektros smūgio. Naudokite klijuojamuosius ženklus.

**Elektrinio įrankio ir jo lagamino neperkraukite ir nenaudokite jų kaip kopėčių arba pastolių.** Elektrinį įrankį ar lagaminą apkrovus per didelę apkrova arba ant jo stovint, elektrinio įrankio ar lagamino svorio centras gali pasislinkti į viršų ir jis gali nuvirsti.

**Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios specialiai nesukūrė arba neaprobavo elektrinio įrankio gamintojas.** Tai, kad papildoma įranga galima pritvirtinti prie įrankio, nereikia, kad bus saugu naudoti.

**Nemetaliniais įrankiais reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius į korpusą traukia dulkes. Jei metalo dulkių prisirenka per daug, iškyla elektros smūgio pavojus.

**Prieš padėdami saugoti nenaudojamą: išimkite darbo įrankį.**

**Elektrinį įrankį laikykite tik lagamine arba pakuotėje.**

**Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo laidas ir tinklo kištukas.**

**Elektrinį įrankį visada naudokite kartu su asmens apsaugos jungikliu (nešiojamuoju liekamosios srovės įtaisu) (\*) PRCO. Prieš pradėdami darbą visada patikrinkite, ar tinkamai veikia asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas) (\*) PRCO (žr. 159 psl.).**

**Plaštakas ir rankas veikianti vibracija**

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 62841 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiamjam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Triukšmo emisija**

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 62841-2-1.

**Valdymo nuorodos.**

Kaip aušinimo priemonę naudokite tik aušinimo ir tepimo emulsiją (**alyva vandenyje**).

Vykdykite aušinimo priemonės gamintojo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

Pasirūpinkite, kad paviršius, ant kurio pastatote magnetinę kojelę būtų lygus, švarus, neaprudijęs ir neapledijęs. Pašalinkite dažus, laką, glaistą ir kitas medžiagas. Tarp paviršiaus ir ant jo statomos magnetinės kojelės neturi būti tarpo. Jei susidaro tarpas, nažėja magneto traukos jėga.

Nenaudokite šios mašinos ant karštų paviršių, nes gali visam laikui sumažėti magnetinės traukos jėga.

Dirbdami visada naudokite magnetinę kojelę ir stebėkite, ar pakankama magnetinės traukos jėga.

Įrankį tvirtinant prie paviršių, kurių negalima įmagnetinti, reikia naudoti specialius FEIN tvirtinimo įtaisus, pvz., vakuuminę plokštę arba specialų įtaisą vamzdžiams gręžti, kuriuos galima įsigyti kaip papildomą įrangą. Laikykites šios įrangos naudojimo instrukcijų.

Gręžiant medžiagas iš plieno, kurių storis mažesnis kaip 12 mm, kad būtų užtikrinama pakankama magnetinės traukos jėga, ruošinį reikia sutvirtinti papildoma plieno plokšte.

Magnetinę kojelę kontroliuoja srovės jutiklis. Jei magnetu neteka srovė, variklis išsijungia.

Dirbkite ne didesne negu būtina pastūmos jėga. Dėl per didelės pastūmos jėgos gali lūžti darbo įrankis ir dingti magnetinės traukos jėga.

Jei veikiant varikliui nutrūksta elektros srovė, apsauginis jungiklis varikliui vėl automatiškai pasileisti neleidžia. Variklį įjunkite iš naujo.

Gręždami nestabdykite gręžimo variklio.

Žiedinį grąžtą iš gręžiamos skylės ištraukite tik veikiant varikliui.

Jei žiedinis grąžtas įstranga medžiagoje, sustabdykite gręžimo variklį ir atsargiai sukdami žiedinį grąžtą prieš laikrodžio rodyklę jį išimkite.

Po kiekvienos gręžimo operacijos pašalinkite drožles ir išgręžtą šerdį.

⚠ Nelieskite drožlių plikomis rankomis. Visada naudokite drožlių kabliuką (6 42 98 160 40 0).

⚠ Nudėgimo pavojus! Magneto paviršius gali įkaisti iki aukštos temperatūros. Nelieskite magneto plikomis rankomis.

Keisdami grąžtą nepažeiskite jo pjaunamųjų briaunų.

Gręždami žiediniais grąžtais skylės sluoksniuotose medžiagose, po kiekvieno pragręžto sluoksniu pašalinkite šerdį ir drožles.

Nenaudokite žiedinio gręžimo mašinos su pažeista aušinimo sistema. **Kiekvieną kartą prieš naudodami** patikrinkite, ar žarnos sandarios ir neįtrūkusios. Saugokite, kad į elektrines dalis nepatektų skysčių.

## Įranga

**Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo** neleidžia elektriniam įrankiui automatiškai įsijungti iš naujo, jei darbo metu nutrūko elektros energijos tiekimas. Tokiu atveju išjunkite elektrinį įrankį, patikrinkite maitinimo šaltinį ir vėl įjunkite elektrinį įrankį.

## Asmens apsaugos jungiklis (\*) PRCD (žr. 6 psl.)

Asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas PRCD) skirtas jūsų saugumui užtikrinti, todėl **ne naudokite** jo kaip įjungimo-išjungimo jungiklio. Jei asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas PRCD) pažeistas, pvz., dėl sąlyčio su vandeniu, jo daugiau nebenaudokite.

Asmens apsaugos jungiklis PRCD yra būtinas įtaisas, skirtas dirbančiam su elektriniu įrankiu nuo elektros smūgio apsaugoti. Įrankiui veikiant be trikčių, asmens apsaugos jungiklio PRCD kontrolinė lemputė šviečia raudonai.

Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar asmens apsaugos jungiklis PRCD tinkamai veikia:

1. Asmens apsaugos jungiklio PRCD kištuką įjunkite į tinklo kištukinį lizdą.

2. Paspauskite RESET (grįžties) mygtuką. Asmens apsaugos jungiklio PRCD kontrolinė lemputė šviečia raudonai.

3 Iš kištukinio lizdo ištraukite kištuką. Raudona kontrolinė lemputė užgesa.

4. Pakartokite 1-ąjį ir 2-ąjį žingsnius.

5 Paspauskite TEST (patikros) mygtuką, raudona kontrolinė lemputė užgesa. Jei kontrolinė lemputė neužgesa, mašinos nenaudokite. Tokiu atveju kreipkitės į servisą.

6 Paspauskite RESET (grįžties) mygtuką; šviečiant raudonai kontrolinei lemputei elektrinį įrankį galima įjungti.

**Asmens apsaugos jungiklio PRCD nenaudokite elektriniam įrankiui įjungti ir išjungti.**

## Techninė priežiūra ir remonto dirbtuvės.



Esant ekstremalioms eksploataavimo sąlygoms, apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali susikaupti laidžių dulkių.

Gali būti pažeista elektrinio įrankio apsauginė izoliacija. Elektrinio įrankio vidų per ventiliacines angas dažnai prapūskite sausu suslėgtu oru be alyvos.

Atnaujinkite pasenusius ir nusitrynusius lipdukus ir išpėjamasias nuorodas.

Po kelių eksploataavimo valandų tarpas trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamajoje gali padidėti. Tada gręžimo variklis gali pradėti automatiškai judėti palei trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamąją. Tokiu atveju visus ant trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamosios esančius srieginius kaisčius užveržkite tiek, kad gręžimo variklį būtų galima lengvai pastumti ranka, bet jis neslystų savaime (žr. 12).

Jei pažeidžiamas elektrinio įrankio jungiamasis laidas, jį turi pakeisti gamintojas arba gamintojo atstovas.

Gaminius kurie lietsi su asbestu, draudžiama perduoti remontui. Asbestu užterštus gaminius šalinkite pagal jūsų šalje asbesto turinčių atliekų tvarkymą reglamentuojančius tesės aktus.

Šio elektrinio įrankio atsarginių dalių naujausia sąrašą rasite internete [www.fein.com](http://www.fein.com).

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

**Šias dalis, jei reikia, galite pakeisti patys:**

Darbo įrankius, aušinimo priemonės bakelį, aušinimo priemonės bakelio laikiklį, apsaugą nuo prisilietimo

## **Įstatyminė garantija ir savanoriška gamintojo garantija.**

Gaminiui įstatyminė garantija suteikiama pagal šalyje, kurioje buvo pateiktas rinkai, galiojančius įstatyminius aktus. Be to, FEIN suteikia garantiją pagal FEIN gamintojo garantinį raštą.

Jūsų elektrinio įrankio tiekiamame komplekte gali būti tik dalis šioje naudojimo instrukcijoje aprašytos ar pavaizduotos papildomos įrangos.

## **Atitikties deklaracija.**

**CE deklaracija** galioja tik Europos Sąjungos ir ELPA (Europos laisvosios prekybos asociacijos) šalyse ir tik ES arba ELPA rinkai skirtiems gaminiams. Pateikus gaminį į ES rinką, UKCA ženklas netenka galios.

**UKCA deklaracija** galioja tik Jungtinės Karalystės (Anglijos, Velso ir Škotijos) rinkai ir tik Jungtinės Karalystės rinkai skirtiems produktams. Pateikus gaminį į JK rinką, CE ženklas netenka galios.

Firma FEIN savo atsakomybės ribose patvirtina, kad šis produktas atitinka šios instrukcijos paskutiniame puslapyje nurodytus specialiuosius reikalavimus.

Techninė byla laikoma:

C. & E. Fein GmbH,

D-73529 Schwäbisch Gmünd





















## **Aplinkosauga, šalinimas.**









Pakuotės, nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir papildoma įranga turi būti perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.








## Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums.

### Lietotie simboli, saīsinājumi un jēdzieni.

Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
	Noteikti izlasiet izstrādājumam pievienotos dokumentus, tai skaitā lietošanas pamācību un vispārējos drošības noteikumus.
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Pirms šīs darba operācijas atvienojiet izstrādājuma kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas. Pretējā gadījumā elektroinstrumenti var pēkšņi sākt darboties, radot savainojumus.
	Darba laikā izmantojiet ierīces acu aizsardzībai.
	Darba laikā izmantojiet ierīces ausu aizsardzībai.
	Nepieskarieties elektroinstrumenta rotējošajām daļām.
	Ievērojiet piesardzību, izmantojot darbinstrumentu ar asām šķautnēm, piemēram, veicot griešanu ar griezējasmēni.
	Paslīdēšanas briesmas!
	Saspiešanas briesmas!
	Sargieties uzkāpt nokritušiem priekšmetiem!
	Karstas virsmas!
	Apgāšanās briesmas!
	Nostipriniet jostu!
	Aizliegts pieskarties!
	Vispārēja aizlieguma zīme. Šāda darbība ir aizliegta.
CE	Šis apzīmējums norāda uz elektroinstrumenta atbilstību Eiropas Kopienas direktīvām.
UK CA	Apstiprina elektroinstrumenta atbilstību Lielbritānijas (Anglija, Velsa, Skotija) direktīvām.
 <b>BRĪDINĀJUMS</b>	Šis norādījums ir saistīts ar iespējamu bīstamu situāciju, kas var izraisīt smagu savainojumu vai pat nāvi.
	Nolietotie elektroinstrumenti, kā arī citi elektrotehniskie un elektriskie izstrādājumi jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.
	Tērauds
	Pietiekams magnētiskais noturspēks

Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
	Nepietiekams magnētiskais noturspēks
	Šķidrums pievads ir atvērts.
	Šķidrums pievads ir aizvērts.
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana. Griešanās virziens pa labi
	Dzinēja apturēšana
	Attiecas tikai uz Ķīnu: vides aizsardzības ilgums izstrādājuma normālas lietošanas gadījumā ir 10 gadi.
	Drošības aizsargrelejs (*) PRCD ir ieslēgts, kontrollampa deg sarkanā krāsā.
	Drošības aizsargrelejs (*) PRCD ir izslēgts, kontrollampa nedeg.
(*)	Drošības aizsargrelejs (PRCD) var tikt lietots izplatīšanas valstī saskaņā ar nacionālajiem darba aizsardzības noteikumiem vai spēkā esošo likumdošanu.
(**)	Var saturēt ciparus vai burtus
(Ax – Zx)	Marķēšana iekšējām vajadzībām

Apzīmējums	Starptautiskā mērvienība	Nacionālā mērvienība	Izskaidrojums
$P_1$	W	W	Patērējamā jauda
$P_2$	W	W	Piegādātā jauda
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	Griešanās ātrums brīvgaitā (griešanās virzienam pa labi)
$in$	inch	colla	Izmērs
$U$	V	V	Izmērītais spriegums
$f$	Hz	Hz	Frekvence
$M_{...}$	mm	mm	Izmērs metriskai vītnei
$\emptyset$	mm	mm	Apalās daļas diametrs
HM   Fe 400	mm	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm <sup>2</sup> – Cietmetāls (gredzenurbjiem)
HSS   Fe 400	mm	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm <sup>2</sup> – Ātrgriezējētērauds (gredzenurbjiem)
	kg	kg	Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra
$L_{pA}$	dB	dB	Trokšņa spiediena līmenis
$L_{wA}$	dB	dB	Trokšņa jaudas līmenis
$L_{pCpeak}$	dB	dB	Trokšņa spiediena piķa vērtību līmenis
$K_{...}$			Izkliede
$a$	m/s <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	Vibrācijas paātrinājuma vērtība atbilstoši standartam EN 62841 (vektoru summa trim virzieniem)

Apzīmējums	Starptautiskā mērvienība	Nacionālā mērvienība	Izskaidrojums
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	Vidējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (veicot urbšanu ar gredzenurbi)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min., $m/s^2$	Pamata un atvasinātās mērvienības atbilst starptautiskajai mērvienību sistēmai <b>SI</b> .

## Jūsu drošībai.

### **BRĪDINĀJUMS**

**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus.**

Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var radīt priekšnoteikumus elektriskajam triecienam, izraisīt aizdegšanos un/vai būt par cēloni smagam savainojumam.

**Uzglabājiet drošības noteikumus un norādījumus turpmākai izmantošanai.**



Nelietojiet šo elektroinstrumentu, pirms uzmanīgi un ar pilnīgu izpratni nav izlasīta šī lietošanas pamācība, kā arī tai pievienotie

„Vispārējie drošības noteikumi“ (izdevuma numurs 3 41 30 465 06 0). Uzglabājiet minētos pavaddokumentus turpmākai izmantošanai un elektroinstrumenta tālāknodošanas vai pārdošanas gadījumā nododiet tos jaunajam īpašniekam. Ievērojiet arī spēkā esošos nacionālos darba aizsardzības likumdošanas aktus.

### **Elektroinstrumenta pielietojums:**

gredzenurbja mašīna, kas paredzēta urbšanai ar gredzenurbjiem materiālos ar magnētisku virsmu, izmantojot darbinstrumentus un piederumus, kuru lietošanu atļāvusi firma FEIN, un strādājot no nelabvēlīgiem laika apstākļiem pasargātās vietās. Nelabvēlīgos darba apstākļos var parādīties instrumenta darbības traucējumi, kas var izpausties kā īslaicīga kļūme, funkciju ierobežojumi vai darbības traucējumi izvēlētajā lietošanas režīmā un kuru novēršanai ir nepieciešama lietotāja iejaukšanās.

Šis elektroinstrumentu ir paredzēts darbināšanai arī no maiņstrāvas ģeneratoriem, kas spēj nodrošināt pietiekamu jaudu un atbilst standartam ISO 8528, kā arī izpildījuma klasei G2. Šis standarts nav piemērojams, ja tā saucamais nelineāro kropļojumu koeficients pārsniedz 10 %. Šaubu gadījumā ievāciet sīkaku informāciju par izmantojamo ģeneratoru. Uzstādot un darbinot maiņstrāvas ģeneratoru, ievērojiet lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus un valsti spēkā esošos drošības noteikumus.

### **Drošības noteikumi.**

**Izpildot urbšanas darbus, kuru veikšanai ir nepieciešams pievadīt ūdeni, nodrošiniet ūdens aizvadišanu prom no apstrādes vietas vai arī lietojiet šķidrumu uztveršanas ierīci.** Šādi piesardzības pasākumi ļauj uzturēt tīru darba vietu un samazina elektriskā trieciena saņemšanas risku.

**Veicot darbu, kura laikā griešanas darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām.** Griešanas darbinstrumentam skarot spriegumesošos vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un izraisīt elektrisko triecienu.

**Urbšanas laikā lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzību.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zudumu.

**Ja iestiprināmais darbinstruments ir iestrēdzis, pārtrauciet tā padēvi un izslēdziet elektroinstrumentu.** Noskaidrojiet iestiprināmā darbinstrumenta iestrēgšanas cēloni un to novērsiet.

**Ja vēlaties no jauna ieslēgt magnētisko urbja mašīnu, kurā iestiprinātais darbinstruments atrodas apstrādājamajā priekšmetā, pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārliecinieties, ka darbinstruments var brīvi griezties.** Ja darbinstruments ir iestrēdzis, to iespēju robežās jācenšas negriezt, jo tas var izraisīt darbinstrumenta pārslogošanu vai arī magnētiskās urbja mašīnas noraušānu no apstrādājamā priekšmeta.

**Nostiprinot urbšanas statni uz apstrādājamā priekšmeta ar vakuumpļāksnes palīdzību, sekojiet, lai tā virsma būtu gluda, tīra un bez porām. Nemēģiniet nostiprināt urbšanas statni uz laminētām virsmām, piemēram, uz flīzēm un kompozīto materiālu pārklājumiem.** Ja apstrādājamā priekšmeta virsma nav gluda, plakana vai pietiekoši cieta, vakuumpļāksne var noslidēt no apstrādājamā priekšmeta.

**Sekojiet, lai pirms urbšanas un urbšanas laikā tiktu nodrošināts pietiekams gaisa retinājums.** Ja gaisa retinājums nav pietiekams, vakuumpļāksne var tikt norauta no apstrādājamā priekšmeta.

**Nekad nemēģiniet veikt urbšanu virs galvas vai urbumu veidošanu sienā, ja elektroinstrumentu ir nostiprināts vienīgi ar vakuumpļāksnes palīdzību.** Šādā gadījumā, izzūdot vakuumam, vakuumpļāksne nokritīs no apstrādājamā priekšmeta.

**Veidojot urbumus sienā vai griestos, parūpējieties, lai tiktu pasargātas blakusesošās darba vietas un tajās strādājošās personas.** Kroņurbis var izkļūt cauri sienai un urbšanas gaitā izveidojies serdenis var izkrist sienas otrajā pusē.

**Nelietojot šo instrumentu darbam virs galvas, ja tā veikšanai apstrādes vietai nepieciešams pievadīt ūdeni.** Ūdenim iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

## Īpašie drošības noteikumi.

**Nekavējoties nomainiet kabeļa aizsargšķūteni, ja tā ir bojāta.** Bojāta kabeļa aizsargšķūtene var izraisīt instrumenta pārkaršanu.

**Lietojiet aizsargaprīkojumu.** Atkarībā no veicamā darba rakstura, izmantojiet sejas aizsargu vai aizsargbrilles. **Nēsājiet ausu aizsargus!** Aizsargbrillēm jāspēj aizturēt promlidojošās materiāla daļiņas, veicot dažādus darbus. Ilgstoša trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes pasliktināšanos.

**Nepieskarieties gredzenurbju asajām malām.** Tas var radīt savainojumus.

**Lai izvairītos no savainojumiem, pirms darba sākšanas pārbaudiet kroņurbi.** Lietojiet vienīgi nebojātus un nedeformētus kroņurbjus. Bojāti vai deformēti kroņurbji var radīt smagus savainojumus.

**Pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi nostipriniet uz tā roku aizsargu.**

**!** Vienmēr nodrošiniet instrumentu pret nokrišanu, izmantojot kopā ar to piegādāto stiprināšanas jostu. Instrumenta apgāšanās briesmas ir īpaši lielas tad, ja darbs notiek uz slīpas vai nelīdzenas virsmas un netiek lietoti stiprināšanas lementī.

**Veicot darbu virs galvas, ņemiet vērā lejup krietošos priekšmetus, piemēram, urbšanas serdes un skaidas.**

**Veicot darbu uz vertikāliem būvju elementiem vai virs galvas, neizmantojiet dzesējošā šķidruma tvertni.** Šādā gadījumā izmantojiet dzesējošu aerosolu. Elektroinstrumentā iekļūstot šķidrumam, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

**Nepieļaujiet saskaršanos ar urbjamā materiāla serdeni, ko centrējošais stienis urbšanas operācijas beigās automātiski izstumj no gredzenurbja.** Saskaršanās ar izkritošo karsto serdeni var radīt savainojumus.

**Darbiniet elektroinstrumentu tikai no elektrotīkla kontaktligzdas, kas atbilstoši priekšrakstiem ir apgādāta ar aizsargzemējuma kontaktu.** Lietojiet tikai nebojātus savienojošos vadus un pagarinātājkabeļus ar aizsargzemējuma kontaktu, kas ir tikuši regulāri pārbaudīti. Pārāvums aizsargzemējuma vadā var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

**Lai izvairītos no savainojumiem, netuviniet rokas, drēbes u.t.t. spirālveida skaidām.** Skaidas var izraisīt savainojumus. Vienmēr lietojiet skaidu aizsargu.

**Nemēģiniet izņemt darbinstrumentu, ja tas vēl griežas.** Tas var radīt smagus savainojumus.

**Ievērojiet piesardzību, strādājot vietās, kuru tuvumā var būt slēpti elektriskie vadi, kā arī gāzes vai ūdens cauruļvadi.** Pirms darba pārbaudiet šādas vietas, izmantojot, piemēram, metālmeklētāju.

**Neapstrādājiet magniju saturošus materiālus.** Var notikt aizdegšanās.

**Neapstrādājiet CFK (plastmasu ar oglekļa šķiedru stiegrījumu) un azbestu saturošus materiālus.** Tiek uzskatīts, ka šādi materiāli var izraisīt vēzi.

**Nav atļauts pie elektroinstrumenta pieskrūvēt vai piekniedēt marķējuma plāksnītes un apzīmējumus.** Bojātā izolācija nenodrošina pietiekošu aizsardzību pret elektrisko triecienu. Lietojiet uzlīmes.

**Nepārslodojiet elektroinstrumentu vai uzglabāšanas koferi un neizmantojiet to kā kāpnes vai sastatnes.** Elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera pārslodšana vai stāvēšana uz tiem var izraisīt elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera smaguma centra pārvietošanos augšup un to apgāšanos.

**Neizmantojiet piederumus, kas nav īpaši izstrādāti šim elektroinstrumentam vai ieteikti lietošanai kopā ar to.** Piederuma drošu lietošanu vēl nenosaka apstākļi, ka to var iestiprināt elektroinstrumentā.

**Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres, izmantojot nemetāla rīkus.** Dzinēja dzesēšanas ventilators ievieļ putekļus elektroinstrumenta korpusā. Metāla putekļu uzkrāšanās korpusā var būt par cēloni paaugstinātai elektrobīstamībai.

**Pirms uzglabāšanas: izņemiet nomaināmo darbinstrumentu.**

**Uzglabājiet elektroinstrumentu tikai koferī vai iesaiņojumā.**

**Pirms elektroinstrumenta lietošanas pārbaudiet, vai nav bojāts tā elektrokabelis un elektrotīkla kontaktdakša.**

**Vienmēr darbiniet elektroinstrumentu kopā ar drošības aizsargreleju (\*) PRCD. Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai drošības aizsargrelejs (\*) PRCD darbojas pareizi (skatīt lappusi 165).**

## Vibrācijas iedarbība uz rokām un delnām

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 62841 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpoti, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, šādas: savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

## Trokšņu emisija

Trokšņu emisijas vērtības ir noteiktas saskaņā ar standartu EN 62841-2-1.

## Norādījumi lietošanai.

Kā dzesējošo šķidrumu izmantojiet vienīgi eļļas ūdens emulsiju (**eļļa ūdenī**).

Ievērojiet ražotāja norādījumus attiecībā uz dzesēšanas līdzekli.

Sekojet, lai virsma, uz kuras paredzēts novietot magnētisko pēdu, būtu līdzena, tīra un brīva no rūsas un ledus. Attīriet šo virsmu no lakas, pildmateriāla slāņiem un citiem materiāliem. Nepieļaujiet gaisa spraugas veidošanos starp magnētisko pēdu un novietošanas virsmu. Gaisa spraugas dēļ magnētiskais noturspēks samazinās.

Nelietojiet šo instrumentu uz karstām virsmām, jo šādā gadījumā var uz ilgāku laiku samazināties magnētiskais noturspēks.

Darba laikā vienmēr izmantojiet magnētisko pēdu un sekojet, lai magnētiskais noturspēks būtu pietiekams. Veicot darbu uz nemagnētiskiem materiāliem, jālieto piemērotas FEIN stiprinājuma ierīces, piemēram, vakuumpļākne vai ierīce stiprināšanai uz caurulēm, ko var iegādāties kā papildpiederumus. Šādā gadījumā ievērojiet norādījumus, kas sniegti šo ierīču lietošanas pamācībā.

Gadījumos, kad darbs notiek uz tērauda virsmām, kuru materiāla biezums ir mazāks par 12 mm, magnētiskais noturspēks jāpastiprina, novietojot uz virsmas papildu tērauda plāksni.

Magnētiskā pēda tiek uzraudzīta, izmantojot strāvas sensoru. Ja caur magnētu neplūst strāva, dzinējs izslēdzas.

Lietojiet tikai nepieciešamo darbinstrumenta padeves spēku. Parāk liels darbinstrumenta padeves spēks var izraisīt iestiprinātā darbinstrumenta salūšanu, kā arī magnētiskā noturspēka zaudēšanu.

Ja dzinēja darbības laikā tiek pārtraukta sprieguma padeve, īpaša aizsardzības shēma novērš dzinēja patvaļīgu atkārtotu ieslēgšanos. Šādā gadījumā no jauna ieslēdziet dzinēju.

Urbšanas laikā neapturiet urbmašīnas dzinēju.

Izvelciet gredzenurbi no urbmašīnas tikai laikā, kad urbmašīnas dzinējs darbojas.

Gadījumā, ja gredzenurbis iestrēgst materiālā, izslēdziet urbmašīnu un uzmanīgi izbrīvējiet gredzenurbi, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Pēc katras urbšanas operācijas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un urbjamā materiāla serdenā.

**!** Nepieskarieties skaidām ar kailām rokām. Skaidu novākšanai vienmēr lietojiet āķi (6 42 98 160 40 0).

**!** Apdeguma briesmas! Magnētu virsmas var sakarst līdz visai augstai temperatūrai. Nepieskarieties magnētiem ar kailām rokām.

Urbja nomainās laikā nesabojājiet tā griezējšķautnes.

Urbjot daudzslāņu materiālu, pēc katra slāņa caururbšanas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un materiāla serdenā.

Nelietojiet magnētisko urbmašīnu, ja ir bojāta tās dzesēšanas sistēma. Ik reizi **pirms lietošanas** pārbaudiet, vai šļūtenes ir blīvi savienotas un nav ieleplaisājušas.

Nepieļaujiet dzesējošā šķidrums iekļūšanu instrumenta elektriskajās daļās.

## Aprīkojums

**Atkārtotas ieslēgšanās aizsardzība** neļauj elektriskajam darbarīkam automātiski restartēties, ja darbības laikā tiek pārtraukta strāvas padeve. Šādā gadījumā izslēdziet elektrisko darbarīku, pārbaudiet strāvas padevi un pēc tam darbarīku atkal ieslēdziet.

## Drošības aizsargrelejs (\*) PRCD (skatīt lappusi 6)

Drošības aizsargrelejs PRCD ir īpaši paredzēts lietotāja aizsardzībai, tāpēc tas **nav** lietojams elektroinstrumenta ieslēgšanai un izslēgšanai.

Ja drošības aizsargrelejs PRCD ir bojāts, piemēram, saskaroties ar ūdeni, pārtrauciet tā lietošanu.

Drošības aizsargrelejs PRCD ir neaizstājams, lai pasargātu elektroinstrumenta lietotāju no elektrisko triecieni. Ja drošības aizsargrelejs darbojas bez traucējumiem, tā kontrollampa deg sarkanā krāsā.

Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai drošības aizsargrelejs PRCD darbojas pareizi.

1. Pievienojiet drošības aizsargreleja kontaktdakšu elektrotīkla kontaktilgzdai.
2. Nospiediet atiestatīšanas taustiņu RESET. Drošības aizsargreleja kontrollampa iedegas sarkanā krāsā.
3. Atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktilgzdas. Sarkanā kontrollampa izdzies.
4. Atkārtojiet soļus 1 un 2.
5. Nospiediet kontroles taustiņu TEST – sarkanā kontrollampa izdzies. Ja sarkanā kontrollampa neizdzies, nedarbiniet instrumentu. Šādā gadījumā griezieties servisa darbnīcā.
6. Nospiediet atiestatīšanas taustiņu RESET – sarkanā kontrollampa iedegas, un elektroinstrumentu kļūst iespējams ieslēgt.

**Nelietojiet drošības aizsargreleju elektroinstrumenta ieslēgšanai un izslēgšanai.**

## Uzturēšana darba kārtībā un klientu apkalpošanas dienests.



Ārkārtas darbības apstākļos, apstrādājot metālus, elektriskā darbarīka iekšpusē var uzkrāties vadītspējīgi putekļi. Var tikt bojāta elektriskā darbarīka aizsargizolācija. Regulāri izpūstiet elektriskā darbarīka iekšpusi ar sausu, saspīestu gaisu baz eļļas, izmantojot ventilēšanas spraugas.

Atjaunojiet brīdinošās uzlimes uz instrumenta, ja tās ir novecojušas vai nolietojušas.

Pēc dažām nostrādātājām stundām var palielināties spēle bezdelīgastes tipa vadotnē. Tā rezultātā urbmašīnas dzinējs var patstāvīgi slīdēt pa bezdelīgastes tipa vadotni. Šādā gadījumā pievelciet visus bezdelīgastes tipa vadotnes vītņstienus tā, lai urbmašīnas dzinēju varētu viegli pārvietot pa to ar roku, taču tas patstāvīgi neizslīdētu (skatīt lappusē 12). Ja ir bojāts elektroinstrumenta savienojošais vads, tas jānomaina, griežoties pie ražotāja vai pie tā pārstāvja.

Izstrādājumus, kas ir saskārušies ar azbestu, nedrīkst izmantot, veicot remontu. Utilizējiet ar azbestu piesārņotus izstrādājumus atbilstoši valstī spēkā esošajiem priekšrakstiem par azbestu saturošu atkritumu utilizēšanu.

Šā elektroinstrumenta aktuālais rezerves daļu saraksts ir atrodams interneta vietnē [www.fein.com](http://www.fein.com).

Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

**Vajadzības gadījumā lietotājs var saviem spēkiem nomainīt šādas daļas:**

Ieliktni, dzesēšanas šķidrums tvertne, dzesēšanas šķidrums tvertnes turētājs, saskares aizsardzība

## **Garantija.**

Garantija izstrādājumam tiek noteikta atbilstoši spēkā esošajai tās valsts likumdošanai, kurā izstrādājums ir ticis laists pārdošanā. Bez tam firma FEIN nosaka izstrādājumam garantiju atbilstoši FEIN garantijas deklarācijai.

Elektroinstrumenta piegādes komplektā var netikt iekļautas visas šajā lietošanas pamācībā aprakstītās un attēlotās daļas.

## **Atbilstības deklarācija.**

**CE apliecinājums** ir derīgs tikai Eiropas Savienības un EBTA (Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācijas) valstīm un tikai izstrādājumiem, kas paredzēti ES vai EBTA tirgum. Pēc izstrādājuma laišanas ES tirgū UKCA zīme zaudē derīgumu.

**UKCA apliecinājums** attiecas tikai uz Lielbritānijas tirgu (Anglija, Velsa un Skotija) un tikai uz izstrādājumiem, kas paredzēti Apvienotās Karalistes tirgum. Pēc produkta laišanas ES tirgū CE zīme zaudē derīgumu. Firma FEIN ar pilnu atbildību deklarē, ka šis izstrādājums atbilst šīs lietošanas pamācības pēdējā lappusē minētajām spēkā esošajām direktīvām.




Tehniskā dokumentācija no: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## **Vides aizsardzība, atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem.**

Nolietotie elektroinstrumenti, to iesaiņojums un piederumi jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

正本使用说明书的翻譯。

## 使用的符号，缩写和代名词。

符号，图例	解说
	务必阅读附带的文件，例如使用说明书以及一般性的安全提示。
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	进行这个步骤前，先从电源插座上拔出插头。否则可能因为不小心开动电动工具而造成伤害。
	工作时必须戴上护目镜。
	工作时必须戴上耳罩。
	不可以触摸电动工具的转动部件。
	提防电动工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	有打滑的风险！
	有夹伤的危险！
	谨防坠落物！
	表面灼热！
	有倾覆的危险！
	收紧固定带！
	严禁触摸！
	一般性的禁止符号。禁止执行此步骤。
CE	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。
UK CA	确认电动工具符合英国（英格兰，威尔士，苏格兰）的法规。
	本提示指出潜伏的危险状况。它们可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
	分开收集损坏的电动工具，电子和电动产品，并且以符合环保要求的方式回收可利用的资源。
	钢

符号, 图例	解说
	磁力充足
	磁力不足
	打开液体供应。
	关闭液体供应。
	启动钻孔马达, 正向运转
	马达关闭开关
	仅适用于中国： 在正常的使用状况下, 本产品的环保期限为 10 年。
	人员保护开关 (*) PRCD 已打开, 指示灯亮红色。
	人员保护开关 (*) PRCD 已关闭, 指示不亮。
(*)	人员保护开关 (PRCD) 可以根据设备使用当地的相关安全规范或法律条文配置。
(**)	可以包含数字或字母
(Ax - Zx)	供内部使用的标签

符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
$P_1$	W	瓦	输入功率
$P_2$	W	瓦	输出功率
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/ 分钟	无负载转速 ( 正转 )
$in$	inch	英寸	英制单位
$U$	V	伏	额定电压
$f$	Hz	赫兹	频率
$M_{..}$	mm	毫米	尺寸, 公制螺纹
$\varnothing$	mm	毫米	圆形零件的直径
HM $\varnothing$ Fe 400	mm	毫米	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 <sup>2</sup> - 硬金属 ( 空心钻头 )
HSS $\varnothing$ Fe 400	mm	毫米	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 <sup>2</sup> - 高速钢 ( 空心钻头 )
	kg	公斤	重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定
$T_a$	°C	°C	允许环境温度
$L_{pA}$	dB	分贝	声压水平
$L_{wA}$	dB	分贝	声功率水平
$L_{pCpeak}$	dB	分贝	最高声压水平
$K_{..}$			不确定性系数
$a$	$\text{m/s}^2$	米 / 秒 <sup>2</sup>	振荡发射值根据 EN 62841 ( 三向矢量和 )




符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
$A_h$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	平均震荡值 (空心钻)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	米, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫兹, 牛顿, 摄氏, 分贝, 分, 米 / 秒 <sup>2</sup>	国际性单位系统 SI 中的标准单位和引用单位。

## 有关您的安全。

**警告** 阅读所有的安全规章和指示。如未遵循安全规章和指示, 可能遭受电击, 产生火灾和 / 或造成严重伤害。

妥善保存所有的安全规章和指示以便日后查阅。

 详细阅读并彻底了解本使用说明书和附带的“一般性安全规章”(书目码 3 41 30 465 06 0)后, 才可以使用本电动工具。妥善保存上述文件以方便日后查阅。赠送或贩卖本电动工具时, 务必把这些文件转交给受赠者或买家。

同时也要注意各国有关的工作安全规定。

### 电动工具的用途：

本空心电钻如果安装了 FEIN 许可的安装件和附件, 便可以在能够遮风防雨的工作环境中, 在有磁性的工件表面上使用空心钻头进行钻孔。

在受干扰的环境中, 可能会降低操作品质, 例如机器暂时丧失功能, 暂时降低功能或暂时无法如预期地操作机器, 此时操作人员必须及时采取应急措施以便排除障碍。

本电动工具也可以连接在足够功率的交流发电机上使用。该发电机必须符合 ISO 8528 的标准并且是 G2 装备等级。但是如果逾越了 10 % 的所谓畸变因素, 便不算符合上述的标准。如有疑问必须询问有关发电机的细节。

同时请注意使用说明书以及当地国家有关交流发电机的使用和安装规定。

### 安全规章。

在执行需要使用液体的钻孔操作时, 将液体从工作区域引开或使用液体收集容器。这些预防措施可确保工作区域干燥并降低触电危险。

操作机器时, 切割工具如果可能触及隐藏的电线或割断机器本身电源线, 必须握着绝缘握柄操作电动工具。切割工具如果接触带电的电线, 电动工具的金属部件也会带电并造成电击。

钻孔时要佩戴耳罩。噪音会导致听力受损。

如果安装工具被堵塞住了, 切勿继续推进机器, 即刻关闭电动工具。检查工具为何被堵塞住, 并排除夹紧工具的主要原因。

如果要再度开动曾经被工件夹住的空心电钻, 必须在开机前先检查安装工具是否能自由旋转。如果安装工具被夹住了, 可能就无法转动, 这样会造成电动工具过载, 或者让空心电钻从工件上松脱。

使用真空板将钻架固定在工件上时请注意, 固定表面必须是光滑, 清洁并且不能有太多孔洞。不可以将钻架固定在压层材料的表面, 例如瓷砖和复合材料的涂层上。如果工件的表面不够光滑, 平坦或者不够结实, 真空板可能从工件上松脱。

钻孔前或正在钻孔时都要确认负压力是否足够。如果负压力不足, 真空板可能从工件上松脱。

在机器只靠真空板固定时, 切勿进行仰头钻孔和对撞墙面钻孔的工作。真空消失时, 真空板会从工件上松脱。

进行贯穿墙壁或天花板的钻孔作业时, 要确定对另一侧的人和作业区域都已经做好充足的防护措施。空心钻头可能突出于钻孔之外, 而钻头芯可掉落在另一侧。

不要将此工具用于带液体供给的仰头钻孔。若液体渗入电动工具, 则会增加触电危险。

### 特殊的安全指示。


如果电缆保护软管损坏, 请立即更换。受损的电缆保护软管可能引起设备过热。

工作时要穿戴防护装备。根据需要佩戴保护面罩或护目镜。使用耳罩。护目镜必须能够阻挡各种不同的工作废屑。长期暴露在高噪音的环境中会损坏听力。

请勿触摸空心钻头的利缘。有受伤的危险。

为了避免伤害, 工作前先检查空心钻头。只能使用未受损, 没有变形的空心钻头。受损或变形的空心钻头可能造成严重的伤害。

试运行: 要在机器上安装护手装置。

 务必使用随附的固定带, 牢固机器。特别是在倾斜或不平的表面上, 未加装固定装置的机器有倾覆的风险。

仰头操作机器时, 要留意掉落的物体, 例如钻除的柱芯和废屑。

在垂直的建筑组件上使用机器或仰头操作电动工具时, 不可以使用冷却剂瓶。此时最好使用喷雾冷却剂。如果液体渗入电动工具中可能造成触电。

工作告一段落后, 定心销会自动排出钻头中的岩芯, 避免触摸岩芯。接触了炽热或突然掉落的岩芯可能受伤。

只能把电动工具连接在合格的接地插头上。只能使用完好的电线和经过定期检查的接地延长线。使用不合格的电线可能造成触电。

为了避免受伤, 手和衣服都必须远离旋转的废屑。工作废屑可能造成伤害, 务必使用护手装置。

如果钻头仍继续转动, 便不可以尝试着拆除钻头。这个举动可能导致严重的伤害。

**注意隐藏的电线，瓦斯管和水管。**工作前必须先检查工作范围，例如使用金属探测仪。

**不要处理含镁物质。**有发生火灾的危险。

**不要加工 CFK（碳纤维增强塑料）或含石棉的材料。**这些物质可能致癌。

**切勿使用螺丝或钉子**在电动工具上固定铭牌和标签。如果破坏了机器的绝缘功能便无法防止电击。请使用自粘铭牌或标签。

**不可以让电动工具或它的储存箱超载，不要使用它们充当梯子或脚手架。**让电动工具过载或站在储存箱上，可能导致电动工具或储存箱的重心上移并使上述物件倾覆。

**只能使用电动工具制造商特别设计和许可的附件。**即使能够将其它的工具安装到本电动工具上，并不代表能够确保操作安全。

**定期使用非金属工具清洁电动工具的通风孔。**马达的风扇会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易造成触电。

**存储之前：取出安装工具。**

**电动工具只能存储在工具箱或包装里面。**

**操作前必须检查电线和插头是否有任何损坏。**

**在使用本电动工具时，请确保始终带有人员保护开关 (\*) PRCD。在使用前请先检查人员保护开关 (\*) PRCD 是否能正常工作（见页面 170）。**

### 手掌 - 手臂 - 震动

本说明书中引用的震动水平，是采用 EN 62841 中规定的测量方式所测得。这个震动水平值可以作为电动工具之间的比较标准。您也可以用它来推测机器目前的震动受荷状况。

此震动水平只适用于在以电动工具进行规定的用途时。如果未按照规定使用电动工具，在机器上安装了不合适的工具，或者未确实执行机器的维修工作，实际的震动水平会异于提供的震动水平。因此在操作过程结束后，机器的震动受荷状况会明显提高。

为了准确地评估机器的震动受荷状况，还必须考虑以下的时间因素：例如关机的时间或机器空转待命的时间等。如果把整个工作过程中累加的关机或待命时间列入考虑，则可以明显地降低机器的震动受荷状况。

为了保护操作者免受机器震动危害，必须另外采取防护措施，例如：做好电动工具和安装工具的维修工作，手掌要保持温暖，安排好工作的流程。

### 噪音发射值

噪音发射值是根据 EN 62841-2-1 测得。

### 操作指示。

只能使用冷却液（油加水）充当冷却剂。

遵循制造商针对冷却剂的提示说明。

安装磁座的表面必须平坦、乾淨、无锈而且无冰。清除磁座安装表面上的油漆，填隙料和杂质。避免让磁座与安装表面之间出现气隙。气隙会减弱磁附着力。

不可在高温的物表使用本机器。可能导致无法复原的磁力减弱。

操作机器时务必打开磁座。并且注意磁座是否有足够的吸力。

在抗磁材料表面工作时，要使用泛音 (FEIN) 附件系列中的合适固定装备，例如：真空盘或钻喉管用架。请注意各装备的相关使用说明。

工件（甚至钢板）的厚度如果少于 12 毫米 (mm)，为了确保足够的磁附着力，必须在工件上加垫钢板。

磁性底座配备了电流传感监控装置。如果没有电流通过磁铁，电机就会自行关闭。

只能使用绝对需要的推进力。过高的推进力会损坏安装件并让机器丧失磁附着力。

如果在马达运转时突然停电了，保护开关会防止马达自行启动，此时必须重新开机。

钻孔时千万不可停住发动机。

只在发动机仍继续转动时，才可以从钻孔中拔出空心钻头。

如果空心钻头卡在物件中，必须先停住发动机，再朝著反时针方向小心地转出空心钻头。

钻孔完毕，务必清除废屑和断裂的岩芯。



不要裸手触摸割屑。务必使用割屑钩 (6 42 98 160 40 0)。



有被烫伤的危险！磁体的表面可能变得很烫。不要用手握住磁铁。

更换钻头时切勿损坏钻头上的切刃。

在多层物料上钻孔时，每钻穿一层物料便要马上清除废屑和岩芯。

勿使用冷却系统故障的空心电钻。**每次操作前要检查机器的密封性以及软管是否有裂缝。**避免让液体进入电器部件。

### 配备功能

如果电源在操作期间中断，**防止再起装置**可防止电动工具自行重启。发生这种情况时，请关闭电动工具，检查电源，然后重新开动电动工具。

### 人员保护开关 (\*) PRCD (参考页数 6)

个人保护开关 PRCD 是专门为了保护您而设计，因此不能将它拿来充当起停开关。

如果个人保护开关 PRCD 损坏了，例如接触到水，则不可以继续使用。

个人保护开关是不可少的，它可以保护电动工具的操作者免受电击。正常运行时，个人保护开关的指示灯会亮起红灯。

开始工作之前，请检查个人保护开关的功能：

1. 把个人保护开关的插头连接到电源插座。
2. 按下 RESET 按键。个人保护开关上的指示灯亮起红灯。
3. 从插座中拔出插头。红色指示灯熄灭。
4. 重复步骤 1 和 2。
5. 按下 TEST 按键，红色指示灯熄灭。如果红色指示灯没有熄灭，请勿操作机器。发生这种情况，请联系客服中心。
6. 按下 RESET 按键；如果指示灯亮起红灯，便可以开动电动工具。

**请勿使用个人保护开关来开动和关闭电动工具。**

## 维修和顾客服务。



在极端操作条件下加工金属，电动工具内部会积聚导电灰尘。这样电动工具的保护绝缘可能会受影响。经常用干燥、无油的压缩空气通过通风槽吹扫电动工具的内部。

更新机器上破旧及磨损的标贴和警告指示牌。

经过一段时间的操作之后，燕尾导轨上的游隙会加大。这样可能导致马达自行沿着燕尾导轨滑行。此时必须适度地拧紧燕尾导轨上的所有螺纹销钉。必须调整到您仍然可以用手轻轻地移动马达，但是它不会自行在导轨上滑动为止（参考页数 12）。

如果电动工具的电源线损坏，必须由制造商或他的代理更换。

与石棉接触过的产品不允许寄送去维修。请按照当地有关处理含石棉废物的规定处理受石棉污染的产品。

从以下的网址 [www.fein.com](http://www.fein.com) 可以找到本电动工具目前的备件清单。

只能使用原厂备件。

**以下零件您可以根据需要自行更换：**

安装工具、冷却液容器、冷却液容器支架、接触保护装置

## 保修。

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。此外 FEIN 还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节，请向您的专业经销商，FEIN 在贵国的代理或您的 FEIN 顾客服务中心询问。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，并非全部包含在电动工具的供货范围内。

## 合格说明。

**CE 声明** 仅对欧盟和 EFTA（欧洲自由贸易联盟）的国家，及针对欧盟或 EFTA 市场的产品有效。当产品在欧盟市场流通后，UKCA（英国合格评定标志）商标即失效。

**UKCA 声明** 仅适用于英国市场（英格兰，威尔士和苏格兰），及适用于针对英国市场的产品。一旦产品进入英国市场，CE 标志便失效。

FEIN 公司单独保证，本产品符合说明书末页上所列出的各有关规定的标准。

技术性文件存放在：

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

## 环境保护和废物处理。

必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。

## China RoHS Status Certificate

### 中国 RoHS 认证概况

Table of Toxic and Hazardous Substances/Elements and their Content  
as required by China's Management Methods for Controlling Pollution by Electronic Information Products

有毒有害物质 / 成分及其含量表

- 根据《中国电子信息产品污染控制管理办法》要求

部件名称 Component name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电子配件 Electronics (PCB, switch, wiring etc.)	x	o	x	o	o	o
发动机 Motor	x	o	o	o	o	o
电源线 Power cord	x	o	o	o	o	o
基础零件 Fastener elements	x	o	o	o	o	o
金属零件 Metal parts	x	o	o	o	o	o
电源 Power supplies	x	o	o	o	o	o
铜管件 Brass parts	x	o	o	o	o	o
铝件 Aluminium parts	x	o	o	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。










X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。


This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364. O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit required by GB/T 26572. X: the content of such hazardous substance in a certain homogeneous material of such component is beyond the limit required by GB/T 26572

正本使用說明書的翻譯。

## 使用的符號，縮寫和代名詞。

符號，圖例	解說
	必須閱讀附帶的文件，例如使用說明書以及一般性的安全提示。
	請遵循旁邊文字或插圖的指示！
	請遵循旁邊文字或插圖的指示！
	進行這個步驟前，先從電源插座上拔出插頭。否則可能因為不小心開啟電動工具而造成傷害。
	工作時必須戴上護目鏡。
	工作時必須戴上耳罩。
	不可以觸摸電動工具的轉動部件。
	提防電動工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	有打滑的風險！
	有夾傷的危險！
	謹防墜落物！
	表面灼熱！
	有傾覆的危險！
	收緊固定帶！
	嚴禁觸摸！
	一般性的禁止符號。禁止執行此步驟。
CE	證明此電動工具符合歐洲共同體的規定標準。
UK CA	確認電動工具符合英國（英格蘭，威爾士，蘇格蘭）的法規。
 警告	本標示提示潛伏的危險狀況。它們可能導致嚴重的傷害甚至造成死亡。
	分類收集已損壞的電動工具，電子和電動產品，並且以符合環保要求的方式回收，可使有用物料循環再用。
	鋼

符號, 圖例	解說
	磁力充足
	磁力不足
	開啟液體供應。
	關閉液體供應。
	啟動鑽孔馬達, 正向運轉
	馬達關閉開關
	僅適用於中國： 在正常的使用狀況下，本產品的環保期限為 10 年。
	人員保護開關 (*)PRCD 已打開，指示燈亮紅色。
	人員保護開關 (*) PRCD 已打開，指示燈不亮。
(*)	人員保護開關 (PRCD) 可根據設備使用當地的相關安全規範或法律條文配置。
(**)	可以包含數字或字母
(Ax - Zx)	供內部使用的標籤


符號	國際通用單位	本國使用單位	解說
$P_1$	W	瓦	輸入功率
$P_2$	W	瓦	輸出功率
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/分鐘	空載轉速 (正轉)
$in$	inch	英吋	長度測量單位
$U$	V	伏	額定電壓
$f$	Hz	赫茲	頻率
$M..$	mm	毫米	尺寸, 公制螺紋
$\varnothing$	mm	毫米	圓形零件的直徑
HM   Fe 400	mm	毫米	在鋼材的最大鑽孔直徑可達 400 牛頓 / 毫米 <sup>2</sup> - 硬金屬 (空心鑽頭)
HSS   Fe 400	mm	毫米	在鋼材的最大鑽孔直徑可達 400 牛頓 / 毫米 <sup>2</sup> - 高速鋼 (空心鑽頭)
	kg	公斤	重量符合 EPTA-Procedure 01 的規定
$T_a$	°C	°C	允許環境溫度
$L_{pA}$	dB	分貝	聲壓水平
$L_{wA}$	dB	分貝	聲壓功率水平
$L_{pCpeak}$	dB	分貝	最高聲壓水平
$K..$			不確定系數
$a$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	振蕩發射值根據 EN 62841 (三向矢量和)

符號	國際通用單位	本國使用單位	解說
$A_h$	m/s <sup>2</sup>	米 / 秒 <sup>2</sup>	平均震蕩值 (空心鑽)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup>	米, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫茲, 牛頓, 攝氏, 分貝, 分, 米 / 秒 <sup>2</sup>	國際性單位系統 SI 中的標準單位和引用單位。

## 有關您的安全。

**警告** 閱讀所有的安全規章和指示。如未遵循安全規章和指示，可能遭受電擊，產生火災和 / 或造成嚴重傷害。

妥善保存所有的安全規章和指示以便日後查閱。

 詳細閱讀並徹底了解本使用說明書和附帶的“一般性安全規章”(文件編號 3 41 30 465 06 0) 後，才可以使用本電動工具。妥善保存上述文件以方便日後查閱。贈送或售賣本電動工具時，務必把這些文件轉交給受贈者或用戶。

同時也要注意各國有關的工作安全規定。

### 電動工具的用途：

本空心電鑽如果安裝了 FEIN 許可的安裝件和附件，便可以在能夠遮風防雨的工作環境中，在有磁性的工件表面上使用空心鑽頭進行鑽孔。

在受干擾的環境中，可能會降低操作品質，例如機器暫時喪失功能，暫時降低功能或暫時無法如預期地操作機器，此時操作人員必須及時採取因應措施以便排除障礙。

本電動工具也可以連接在足夠功率的交流發電機上使用。該發電機必須符合 ISO 8528 的標準並且是 G2 裝備等級。但是如果逾越了 10 % 的所謂畸變因素，便不算符合上述的標準。如有疑問必須詢問有關發電機的細節。

同時請注意使用說明書以及當地國家有關交流發電機的使用和安裝規定。

### 安全規章。

在執行需要使用液體的鑽孔操作時，將液體從工作區域引開或使用液體收集容器。這些預防措施可確保工作區域乾燥並降低觸電危險。

操作機器時，切割工具如果可能觸及隱藏的電線或割斷機器本身電源，則必須握著絕緣握柄操作電動工具。切割工具如果接觸帶電的電線，電動工具的金屬部件也會帶電並造成電擊。

鑽孔時要佩戴耳罩。噪音會導致聽力受損。

如果安裝工具被堵塞住了，切勿繼續推進機器，即刻關閉電動工具。檢查工具為何被堵塞住，並排除夾緊工具的主要原因。

如果要再度開動曾經被工件夾住的空心電鑽，必須在開機前先檢查安裝工具是否能自由旋轉。如果安裝工具被夾住了，可能就無法轉動，這樣會造成電動工具過載，或者讓空心電鑽從工件上鬆脫。

使用真空板將鑽架固定在工件上時請注意，固定表面必須是光滑，清潔並且不能有太多孔洞。不可以將鑽架固定在壓層材料的表面，例如瓷磚和複合材料的塗層上。如果工件的表面不夠光滑，平坦或者不夠結實，真空板可能從工件上鬆脫。

鑽孔前或正在鑽孔時都要確認負壓力是否足夠。如果負壓力不足，真空板可能從工件上鬆脫。

在機器只靠真空板固定時，切勿進行仰頭鑽孔和對著牆面鑽孔的工作。真空消失時，真空板會從工件上鬆脫。

進行貫穿牆壁或天花板的鑽孔作業時，要確定對另一側的人和工作區域都已經做好充足的防護措施。空心鑽頭可能突出於鑽孔之外，而鑽芯可掉落在另一側。

不要將此工具用於帶液體供給的仰頭鑽孔。若液體滲入電動工具，則會增加觸電危險。

### 特別安全說明。


如果電纜保護軟管損壞，請立即更換。受損的電纜保護軟管可能引起設備過熱。

工作時要穿戴防護裝備。根據需要佩戴保護面罩或護目鏡。使用耳罩。護目鏡必須能夠阻擋各種不同的工作廢屑。長期暴露在高噪音的環境中會損壞聽力。

請勿觸摸空心鑽頭的利緣。有受傷的危險。

為了避免傷害，工作前先檢查空心鑽頭。只能使用未受損，沒有變形的空心鑽頭。受損或變形的空心鑽頭可能造成嚴重的傷害。

試運行時：要在機器上安裝護手裝備。

 務必使用隨附的固定帶，牢固機器。特別是在傾斜或不平的表面上，未加裝固定裝置的機器有傾覆的風險。

仰頭操作機器時，要留意掉落的物體，例如鑽除的柱芯和廢屑。

在垂直的建築組件上使用機器或仰頭操作電動工具時，不可以使用冷卻劑瓶。此時最好使用噴霧冷卻劑。如果液體滲入電動工具中可能造成觸電。

工作告一段落後，定心銷會自動排出鑽頭中的岩芯，避免觸摸岩芯。接觸了熾熱或突然掉落的岩芯可能受傷。

只能把電動工具連接在合格的接地插頭上。只能使用完好的電線和經過定期檢查的接地延長線。使用不合格的電線可能造成觸電。

為了避免受傷，手和衣服都必須遠離旋轉的廢屑。工作廢屑可能造成傷害，務必使用護手裝置。

如果鑽頭仍繼續轉動，便不可以嚐試著拆除鑽頭。這個舉動可能導致嚴重的傷害。

注意隱藏的電線，瓦斯管和水管。工作前必須先檢查工作範圍，例如使用金屬探測儀。

**不要處理含鎂物質。**有發生火災的危險。

**不要加工 CFK ( 碳纖維增強塑料 ) 或含石棉的材料。**這些物質可能致癌。

**切勿使用螺絲或螺釘在電動工具上固定名牌和標籤。**如果破壞了機器的絕緣功能便無法防止電擊。請使用自粘名牌或標籤。

**不可以讓電動工具或它的儲存箱超荷，不要使用它們充當梯子或腳手架。**讓電動工具過載或站在儲存箱上，可能導致電動工具或儲存箱的重心上移並使上述物件傾覆。

**只能使用電動工具制造商特定設計和認可的附件。**即使能夠將其它的工具安裝到本電動工具上，並不代表能夠確保操作安全。

**定期使用非金屬工具清潔電動工具的通風孔。**馬達的風扇會把灰塵吸入機殼中。機器內部如果堆積了大量的金屬塵容易造成觸電。

**存儲之前：取出安裝工具。**

電動工具只能存儲在工具箱或包裝里面。

**操作前必須檢查電線和插頭是否有任何損壞。**

**在使用本電動工具時，請確保始終帶有人員保護開關 (\*)。**在使用前請一定先檢查人員保護開關 (\*) 是否能正常工作 ( 見頁面 176 )。

### 手掌 - 手臂 - 震動

本說明書中引用的震動水平，是采用 EN 62841 中規定的測量方式所測得。這個震動水平值可以作為電動工具之間的比較標準。您也可以用它來推測機器目前的震動受荷狀況。

此震動水平只適用於電動工具規定的用途。如果未按照規定使用電動工具，在機器上安裝了不合適的工具，或者未確實執行機器的維修工作，實際的震動水平會異於提供的震動水平。因此在操作過程結束後，機器的震動受荷狀況會明顯提高。

為了準確地評估機器的震動受荷狀況，還必須考慮以下的時間因素：例如關機的時間或機器空轉待命的時間等。如果把整個工作過程中累加的關機或待命時間列入考慮，則可以明顯地降低機器的震動受荷狀況。

為了保護操作者免受機器震動危害，必須另外釐行防護措施，例如：做好電動工具和安裝工具的維修工作，手掌要保持溫暖，安排好工作的流程。

### 噪音發射值

噪音發射值是根據 EN 62841-2-1 測得。

### 操作指示。

只能使用冷卻液 ( 油加水 ) 充當冷卻劑。

遵循製造商針對冷卻劑的提示說明。

安裝磁座的表面必須平坦、乾淨、無鏽而且無冰。清除磁座安裝表面上的油漆，填隙料和雜質。避免讓磁座與安裝表面之間出現氣隙。氣隙會削弱磁附着力。

不可在高溫的物表使用本機器。可能導致無法復原的磁力減弱。

操作機器時務必打開磁座。並且注意磁座是否有足夠的吸力。

在抗磁材料表面工作時，要使用泛音 (FEIN) 附件系列中的合適固定裝備，例如：真空盤或鑽吸管架。請注意各裝備的相關使用說明。

工件 ( 甚至鋼板 ) 的厚度如果少於 12 毫米，為了確保足夠的磁附着力，必須在工件上加墊鋼板。

磁性底座配備了電流傳感監控裝置。如果沒有電流通過磁鐵，電機就會自行關閉。

只能使用絕對需要的推進力。過高的推進力會損壞安裝件並讓機器喪失磁附着力。

如果在馬達運轉時突然停電了，保護開關會防止馬達自行啟動，此時必須重新開機。

鑽孔時千萬不可停住發動機。

只在發動機仍繼續轉動時，才可以從鑽孔中拔出空心鑽頭。

如果空心鑽頭卡在物件中，必須先停住發動機，再朝著反時針方向小心地轉出空心鑽頭。

鑽孔完畢，務必清除廢屑和斷裂的岩芯。

**!** 不要裸手觸摸割屑。務必使用割屑鉤 (6 42 98 160 40 0)。

**!** 有被燙傷的危險！磁體的表面可能變得很燙。不要用手握住磁鐵。

更換鑽頭時切勿損壞鑽頭上的切刃。

在多層物料上鑽孔時，每鑽穿一層物料便要馬上清除廢屑和岩芯。

勿使用冷卻系統故障的空心電鑽。每次操作前要檢查機器的密封性以及軟管是否有裂縫。避免讓液體進入電器部件。

### 配備功能

如果電源在操作期間中斷，防止再起動裝置可防止電動工具自行重啟。發生這種情況時，請關閉電動工具，檢查電源，然後重新開動電動工具。

### 人員保護開關 (\*) PRCD ( 參考頁數 6 )

個人保護開關 PRCD 是專門為了保護您而設計，因此不能將它拿來充當起停開關。

如果個人保護開關 PRCD 損壞了，例如接觸到水，則不可以繼續使用。

個人保護開關是不可少的，它可以保護電動工具的操作者免受電擊。正常運行時，個人保護開關的指示燈會亮起紅燈。



開始工作之前，請檢查個人保護開關的功能：

1. 把個人保護開關的插頭連接到電源插座。
2. 按下 RESET 按鍵。個人保護開關上的指示燈亮起紅燈。
3. 從插座中拔出插頭。紅色指示燈熄滅。
4. 重複步驟 1 和 2。
5. 按下 TEST 按鍵，紅色指示燈熄滅。如果紅色指示燈沒有熄滅，請勿操作機器。發生這種情況，請聯系客服中心。
6. 按下 RESET 按鍵；如果指示燈亮起紅燈，便可以開動電動工具。

**請勿使用個人保護開關來開動和關閉電動工具。**

## 維修和顧客服務。



在極端操作條件下加工金屬，電動工具內部會積聚導電灰塵。這樣電動工具的保護絕緣可能會受影響。經常用乾燥、無油的壓縮空氣通過通風槽吹掃電動工具的內部。

更新機器上破舊及磨損的標貼和警告指示牌。

經過一段時間的操作之後，燕尾導軌上的游隙會加大。這樣可能導致馬達自行沿著燕尾導軌滑行。此時必須適度地擰緊燕尾導軌上的所有螺紋銷釘。必須調整到您仍然可以用手輕微地移動馬達，但是它不會自行在導軌上滑動為止（參考頁數 12）。

如果電動工具的電源線損壞，必須由製造商或他的代理更換。

與石棉接觸過的產品不允許寄送去維修。請按照當地有關處理含石棉廢物的規定處理受石棉污染的產品。

從以下的網址 [www.fein.com](http://www.fein.com) 可以找到本電動工具目前的備件清單。

只能使用原廠備件。

**以下零件您可以根據需要自行更換：**

安裝工具、冷卻液容器、冷卻液容器支架、防止碰觸裝備

## 保修。

有關本產品的保修條件，請參考購買國的相關法律規定。此外 FEIN 還提供製造廠商的保修服務。有關保修的細節，請向您的專業經銷商，FEIN 在貴國的代理或您的 FEIN 顧客服務中心詢問。

在本使用說明書上提到的和標示的附件，並非全部包含在電動工具的供貨範圍中。

## 合格說明。

**CE 聲明**僅對歐盟和 EFTA（歐洲自由貿易聯盟）的國家，及針對歐盟或 EFTA 市場的產品有效。當產品在歐盟市場流通後，UKCA（英國合格評定標誌）商標即失效。

**UKCA 聲明**僅適用於英國市場（英格蘭，威爾士和蘇格蘭），及適用於針對英國市場的產品。一旦產品進入英國市場，CE 標誌便失效。

FEIN 公司單獨保證，本產品符合說明書末頁上所列出的各有關規定的標準。

技術性文件存放在：



















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










## 環境保護和廢物處理。






必須以符合環保要求的方式處理包裝材料和廢棄的電動工具與附件。

사용 설명서 원본의 번역본.

사용 기호, 약어와 의미.

기호, 부호	설명
	반드시 첨부되어 있는 사용 설명서와 일반 안전수칙을 읽으십시오.
	문장이나 그림에 나와있는 지시 사항을 반드시 준수하십시오!
	문장이나 그림에 나와있는 지시 사항을 반드시 준수하십시오!
	이 작업을 실시하기 전에 전원 콘센트에서 플러그를 빼십시오. 그렇지 않으면 전동공구가 실수로 작동하여 상해를 입을 수 있습니다.
	작업할 때 보안경을 착용하십시오.
	작업할 때 귀마개를 사용하십시오.
	전동공구의 회전하는 부위를 만지지 마십시오.
	절단 커터 등 전동공구 액세서리의 날카로운 모서리에 주의하십시오.
	미끄러짐 위험!
	압착 위험!
	떨어지는 물체에 주의!
	뜨거운 표면!
	전복 위험!
	벨트를 조이십시오!
	손을 넣지 마십시오!
	일반적인 금지 표지. 이 행동은 금지되어 있습니다.
	전동공구가 EU (유럽연합) 해당 지침에 적합하다는 것을 증명합니다.
	전동공구가 영국 (잉글랜드, 웨일스, 스코틀랜드) 의 지침에 적합하다는 것을 확인합니다.
	이 표시는 증상이나 치명적인 부상을 유발할 수 있는 위험한 상황이 될 수 있다는 것을 나타냅니다.
	폐기용 전동공구와 기타 전기 및 전동 제품은 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재활용할 수 있도록 해야 합니다.
	스틸


기호, 부호	설명
	자력 충분
	자력 부족
	액체 주입부가 열림.
	액체 주입부가 닫힘.
	드릴 모터 시동. 회전 방향: 시계 방향
	모터 정지
	중국에만 해당: 일반적으로 사용하는 제품의 환경 보호 기간은 10 년입니다
	작업자 보호 스위치 PRCD (*)가 켜지면 적색 지시등이 켜집니다.
	작업자 보호 스위치 PRCD (*)가 켜지면 지시등이 꺼집니다.
(*)	작업자 보호 스위치 (PRCD)는 국가 작업안전규정이나 법규에 의거하여 판매되는 국가의 제품에 들어 있을 수 있습니다.
(**)	숫자나 알파벳을 포함할 수 있습니다
(Ax - Zx)	내부 용도용 표시

부호	국제 단위	국내 단위	설명
$P_1$	W	W	입력
$P_2$	W	W	출력
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	/min	무부하 속도 (정회전)
$in$	inch	inch	크기
$U$	V	V	정격 전압
$f$	Hz	Hz	주파수
$M...$	mm	mm	나사 크기
$\emptyset$	mm	mm	원형 부품의 직경
HM   Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 까지의 스틸 최대 직경 - TCT (코어 드릴 비트)
HSS   Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> 까지의 스틸 최대 직경 - HSS (코어 드릴 비트)
	kg	kg	EPTA-Procedure 01에 따른 중량
$T_a$	°C	°C	허용 주변 온도
$L_{pA}$	dB	dB	음압 레벨
$L_{wA}$	dB	dB	음향 레벨
$L_{pCpeak}$	dB	dB	최고 음압 레벨
$K...$			불확정성
$a$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	EN 62841에 따른 진동 방출치 (3 방향의 백터값)
$a_h$	$\text{m/s}^2$	$\text{m/s}^2$	중간 진동치 (코어 드릴작업 시)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$	국제 단위 시스템 SI의 기본 및 유도 단위

## 안전 수칙.

**경고** 모든 안전 수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 준수해야 합니다. 안전 수칙과 지시 사항을 지키지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

**추후 참고용으로 모든 안전 수칙과 지시 사항을 잘 보관하십시오.**

 이 전동공구의 사용 설명서와 첨부된 "일반 안전 수칙" (문서 번호 3 41 30 465 06 0) 을 자세히 읽고 완전히 이해한 후에 기기를 사용하십시오. 나중에 사용할 경우를 위해 위의 자료를 잘 보관하고 전동공구를 인도하거나 매각할 경우 설명서도 함께 전달하십시오.

또한 국내의 해당 작업 안전 규정을 준수하십시오.

### 전동공구의 사용 분야:

날씨와 관계 없는 환경에서 FEIN 사가 허용하는 비트와 액세서리를 사용하여, 자석이 작용하는 표면이 있는 소재에 코어 드릴 비트로 드릴작업을 하는데 사용하는 코어 드릴.

방해 요소가 있는 환경에서는 작동 성능이 저하될 수 있습니다. 즉 일시적인 장애, 일시적인 기능과 규정에 따른 작동 상태가 저하될 수 있습니다. 이 경우를 해결하려면 작업자가 개입해야 합니다.

본 전동공구는 ISO 8528 기준과 기기 등급 G2 에 해당하는 성능이 충분한 AC 발전기에 연결하여 사용할 수도 있습니다. 소위 왜곡율이 10 % 를 초과할 경우에는 특히 이 기준에 상응하지 않습니다. 확실치 않으면 사용하지는 발전기에 대해 확인해 보십시오.

AC 발전기의 설치와 작동에 관한 사용 설명서의 내용과 국가 규정을 준수하십시오.

### 안전수칙.

액체를 사용해야 하는 드릴작업을 할 때 액체를 작업 구역에서 멀리 흐르게 하거나 액체 수거장치를 사용하십시오. 이러한 예방 조치를 통해 작업 구역을 건조한 상태로 유지하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

작업할 때 절단공구로 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 수 있으므로 반드시 기기의 절연된 손잡이 면을 잡으십시오. 절단공구로 전기가 흐르는 전선에 닿게 되면 전동공구의 금속 부위에 전기가 통해 감전이 될 수 있습니다.

드릴작업을 할 때 귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청각 장애가 생길 수 있습니다.

비트가 끼인 경우 더 이상 움직이지 말고 전동공구의 스위치를 끄십시오. 비트가 걸리게 된 이유를 확인해 보고 그 원인을 제거하십시오.

작업물에 박혀 있는 코어 드릴을 재시동하려면 스위치를 켜기 전에 비트가 자유로이 회전하는지 확인하십시오. 비트가 끼인 경우 작동하지 않을 수 있으며 이로 인해 공구가 과부하 상태로 되거나 코어 드릴이 작업물에서부터 떨어질 수 있습니다.

진공판을 사용하여 작업물에 드릴 스탠드를 고정할 경우 표면이 매끄럽고 깨끗하며 기공이 없어야 합니다. 드릴 스탠드를 라임이나 코팅된 복합 재료와 같은 라미레이트된 표면에는 고정하지 마십시오. 작업물의 표면이 매끄럽지 않고, 평평하지 않거나 충분히 고정되지 않은 경우 진공판이 작업물에서 떨어질 수 있습니다.

드릴작업을 하기 전과 드릴작업 시 진공이 충분한지 확인해 보십시오. 진공이 충분하지 않으면 진공판이 작업물에서 떨어질 수 있습니다.

기기가 진공판으로만 고정되어 있을 경우 오버헤드 드릴 작업이나 벽에 드릴작업을 하지 마십시오. 진공 상태가 상실되면 진공판이 작업물에서 풀릴 수 있습니다.

벽이나 천정에 통과하는 드릴작업 시 다른 편에 있는 사람이나 작업하는 장소가 안전하도록 조치하십시오. 코어 비트가 드릴 구멍 이상으로 나가서 코어가 다른 쪽으로 떨어질 수 있습니다.

이 공구로 머리 위에서 액체 주입을 하여 드릴작업을 하면 안됩니다. 액체가 전동공구 안으로 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

### 특별 안전 수칙.


전원 코드 부싱이 손상된 경우 즉시 교환해 주십시오. 결합이 있는 전원 코드 부싱으로 인해 기기가 과열될 수 있습니다.

보호장비를 사용하고, 작업 분야에 따라 안전 마스크나 보안경을 착용하십시오. 귀마개를 사용하십시오. 다양한 작업을 할 때 땀겨나오는 입자로부터 보호하기 위해 보안경을 사용해야 합니다. 연속적으로 강한 소음 상태에서 작업하면 청각을 잃을 수 있습니다.

코어 드릴의 날카로운 모서리를 만지지 마십시오. 상해를 입을 수 있습니다.

부상을 예방하기 위해 작업을 시작하기 전에 코어 드릴 비트를 확인해 보십시오. 손상되지 않고 변형되지 않은 코어 드릴 비트만을 사용하십시오. 손상되거나 변형된 코어 드릴 비트를 사용하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

처음 작업하기 전에 : 기기에 접촉 방지장치를 조립하십시오.

 기기를 항상 함께 공급되는 고정 스탠드로 고정하십시오. 특히 경사지거나 평평하지 않은 바닥에 있는 기기의 경우 안전 장치가 없으면 쓰러질 위험이 있습니다.

오버헤드 작업을 할 때 드릴 코어와 칩 등과 같은 떨어지는 물체에 주의하십시오.

수직의 건축 소재에 작업하거나 머리 위에서 작업할 경우 냉각제 용기를 사용하지 마십시오. 이 경우 냉각제 스프레이를 사용하십시오. 전동공구 안으로 액체가 들어가면 감전될 위험이 있습니다.

작업을 마치면 자동으로 중심부에서 빠져 나오는 드릴 파편에 닿지 않도록 하십시오. 뜨거운 혹은 떨어지는 중심에서 나오는 파편에 접하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

전동공구를 반드시 규정에 맞는 접지된 콘센트에 연결하여 사용하십시오. 손상되지 않은 연결 코드와 정기적으로 점검한 접지된 연장 케이블만을 사용하십시오. 안전도체가 지속적으로 기능을 못하면 감전이 될 수 있습니다.

상해를 방지하기 위해 항상 손과 옷 등을 회전하는 파면에 서 멀리하십시오. 칩으로 인해 상해를 입을 수 있습니다. 항상 보호장치를 사용하십시오.

비트가 회전하고 있을 때 때려고 하지 마십시오. 이로 인해 중상을 입을 수 있습니다.

보이지 않는 부위에 있는 배선 및 배관 여부를 확인하십시오. 작업을 시작하기 전에 금속 탐지기 등을 사용하여 작업 분야를 점검하십시오.

마그네슘을 함유한 소재에 작업하지 마십시오. 화재 위험이 있습니다.

탄소 섬유 강화 플라스틱 (CFP) 소재와 석면 소재에 작업하지 마십시오. 이는 발암성 물질로 간주됩니다.

전동공구에 명판이나 표지판을 부착하기 위해 리벳이나 나사를 사용하지 마십시오. 절연이 손상되면 감전 보호 효과가 무효화되므로 접착식 라벨을 사용하는 것이 좋습니다.

전동공구 혹은 보관 상자를 과적하지 말고 사다리나 발판으로 사용하지 마십시오. 전동공구나 보관 상자를 과적하거나 그 위에 올라서면 전동공구나 보관 상자의 무게 중심이 위로 옮겨져서 쓰러질 수 있습니다.

전동공구 제조사가 특별히 개발하거나 허용하지 않은 액세서리를 사용하지 마십시오. 액세서리가 귀하의 전동공구에 맞다고 해서 안전한 작동을 보장하는 것이 아닙니다.

정기적으로 전동공구의 환기구를 비금속 공구를 사용하여 닦아 주십시오. 모터의 블로어로 인해 하우징 안으로 먼지가 모입니다. 금속성 분진이 지나치게 쌓이면 감전될 위험이 있습니다.

**보관 전 :** 비트를 제거하십시오.

전동공구를 반드시 케이스나 포장재 안에 보관하십시오. 기기를 작동하기 전에 전원 코드와 플러그가 손상되지 않았는지 확인해 보십시오.

항상 작업자 보호 스위치 PRCD (\*)와 함께 전동공구를 작동하십시오. 작업을 시작하기 전에 항상 작업자 보호 스위치 PRCD (\*)가 올바르게 작동하는지 확인하십시오 (182 페이지 참조).

**손과 팔에 가해지는 진동**

이 사용 설명서에 나와있는 진동 측정치는 EN 62841 의 규정에 따라 측정된 것이므로 전동공구를 서로 비교하는데 사용할 수 있습니다. 또한 진동 부하를 측정하는데도 적당합니다.

기재된 진동 측정치는 전동공구의 주요 사용 분야의 경우입니다. 전동공구를 적당하지 않은 액세서리를 장착하여 사용하거나 제대로 정비하지 않은 상태에서 비정상적으로 사용하면 진동 측정치가 달라질 수 있습니다. 이로 인해 전체 작업 시간의 진동 부하가 훨씬 높아질 수 있습니다.

진동 부하를 정확히 측정하려면 기기의 스위치가 꺼져있는 시간과 무부하 상태로 가동하는 시간까지 고려해야 합니다. 그렇게 하면 전체 작업 시간의 진동 부하가 훨씬 낮아집니다.

더불어 작업자의 안전을 위해 진동 효과가 생기기 전에 추가 안전 수칙을 세우십시오. 예를 들면 전동공구와 액세서리를 정비하고, 손을 따뜻하게 하며 작업 순서를 정하십시오.

**소음 방출**

소음 방출치는 EN 62841-2-1 에 따라 산출되었습니다.

**사용 방법.**

냉각제로는 수용성 절삭유 (물예 기름) 만을 사용해야 합니다.

냉각제에 관한 제조사의 설명서를 준수하십시오.

마그네트 판의 접촉 부위가 평평하고 깨끗한지 혹은 녹슬거나 얼음이 없는지 확인하십시오. 마니시나 초벌 도료 등 다른 물질을 제거해 주십시오. 마그네트 판과 접촉 부위에 빈 공간이 없도록 하십시오. 빈 공간으로 인해 자력이 감소할 수 있습니다.

자력이 감소할 수 있으므로 기기를 뜨거운 표면 위에서 사용하지 마십시오.

작업 시 항상 마그네트 판을 사용하고 고정력이 충분한지 확인하십시오.

비자성 소재에 작업할 경우 진공관이나 파이프 드릴링 장치와 같은 별도의 FEIN 고정장치 액세서리를 사용해야 합니다. 해당 사용 설명서를 참조하십시오.

두께가 12 mm 이하인 강철 소재에 작업할 경우에도 자력을 보장하기 위해 추가 철판으로 보강해 주어야 합니다.

마그네트 판은 전류 센서를 통해 감시됩니다. 자석에 전류가 흐르지 않으면 모터가 꺼집니다.

만드시 필요한 피드르만 사용하십시오. 힘이 너무 강하면 비트가 부러지거나 전자기력이 줄어들 수 있습니다.

모터가 작동 중에 전원 공급이 중단되면 안전 스위치가 모터가 자동으로 재시동하는 것을 방지합니다. 이 경우 다시 모터를 켜십시오.

드릴작업을 하는 동안에 드릴 모터를 정지하지 마십시오.

코어 드릴 비트는 모터가 작동하는 동안에만 드릴 구멍에서 빼내십시오.

코어 드릴 비트가 작업물에 박힌 경우, 드릴 모터를 끄고 코어 드릴 비트를 시계 반대방향으로 조심스럽게 돌려 빼십시오.

드릴작업 후 매번 칩과 드릴작업된 코어를 제거해 주십시오.

❗ 칩을 맨손으로 만지지 마십시오. 항상 칩 후크 (6 42 98 160 40 0) 를 사용하십시오.

❗ 화상 위험! 마그네트의 표면이 뜨거워질 수 있습니다. 마그네트를 맨손으로 만지지 마십시오.

드릴 비트를 교환할 때 절단면이 손상되지 않도록 하십시오.

계층 소제에 코어 드릴작업을 할 경우 각 층을 드릴하고 나서 코어와 칩을 제거하십시오.

냉각제 공급 시스템이 작동하지 않으면 마그네틱 코어 드릴을 사용하지 마십시오. **작업하기 전에** 항상 호스의 균열 여부와 누수 여부를 확인하십시오. 전기 부품에 액체가 들어가지 않도록 하십시오.

## 주요 기능

**작업 보호장치**는 작동 중에 전원이 꺼졌던 경우 전동공구가 다시 저절로 작동하는 것을 방지합니다. 이 경우 전동공구의 스위치를 끄고 전원 공급을 확인해 보고 나서, 전동공구의 스위치를 다시 켜십시오.

## 작업자 보호 스위치 PRCD (\*) (6 면 참조)

RCD 안전 스위치는 특히 작업자를 보호하기 위한 것입니다. 그러므로 이를 전원 스위치로 사용하지 **마십시오**.

안전 스위치 RCD 가 물과의 접촉 등으로 손상된 경우 더 이상 사용하지 마십시오.



안전 스위치는 전동공구의 작업자가 감전되는 것을 예방하므로 필수적입니다. 정상적으로 작동할 경우 안전 스위치의 제어등이 적색으로 켜집니다.

작업을 시작하기 전에 안전 스위치의 기능성을 점검하십시오:

1. 안전 스위치의 플러그를 전원 콘센트와 연결하십시오.
2. RESET-버튼을 누르십시오. 안전 스위치의 제어등이 적색으로 켜집니다.
3. 플러그를 콘센트에서 빼십시오. 적색 제어등이 꺼집니다.
4. 단계 1 과 2 를 반복하십시오.
5. TEST-버튼을 누르면 적색 제어등이 켜집니다. 적색 제어등이 꺼지지 않으면 기기를 사용하지 마십시오. 이 경우 서비스 센터에 문의하십시오.
6. RESET-버튼을 누르십시오; 적색 제어등이 켜지면 이제 전동공구의 스위치를 켤 수 있습니다.

**안전 스위치를 전동공구의 전원 스위치로 사용하지 마십시오.**

## 보수 정비 및 고객 서비스.

  급속한 사용 조건에서 급속에 가공할 때 전동공구 내부에 전도성 먼지가 쌓일 수 있습니다. 전동공구의 보호 절연에 지장을 줄 수 있습니다. 건조하고 유분이 없는 압축 공기로 환기 슬롯을 통해 전동공구의 내부를 자주 불어 내십시오.

오래되고 낡은 전동공구의 경우 명판과 경고 표시를 새로운 것으로 바꾸어 주십시오.

여러 시간 사용하고 나면 더브테일 가이드 유격이 커질 수 있습니다. 그렇게 되면 드릴 모터가 저절로 더브테일 가이드를 따라 미끄러져 내려갈 수 있습니다. 이 경우 더브테일 가이드의 모든 나사를 적당히 조여서, 드릴 모터가 저절로 미끄러지지 않으면서 수동으로 쉽게 움직일 수 있도록 하십시오 (12 면 참조).

전동공구의 전선이 손상되었을 때, 제조사나 대리점에서 전선을 교체해야만 합니다.

석면과 접하게 된 제품은 수리를 맡겨서는 안됩니다. 석면으로 오염된 제품은 석면 쓰레기 처리에 관한 각 국가의 해당 규정에 따라 처리해야 합니다.

본 전동공구의 부품 목록은 인터넷 [www.fein.com](http://www.fein.com) 에 나와 있습니다.

정품 부속품만을 사용하십시오.

## 다음 부속품은 필요에 따라 직접 교환하실 수 있습니다:

장착용 액세서리, 냉각제 용기, 냉각제 용기 홀더, 접촉 방지장치

## 품질 보증 및 법적 책임.

제품에 대한 품질 보증은 유통하는 국가의 법적 규정에 따라 유효합니다. 더불어 FEIN 사는 FEIN 제조사 보증서에 부응하는 품질 보증을 합니다.

귀하의 전동공구 공급 내역에는 이 사용 설명서와 그림에 나와있는 액세서리 중 일부만 들어있을 수도 있습니다.

## 적합성에 관한 선언.

**CE 인증**은 EU 국가들과 EFTA (유럽자유무역연합) 에서만, 그리고 EU 또는 EFTA 시장용 제품에만 적용됩니다. 제품이 EU 시장에 출시되면 UKCA 마크는 그 유효성을 상실합니다.

**UKCA 인증**은 영국 (잉글랜드, 웨일스, 스코틀랜드) 에서만, 그리고 영국 시장용 제품에만 적용됩니다. 제품이 영국 시장에 출시되면 CE 마크는 그 유효성을 상실합니다.

FEIN 사는 단독 책임 하에 본 제품이 이 사용 설명서 후면에 나와있는 관련된 규정과 일치함을 자체 선언합니다.

기술 자료 문의:

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










## 환경 보호, 처리.






포장재, 폐기용 전동공구 및 액세서리는 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다.

คำแปลของหนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

## สัญลักษณ์ อักษรย่อ และคำศัพท์ที่ใช้

สัญลักษณ์ ตัวอักษร	คำอธิบาย
	ต้องอ่านเอกสารที่แนบมา เช่น หนังสือคู่มือการใช้งาน และคำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย
	ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!
	ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!
	ก่อนเริ่มขั้นตอนการทำงานนี้ ต้องดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ มิฉะนั้นจะได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บหากเครื่องมือไฟฟ้าติดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ
  	สวมอุปกรณ์ป้องกันตาขณะปฏิบัติงาน
 	สวมอุปกรณ์ป้องกันหูขณะปฏิบัติงาน
	อย่าสัมผัสส่วนที่หมุนของเครื่องมือไฟฟ้า
	การเตือนอันตรายจากขอบแหลมคมของเครื่องมือ ตัวอย่าง เช่น ขอบตัดของใบตัด
	อันตรายจากการลื่นไถล!
	อันตรายจากการบีบอัดหรือบดทับ!
	ระวัง! วัตถุตกจากด้านบน!
	พื้นผิวร้อน!
	อันตรายจากการพลิกคว่ำ!
	ขีดด้วยสายรัด!
	ห้ามยื่นมือเข้าไปจับ!
	ป้ายการห้ามทั่วไป ห้ามการกระทำนี้
	ยืนยันว่าเครื่องมือไฟฟ้าสอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรป
	ยืนยันว่าเครื่องมือไฟฟ้าสอดคล้องกับระเบียบของบริเตนใหญ่ (อังกฤษ เวลส์ และสกอตแลนด์)
 คำเตือน	เครื่องหมายนี้แจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย ที่อาจทำให้บาดเจ็บอย่างร้ายแรงหรือถึงตายได้
	ต้องถอดแยกเครื่องมือไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่เสื่อมสภาพเพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
	เหล็ก

<b>สัญลักษณ์ ตัวอักษร</b>	<b>คำอธิบาย</b>
	แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก เพียงพอ
	แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก ไม่เพียงพอ
	การจ่ายของเหลวเปิด
	การจ่ายของเหลวปิด
	สตรัทมอเตอร์ส่วน ทิศทางการหมุน: ตามเข็มนาฬิกา
	การหยุดมอเตอร์
	ใช้สำหรับประเทศจีนเท่านั้น: ระยะเวลาของการปกป้องสิ่งแวดล้อมเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ตามปกติคือ 10 ปี
	สวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD (*) เปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะติดขึ้นสีแดง
	สวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD (*) ปิดอยู่ ไฟแสดงสถานะปิด
(*)	เนื่องด้วยกฎระเบียบเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติหรือกฎระเบียบตามกฎหมาย อาจมีสวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD ในประเทศที่วางจำหน่าย
(**)	อาจประกอบด้วยตัวเลขและตัวอักษร
(Ax - Zx)	การทำเครื่องหมายเพื่อวัตถุประสงค์ภายใน

ตัวอักษร	หน่วยการวัดสากล	หน่วยการวัดแห่งชาติ	คำอธิบาย
$P_1$	W	W	กำลังไฟที่เข้า
$P_2$	W	W	กำลังไฟที่ออก
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	rpm	ความเร็วเดินตัวเปล่า (ตามเข็มนาฬิกา)
$in$	inch	inch	ขนาด
$U$	V	V	แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด
$f$	Hz	Hz	ความถี่
$M...$	mm	mm	ขนาดของเกลียวเมตรริก
$\emptyset$	mm	mm	เส้นผ่าศูนย์กลางของชิ้นส่วนกลม
HM  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	สมรรถนะสูงสุด สำหรับเจาะเหล็กถึง 400 นิวตัน/มม. <sup>2</sup> - TCT (ดอกเจาะแบบคว้านรู)
HSS  $\emptyset$  Fe 400	mm	mm	สมรรถนะสูงสุด สำหรับเจาะเหล็กถึง 400 นิวตัน/มม. <sup>2</sup> - เหล็กกล้าความเร็วสูง (ดอกเจาะแบบคว้านรู)
	kg	kg	น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01
$T_a$	°C	°C	อุณหภูมิแวดล้อมที่ยอมรับได้
$L_{pA}$	dB	dB	ระดับความดันเสียง




ตัวอักษร	หน่วยการวัดสากล	หน่วยการวัดแห่งชาติ	คำอธิบาย
$L_{wA}$	dB	dB	ระดับความดังเสียง
$L_{pCpeak}$	dB	dB	ระดับความดันเสียงสูงสุด
$K_{...}$			ความคลาดเคลื่อน
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	ค่าความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน EN 62841 (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	ค่าเฉลี่ยความสั่นสะเทือนสำหรับการเจาะควันทันรู
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	หน่วยฐาน และ หน่วยอนุพันธ์ จากระบบหน่วยระหว่างประเทศ SI

## เพื่อความปลอดภัยของท่าน

**คำเตือน** ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและ

คำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรงกับรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง

 อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า ก่อนได้อ่านหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมทั้ง "คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย" ที่แนบมา (เอกสารเลขที่ 3 41 30 465 06 0) อย่างละเอียดและเข้าใจอย่างครบถ้วนแล้ว เก็บรักษาเอกสารดังกล่าวสำหรับใช้ในภายหลัง และให้แนบไปกับเครื่องมือไฟฟ้าหากนำไปแจกจ่ายหรือขาย

กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยทางอุตสาหกรรมที่ใช้ในประเทศที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

### ประโยชน์การใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

ส่วนแทนแม่เหล็กสำหรับเจาะด้วยดอกเจาะแบบคว้านรูบนวัสดุที่พื้นผิวสามารถดูดแม่เหล็กได้ ให้ทำงานในบริเวณปลอดภัยจากสภาพอากาศ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบที่ FEIN แนะนำ

ในสภาพแวดล้อมที่มีการรบกวน คุณภาพการทำงานอาจลดลงได้ เช่น มีการขัดข้องชั่วคราว ฟังก์ชันหรือลักษณะการทำงานที่ตั้งใจไว้ลดลงชั่วคราว ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องทำการแก้ไข

เครื่องมือไฟฟ้านี้ยังเหมาะสำหรับใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับที่มีกระแสไฟฟ้าออกพอเพียงตรงตามมาตรฐาน ISO 8528 ประเภทการออกแบบ G2 หากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีสิ่งที่เรียกกันว่าปัจจัยความผิดเพี้ยนมากกว่า 10 % เครื่องกำเนิดไฟฟ้าก็จะไม่ตรงตามมาตรฐานนี้เป็นอย่างยิ่ง หากมีข้อสงสัย กรุณาอ่านเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ท่านใช้

ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานและกฎระเบียบแห่งชาติ สำหรับการติดตั้งและการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ

### คำแนะนำเพื่อความปลอดภัย

เมื่อทำงานเจาะที่จำเป็นต้องใช้ของเหลว ให้เอาของเหลวออกจากพื้นที่ทำงานหรือใช้อุปกรณ์กักเก็บ มาตรการป้องกันล่วงหน้าดังกล่าวช่วยให้พื้นที่ทำงานแห้งและลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเอง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวน หากอุปกรณ์ตัดสัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้า" ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้า" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟฟ้าดูดได้

สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อทำการเจาะ การรับฟังเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

หากเครื่องมือติดขัด ต้องไม่ใช้แรงบิดจนเครื่องอีกต่อไปและปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบสาเหตุของการติดขัด และกำจัดสาเหตุที่ทำให้เครื่องมือติดขัด

หากท่านต้องการสตรัทส่วนแทนแม่เหล็กที่ติดอยู่ในชิ้นงานอีกครั้ง ให้ตรวจสอบว่าเครื่องมือหมุนได้อย่างอิสระหรือไม่ก่อนเปิดสวิตช์ หากเครื่องมือติดขัด เครื่องมืออาจไม่หมุน และอาจทำให้เครื่องมือทำงานเกินพิกัดหรือส่วนแทนแม่เหล็กเลื่อนออกจากชิ้นงาน

เมื่อยึดแทนจับส่วนกับชิ้นงานด้วยแผ่นสูญญากาศ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวนั้นเรียบ สะอาด และไม่เป็นรูพรุน อย่ายึดแทนจับส่วนเข้ากับพื้นผิวลามิเนต ต.ย. เช่น บนกระเบื้อง และวัสดุผสมที่เคลือบ หากพื้นผิวของชิ้นงานไม่ราบเรียบ แบนราบ หรือเหมาะสำหรับติดแน่น แผ่นสูญญากาศอาจลื่นออกจากชิ้นงานได้

ตรวจสอบก่อนและระหว่างทำการเจาะให้แน่ใจว่ามีสัญญาณเสียงพอ หากมีสัญญาณไม่เพียงพอ แผ่นสัญญาณอาจหลุดออกจากชิ้นงานได้

อย่าทำการเจาะเหนือศีรษะและผนังเมื่อเครื่องถูกยึดด้วยแผ่นสัญญาณเท่านั้น ในกรณีที่สัญญาณขาด แผ่นสัญญาณจะคลายออกจากชิ้นงาน

เมื่อเจาะผ่านผนังหรือเพดาน ต้องทำให้มั่นใจว่าได้ปกป้องคนและพื้นที่ทำงานที่อยู่อีกด้านหนึ่งด้วย ดอกเจาะแบบคว้านรูอาจทะลุผ่านรูเจาะและแกนอาจตกลงไปอีกด้านหนึ่ง

อย่าใช้เครื่องมือนี้สำหรับเจาะเหนือศีรษะพร้อมกับจ่ายของเหลว การแทรกซึมของของเหลวเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

### คำเตือนพิเศษเพื่อความปลอดภัย

เปลี่ยนปลอกป้องกันสายเคเบิลทันทีเมื่อเสียหาย ปลอกป้องกันสายเคเบิลที่ชำรุดอาจทำให้เครื่องร้อนเกินไป

สวมอุปกรณ์ปกป้องร่างกาย ใช้หมวกกันน็อก สวมแว่นครอบตานิรภัย หรือแว่นตานิรภัยแล้วแต่กรณี สวมอุปกรณ์ป้องกันหู แว่นตานิรภัยต้องสามารถปกป้องอนุภาคที่ปลิวกระจัดกระจายจากการทำงานรูปแบบต่างๆ กัน การได้รับเสียงดังอยู่ตลอดเวลาอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน

อย่าสัมผัสขอบแหลมคมของดอกเจาะแบบคว้านรู ท่านจะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

เพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ ให้ตรวจสอบดอกเจาะแบบคว้านรูก่อนเริ่มทำงาน ใช้เฉพาะดอกเจาะแบบคว้านรูที่ไม่ชำรุดและไม่บิดเบี้ยวผิดรูปเท่านั้น ดอกเจาะแบบคว้านรูที่ชำรุดหรือบิดเบี้ยวผิดรูปอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ก่อนเริ่มต้นใช้งาน: ให้ติดตั้งกระบังป้องกันเข้ากับเครื่อง

**!** ยึดเครื่องให้แน่นด้วยสายรัดที่จัดส่งมาเสมอ หากเครื่องไม่ได้ถูกยึดไว้จะเสี่ยงต่อการพลิกคว่ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อวางบนพื้นผิวที่ลาดเอียงหรือไม่ราบเรียบ

เมื่อทำงานเหนือศีรษะ ให้ระงับอันตรายจากวัตถุที่ตกจากด้านบน ด.ย. เช่น แกนที่เจาะแล้ว หรือเศษวัสดุ

เมื่อทำงานเหนือศีรษะหรือบนพื้นผิวในแนวตรง ต้องไม่ใช้แท่งสกรูหล่อเย็น ให้ใช้สปาร์สกรูหล่อเย็นแทน ของเหลวที่แทรกซึมเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าของท่านอาจทำให้ไฟฟ้าดูดได้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการทำงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแกนที่เจาะแล้วที่ติดออกมาด้วยตัวเองจากหมุดกำหนดศูนย์กลางการสัมผัสกับแกนที่กำลังร้อนอยู่ หรือแกนที่ตกลงมา อาจทำให้ร่างกายบาดเจ็บได้

ใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานโดยเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้าในเต้าเสียบที่มีตัวสัมผัสลงดินตรงตามกฎระเบียบเท่านั้น อย่าใช้สายไฟต่อใดๆ ที่ชำรุด ให้ใช้สายไฟต่อที่มีตัวสัมผัสลงดินและได้รับการตรวจสอบตามช่วงเวลาอย่างสม่ำเสมอ สายต่อหลักดินที่ขาดตอนอาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูดได้

เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ต้องเอามือของท่าน เสื้อผ้า และอื่นๆ ออกจากเศษวัสดุที่กำลังหมุนเสมอ เศษวัสดุสามารถทำให้บาดเจ็บได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเศษวัสดุ

อย่าพยายามถอดเครื่องมือออกขณะเครื่องมือยังหมุนอยู่ การพยายามถอดอาจนำไปสู่การบาดเจ็บร้ายแรงได้

ระวังสายไฟฟ้า ท่อแก๊ส หรือท่ออื่นที่ถูกรัดบังอยู่ ตรวจสอบบริเวณทำงานด้วยเครื่องตรวจหาโลหะ ตัวอย่าง เช่น ก่อนเริ่มต้นทำงาน

อย่าทำงานกับวัสดุที่ประกอบด้วยแมกนีเซียม อันตรายจากไฟไหม้การทำงานกับพอลิเมอร์เสริมแรงด้วยคาร์บอนไฟเบอร์ CFP (carbon-fiber-reinforced polymer) และวัสดุที่มีเอสเบสทอส วัสดุเหล่านี้ถือเป็นสารก่อมะเร็ง

อย่าตอกหมุดหรือขันสกรูเพื่อติดป้ายชื่อและเครื่องหมายใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า หากฉนวนหุ้มชำรุด จะป้องกันไฟฟ้าดูดไม่ได้ ขอแนะนำให้อ่านคู่มือ

อย่าไหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเก็บมากเกินไป และอย่าใช้เช็บบันไดหรือแท่น การไหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเก็บมากเกินไปอาจทำให้จุดศูนย์กลางของเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเคลื่อนขยับขึ้นด้านบนและเกิดพลิกคว่ำได้

อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องมือไฟฟ้าไม่ได้ออกแบบไว้โดยเฉพาะและไม่ได้แนะนำให้ใช้ ด้วยเหตุผลเพียงเพราะว่าอุปกรณ์ประกอบมีขนาดเข้าพอเหมาะกับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านก็ไม่ได้เป็นการรับรองความปลอดภัยในการทำงานแต่อย่างใด

ทำความสะอาดของระบยาอากาศที่เครื่องมือไฟฟ้าตามช่วงเวลาเป็นประจำโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่โลหะ เครื่องเป่าลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้าไปในเครื่อง หากฝุ่นที่ประกอบด้วยโลหะสะสมกันมากเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้

ก่อนเก็บรักษา: ให้อัดเครื่องมือออก

เก็บรักษาเครื่องมือไฟฟ้าในกล่องหรือบรรจุภัณฑ์

ก่อนเริ่มต้นทำงาน ให้ตรวจสอบสายไฟฟ้าและปลั๊กไฟฟ้าเพื่อหาจุดชำรุด

ใช้เครื่องมือไฟฟ้าร่วมกับสวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD (\*) เสมอ ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD (\*) ก่อนเริ่มทำงานเสมอ (ดูหน้า 188)

## การสั้นมือ/แขน

ระดับการสั้นที่ให้ไว้ในแผ่นข้อมูลนี้วัดตามการทดสอบที่ได้มาตรฐานที่ระบุใน EN 62841 และอาจใช้สำหรับเปรียบเทียบกับเครื่องมือไฟฟ้าหนึ่งกับเครื่องอื่นๆ ได้ ระดับการสั้นยังอาจใช้สำหรับประเมินการสั้นของเครื่องมือใช้งานในเบื้องต้นได้อีกด้วย

ระดับการสั้นที่ให้ไว้ที่นี่แสดงการใช้งานส่วนใหญ่ของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใ้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั้นอาจผิดแปลกไป ปัจจัยเหล่านี้อาจเพิ่มระดับการสั้นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด เพื่อประมาณระดับการสั้นให้ได้แน่นอน ควรนำเวลาขณะเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิตช์ทำงานหรือขณะเครื่องกำลังวิ่งแต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ปัจจัยเหล่านี้อาจลดระดับการสั้นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด วางมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ใช้งานเครื่องจากผลกระทบของการสั้น เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จักระเบียบลำดับงาน

## การปล่อยเสียงรบกวน

ค่าการปล่อยเสียงรบกวนกำหนดตาม EN 62841-2-1

## คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

ใช้เฉพาะน้ำมันหล่อเย็นพื้นฐานแบบผสมน้ำ (น้ำมันในน้ำ) เป็นสารหล่อเย็นเท่านั้น

ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับสารหล่อเย็นของผู้ผลิต

ตรวจสอบให้พื้นผิวที่จะติดตั้งฐานแม่เหล็กมีลักษณะแบนราบ สะอาด ปราศจากสนิมและน้ำแข็ง เอาเคลือบเงา ปูนอุด/ฟิลเลอร์ และวัสดุอื่นๆ ออกไป ป้องกันไม่ให้มีช่องว่างอากาศระหว่างฐานแม่เหล็กและพื้นผิวติดตั้ง ช่องว่างอากาศจะลดแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก

อย่าใช้เครื่องนี้บนพื้นผิวที่ร้อน เนื่องจากอาจทำให้แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กลดลงอย่างถาวรได้

เมื่อทำงาน ให้ใช้ฐานแม่เหล็กเสมอ เอาใจใส่ให้มีแรงดึงดูดแม่เหล็กพอเพียง

เมื่อทำงานกับวัสดุที่ไม่มีอำนาจแม่เหล็กหรือไม่มีส่วนที่เป็นเหล็ก ต้องใช้อุปกรณ์ยึดที่เหมาะสมของ FEIN เช่น แผ่นสัญญาณหรืออุปกรณ์เจาะท่อซึ่งเป็นอุปกรณ์ประกอบ ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์เหล่านี้

หากทำงานบนวัสดุที่เป็นเหล็กกล้าที่มีความหนาน้อยกว่า 12 มม. ต้องทำให้ชิ้นงานแข็งแรงยิ่งขึ้นด้วยการเสริมแผ่นเหล็กกล้า เพื่อรับประกันว่าจะมีแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กพอเพียง

ฐานแม่เหล็กถูกตรวจสอบโดยเซ็นเซอร์วัดกระแส หากไม่มีกระแสไหลผ่านแม่เหล็ก มอเตอร์จะปิดสวิตช์

ทำงาน โดยออกแรงบิดเฉพาะเท่าที่จำเป็น การออกแรงบิดมากเกินไปอาจทำให้เครื่องมือแตกหักและสูญเสียแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กได้

หากกระแสไฟฟ้าถูกตัดขาดขณะมอเตอร์กำลังวิ่งอยู่ วงจรป้องกันจะยับยั้งไม่ให้มอเตอร์ติดเครื่องซ้ำโดยอัตโนมัติ ต้องสแตร์เครื่องซ้ำอีกครั้ง

อย่าหุคมอเตอร์ส่วนในระหว่างกระบวนการเจาะ

เอาดอกเจาะแบบคว้านรูออกจากรูเจาะเฉพาะในขณะที่ยังมีมอเตอร์กำลังวิ่งอยู่เท่านั้น

หากดอกเจาะแบบคว้านรูยังคงติดค้างอยู่ในวัสดุ ให้หุคมอเตอร์ส่วนใน และหมุนดอกเจาะแบบคว้านรูออกอย่างระมัดระวังในทิศทางเข็มนาฬิกา

เอาเศษวัสดุและแกนที่เจาะแล้วออกหลังกระบวนการเจาะทุกครั้ง

❗ อย่าใช้มือเปล่าของท่านสัมผัสเศษวัสดุ ให้ใช้ตะขอกีฬาเศษวัสดุ (6 42 98 160 40 0) เสมอ

❗ ระวังอันตรายจากการเผาไหม้! พื้นผิวของแม่เหล็กอาจถึงจุดอุณหภูมิสูง อย่าใช้มือเปล่าของท่านสัมผัสแม่เหล็ก

เมื่อเปลี่ยนดอกสว่าน ต้องระมัดระวังอย่าให้ขอบตัดชำรุด

หากเจาะแกนวัตถุที่ซ้อนเป็นชั้นๆ ให้เอาแกนและเศษวัสดุออกหลังการเจาะแต่ละชั้น

อย่าใช้สว่านแท่นแม่เหล็กหากระบบหล่อเย็นบกพร่อง ตรวจสอบการรั่วไหลและรอยแตกในท่อก่อนทำงานทุกครั้ง ป้องกันไม่ให้ของเหลวซึมเข้าไปในชิ้นส่วนไฟฟ้า

## อุปกรณ์เฉพาะ

ตัวป้องกันการรีสแตร์จะป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าเริ่มทำงานใหม่อีกครั้ง โดยอัตโนมัติหากแหล่งจ่ายไฟถูกขัดจังหวะระหว่างทำงาน ในกรณีนี้ให้ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบแหล่งจ่ายไฟ จากนั้นเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

## สวิตช์ป้องกันส่วนบุคคล PRCD (\*) (ดูหน้า 6)

สวิตช์นิรภัย RCD ได้รับการออกแบบมาเพื่อปกป้องท่าน โดยเฉพาะ ดังนั้นอย่าใช้เป็นสวิตช์เปิด-ปิด

หากสวิตช์นิรภัย RCD เสียหาย ค. ย. เช่น เนื่องจากสัมผัสกับน้ำ ต้องไม่ใช้สวิตช์นิรภัยนี้อีกต่อไป

สวิตช์นิรภัย RCD เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ สวิตช์นิรภัยนี้ใช้สำหรับปกป้องผู้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าจากการถูกไฟฟ้าดูด หากทำงานโดยปราศจากข้อผิดพลาด ไฟแสดงสถานะของสวิตช์นิรภัย RCD จะติดขึ้นสีแดง

ตรวจสอบความสามารถในการทำงานของสวิตช์นิรภัย RCD ก่อนเริ่มทำงาน:

1. เชื่อมต่อปลั๊กของสวิตช์นิรภัย RCD เข้ากับเต้าเสียบไฟฟ้า
2. กดปุ่ม RESET ไฟแสดงสถานะบนสวิตช์นิรภัย RCD จะติดขึ้นสีแดง
3. ถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ ไฟแสดงสถานะสีแดงจะดับลง
4. ทำซ้ำขั้นตอนที่ 1 และ 2
5. กดปุ่ม TEST ไฟแสดงสถานะสีแดงจะดับลง หากไฟแสดงสถานะสีแดงไม่ดับลง อย่าเดินเครื่องทำงานในกรณีนี้ให้ติดต่อศูนย์บริการลูกค้า
6. กดปุ่ม RESET; เมื่อไฟแสดงสถานะติดขึ้นสีแดง ตอนนี้ท่านสามารถเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าได้

อย่าใช้สวิตช์นิรภัย RCD เพื่อเปิดและปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า

## การซ่อมบำรุงและการบริการลูกค้า



หากใช้เครื่องทำงานอย่างหนักกับโลหะ ฝุ่นที่มีคุณสมบัติเป็นตัวนำไฟฟ้าอาจสะสมอยู่ข้างในเครื่องมือไฟฟ้า จนวนป้องกันทั้งหมดของเครื่องมือไฟฟ้าอาจเสียได้ เป้าด้านในของเครื่องมือไฟฟ้าผ่านช่องระบายอากาศบ่อยๆ ด้วยอากาศที่แห้งและปราศจากน้ำมัน

เมื่อสกิดเกอร์และป้ายเตือนเก่าและเสื่อมสภาพ ให้ติดตัวใหม่บนเครื่องมือไฟฟ้า

หลังจากใช้งานไปหลายชั่วโมง ระยะเวลาในตัวนำเคลื่อนชนิดทางเขี้ยว (dovetail guide) อาจเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มอเตอร์ส่วนสามารถเลื่อนตามตัวนำเคลื่อนชนิดทางเขี้ยวได้ด้วยตัวเอง ในกรณีนี้ให้ขันสกรูทั้งหมดของตัวนำเคลื่อนชนิดทางเขี้ยวเข้าอีกครั้ง ในลักษณะให้มอเตอร์ส่วนสามารถเลื่อนด้วยมือได้อย่างง่ายดาย แต่ไม่สามารถเลื่อนได้ด้วยตัวเอง (ดูหน้า 12)

หากสายไฟฟ้าของเครื่องเสียหายจะต้องส่งเครื่องให้ผู้ผลิตหรือตัวแทนทำการเปลี่ยนให้

อย่าส่งผลิตภัณฑ์ที่สัมผัสกับแอสเบสตอสไปซ่อมแซม กำจัดผลิตภัณฑ์ที่เป็นแอสเบสตอสตามข้อบังคับเฉพาะประเทศว่าด้วยการกำจัดของเสียที่ประกอบด้วยแอสเบสตอส

รายการอะไหล่ที่มีอยู่ในปัจจุบันสำหรับเครื่องมือไฟฟ้านี้ กรุณาดูในอินเทอร์เน็ตที่ [www.fein.com](http://www.fein.com)

ใช้เฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่ของแท้เท่านั้น

หากต้องการ ท่านสามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนดังต่อไปนี้เองได้: เครื่องมือ ภาชนะบรรจุสารหล่อเย็น ที่ขีดของภาชนะบรรจุสารหล่อเย็น ตัวป้องกันเศษผง

## การรับประกันและความรับผิดชอบ

การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ให้มีผลบังคับตามกฎหมายของประเทศที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ บริษัท FEIN ยังให้การรับประกันตามคำประกาศรับประกันของบริษัทผู้ผลิต FEIN อีกด้วย

อาจมีเพียงบางส่วนของอุปกรณ์ประกอบที่บรรขายหรือแสดงในหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมอยู่ในการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

## การรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

การรับรอง CE นี้ใช้ได้เฉพาะกับประเทศในสหภาพยุโรป และ EFTA (European Free Trade Association) และสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีไว้สำหรับตลาด EU หรือ EFTA เท่านั้น หลังจากวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตลาด EU เครื่องหมาย UKCA จะไม่มีผลบังคับใช้

การรับรอง UKCA ใช้ได้เฉพาะกับตลาดบริเตนใหญ่ (อังกฤษ เวลส์ และสกอตแลนด์) และสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีไว้สำหรับตลาดบริเตนใหญ่เท่านั้น หลังจากวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในตลาดบริเตนใหญ่ เครื่องหมาย CE จะไม่มีผลบังคับใช้

บริษัท FEIN ขอรับรองโดยรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวว่าผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกันที่ระบุไว้ในหน้าสุดท้ายของหนังสือคู่มือการใช้งานนี้

เอกสารทางเทคนิคที่:

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










## การรักษาสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะ






ต้องคัดแยกทิ้งหรือ เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบที่เสื่อมสภาพ เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

取扱説明書原本の翻訳。

## 本説明書で使用中のマーク、略号および用語

マーク、記号	説明
	取扱説明書や安全上の一般注意事項などの付属文書を必ずお読みください。
	ここに記載された文章または図に従ってください。
	ここに記載された文章または図に従ってください。
	その作業ステップを始める前にコンセントから電源プラグを抜いてください。電動工具が不意に動き出して怪我をする恐れがあります。
	作業時には保護メガネを着用してください。
	作業時には防音保護具を着用してください。
	電動工具の回転部に触らないでください。
	鋭角な先端工具を警告しています (刃による切傷など)。
	滑る危険!
	はさむ危険!
	物体の落下にご注意ください!
	高熱表面!
	転倒の危険!
	ベルトで固定してください!
	手を入れないでください!
	一般的な禁止事項を示しています。ここに記載された行動は禁止されています。
CE	本電動工具が CE に準拠していることを示しています。
UK CA	電動工具に関するイギリス (イングランド、ウェールズ、スコットランド) の指令に適合していることを示しています。
 警告	この表示は死傷事故の原因となりがねない危険な状況であることを示しています。
	使用できなくなった電動工具やその他の電子・電気機器は分別回収し、再利用させてください。
	鋼


マーク、記号	説明
	磁石保持力が充分
	磁石保持力が不充分
	液体供給を行います。
	液体供給を行いません。
	ドリルモーターを始動します。回転方向 右
	モーターを停止します。
	中国のみに適用： 同製品を通常の方法で使用した場合の環境保護期間は 10 年間です。
	PRCD セーフティスイッチ (*) のスイッチが入っており、コントロールランプが赤色に点灯しています。
	PRCD セーフティスイッチ (*) のスイッチが切れており、コントロールランプが点灯していません。
(*)	セーフティスイッチ (PRCD) は、各国で定められた労働規定または法規に応じて既存する場合があります。
(**)	数字または文字を含みます。
(Ax - Zx)	社内専用コード

記号	国際単位	国内単位	説明
$P_1$	W	W	電力消費量
$P_2$	W	W	出力電力
$n_0$	/min, $\text{min}^{-1}$ , rpm, r/min	回 / 分	無負荷回転数 (右回転)
$in$	inch	inch	寸法
$U$	V	V	定格電圧
$f$	Hz	Hz	周波数
$M...$	mm	mm	メートルねじの寸法
$\emptyset$	mm	mm	円形部品の直径
HM   Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> までの鋼材への最大穴あけ直径 - 超硬 (コアドリル)
HSS   Fe 400	mm	mm	400 N/mm <sup>2</sup> までの鋼材への最大穴あけ直径 - 高速度鋼 (コアドリル)
	kg	kg	重量 (EPTA-Procedure 01 に準拠して測定されています)
$T_a$	°C	°C	許容周囲温度
$L_{pA}$	dB	dB	音圧レベル
$L_{wA}$	dB	dB	音量レベル
$L_{pCpeak}$	dB	dB	ピーク音圧レベル
$K...$			不的確

記号	国際単位	国内単位	説明
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	EN 62841 準拠振動加速度（3方向のベクトル和）
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	平均振動加速度（コアドリル）
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	国際単位系（SI）で使用されている基本単位および組立単位。

## 安全のために

**警告** 安全上の注意と使用方法をすべてよくお読みください。安全上の注意と使用方法を厳守しないと、感電、火災、怪我等の事故発生の恐れがあります。お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

 この取扱説明書および付属の「安全上のご注意」（文書番号 3 41 30 465 06 0）をよくお読みになり、理解したうえで本電動工具をご使用ください。取扱説明書や安全上の注意に関する書類はいつでも読み返せるように保管し、電動工具を譲渡または売却する際には必ずこれらの書類も添えてください。

国内で適用されている一連の労働安全衛生規則にも留意してください。

### 電動工具について：

このコアドリルは磁石に引きつけられる材料に穴をあける時にお使いください。ただし、雨中でのご使用は絶対に避け、当社純正の各種先端工具並びにアクセサリを使って作業してください。

適切な環境の中で使用しなかった場合、一時的な故障や機能異常や正しい運転が行なえなることがあり、オペレータによる対処が必要となることがあります。

この電動工具は、ISO 8528 規格の G2 タイプ AC 発電機でも使用することができます。しかし、この規定は 10 % 以上の大きな能力変動がある場合は適応いたしません。ご不明な点がありましたら、ご使用の発電機についてご確認ください。

交流発電機の設置と使用のための取扱説明書および各国で定められた規則に従ってください。

### 安全上のご注意

液体を必要とする穴あけ作業の実施時には、作業領域に液体がつかないようにするか、液体受け設備を設置してください。このような予防措置を講じることによって、作業領域が乾燥した状態に保たれ、感電の危険を軽減させることができます。

電気線が埋設された場所、または自らの電源線に接触しそうな状況でカッター工具を使用して作業する際には、電動工具の絶縁されたグリップ部を持ってください。カッター工具と電圧線が接触すると、電動工具の金属部に電圧がかかり、感電事故をまねく恐れがあります。

穴あけ作業の際には防音プロテクターを着用してください。騒音の影響で聴力障害をまねく恐れがあります。

電動工具がブロッキングしたら、無理に力をかけることを止め、電動工具の電源を切ってください。引っかかりの原因を確認し、これに対処してください。

コアドリルマシンが工作物に差し込まれた状態で再び起動させたい場合には、先端工具がスムーズに回転することを確かめてから電源を入れてください。先端工具が引っかかっている場合、これが回転しないために過度の負荷がかかってしまう、もしくは工作物からコアドリルマシンが外れてしまうことがあります。

吸引プレートを使用してドリルスタンドを工作物に固定する際には、表面が平滑、清潔かつ穴がないことを事前に確認してください。ドリルスタンドは、タイルや複合材料の被膜材等の積層表面には固定しないでください。工作物の表面が平滑、平坦でない場合、もしくは十分に固定できない場合、吸引プレートが工作物から外れてしまうことがあります。

穴あけ作業の前および最中には、負圧が十分にあることを確認してください。負圧が十分でない場合、吸引プレートが工作物から外れてしまうことがあります。

電動工具が吸引プレートでのみ固定されている場合には、頭上や壁面での穴あけ作業は行なわないでください。負圧がなくなった際に工具から吸引プレートが外れてしまうことがあります。

壁面や天井で穴あけ作業を実施する際には、反対側の作業員および作業領域に対して保護措置を講じてください。ホールソーが穴を通り抜け、ドリルコアが反対側に落下する恐れがあります。

この工具は、液体を使用した頭上での作業に使用しないでください。電動工具に液体が浸入すると、感電事故の危険が高まります。

### 特殊な安全注意事項

ケーブル保護チューブが破損した場合には、これを直ちに交換してください。ケーブル保護チューブが破損していると、装置のオーバーヒートにつながる可能性があります。

防護具を使用してください。用途に応じて顔面マスクや保護メガネを着用してください。防音保護具を着用してください。用途および飛散する粒子に応じた保護メガネを使用することが必要です。長時間にわたる高い騒音負荷は聴力障害をおよぼす恐れがあります。

コアドリルの鋭角な角に触れないでください。負傷する恐れがあります。

負傷事故の発生を防ぐため、作業開始前にコアドリルに異常がないか確認してください。破損や変形のないコアドリルだけを使用してください。コアドリルに破損や変形があると、重度の負傷事故をまねく恐れがあります。

運転を開始する前に：電動工具に接触保護カバーを取り付けてください。

**!** この装置は、必ず同梱の固定ベルトで固定してください。特に、傾斜のある平坦でない表面にこの装置を固定せずに設置した場合、転倒の危険があります。

頭上で作業を行なう際には、ドリルコアや切粉等の物体の落下に注意してください。

垂直構造面または頭上で作業を実施する際には、クランタンクを使用しないでください。この場合、クラントスプレーをご使用ください。電動工具に液体が浸入すると感電する恐れがあります。

作業完了後、センタリングピンから自動的に押し出されるドリルコアに触れないでください。熱い、または落下中のコアに接触すると怪我をする恐れがあります。

本電動工具は規定に準じたアース付コンセントのみに接続してください。破損していない接続コードと定期的に点検されたアース付き延長コードのみをご使用ください。接地線がつながっていないと、感電する恐れがあります。

怪我を回避するため、回転する切粉に手や衣服等を近づけないでください。切粉で怪我をする恐れがあります。切粉保護部品を常時利用してください。

先端工具が回転している間はこちらを取り外さないでください。重度の怪我をする恐れがあります。

埋設された電線、ガス・水道管にご注意ください。作業開始前に、メタル探知器等を使用しながら作業領域を確認してください。

マグネシウムを含む材質を加工しないでください。火災が発生する危険があります。

CFRP（炭素繊維強化プラスチック）およびアスベストを含有する材質の加工は行なわないでください。これらの材質は発がん性物質とされています。

電動工具上に銘板やマークを固定する際には、ネジやリベットを使用しないでください。電気的な絶縁を破壊し、感電を防げなくなる恐れがあります。貼付方式の銘板を使用してください。

電動工具や保管用ケースに荷を積まないでください。これらを梯子や足場として使用しないでください。電動工具や保管用ケースに荷を積んだり、上に乗ったりすると、電動工具やキャリングケースの重心が移動し、転倒する恐れがあります。

電動工具メーカーが認証していないアクセサリは使用しないでください。アクセサリが電動工具に取り付けられるだけでは、安全な作業がおこなえるとは限りません。

非金属製工具で電動工具の通気孔を定期的に掃除してください。モーターファンは粉じんを装置内へ吸引します。金属粉じんが多く蓄積されると、感電を発生する恐れがあります。

保管の前に：先端工具を取り外してください。

電動工具はケースまたは包装材に収納して保管してください。

ご使用になる前に電源線およびプラグが破損していないかを確認してください。

本電動工具には必ずPRCDセーフティスイッチ(\*)を併用してください。作業を開始する前に、必ずPRCDセーフティスイッチ(\*)が正しく機能するかを確認してください(193ページ)。

### 手に伝わる振動

本説明書上に記載された振動レベルはEN 62841の規格に準拠した測定方法で測定されているため、この情報は他の電動工具との比較時にご使用いただけます。また、振動負荷の事前調査にもご使用いただけます。記載中の振動レベルは電動工具を主な用途にご使用になった場合の代表値を示しています。用途やご使用になる先端工具、保守状況によっては、記載中の振動レベルと異なることがあります。このような場合、作業中の振動負荷が大幅に高くなる場合があります。振動負荷を正確に推測する場合には、電動工具のスイッチを切っている時間やスイッチは入っていても実際に使用していない時間も考慮に入れる必要があります。これにより、作業中の振動負荷は大幅に低下することがあります。

電動工具や先端工具の保守、手の保温、作業フローの計画などの追加的措置を定めることで、作業員を振動負荷から保護してください。

### 騒音

騒音値はEN 62841-2-1に準拠した方法で測定されています。

### 取り扱いにあたっての注意

冷却潤滑工マルジョン（水中油滴型）のみをクランタンクとしてご使用ください。

クランメーカーによる指示に従ってください。

マグネット脚の設置面が平らできれいな状態にあり、錆や凍結がないようにしてください。塗料やしっくい、その他の材料を除去してください。マグネット脚と設置面の間に隙間が生じないようにしてください。ここに隙間が生じていると、磁石保持力が低下します。

電動工具は高熱表面で使用しないでください。これを行なうと磁石保持力が持続的に低下することがあります。



作業時には必ず磁気ベースを稼働させてご使用ください。また、磁力によって充分に吸着していることを常に確認してください。

磁性のない材料における作業を行なう場合、負圧プレートやパイプ治具等、アクセサリとして提供されている適切な FEIN 固定治具を使用してください。それぞれの治具の取扱説明書をお読みください。

厚さ 12 mm 以下の鋼材の加工をおこなう場合、加工材料を鋼板で補強して磁石保持力を確保してください。

マグネット脚は電流センサーで監視されています。マグネット脚に電流が流れていないと、モーターが停止されます。

必要以上の送り力によって作業しないでください。送り力が強すぎると、先端工具の破損や磁力の低下につながる可能性があります。

モーターの作動中に電源供給が中断された場合、保護スイッチがモーターの自動的な運転の再開を防ぎます。モーターのスイッチを再投入してください。

ドリル加工中はドリルモーターを停止しないでください。

コアドリルはモーター作動中にのみドリル穴から引き抜いてください。

コアドリルが材料内にひっかかった場合には、ドリルモーターを停止し、コアドリルを時計逆方向に慎重に回しながら引き抜いてください。

穴あけ作業ごとに切粉およびコア芯を除去してください。

**!** 素手で切粉に触らないでください。必ず、チップフック (6 42 98 160 40 0) を使用してください。

**!** 火傷の危険！マグネット表面は高熱となることがあります。マグネットを素手で触らないでください。

ドリルビットの交換時に刃を破損しないように注意してください。

表面加工された材料をコアドリル加工する際には、穴あけ作業ごとにコア芯および切粉を除去してください。

クーラントシステムが故障したコアドリルマシンは使用しないでください。毎のご使用の前に、ホースに漏れや亀裂がないかを必ず確認してください。電気部品に液体が浸入しないようご注意ください。

## 装備

**再起動保護**によって、作動中の電源の中断時における電動工具の自動的な再起動を防止します。この場合、電動工具のスイッチを切り、電源を点検してから、電動工具のスイッチを再び投入してください。

## PRCD セーフティスイッチ (\*) (参照ページ 6)

PRCD セーフティスイッチはご使用になる方々を保護するためのものです。このため、スイッチのオン/オフの目的では使用しないでください。

水分と接触した等の理由から PRCD セーフティスイッチが破損した場合には、この使用をおやめください。



PRCD セーフティスイッチは電動工具をご使用になる方々を感電から守るためのものです。このため、PRCD セーフティスイッチを必ず使用してください。運転中、問題がない場合には PRCD セーフティスイッチのコントロールランプが赤色に点灯します。

PRCD セーフティスイッチが正常に機能しているかを作業前に必ず確認してください。

1. PRCD セーフティスイッチのプラグを電源コンセントに差し込んでください。
2. RESET ボタンを押してください。PRCD セーフティスイッチのコントロールランプが赤色に点灯します。
3. プラグをコンセントから抜いてください。赤色のコントロールランプが消えます。
4. 1 と 2 をもう一度行ってください。
5. TEST ボタンを押してください。赤色のコントロールランプが消えます。赤色のコントロールランプが消えない場合には、装置をご使用にならないでください。この場合、サービス担当者までご連絡ください。
6. RESET ボタンを押してください。赤色のコントロールランプが点灯したら、電動工具のスイッチを入れることができます。

**PRCD セーフティスイッチを電動工具のオン/オフスイッチとしてご使用にならないでください。**

## メンテナンスおよび顧客サービス

  過度な環境条件下で金属材料を加工すると、電動ツール内部に誘電性を持つ粉じんが溜まり、本体の絶縁機構に悪影響をおよぼすことがあります。通気溝に乾燥した、オイルフリーの圧縮空気を吹き付けて、電動工具の内部やスイッチエレメントを定期的に掃除してください。

電動工具が古くなったり磨耗したりした場合には、貼付シールと警告表示を新品のものと取り換えてください。

本電動工具を数時間使用すると、ダブテールガイド内の隙間が大きくなります。このため、ドリルモーターがダブテールガイドに沿って勝手に移動することが考えられます。このような場合、ドリルモーターを手でスムーズに動かせてもこれが勝手に移動することのないようにダブテールガイドにある全てのネジピンを適度に締めなおしてください (12 ページ参照)。

本電動工具の接続コードが破損した場合、メーカーまたは代理業者に接続コードを交換させてください。

アスベストと接触した製品は修理に出さないでください。アスベストで汚染された製品は、各国に適用されているアスベスト含有廃棄物の処理の既定に従って処分してください。

この電動工具に適用される最新の交換パーツリストは、インターネットサイト [www.fein.com](http://www.fein.com) をご覧ください。

純正交換パーツのみを使用してください。

**以下の部品は、必要に応じてお客様ご自身で交換していただけます：**

電動工具、クーラント容器、クーラント容器の保持具、接触防止カバー

## 保証

製品保証に関しては、本製品が販売される国で定められた法的規定が適用されます。さらに FEIN 社の保証内容に従い、保証が適用されます。

本電動工具の標準付属品には、本取扱説明書に記載または図示されたアクセサリーの一部のみが含まれることがあります。

## 準拠宣言

**CE 宣言は**、欧州連合および EFTA (European Free Trade Association) の加盟国、および EU 市場または EFTA 市場向け製品のみを対象として適用されます。EU 市場で製品を販売する際には、UKCA マーキングはその効力を失います。

**UKCA 宣言は**、イギリス (イングランド、ウェールズ、スコットランド、およびイギリス市場向け製品のみを対象として適用されます。イギリス市場で製品を販売する際には、CE マーキングはその効力を失います。

FEIN 社は、本製品が本取扱説明書の最終頁に記載された一連の基準に準拠していることを宣言します。

技術資料発行者：

C. & E. Fein GmbH,




















D-73529 Schwäbisch Gmünd










## 環境保護、処分






梱包資材、使用済みの電動工具およびアクセサリーは、環境にやさしい資源リサイクルのために分別してください。

## मूल संचालन निर्देशों का अनुवाद

## प्रयुक्त चिन्ह, संक्षेपण और शब्दावली.

चिन्ह, संकेत	स्पष्टीकरण
	ध्यान रहे, साथ के कागजात, निर्देश और सामान्य सूचनाएं अवश्य पढ़ें.
	साथ के लेख और फोटो में लिखे निर्देश का पालन करे!
	साथ के लेख और फोटो में लिखे निर्देश का पालन करे!
	यह काम करने से पहले प्लेग को सोकट में से जरूर निकाल लें, नहीं तो मशीन के अचानक चल जाने से चोट लगने का खतरा हो सकता है.
	काम करते समय आंखों पर सुरक्षा -चश्में पहन लें।
	काम करते समय कानों के बचाव के लिए सुरक्षा -गियर पहन लें.
	औजार की घूर्णी को हाथ नहीं लगायें।
	मशीन के यंत्रों के नुकीले किनारों, जैसे काटने वाले कटर ब्लेड, से सावधान रहें.
	फिसलने का खतरा !
	कुचलने या नील पड़ने का खतरा !
	सावधानी ! गिरती वस्तुएं !
	गर्म सतह !
	गिरने का खतरा !
	स्ट्रैप बांध दें !
	हाथ अंदर नहीं डालें !
	सामान्य निषेध चिन्ह. यह कार्य करना मना है.
CE	यूरोपियन संघ के नियमों अनुसार विद्युत उपकरण की अनुरूपता प्रमाणित की जाती है.
UK CA	ग्रेट ब्रिटेन (इंग्लैंड, वेल्स, स्कॉटलैंड) के दिशा-निर्देशों के साथ विद्युत उपकरण की अनुरूपता की पुष्टि करता है।
 चेतावनी	इस संकेत का अर्थ है कि सम्भव खतरनाक स्थिति पैदा हो सकती है जिससे खतरनाक चोट लग सकती है या मृत्यु भी हो सकती है.
	खराब विद्युत मशीनों और अन्य इलेक्ट्रिक उपकरणों को अलग से इकठ्ठा कर लें तथा पर्यावरण के हित में उनके पुनःउपयोग के लिए उपयुक्त स्थान पर जमा करवा दें.
	स्टील

चिन्ह, संकेत	स्पष्टीकरण
	मेगनेट चुम्बक शक्ति , पर्याप्त
	मेगनेट चुम्बक शक्ति , अपर्याप्त
	तरल पदार्थ की आपूर्ति खुली है .
	तरल पदार्थ की आपूर्ति बंद है .
	ड्रिल मोटर ऑन करना.रोटेशन दिशा वामावर्त (एटी-क्लॉकवाइस )
	मोटर बंद करना
	केवल चीन के लिए वैध: उत्पाद के सामान्य उपयोग की स्थिति में पर्यावरण सुरक्षा की अवधि 10 वर्ष है।
	पीआरसीडी व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (PRCD) (*) ऑन है, इंडिकेटर की लाल बत्ती जल जाती है .
	पीआरसीडी व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (PRCD) (*) ऑफ है, इंडिकेटर की बत्ती ऑफ है .
(*)	देश के राष्ट्रीय स्वास्थ्य और सुरक्षा नियमों या वैधानिक नियमों के अनुसार व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (पीआरसीडी) बेचने वाले देश में मौजूद हो सकता है .
(**)	अंक और अक्षर युक्त हो सकते हैं
(Ax - Zx)	आंतरिक उद्देश्यों के लिए संकेत

संकेत	अंतर्राष्ट्रीय मानक	राष्ट्रीय मानक	स्पष्टीकरण
$P_1$	W	W	इनपुट पावर
$P_2$	W	W	आउटपुट पावर
$n_0$	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	/min	बिना लोड पर स्पीड दक्षिणावर्त (क्लॉकवाइस)
$in$	inch	mm	माप
$U$	V	V	रेटिड वोल्टेज
$f$	Hz	Hz	फ्रीक्वेन्सी
$M_{...}$	mm	mm	पेच की चूड़ियों का माप
$\varnothing$	mm	mm	गोल हिस्से का व्यास
HM   Fe 400	mm	mm	स्टील में अधिकतम क्षमता 400 N/mm <sup>2</sup> -TCT तक (कोर ड्रिल बिट)
HSS   Fe 400	mm	mm	स्टील में अधिकतम क्षमता 400 N/mm <sup>2</sup> -तक, उच्च गति स्टील (कोर ड्रिल बिट)
	kg	kg	भार EPTA-Procedure-क्रियाविधि 01 अनुसार
$T_a$	°C	°C	आस पास का स्वीकृत तापमान
$L_{pA}$	dB	dB	साउंड प्रेशर लेवल
$L_{wA}$	dB	dB	साउंड पावर लेवल
$L_{pCpeak}$	dB	dB	साउंड प्रेशर का उच्चतम लेवल
$K_{...}$			आशंका

संकेत	अंतर्राष्ट्रीय मानक	राष्ट्रीय मानक	स्पष्टीकरण
$a$	$m/s^2$	$m/s^2$	EN 62841 अनुसार वाईब्रेशन ऐमिशन मान (तीनों दिशाओं का वैक्टर जोड़)
$a_h$	$m/s^2$	$m/s^2$	कोर ड्रिलिंग का औसतन वाईब्रेशन मान
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$	अंतर्राष्ट्रीय मानक प्रणाली SI के अधारिक और व्युत्पन्न मानक.

## आपकी सुरक्षा के लिए.

**चेतावनी** समस्त सुरक्षा सूचनाएं और निर्देश पढ़ें. सुरक्षा सूचनाएं और निर्देशों का पालन नहीं करने से इलेक्ट्रिक करंट, आग और/या खतरनाक चोट लगने की सम्भावना हो सकती है. समस्त सुरक्षा सूचनाएं और निर्देशों को भविष्य के लिए सम्भाल कर रखें.

**इस निर्देश और संलग्न "सामान्य सुरक्षा सूचनाएं"** (लेख-क्रम नंबर 3 41 30 465 06 0) को पढ़ने तथा उनको सही समझने से पहले इस विद्युत उपकरण का प्रयोग न करें. इन सूचनाओं को भविष्य में प्रयोग करने के लिए सम्भाल कर रखें और विद्युत उपकरण किसी और को देने या बेचने के समय यह कागजात अवश्य साथ दें. संबंधित राष्ट्रीय औद्योगिक सुरक्षा नियमों पर भी ध्यान दें.

### विद्युत उपकरण का लक्ष्य :

कोर ड्रिल विट्स के साथ ड्रिल करने वाली चुम्बकीय कोर ड्रिल मशीन जिसे FEIN से अनुमित उपयुक्त यंत्रों और सहायक उपकरणों के साथ मौसम रक्षक माहौल में चुम्बकीय सतहों पर प्रयोग किया जा सकता है.

बाधा होने वाले वातावरण में क्रिया की गुणवत्ता में कमी सम्भव है; इससे कुछ समय के लिए विफलता हो सकती है, कार्य या इच्छित रूप से ऑपरेट करने में अस्थायी रूप से कमी हो सकती है, जिसको सुधारने के लिए ऑपरेटर की आवश्यकता होगी.

इस पावर टूल को पर्याप्त पावर आउटपुट वाले AC जनरेटर के साथ प्रयोग किया जा सकता है जो ISO 8528 स्टैंडर्ड, डिजाइन टाइप G2 से अनुकूल हैं। यह स्टैंडर्ड विशेषकर तब नहीं अनुकूल होता अगर तथाकथित डिस्टोर्शन (खनकने का) फैक्टर 10% से अधिक हो। संदेह की अवस्था में उपयोग में किए जा रहे अपने जनरेटर के बारे में सूचना लें।

एसी जनरेटर को इन्स्टाल और ऑपरेट करने के लिए निर्देशों और राष्ट्रीय नियमों का पालन करें.

### सुरक्षा सूचनाएं.

जिस ड्रिलिंग को करते समय तरल पदार्थ के उपयोग की आवश्यकता हो, उसमें तरल पदार्थ को ऑपरेटर के कार्यक्षेत्र से दूर ले जाने की व्यवस्था करें या तरल पदार्थों के लिए किसी संग्रह प्रणाली का उपयोग करें. इस तरह के एहतियाती उपायों से ऑपरेटर का कार्यक्षेत्र सूखा रहता है और बिजली के झटके का जोखिम कम हो जाता है.

ऐसी स्थितियों में प्रचालन करते समय जहाँ काटने का उपकरण छिपी तारों या स्वयं अपनी तार के संपर्क में आ सकता हो, पावर टूल का प्रचालन विद्युत्परोधी मजबूत पकड़ वाली सतहों से करें। काटने के उपकरण के किसी "करंट वाली" तार के संपर्क में आ जाने पर पावर टूल के धातु के अरक्षित हिस्से "करंट" की चपेट में आ सकते हैं और ऑपरेटर को बिजली का झटका लग सकता है।

**ड्रिलिंग करते समय कानों का सुरक्षा -गियर पहनें.** शोर के संपर्क में आने से श्रवण क्षमता कम हो सकती है.

**जब एप्लिकेशन टूल जाम हो जाए, तो जोर आजमाइश न करें और पावर टूल को बंद कर दें.** जाम होने के कारण की जांच करें और एप्लिकेशन टूल के जाम होने के कारण को दूर करने के लिए उसे सुधारने की कार्यवाही करें.

**जब ड्रिल की जानेवाली वस्तु में जाम हुई कोर ड्रिल को द्वारा शुरू करना हो तो शुरू करने से पहले यह जांच कर लें कि एप्लिकेशन टूल बिना रुकावट के घूमता है.** यदि एप्लिकेशन टूल जाम हो जाता है, तो हो सकता है कि यह शुरू न हो, पावर टूल को ओवरलोड कर दे, या कोर ड्रिल वर्कपीस से बाहर निकल जाए.

**ड्रिल स्टैंड को वैक्यूम प्लेट के साथ वर्कपीस पर कसते समय यह सुनिश्चित करें कि सतह समतल, साफ और छिद्ररहित है.** ड्रिल स्टैंड को टाइलों और चिकनी परत वाली सतहों जैसी संयोजित सामग्रियों पर न लगाएं. यदि वर्कपीस की सतह चिकनी, समतल या ठीक तरह से लगी हुई नहीं है, तो वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से छिटक कर अलग हो सकती है.

**सुनिश्चित करें कि ड्रिलिंग से पहले और उसके दौरान वैक्यूम का स्तर पर्याप्त है.** वैक्यूम का स्तर अपर्याप्त होने पर वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से अलग हो सकती है.

**जब मशीन केवल वैक्यूम प्लेट का उपयोग करके लगाई गई हो तो कभी भी ओवरहेड और वॉल ड्रिलिंग न करें.** यदि वैक्यूम निष्क्रिय हो जाता है, तो वैक्यूम प्लेट वर्कपीस से निकल जाएगी.

**जब दीवारों या छतों में ड्रिलिंग की जा रही हो, तो दूसरी तरफ के व्यक्तियों और कार्य क्षेत्र की सुरक्षा सुनिश्चित करें.** कोर की बिट छेद से पार जा सकती है या कोर दूसरी तरफ बाहर गिर सकती है.

**तरल पदार्थ की सफाई के साथ ओवरहेड ड्रिलिंग करने के लिए इस टूल का उपयोग न करें.** पावर टूल में तरल पदार्थ चले जाने से बिजली का झटका लगाने का खतरा बढ़ सकता है.

### विशेष सुरक्षा सूचनाएं.

**अगर तार का बाहरला कवर क्षतिग्रस्त हो तो उसे अवश्य बदल लें.** तार के क्षतिग्रस्त कवर से मशीन ओवरहीट हो सकती है.

अपनी रक्षा के लिए सुरक्षा गियर पहनें. काम करने की क्रिया अनुसार फ्रेस-शील्ड, सुरक्षा -चश्म पहनें. कार्ना की रक्षा के सुरक्षा गियर पहनें. सुरक्षा -चश्म ऐसे हो जिस से काम करने की भिन्न क्रियाओं के दौरान उड़ रहे बुरादे से बचाव हो सके. ध्वनि प्रदूषण से कार्ना को हानि हो सकती है और आपको सुनाई देना बंद हो सकता है.

कोर ड्रिल बिट के नोकीले किनारों को नहीं छूएँ। चोट लगने का खतरा है।

चोटों से बचने के लिए, काम शुरू करने से पहले कोर ड्रिल बिटों की जांच करें। केवल क्षतिरहित कोर ड्रिल बिटों का उपयोग करें जो टेढ़े-मेढ़े न हों. क्षतिग्रस्त या टेढ़े-मेढ़े कोर ड्रिल बिटों से गंभीर चोट लग सकती है.

ऑपरेट करने से पहले मशीन पर कन्टैक्ट-रक्षक लगा दें.

❗ प्रदान किए गए सुरक्षा पट्टे के साथ मशीन को सुरक्षित करें. खास कर ढिलोई वाली या असमतल सतहों पर असुरक्षित मशीनों के गिर जाने का खतरा होता है.

सिर से उपर उचाई में काम करते समय गिरने वाली वस्तुओं से सावधान रहें, जैसे कोर या चिप्स.

खड़े टुकड़ों पर या सिर से उपर उचाई में काम करते समय क्लॉट कन्टेनर का प्रयोग न करें. इस स्थिति में क्लिंग स्प्रे का प्रयोग करें. पावर टूल के अंदर तरल पदार्थ डलने से इलेक्ट्रिक करंट लग सकता है.

कार्यक्रिया के अंत में सेन्टर पिन से ओटोमेटिक बाहर निकल रहे ड्रिल कोर को हाथ नहीं लगाएं. गर्म कोर से या उसके नीचे गिरने से चोट लग सकती है.

पावर टूल का प्रयोग केवल नियमानुकूल भूयोजन सुरक्षित साईकट में करें. क्षतिग्रस्त तारों को इस्तेमाल न करें. नियमित रूप से भूयोजन सुरक्षित तथा परिष्कृत एक्सटेंशन तार का केवल प्रयोग करें. बिना सत्य चालक से इलेक्ट्रिक करंट लग सकता है.

घाव से बचाव करने के लिए अपने हाथों, कपड़ों आदि को इर्द-गिर्द गिर रही कतरनों से दूर रखें. कतरनों से घाव हो सकता है. सदा कतरन सुरक्षा गियर का प्रयोग करें.

घुम रहे या चल रहे टूल के किसी हिस्से या यंत्र को हटाने की कोशिश न करें. इस से खतरनाक चोट लग सकती है.

छिपे इलेक्ट्रिकल , गैस या पानी के कनेक्शनों और पाइपों पर ध्यान दें. कार्य आरम्भ करने से पहले कार्य -क्षेत्र को धातु-डिटेक्टर से परीक्षण कर लें।

मैग्नीशियम युक्त सामग्री के साथ कार्य नहीं करें . आग का खतरा.

सीएफपी (कार्बन फाइबर प्रबलित पॉलिमर) और एस्बेस्टोस युक्त सामग्री के साथ कार्य नहीं करें . इन सामग्रियों से केन्सर होने की संभावना है.

मशीनों पर पेच या कील से नाम-प्लेट या संकेत लगाना मना है। इलेक्ट्रिक करंट लगने के समय टूटे-फूटे रोधक से कोई सुरक्षा नहीं होती. चिपकाने वाली संकेत पट्टी का प्रयोग करें.

पावर टूल या स्टोरेज केस को ओवरलोड नहीं करें और उसे सीढ़ी या स्टेड की तरह उपयोग नहीं करें. पावर टूल को ओवरलोड करने से या उस पर या उसके स्टोरेज केस पर खड़ा होने से टूल या स्टोरेज केस की सेंटर ऑफ ग्रविटी ऊपर की ओर खिसक सकती है और यह उलट सकता है.

मशीन के साथ कोई ऐसे सहायक उपकरण प्रयोग न करें जो इस कंपनी के न बने हों या जिनका प्रयोग कंपनी द्वारा अनुमित न हों. मशीन पर फिट हो जाने से यह नहीं समझा जा सकता कि सहायक उपकरण सुरक्षित क्रिया में काम करेगा।

मशीन के वायु-छिड़कों को नियमित रूप से गैर-धातु यंत्र के साथ साफ करें. मोटर का पंखा चलने से मशीन के अंदर बूजा चला जाता है. अधिक बूरा जम जाने से बिजली द्वारा खतरा हो सकता है.

स्टोर करने से पहले: एप्लिकेशन टूल को हटा दें.

पावर टूल को केवल स्टोरेज केस या पैकेजिंग में स्टोर करें.

प्रयोग करने से पहले मशीन की भली भांति जांच कर लें कि तार और मेन प्लग ठीक हालत में हैं ।

पावर टूल का सदा व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (पीआरसीडी) (\*)के साथ उपयोग करें . काम शुरू करने से पहले हमेशा पीआरसीडी व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (\*) (पेज देखें 199) की उचित कार्यप्रणाली की जांच करें.

हाथ-बाजू में वाईब्रेशन

इन सूचनाओं में दियावाईब्रेशन -लेवल EN 62841 मानदंड अनुसार मापा गया है और विद्युत मशीनों की आपस में तुलना करने मेंप्रयोग किया जा सकता है. उसे वाईब्रेशन -लेवल की जांच करने के लिए भी अन्तरिम रूप से प्रयोग किया जा सकता है.

लिखा गया वाईब्रेशन -लेवल पावर टूल की मुख्य क्रिया में प्रदर्शित किया गया है. अगर पावर टूल को अन्य क्रियाओं , भिन्न यंत्रों या खराब हालत के उपकरणों के साथप्रयोग किया जाए तो वाईब्रेशन -लेवल बदल भी सकता है. इस से काम की पूरी अवधि में वाईब्रेशन -रेमिशन काफी बढ़ सकती है.

वाईब्रेशन -रेमिशन का सही अनुमान लगाने के लिए वह समय भी ध्यान में रखना चाहिए जब पावर टूल का स्विच बंद यानि ऑफ है या चाहे ऑन भी हो, लेकिन पावर टूल प्रयोग नहीं हो रहा हो. इससे काम की पूरी अवधि में वाईब्रेशन -रेमिशन काफी कम हो जाती है. ऑपरेटर को वाईब्रेशन के असर से बचाने के लिए सुरक्षा के अन्य उपाय प्रयोग करें जैसे कि विद्युत उपकरणों कीनियमित देख-रेख करना, हाथों को गर्म रखना और कार्य -क्रियाओं का ठीक आयोजन करना.

शोर उत्सर्जन

शोर उत्सर्जन के मानों की गणना EN 62841-2-1 के अनुसार की गई है।

मशीन चलाने के निर्देश .

केवल शीतलक - लुब्रिकंट इमल्शन (पानी में तेल) को क्लिंग एजेंट की तरह प्रयोग करें.

क्लॉट संबंधित निर्माता के निर्देशों पर ध्यान दें। ध्यान रहे कि मेगनेटिक पैर रखने की जगह समतल, साफ और बिना जंग और बर्फ के हो. वार्निश या लेप की परतें या अन्य वस्तुएँ हटा दें. मेगनेटिक पैर और सेंट-अप करने की सतह के बीच में हवा नहीं होनी चाहिए. बीच में हवा होने से मेगनेट की चुम्बकीय शक्ति कम हो जाती है.

इस मशीन का प्रचालन गर्म सतहों पर न करें; इससे इसकी चुंबकीय शक्ति की क्षमता स्थायी रूप से कम हो सकती है.

काम करते हुए मेगनेटिक पैर का अवश्य प्रयोग करें, ध्यान दें कि मेगनेट की चुम्बकीय शक्ति पर्याप्त हो.

गैर-मैग्नेटिक पदार्थों के साथ काम करने के लिए FEIN के उपलब्ध उपयुक्त फिट होने वाले उपकरणों का प्रयोग करना आवश्यक है, जैसे वैक्यूम प्लेट या पाइप ड्रिलिंग उपकरण. इनका उपयोग करने के लिए उपकरणों के ऑपरेटिंग निर्देशों पर ध्यान दें.

स्टील के टुकड़े जिनकी मोटाई 12 मि.मि. से कम है, उन पर काम करते समय एक अतिरिक्त स्टील प्लेट की सहायता से उसे मजबूत रखना चाहिए ताकि चुम्बक शक्ति उपलब्ध रहे.

चुंबकीय आधार की निगरानी एक करंट सेंसर के द्वारा की जाती है। जब चुंबकों से कोई भी करंट प्रवाहित नहीं होता, तो मोटर बंद हो जाती है।

केवल आवश्यक दबाव के साथ ही काम करें। अत्यधिक दबाव से टूल को नुकसान हो सकता है और मैग्नेट चुम्बक शक्ति नहीं रहती।

अगर चलती मोटर की पावर स्पलाई कट जाती है तो रक्षक सर्किट के कारण मशीन अपने आप नहीं चलती. मशीन को फिर दोबारा ऑन करना पड़ेगा.

ड्रिल मोटर को ड्रिलिंग क्रिया के दौरान बंद नहीं करें.

केवल चलती मोटर के समय ही कोर बिट को ड्रिलिंग छिद्र में से निकालें.

अगर कोर बिट फंस कर अटक जाए तो ड्रिल मोटर को रोक दें और कोर बिट को ध्यान से वामावर्त (एंटी क्लॉकवाइस) दिशा में घुमा कर बाहर निकाल लें. हर ड्रिलिंग क्रिया के बाद कतरन और ड्रिलड कोर को हटा दें.

- ❗ कतरन को अपने खाली हाथ से नहीं छूएँ। सदा कतरन हुक का प्रयोग करें (6 42 98 160 40 0).
- ❗ जलन को खतरा! मैग्नेट की सतह बहुत गर्म हो सकती है. नंगे हाथों से मैग्नेट को हाथ मत लगाएं.

ध्यान रहे कि ड्रिल बिट बदलते समय उसके धार के किनारों पर नुकसान न हो जाए.

परत वाले पदार्थों की कोर ड्रिलिंग करते समय हर परत को ड्रिल करने के बाद कोर और कतरन हटा दें.

मैग्नेटिक कोर ड्रिल यूनिट का उपयोग न करें अगर कूलंट लुब्रिकेंट सिस्टम खराब हो. हर बार **उपयोग करने से पहले** जांच करें कि होज में कोई दरारें न हो और कुछ लीक न करता हो. विद्युत हिस्सों में कोई तरल पदार्थ नहीं पहुंचना चाहिए.

### सुविधाएँ

संचालन के दौरान विद्युत प्रवाह बाधित होने की स्थिति में, **रीस्टार्ट सुरक्षा** पावर टूल को अपने आप दोबारा चलने से रोकती है। ऐसा होने की स्थिति में पावर टूल को बंद करें, विद्युत आपूर्ति की जांच करें और इसके बाद पावर टूल को दोबारा चालू करें।

### पीआरसीडी व्यक्तिगत सुरक्षा स्विच (\*) (पृष्ठ 6 देखें)

आरसीडी सुरक्षा स्विच विशेष रूप से आपकी सुरक्षा के लिए है; इसलिए इसका चालू/बंद करने के स्विच के रूप में दुरुपयोग न करें।

यदि आरसीडी सुरक्षा स्विच क्षतिग्रस्त है, उदाहरण के लिए पानी के संपर्क में आने के कारण, तो इसका उपयोग बिल्कुल नहीं किया जाना चाहिए।

आरसीडी सुरक्षा स्विच अनिवार्य है; इसका उपयोग पावर टूल ऑपरेटर की बिजली के झटके से सुरक्षा के लिए किया जाता है। प्रचालन दोष-रहित होने पर, आरसीडी सुरक्षा स्विच के नियंत्रण लैप की लाल रोशनी जलती है।

काम शुरू करने से पहले जाँच करें कि आरसीडी सुरक्षा स्विच चालू हालत में है:

1. आरसीडी सुरक्षा स्विच के प्लग को मुख्य सॉकेट आउटलेट से कनेक्ट करें।
  2. रीसेट RESET - बटन को दबाएँ। आरसीडी सुरक्षा स्विच पर लगी लाल संकेतक रोशनी जलती है।
  3. प्लग को सॉकेट आउटलेट से डिस्कनेक्ट करें। लाल संकेतक रोशनी बंद हो जाती है।
  4. चरण 1 और 2 को दोहराएँ।
  5. जाँच TEST - बटन को दबाएँ; संकेतक की लाल रोशनी बंद हो जाती है। अगर संकेतक की लाल रोशनी बंद नहीं होती है, तो मशीन को न चलाएँ। इस स्थिति में, ग्राहक सेवा से संपर्क करें।
  6. रीसेट RESET - बटन को दबाएँ; जब संकेतक की लाल रोशनी जलती है, तो मशीन को चालू किया जा सकता है।
- पावर टूल को चालू और बंद करने के लिए आरसीडी सुरक्षा स्विच का उपयोग न करें।**

### रिपेयर और सर्विस .

कठिन उपयोग परिस्थितियों में धातुओं पर काम करते हुए पावर टूल के भीतर विद्युत -सूचालक धूलें जमा हो सकती हैं। पावर टूल का सुरक्षात्मक इंसुलेशन बेअसर हो सकता है। पावर टूल के भीतर वेंटिलेशन छिद्रों के माध्यम से सूखी और तेल-रहित संपीड़ित हवा जल्दी-जल्दी ब्लो करते रहें। अगर पावर टूल पर स्टिकर और चैतावनी संकेतक फीके पड़ गए हैं या फट गए हैं, तो इन्हें बदल दें. ऑपरेशन के कई घंटों के बाद डोव-टेल गाइड की चाल में बढ़ावा हो सकता है. इस कारण ड्रिल मोटर स्वयं से डोव-टेल गाइड के साथ सरक सकती है. इस स्थिति में डोव-टेल गाइड के सेट किए सभी पेंच फिर से कस दें ताकि ड्रिलिंग मोटर को आसानी से हाथ से हिलाया जा सके पर स्वयं से नहीं सरक सके (देखें पेज 12).

पावर टूल का विद्युत आपूर्ति तार क्षतिग्रस्त होने पर यह निर्माता या उसके प्रतिनिधि द्वारा बदला जाना चाहिए।

ऐस्बेस्टोस के संपर्क में आने वाले उत्पादों को मरम्मत के लिए नहीं भेजें. इस तरह के दूषित उत्पादों का अपने देश में लागू विशिष्ट नियमों अनुसार निपटारा करें .

इस पावर टूल के स्पेयर पार्ट्स की वर्तमान सूची आपको इंटरनेट में [www.fein.com](http://www.fein.com) में देखने को मिलेगी. केवल मूल स्पेयर पार्ट्स का प्रयोग करें.

**आवश्यकता अनुसार नीचे लिखे पार्ट्स बदले जा सकते हैं:**

एप्लिकेशन टूल, शीतलक टैंक, शीतलक टैंक का ब्रैकेट , संपर्क सुरक्षा

## गारंटी और जिम्मेवारी.

जिस देश में मशीन बेची जाती है उस देश के कानूनी नियमों अनुसार गारंटी मान्य होगी. इसके अलावा FEIN द्वारा FEIN उत्पादक गारंटी भी दी जाती है.

सचित्र और विवरण के साथ दर्शाए गये सहायक उपकरण स्टैन्डर्ड डिलिवरी में सदा शामिल नहीं किए जाते।

## अनुरूपता का स्पष्टीकरण .

**CE उद्घोषणा** केवल यूरोपीय संघ (ईयू) और ईएफटीए (यूरोपियन फ्री ट्रेड एसोसिएशन) के सदस्य देशों और केवल ईयू या ईएफटीए बाजार के लिए निर्धारित उत्पादों पर लागू होती है। उत्पाद को ईयू बाजार में उतारे जाने के बाद, UKCA प्रतीक की वैधता समाप्त हो जाएगी।

**UKCA उद्घोषणा** केवल ब्रिटिश बाजार (इंग्लैंड, वेल्स, और स्कॉटलैंड) पर और केवल ब्रिटिश बाजार के लिए निर्धारित उत्पादों पर लागू होती है। उत्पाद को ब्रिटिश बाजार में उतारे जाने के बाद, CE प्रतीक की वैधता समाप्त हो जाएगी।

FEIN कंपनी एकमात्र जिम्मेदार है कि इस उत्पाद की अनुरूपता निर्देश के आखिरले पृष्ठ पर लिखे नियमों अनुसार है.

तकनीकी डेटा यहां उपलब्ध है: C. & E. Fein GmbH, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## पर्यावरण सुरक्षा , पुनःउपयोग.

पैकिंग सामान, खराब विद्युत टूल और उनके पार्ट्स को पर्यावरण की रक्षा हेतु पुनःउपयोग के लिए अलग कर दें.



## تصريح التوافق.

إن تصريح CE ساري المفعول فقط بالنسبة لدول الاتحاد الأوروبي ودول الـ EFTA (منطقة التجارة الحرة الأوروبية) و فقط بالنسبة للمنتجات المخصصة لأسواق الاتحاد الأوروبي أو أسواق دول الـ EFTA. تفقد إشارة الـ UKCA فعاليتها فور ترويج المنتج في الأسواق الأوروبية.

إن تصريح UKCA ساري المفعول فقط بالنسبة للأسواق البريطانية (إنكلترا، ويلز، اسكتلندا) و فقط بالنسبة للمنتجات المخصصة للأسواق البريطانية. تفقد إشارة الـ CE فعاليتها فور ترويج المنتج في الأسواق البريطانية.

تصرح شركة فاين على مسؤوليتها الخاصة بأن هذا المنتج يتوافق مع الأحكام المعنية المذكورة على الصفحة الأخيرة بتعليقات التشغيل هذه.

الأوراق الفنية لدى: C. & E. Fein GmbH  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## حماية البيئة، التخلص من العدة.

ينبغي التخلص من التغليف والعدد الكهربائية والتوابع البالية بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا تقوم بإيقاف محرك الثقب أثناء الثقب.

اسحب لقمة الثقب القلبية عن الثقب فقط أثناء دوران المحرك.

لو استعصت لقمة الثقب القلبية في المادة، فأوقف محرك الثقب واخرج لقمة الثقب القلبية بفتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحذر.

أخرج النشارة/ البرادة واللّب الذي تم ثقبه بعد كل عملية ثقب.

لا تلمس النشارة بواسطة يدك المجردة. استخدم دائماً مشبك للنشارة (0 40 160 98 42 6).

خطر الاحتراق! قد ترتفع درجة حرارة سطح المغناطيس بشكل كبير. لا تلمس المغناطيس باليد العارية.

لا تلتف نصال لقمة الثقب أثناء استبدالها.

أخرج النشارة/ البرادة واللّب الذي تم ثقبه بعد ثقب كل طبقة عند ثقب المواد التي تتألف من عدة طبقات.

لا تستخدم آلة الثقب القلبية إن كان نظام مواد التبريد تالف. افحص سلامة العزل قبل كل عملية تشغيل وإن كانت هناك تشققات في الخرطوم. تجنب تسرب السوائل إلى القطع الكهربائية.

## التجهيزات

تمنع واقية إعادة التشغيل أن تعود وتبدأ العدة الكهربائية بالعمل من تلقاء نفسها في حال انقطع الامداد بالتيار الكهربائي أثناء التشغيل. اطفيء العدة الكهربائية في هذه الحالة وافحص الامداد بالتيار الكهربائي ثم أعد تشغيل العدة الكهربائية.

## مفتاح وقاية الأشخاص (\*PRCD) (راجع الصفحة 6)

لقد خصص مفتاح وقاية الأشخاص PRCD لوقايتك الشخصية، لذا لا تستخدمه بمثابة مفتاح تشغيل وإطفاء

إن كان مفتاح وقاية الأشخاص PRCD تالف بسبب ملامسة الماء مثلاً، فلا تتابع باستخدامه.

لا يمكن الاستغناء عن مفتاح وقاية الأشخاص PRCD، فهو يحمي

مستخدم العدة الكهربائية من الصدمات الكهربائية. تضيء إنارة المراقبة خاصة مفتاح وقاية الأشخاص PRCD أثناء الاستخدام السليم باللون الأحمر.

افحص صلاحية عمل مفتاح وقاية الأشخاص PRCD قبل البدء بالعمل:

1. اربط قابس مفتاح وقاية الأشخاص بمقيس الشبكة الكهربائية.

2. اضغط على زر إعادة الضبط Reset. تضيء إنارة المراقبة بمفتاح وقاية الأشخاص باللون الأحمر.

3. اسحب القابس عن المقبس. تطفأ إنارة المراقبة الحمراء.

4. كرر الخطوتين 1 و 2.

5. اضغط على زر الاختبار TEST، تطفأ إنارة المراقبة الحمراء. إن لم تطفأ إنارة المراقبة الحمراء، فلا تقوم بتشغيل الآلة. راجع مركز الخدمة في هذه الحالة.

6. اضغط على زر إعادة الضبط Reset، إن كانت إنارة المراقبة حمراء، فيمكن تشغيل العدة الكهربائية الآن.

لا تستخدم مفاتيح وقاية الأشخاص من أجل تشغيل وإطفاء العدة الكهربائية.

## الصيانة والخدمة.

قد يترسب الغبار الناقل في داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن بظروف الشغل الشديدة للغاية. قد يؤثر ذلك سلباً على عزل الوقاية بالعدة الكهربائية. كرر نفض العدة الكهربائية من الداخل عبر شقوق التهوية بواسطة الهواء المضغوط الجاف والخالي من الزيوت. جدد الملاحظات وملاحظات التحذير بالعدة الكهربائية إن أمست قديمة أو تالفة.

قد تزداد الاهتزازات بدليل التوجيه الغنفاري بعد عدة ساعات تشغيل. أي أن محرك الثقب قد ينزلق من تلقاء نفسه على مسار دليل التوجيه الغنفاري. شد كل المسامير المستننة بدليل التوجيه الغنفاري بشكل لائق بحيث يكون محرك الثقب قابل للتحريك يدوياً بسهولة ولكن بحيث لا ينزلق من تلقاء نفسه (راجع الصفحة 12).

إن كان خط وصل العدة الكهربائية تالف، توجب استبداله من قبل المنتج أو من قبل وكيله.

لا يجوز تسليم المنتجات التي لامست الأسبستوس ليتم تصليحها. تخلص من المنتجات الملوثة بالأسبستوس طبقاً للأحكام السارية في البلد بخصوص التخلص من النفايات الملوثة بالأسبستوس.

يُعثَر على قائمة قطع الغيار الراهنة لهذه العدة الكهربائية في الإنترنت بموقع [www.fein.com](http://www.fein.com).

استخدم قطع الغيار الأصلية فقط.

يمكنك أن تستبدل القطع التالية بنفسك عند الضرورة:

عدد الشغل، وعاء مادة التبريد، حامل وعاء مادة التبريد، واقية للمس

## الكفالة والضمان.

إن الكفالة بالنسبة لهذا المنتج سارية المفعول حسب الأحكام القانونية في بلد التوزيع. إضافة عن ذلك، فإن شركة فاين تمتع الضمان حسب تصريح ضمان المنتج فاين.

قد يتضمن إطار تسليم عدتك الكهربائية قطعة واحدة فقط من التوايح الموصوفة أو المرسومة في تعليمات التشغيل هذه.

## اهتزازات اليد-الذراع

تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في هذه التعليمات ضمن اجراءات قياس معيارية حسب EN 62841 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها. ويصلح أيضا لتقدير مدى التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور مجالات الاستعمال الأساسية للعدة الكهربائية. أما لو تم استخدام العدة الكهربائية لاستعمالات أخرى وبعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فإن مستوى الاهتزازات قد يختلف عن ذلك. قد يزيد ذلك مدى التعرض للاهتزازات بوضوح عبر كامل مدة العمل.

لتقدير مستوى التعرض للاهتزازات بشكل دقيق ينبغي أيضا مراعاة الفترات التي تم بها إطفاء الجهاز أو التي تم بها إدارته ولكن دون العمل بواسطته فعلا. قد يخف ذلك مدى التعرض للاهتزازات بوضوح عبر كامل مدة العمل.

حدد اجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجرى العمل.

## انبعاث الصوت

تم حساب قيم قياسات انبعاث الصوت حسب EN 62841-2-1.

## إرشادات التشغيل.

استخدم كمادة تبريد فقط مستحلب تبريد وتزليق (الزيت بالماء).

تراعى ملاحظات المنتج بصدد مواد التبريد.

احرص على أن يكون سطح ركن القدم المغناطيسية مستو ونظيف وخال من الصدأ والجليد. أزل طبقات طلاء اللاصق والمعجون وغيرها من المواد. تجنب شقوق الهواء بين القدم المغناطيسية وسطح الركن. يقلل شق الهواء من قوة التثبيت المغناطيسية.

لا تستخدم هذه الآلة على السطوح الساخنة، فقد يؤدي ذلك إلى تخفيض قوة القبض المغناطيسية بشكل مستمر.

استخدم دائما قدم مغناطيسية أثناء العمل واحرص على أن تكون قوة المغناطيس كافية.

ينبغي استخدام تجهيزات تثبيت فاين الملائمة والمتوفرة ضمن التوايح كالصفحة الخوائية أو تجهيزة ثقب الأنابيب مثال، عند إجراء الأعمال على المواد الغير قابلة للمغطة.

ينبغي أن تدعم قطعة الشغل بواسطة صفيحة فولاذية إضافية لضمان قوة قبض المغطة عند إجراء الأعمال بالمواد الفولاذية التي يقل ثخنها عن

12 مم.

يتم مراقبة القدم المغناطيسية من خلال حساس كهربائي. ينطفئ المحرك عند عدم تدفق الكهرباء عبر المغناطيس.

استخدم فقط قوة الدفع للأمام المطلوبة حتميا. إن زيادة قوة الدفع نحو الأمام قد تؤدي إلى كسر عدة الشغل وإلى فقدان قوة القبض المغناطيسية.

إن تم قطع الامداد بالتيار الكهربائي أثناء دوران المحرك، فإن القارئة الوقائية تمنع إعادة دوران المحرك من تلقاء نفسه. شغل المحرك مرة أخرى.

احترس عند العمل فوق مستوى الرأس من الأغراض المتساقطة كلب الثقب والشارية مثلا.

نفذ الأعمال بعناصر العمل العمودية أو فوق مستوى الرأس دون وعاء مواد التبريد. استخدم بخاخ لمواد التبريد في هذه الحالة. يتشكل خطر الصدمات الكهربائية من خلال تسرب السوائل إلى داخل العدة الكهربائية.

تجنب لمس لب الثقب الذي يتم قذفه بشكل آلي من قبل مسار التمرکز بعد ختم مرحلة العمل. إن ملامسة اللب الساخن أو الساقط نحو الأسفل قد يؤدي إلى الإصابات.

شغل العدة الكهربائية فقط عبر المقابس المؤرضة حسب الأحكام المطلوبة. استخدم فقط كبلات الوصل السليمة وكبلات التمديد المؤرضة والمفحوصة بشكل منتظم. إن التأريض الغير مستمر قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية. حافظ دائما على إبعاد يديك وثيابك والخ... عن البرادة الدوارة. قد تؤدي البرادة إلى الإصابات. استخدم واقية النشارة/ البرادة دائما.

لا تحاول أن تنزع عدة الشغل إن كانت لاتزال تدور. قد يؤدي ذلك إلى الإصابات الشديدة.

انتبه إلى الخطوط الكهربائية وأنابيب الغاز والماء المخفية. افحص مجال العمل قبل البدء بالعمل، بواسطة جهاز التنقيب عن المعادن مثلا.

لا تعالج المواد التي تحتوي على المغزيوم. يتشكل خطر نشوب الحرائق. لا تعالج الدثي في كي (الدلائن المدعومة بألياف كربونية) ولا تعالج المواد التي تحتوي على الأستوسوس. إنها تُعتبر سببية للسرطان.

منوع ربط اللاتنات أو الإشارات بالعدة الكهربائية بواسطة البراغي أو مسامير البرشمة. إن العزل النازل لا يقي من الصدمات الكهربائية. استخدم اللاتنات اللاصقة.

لا تقوم بفرط تحميل العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها ولا تستخدمها بمثابة السلم أو السقالة. إن زيادة التحميل أو الوقوف على العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها قد يؤدي إلى انتقال مركز ثقل العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها إلى الأعلى مما يجعلها تقلب.

لا تستخدم التوايح التي لم يطورها أو التي لم يسمح باستعمالها منتج العدة الكهربائية بشكل خاص. إن مجرد إمكانية تركيب التوايح على عدتك الكهربائية لا يؤمن إمكانية تشغيلها بأمان.

نظف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بواسطة عدد الشغل الغير معدنية بشكل منتظم. إن منفاخ المحرك يشفط الغبار إلى داخل الفيلكل. قد يؤدي ذلك إلى المخاطر الكهربائية في حال تجمع الأغبرة المعدنية بشكل شديد.

قبل التخزين: فك عدة الشغل.

خزن العدة الكهربائية فقط في الحقيبة أو علبة التغليف.

افحص كبل الوصل بالشبكة الكهربائية وقابس الوصل بالشبكة الكهربائية على وجود أي تلف قبل البدء بالتشغيل.

شغل العدة الكهربائية دائما مع مفتاح لوقاية الأشخاص (PRCD).

افحص سلامة عمل مفتاح وقاية الأشخاص (PRCD) دائما قبل البدء بالعمل (راجع أيضا 202).

الإشارة	الوحدة الدولية	الوحدة الوطنية	الشرح
$\alpha_h$	$m/s^2$	م/ثا <sup>2</sup>	قيمة الاهتزازات المتوسطة (لقمة ثقب قلبية)
	.mm .A , kg , s . m .N , Hz . W . V $m/s^2$ , min , dB , °C	م، ثا، كغ، أمبير، مم، فولت، واط، هرتز، نيوتن، درجة مئوية، ديسيبل، د، م/ثا <sup>2</sup>	الوحدات الأساسية والمشتقة من نظام الوحدات الدولي SI.

## من أجل سلامتك.



اقرأ جميع ملاحظات الأمان والتعليمات. إن التصغير عند تطبيق ملاحظات الأمان والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية واندلاع الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع ملاحظات الأمان والتعليمات للمستقبل.

لا تستعمل هذه العدة الكهربائية قبل قراءة "ملاحظات الأمان العامة" (رقم الوثيقة 06 465 30 41 3) المرفقة بامعان

وفهمها كاملة. احتفظ بالأوراق المذكورة لمرجعها في المستقبل وسلمها مع العدة الكهربائية في حال تسليمها للغير أو بيعها.

ترعى أيضا أحكام أمان العمل الوطنية المعنية.

## الاستعمال المخصص للعدة الكهربائية:

آلة ثقب قلبية للثقب بلقم الثقب القلبية في المواد ذات السطوح القابلة للضغط بواسطة عدد الشغل والتواع المرخصة من قبل شركة فاين بمحيط تم وقياته من عوامل الطقس.

إن الأجواء المعرضة للاضطرابات قد تؤدي إلى احتمال تخفيض جودة التشغيل، كالأعطال المحددة زمنيا، وتخفيض الوظيفة أو أداء التشغيل المخصص لفترة زمنية محددة، والتي يتطلب إصلاحها تدخل المستخدم.

تصلح هذه العدة الكهربائية أيضا لمولدات التيار المتناوب ذات القدرة الكافية التي تتوافق مع المعيار ISO 8528، فئة التصنيع G2. لا يتم التوافق مع هذا المعيار بشكل خاص عندما يتجاوز ما يسمى بعامل التشوه % 10. استفسر عن المولد المستخدم في حال الشك.

يرجى أثناء ذلك مراعاة تعليمات التشغيل والأحكام الوطنية لتركيب وتشغيل مولد التيار الكهربائي المتناوب.

## ملاحظات الأمان.

وجّه السائل مبعدا إياه عن مكان العمل أو استخدم مجهرية لجمع السائل عند تنفيذ أعمال الثقب التي تتطلب الامداد بالسوائل. إن الإجراءات الاحتياطية هذه تحافظ على إبقاء مكان العمل جافا وتقلل من مخاطر الصدمات الكهربائية.

شغل العدة الكهربائية من قبل سطوح المقابض المعزولة عندما تقوم بتنفيذ الأعمال التي تقوم بتدقيق خلالها عدد القص بإصابة الخطوط الكهربائية المخفية أو كبل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز. إن تلامس عدد القص بالخطوط الكهربائية التي يسري بها جهد كهربائي قد يهكرب أيضا أجزاء العدة الكهربائية المعدنية ليؤدي إلى صدمة كهربائية.

ارتد واقية سمع عند تنفيذ أعمال التنقيب. إن تأثير الضجيج قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.

لا تستمر بالدفع الأمامي في حال استعصاء عدة الشغل واطفي العدة

الكهربائية. افحص سبب الاستعصاء وأزل السبب في استعصاء عدة الشغل.

إذا أردت أن تعيد تشغيل آلة ثقب قلبية مغروزة في قطعة الشغل، فافحص إمكانية دوران عدة الشغل بطلاقة قبل إعادة التشغيل. إن كانت عدة الشغل مستعصية، فمن المحتمل أنها لن تدور، مما قد يؤدي إلى فرط تحميل عدة الشغل أو إلى انحلال آلة الثقب القلبية عن قطعة الشغل.

احرص عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل بواسطة الصفيحة الخوائية على أن يكون السطح أملس ونظيف وغير مسامي. لا تثبت حامل المثقاب على السطوح المظلمة كالسرامك والمواد المركبة المكسية. إن لم يكن سطح قطعة الشغل مستو أو أملس أو مثبتا بشكل كافٍ، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

احرص قبل وأثناء التنقيب على أن يكون الضغط الخوائي كاف. إن لم يكن الضغط الخوائي كافيا، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

لا تقوم بتنفيذ أعمال التنقيب فوق مستوى الرأس والتنقيب عبر الجدار أبدا إن كان قد تم تثبيت الآلة بواسطة الصفيحة الخوائية فقط. إن الصفيحة الخوائية تنحل عن قطعة الشغل في حال فقدان الضغط الخوائي.

احرص عند التنقيب عبر الجدران أو الأسقف على المحافظة على أمان الأشخاص ومجال العمل على الجانب الآخر. إن لقمة التنقيب قد تتجاوز فجوة الثقب وقد يسقط لب الثقب من الجانب الآخر.

لا تستخدم العدة هذه لتنفيذ أعمال الثقب فوق الرأس مع الامداد بالسوائل. إن تسرب السائل إلى العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

## ملاحظات أمان خاصة.

اتخذ الاجراءات اللازمة لاستبدال خرطوم وقاية الكبل فوراً في حال تلفه. إن خرطوم وقاية الكبل التالف قد يؤدي إلى فرط إجهاد الآلة.

استخدم العتاد الواقي. استخدم واقية للوجه أو نظارات واقية حسب طريقة التطبيق. استخدم واقية أذنين. يجب أن تكون النظارات الواقية ملائمة للوقاية من الجزيئات المتدفقة عند تنفيذ الأعمال المختلفة. إن التعرض للازجاج بالضجيج العالي بشكل مستمر قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع. لا تلمس حواف لقمة الثقب القلبية الحادة. قد تنتج مخاطر الإصابة بجروح.

افحص لقمة الثقب القلبية قبل البدء بالعمل من أجل تجنب الإصابات. استخدم فقط لقم الثقب القلبية الغير تالفة والغير منحرفة. إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

قبل التشغيل للمرة الأولى: ركب واقية اللمس على الآلة.

⚠️ **أمن الآلة دائما بواسطة حزام الشد المرفق.** إن الآلات الغير مؤمنة معرضة لخطر الانقلاب ولا سيما على السطوح المائلة أو الغير مستوية.

الشرح	الرمز، الإشارة
قوة المغناطيس كافية	
قوة المغناطيس غير كافية	
الامداد بالسائل مفتوح.	
الامداد بالسائل مغلق.	
تشغيل محرك الثقب. اتجاه الدوران اليمين	
إيقاف المحرك	
ساري المفعول في الصين فقط: تبلغ مدة استمرار وقاية البيئة عند استخدام المنتج بشكل اعتيادي 10 سنوات. لقد تم تشغيل مفتاح وقاية الأشخاص (* PRCD، يضيء ضوء المراقبة باللون الأحمر.	
لقد تم إطفاء مفتاح وقاية الأشخاص (* PRCD، ضوء المراقبة لا يضيء.	<b>RESET</b>
لقد تم إطفاء مفتاح وقاية الأشخاص (* PRCD، ضوء المراقبة لا يضيء.	<b>TEST</b>
قد يتوفر مفتاح لوقاية الأشخاص (PRCD) طبقاً لأحكام وقاية العمل الوطنية أو الضوابط القانونية في بلد التوزيع.	(*)
قد يتضمن الأرقام أو الأحرف	(**)
التعليم لغايات داخلية	(Zx - Ax)

الشرح	الوحدة الوطنية	الوحدة الدولية	الإشارة
دخل القدرة	واط	W	$P_1$
خرج القدرة	واط	W	$P_2$
عدد الدوران بلا حمل (دوران يميني)	د /	/min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min	$n_0$
قياس	إنش	inch	$in$
الجهد المقنن	فولط	V	$U$
التردد	هرتز	Hz	$f$
مقاس، أسنان لولبة مترية	مم	mm	$M...$
قطر قطعة مستديرة	مم	mm	$\emptyset$
قطر التنقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/مم <sup>2</sup> المعدن الصلب (لقمة ثقب قلبية)	مم	mm	
قطر التنقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/مم <sup>2</sup> فولاذ القطع العالي القدرة (لقمة ثقب قلبية)	مم	mm	
الوزن حسب EPTA-Procedure 01	كغ	kg	
درجة الحرارة المحيطة المسموحة	°C	°C	$T_a$
مستوى ضغط الصوت	ديسيبل	dB	$L_{pA}$
مستوى قدرة الصوت	ديسيبل	dB	$L_{wA}$
ذروة مستوى ضغط الصوت	ديسيبل	dB	$L_{pCpeak}$
الاضطراب			$K...$
قيمة إبتعاث الاهتزازات حسب EN 62841 (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات)	م/ثا <sup>2</sup>	m/s <sup>2</sup>	$a$

## الرموز والاختصارات والمصطلحات المستخدمة.

الرمز، الإشارة	الشرح
	ينبغي قراءة الوثائق، كتعليمات التشغيل وملاحظات الأمان العامة بشكل ضروري.
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	اسحب قابس الشبكة الكهربائية عن مقبس الشبكة الكهربائية قبل خطوة العمل هذه، وإلا فقد يتشكل خطر الإصابة بجروح من خلال بدء تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
	استخدم وقاية للعينين عند مزاوله العمل.
	استخدم وقاية للسمع عند مزاوله العمل.
	لا تلمس أجزاء العدة الكهربائية الدوارة.
	التحذير من الحواف الحادة بعدد الشغل، مثلا: نصال سكاكين القص.
	خطر الانزلاق!
	خطر التكدم!
	احترس من الأغراض المتساقطة!
	سطح ساخن!
	خطر الانقلاب!
	ثبت الحزام!
	ممنوع إدخال اليد!
	إشارة منع عامة. إن هذا التصرف ممنوع.
	تؤكد توافق العدة الكهربائية مع توجيهات الجماعة الأوروبية.
	تأكيد توافق العدة الكهربائية مع إرشادات بريطانيا العظمى (إنكلترا، ويلز، سكوتلندا).
	تحذير تشير هذه الملاحظة إلى حالة ربما تكون خطيرة وقد تؤدي إلى إصابات خطيرة أو إلى الموت.
	تجمع العدد الكهربائية المستهلكة وغيرها من المنتجات الالكترونية والكهربائية بشكل منفصل ليتم إعادة استهلاكها بطريقة منصفة بالبيئة.
	الفولاذ



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

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



EN 62841-1:2015 + AC:2015  
 EN 55014-1:2017 + A11:2020  
 EN 55014-2:2015  
 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008+AC:1997  
 EN 61000-3-2:2014  
 EN 61000-3-2:2019  
 EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
 2006/42/EG, 2014/30/EU, 2011/65/EU

i. V. S. Böhm  
 Director of Quality  
 Management

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 11.06.2021

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

[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  
 EN 55014-1:2017 + A11:2020  
 EN 55014-2:2015  
 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008+AC:1997  
 EN 61000-3-2:2014  
 EN 61000-3-2:2019  
 EN 61000-3-3:2013+A1:2019  
 Supply of Machinery Regulations 2008,  
 EMC Regulation 2006, 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, 11.06.2021

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

Printed in India. 3 41 01 350 06 0. 2021-12-20.

