



► KBE30 (\*\*) 7 270 ...



EEN 61029-1:2009 + Cor.:2009 + A11:2010  
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011  
EN 55014-2:2015  
EN 61000-3-2:2014  
EN 61000-3-3:2013  
2011/65/EU, 2006/42/EG,  
2014/30/EU

i. V. A. Gansen  
Director of Product  
Development

Schwäbisch Gmünd-Bargau, 08.12.2017

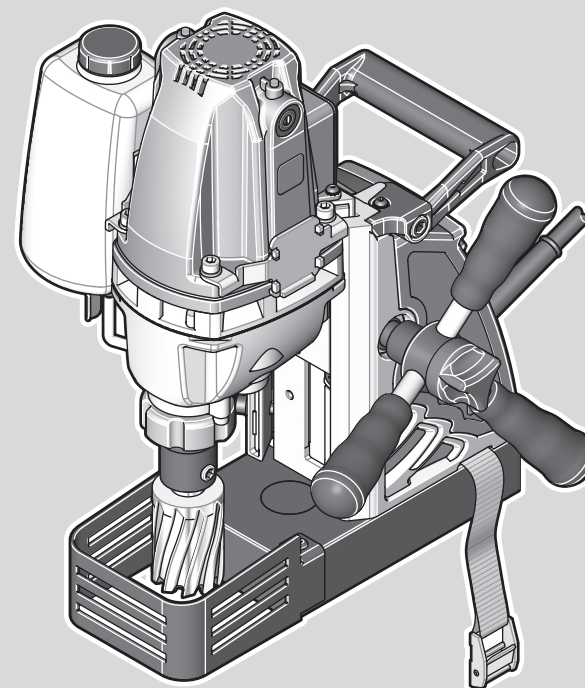
i. V. Dr. Schreiber  
Head of Development/  
Electronics and Drives

#### FEIN Service

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

[www.fein.com](http://www.fein.com)

© C. & E. Fein GmbH. Printed in India. Abbildungen unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. 3 41 01 268 06 0 BY 2018.08 DE.

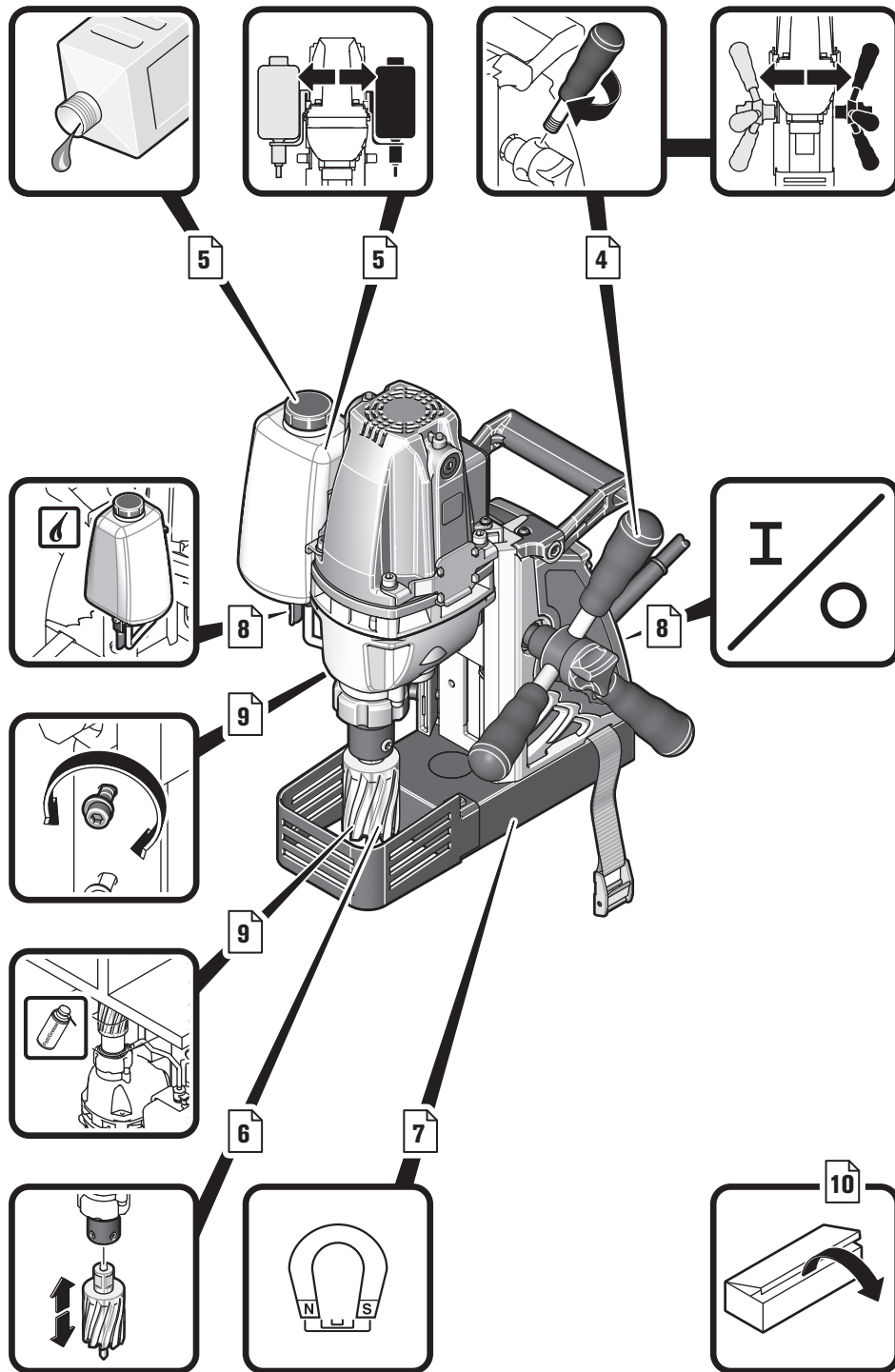


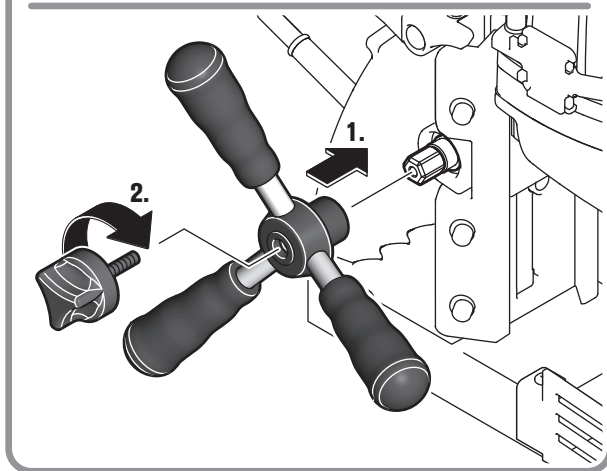
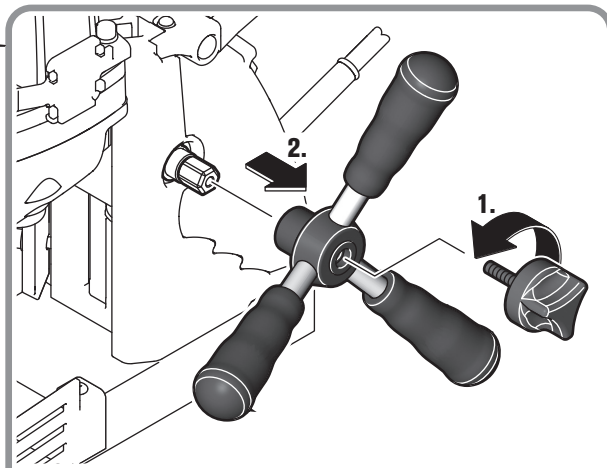
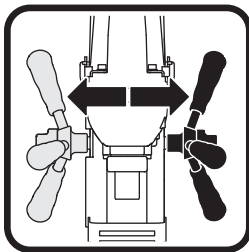
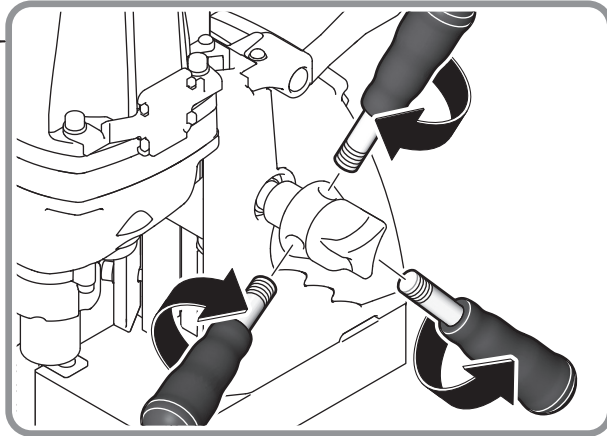
| KBE30 (**)                                                                                                                                                                           |                                      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                      |                                      | 7 270 ...    |
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                    | 750          |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                    | 430          |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min | 740          |
|                                                                                                     | kg                                   | 10,5         |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                   | 30           |
| $L_{pA}$                                                                                                                                                                             | dB                                   | 92,5         |
| $K_{pA}$                                                                                                                                                                             | dB                                   | 3            |
| $L_{wA}$                                                                                                                                                                             | dB                                   | 103,5        |
| $K_{wA}$                                                                                                                                                                             | dB                                   | 3            |
| $L_{pCpeak}$                                                                                                                                                                         | dB                                   | 98           |
| $K_{pCpeak}$                                                                                                                                                                         | dB                                   | 3            |
| $\alpha_h$                                                                                                                                                                           | m/s <sup>2</sup>                     | < 2,5        |
| $K_a$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                     | 1,5          |
| $T_a$                                                                                                                                                                                | °C                                   | - 5 ... + 40 |



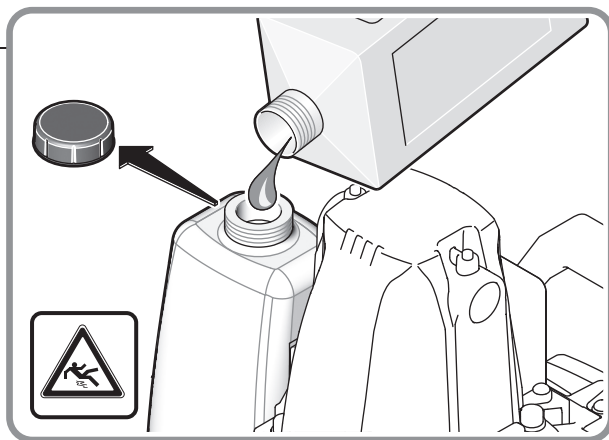
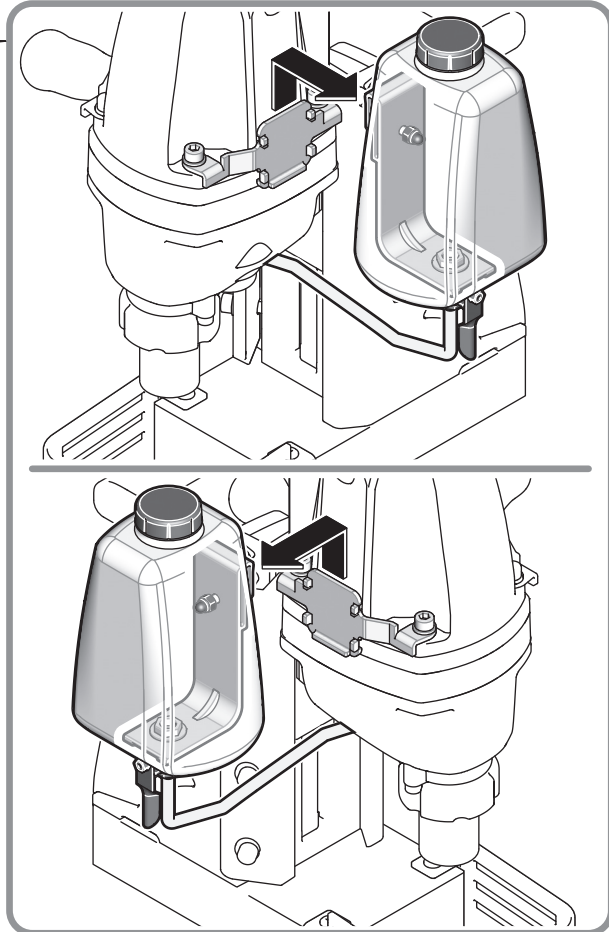
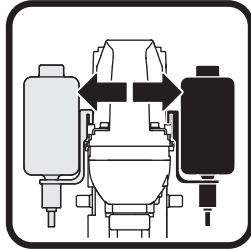
3

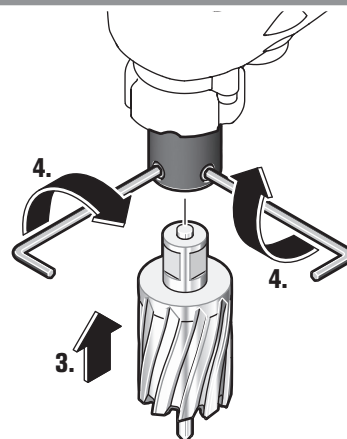
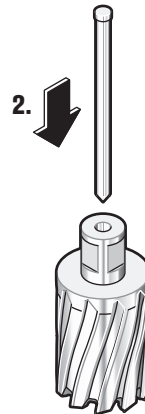
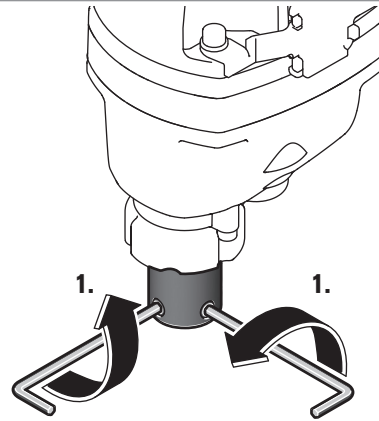
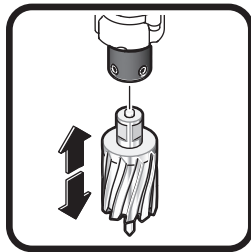
|    |    |    |    |    |    |    |     |        |     |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------|-----|----|-----|
| de | 11 | pt | 35 | tr | 59 | sl | 83  | et     | 108 | th | 132 |
| en | 15 | el | 39 | hu | 63 | sr | 87  | lt     | 112 | ja | 137 |
| fr | 19 | da | 43 | cs | 67 | hr | 91  | lv     | 116 | hi | 141 |
| it | 23 | no | 47 | sk | 71 | ru | 95  | zh(CM) | 120 | ar | 148 |
| nl | 27 | sv | 51 | pl | 75 | uk | 100 | zh(CK) | 124 |    |     |
| es | 31 | fi | 55 | ro | 79 | bg | 104 | ko     | 128 |    |     |

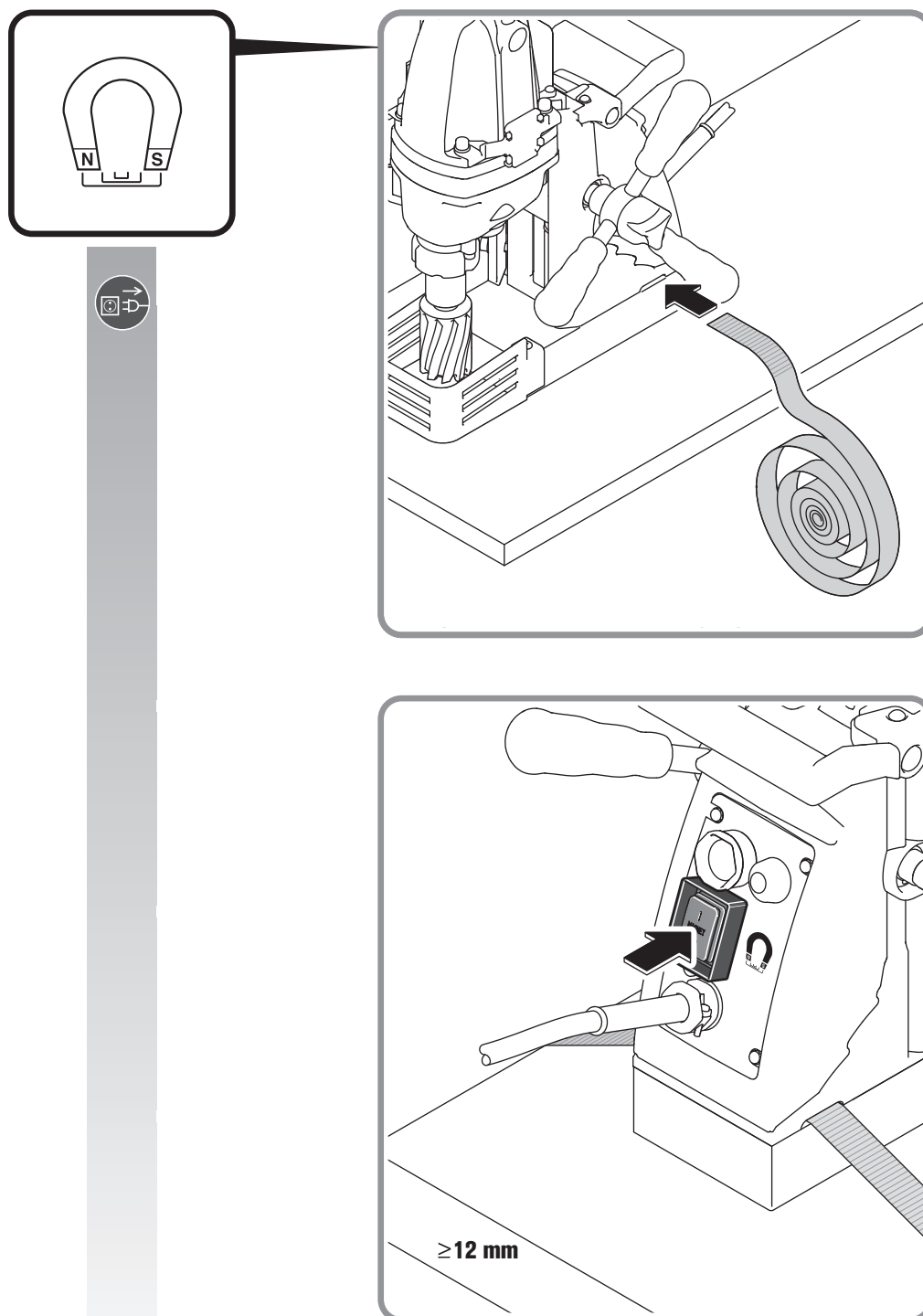


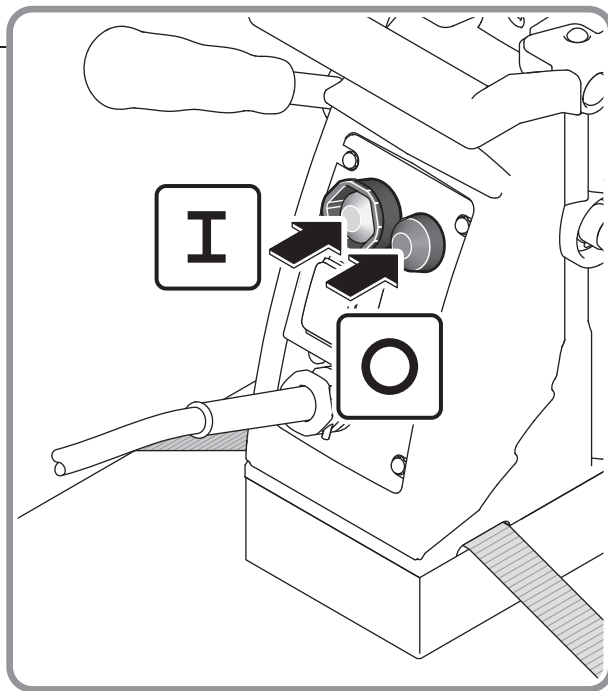
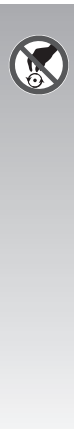
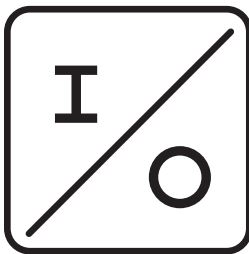
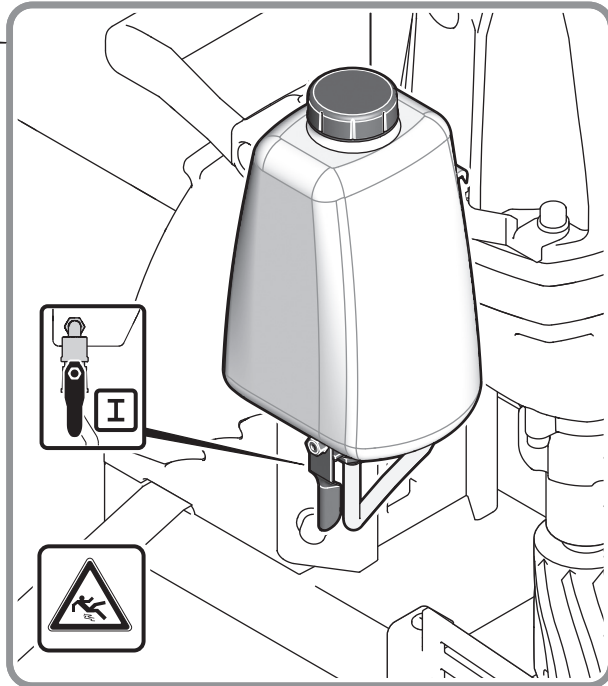
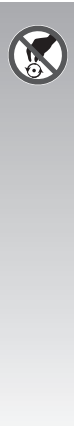


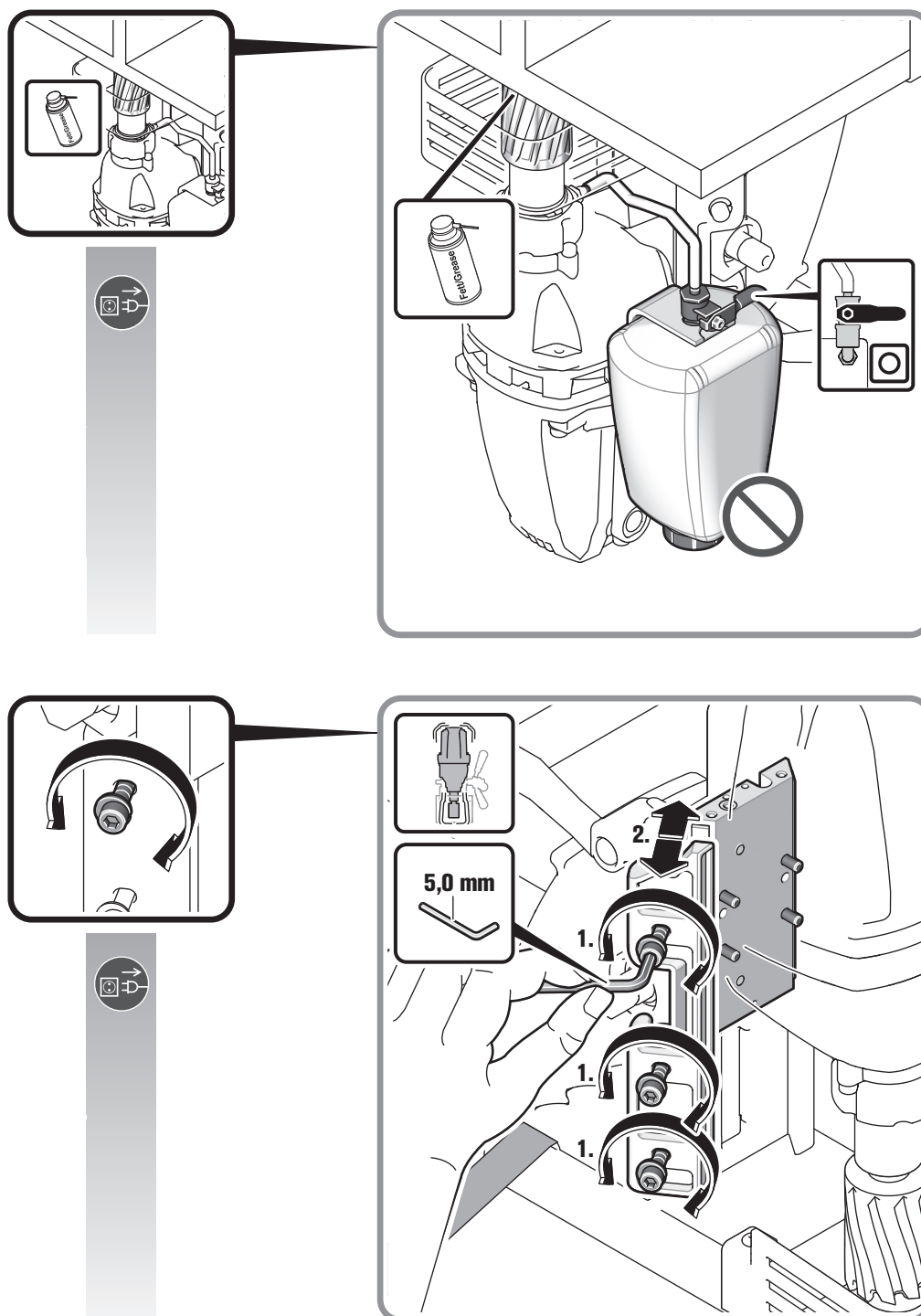


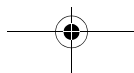
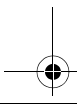
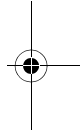
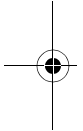
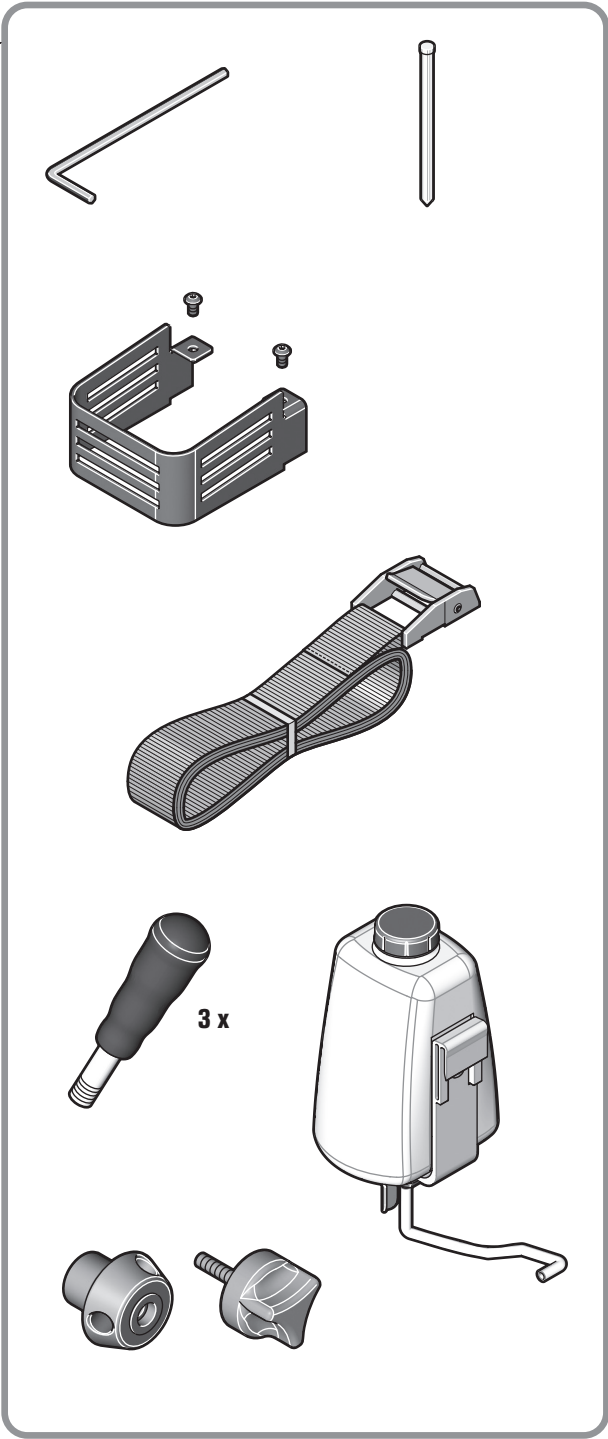
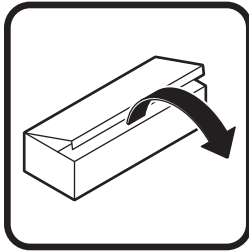












Originalbetriebsanleitung.

## 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!                                                                                                                                             |
|                 | Hineinfassen verboten!                                                                                                                                        |
|                 | Gurt befestigen!                                                                                                                                              |
|                 | Einschalten                                                                                                                                                   |
|                 | Ausschalten                                                                                                                                                   |
|                 | Allgemeines Verbotssymbol. Diese Handlung ist verboten!                                                                                                       |
|                 | Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.                                                             |
|                 | 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                                                                                                                                                         |
|                 | Magnethaltekraft ausreichend                                                                                                                                  |

| Symbol, Zeichen                                                                   | Erklärung                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Magnethaltekraft nicht ausreichend     |
| (**)                                                                              | kann Ziffern oder Buchstaben enthalten |

| Zeichen                                                                                                                                                                              | Einheit international                                       | Einheit national                                            | Erklärung                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Leistungsaufnahme                                                                    |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Leistungsabgabe                                                                      |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Bemessungsspannung                                                                   |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frequenz                                                                             |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Leerlaufdrehzahl                                                                     |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Durchmesser eines runden Teils                                                       |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Bohrdurchmesser Stahl (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                                                                         |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Schwingungsemissionswert nach EN 60745 (Vektorsumme dreier Richtungen)               |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | mittlerer Schwingungswert (Kernbohren)                                               |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Basis- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem <b>SI</b> . |

## Zu Ihrer Sicherheit.

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

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

 Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftenummer 3 41 30 054 06 1) 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.

## Spezielle Sicherheitshinweise.

**Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

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

**Vor Erstinbetriebnahme: Montieren Sie den Berührschutz an die Maschine.**

**Sichern Sie das Elektrowerkzeug immer mit dem mitgelieferten Spanngurt.** Bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten. Nehmen Sie sich bei diesen Arbeiten in Acht vor herunterfallenden Gegenständen wie z. B. Bohrkernen und Spänen.

**Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder Überkopf ohne Verwendung 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.

**Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

**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.

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

**Empfehlung: Betreiben Sie das Elektrowerkzeug immer über einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit Bemessungsfehlerstrom von 30 mA oder weniger.**

## Hand-Arm-Vibrationen

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 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 hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

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

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

## Bedienungshinweise.

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

Beachten Sie die Herstellerhinweise zum Kühlmittel.

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche für den 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.

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.

Steht der Magnet nicht auf einer magnetisierbaren Platte bzw. ist der Magnetfuß defekt, läuft der Motor nicht an. 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 Spänehebel.
- ❗ 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. Die Kernbohrmaschinen haben keinen Überlastschutz. Bei einem unsachgemäßen Gebrauch kann der Motor beschädigt werden.

### 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 ölfreier Druckluft aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor.

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

Spülen Sie das Kühlmittelsystem mit Wasser aus, reinigen und entleeren Sie es komplett, bei länger als zwei Wochen andauerndem Stillstand der Maschine.

Nach einigen Betriebsstunden kann sich das Spiel in der Schwalbenschwanzführung erhöhen. Folglich kann der Bohrmotor selbsttätig entlang der Schwalbenschwanzführung gleiten. Dies führt zu einer Störung; wenn der Motor herunter gleitet, kann das Schneidwerkzeug beschädigt werden. In diesem Fall ziehen Sie sämtliche Befestigungsschrauben an der Schwalbenschwanzführung angemessen nach, dass der Bohrmotor manuell leichtgängig bewegbar ist, aber nicht selbsttätig gleitet (siehe Seite 9).

Auch im Dauerbetrieb müssen Sie das Kühlmittelsystem ca. alle 4 Wochen mit Wasser ausspülen und reinigen.

Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgeschaltete Anschlussleitung ersetzt werden, die über den FEIN-Kundendienst erhältlich ist.

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Elektrowerkzeugs finden Sie im Internet unter [www.fein.com](http://www.fein.com).

**Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:** Einsatzwerkzeuge, Kühlmittelbehälter, Handgriffe, Späneschutz, Spanngurt

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

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

### Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.

**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!                                                                                                                                                      |
|  | Do not reach in!                                                                                                                                                  |
|  | Fasten strap!                                                                                                                                                     |
|  | Switching on                                                                                                                                                      |
|  | Switching off                                                                                                                                                     |
|  | General prohibition sign. This action is prohibited.                                                                                                              |
|  | Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.                                                                          |
|  | 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 |
| (**)                                                                              | may contain numbers and letters      |

| Character                                                                                                                                                                            | Unit of measurement, international                          | Unit of measurement, national                               | Explanation                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Power input                                                                               |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Output                                                                                    |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Rated voltage                                                                             |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frequency                                                                                 |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | rpm                                                         | No-load speed                                                                             |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diameter of a round part                                                                  |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Drilling capacity in 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 60745 (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 30 054 06 1). 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.

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.

### Special safety instructions.

**Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. Where appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

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

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

**Always secure the power tool with the supplied lashing strap.** In case of a power failure or when the mains plug is pulled, the magnetic holding power is not maintained. When carrying out such work, 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.

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

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

**Do not work materials containing magnesium.** Danger of fire.

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

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

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

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

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

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

**Recommendation: The tool should always be supplied with power via a residual current device (RCD) with a rated current of 30 mA or less.**

#### **Hand/arm vibrations**

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However, if the tool is used

for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

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

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

#### **Operating Instructions.**

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

Observe the manufacturer's instructions on coolant.

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

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.

If the magnet is not positioned on a magnetisable plate or when the magnetic foot is defective, the motor will not start.

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 of the drilling hole while the motor is running.

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

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



Do not touch the chips with your bare hand. Always use a chip hook.



Danger of burning! 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.

The core drills units do not have overload protection. In case of improper use, the motor can become damaged.

### 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, and connect a residual current device (RCD) on the line side.

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

Flush the cooling-lubricant system with water, clean and drain it completely when not using the machine for periods longer than two weeks.

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. This will lead to a malfunction; when the motor glides or runs down, the cutter can become damaged. In this case, retighten all fastening screws of the dove-tail guide adequately so that the drilling motor can easily be moved manually, yet does not glide by itself (see page 9).

For continuous operation, the cooling-lubricant system must be flushed with water and cleaned approx. every 4 weeks.

If the supply cord of this power tool is damaged, it must be replaced by a specially prepared cord available through the FEIN customer service centre.

The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at [www.fein.com](http://www.fein.com).

### If required, you can change the following parts yourself:

Application tools, coolant tank, handle, chipping protector, clamping strap

### Warranty and liability.

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

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

### Declaration of conformity.

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

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

### Environmental protection, disposal.

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

## Instruction d'origine.

## Symboles, abréviations et termes utilisés.

| Symbole, signe | Explication                                                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.                                                                                  |
|                | Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !                                                                                                                  |
|                | Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !                                                                                                                  |
|                | Avant d'effectuer ce travail, 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 !                                                                                                                                                                                         |
|                | Ne pas toucher !                                                                                                                                                                                         |
|                | Attacher la sangle !                                                                                                                                                                                     |
|                | Mise en marche                                                                                                                                                                                           |
|                | Arrêt                                                                                                                                                                                                    |
|                | Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !                                                                                                                                              |
|                | Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.                                                                                                                       |
|                | 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             |
| (**)                                                                              | peut contenir des chiffres ou des lettres |

| Signe                                                                                                                                                                                | Unité internationale                                        | Unité nationale                                             | Explication                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Puissance absorbée                                                                             |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Puissance utile                                                                                |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Tension de référence                                                                           |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Fréquence                                                                                      |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | tr/min                                                      | Vitesse à vide                                                                                 |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diamètre d'un élément                                                                          |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Diamètre de perçage acier (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 60745 (somme vectorielle des trois axes directionnels) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Valeur de vibration moyenne (carottage)                                                        |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Unités de base et unités dérivées du système international <b>SI</b> .                         |

## Pour votre sécurité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à une électrocution, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

 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 30 054 06 1). 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.

## Instructions particulières de sécurité.

**Porter un équipement de protection individuelle.** En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le masque respiratoire doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

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

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

**Toujours sécuriser l'outil électroportatif au moyen de la sangle fournie avec l'appareil.** La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranché. Prenez garde lors de tels travaux aux objets qui tombent tels que par ex. les carottes ou les 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.

**Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

**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 la mise en service, assurez-vous que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.**

**Recommandation : Faites toujours fonctionner l'outil électrique sur un réseau électrique équipé d'un disjoncteur différentiel 30 mA max.**

## Vibrations mains-bras

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 60745 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.

## 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.

Veillez à ce que la force magnétique d'attraction 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.

Au cas où le levier ne se trouve pas sur une plaque magnétique ou au cas où l'embase magnétique serait défectueuse, le moteur ne démarre pas.

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

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

Les carotteuses ne sont pas équipées de protection contre les surcharges. Risque d'endommagement du moteur en cas d'utilisation non conforme.

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

⚠ En cas de conditions d'utilisation extrêmes, lors du travail de matériaux métalliques, des poussières conductrices pourraient se déposer à l'intérieur de l'outil électrique. Ceci pourrait endommager la double isolation de l'outil électrique. Soufflez souvent de l'air comprimé sec et sans huile dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation et placez un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) en amont.

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

Rincez le système de refroidissement avec de l'eau, nettoyez-le et purgez-le complètement, si la machine est arrêtée pendant plus de deux semaines.

Il est possible qu'après quelques heures de service, le jeu dans la queue d'aronde double s'aggrave. Par conséquent, le moteur de carottage se met à glisser le long de la queue d'aronde double. Ceci provoque un dysfonctionnement ; si le moteur glisse vers le bas, l'outil de coupe peut être endommagé. Dans un tel cas, resserrez de manière appropriée toutes les vis de fixation de la queue d'aronde double, de sorte que le moteur de carottage se laisse facilement bouger manuellement, mais ne glisse pas automatiquement (voir page 9).

En service continu vous devez également rincer le système de refroidissement toutes les 4 semaines environ avec de l'eau et le nettoyer.

Si un câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation spécialement préparé qui est disponible auprès du service après-vente de FEIN.

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

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

Accessoires, réservoir du liquide de refroidissement, poignées, pare-copeaux, sangle de serrage

### Garantie.

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

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

### Déclaration de conformité.

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

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

### Protection de l'environnement, recyclage.

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.

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'elettrotrouensile.                |
|    | 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'elettrotrouensile.                                                                                                                                                  |
|    | Attenzione per spigoli affilati degli accessori come ad es. i bordi delle lame da taglio.                                                                                                                   |
|   | Pericolo di scivolare!                                                                                                                                                                                      |
|  | Pericolo di schiacciamento!                                                                                                                                                                                 |
|  | Attenzione contro oggetti che cadono!                                                                                                                                                                       |
|  | Superficie bollente!                                                                                                                                                                                        |
|  | Vietato introdurre le mani!                                                                                                                                                                                 |
|  | Fissare la cinghia!                                                                                                                                                                                         |
|  | Accensione                                                                                                                                                                                                  |
|  | Spegnimento                                                                                                                                                                                                 |
|  | Simbolo generale di divieto. Questa operazione è vietata.                                                                                                                                                   |
|  | Conferma la conformità dell'elettrotrouensile con le direttive della Comunità europea.                                                                                                                      |
|  | 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 elettrotrouensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici. |
|  | Acciaio                                                                                                                                                                                                     |
|  | Forza di tenuta magnetica sufficiente                                                                                                                                                                       |

| Simbolo                                                                           | Descrizione                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | Forza di tenuta magnetica non sufficiente |
| (**)                                                                              | può contenere cifre o lettere             |

| Simbolo                                                                                                                                                                              | Unità internazionale                                        | Unità nazionale                                             | Descrizione                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Potenza assorbita nominale                                                                |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Potenza resa                                                                              |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Tensione di taratura                                                                      |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frequenza                                                                                 |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | g/min                                                       | Numero di giri a vuoto                                                                    |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diametro di un componente rotondo                                                         |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Diametro di foratura acciaio (punta 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                                                                           |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Valore di emissione delle vibrazioni secondo EN 60745 (somma vettori delle tre direzioni) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | valore medio di oscillazioni (foratura con frese a corona)                                |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Unità di base ed unità derivanti dal sistema unità internazionale <b>SI</b> .             |

### Per la Vostra sicurezza.

**AVVERTENZA** Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.

In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**



Non utilizzare il presente elettroutensile prima di aver letto e compreso accuratamente e completamente queste istruzioni per l'uso e le «Indicazioni generali di sicurezza» allegate (numero di documentazione 3 41 30 054 06 1). 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.

### Norme speciali di sicurezza.

**Indossare abbigliamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare una visiera completa, maschera di protezione per gli occhi oppure occhiali di sicurezza. Per quanto necessario, portare maschere per polveri, protezione acustica, guanti di protezione oppure un grembiule speciale in grado di proteggervi da piccole-particelle di levigatura o di materiale.** Gli occhi dovrebbero essere protetti da corpi estranei espulsi in aria nel corso di diverse applicazioni. La maschera antipolvere e la maschera respiratoria devono essere in grado di filtrare la polvere provocata durante l'applicazione. Esponendosi per lungo tempo ad un rumore troppo forte vi è il pericolo di perdere l'udito.

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

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

**Assicurare sempre l'elettroutensile con la cinghia di bloccaggio fornita in dotazione.** In caso di mancanza di corrente o estrazione della spina di rete, la forza di fissaggio magnetica non rimane attiva. Durante questi lavori prestare attenzione a oggetti che cadono, come ad es. carote 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'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile collegandolo solo ed esclusivamente a prese con contatto di terra che corrispondano completamente alle norme vigenti. Utilizzare cavi di collegamento completamente intatti e cavi di prolunga presa con contatto di terra controllati ad intervalli regolari.** Un conduttore di protezione interrotto può essere causa di una scossa di corrente elettrica.

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

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

**Tenere l'apparecchio sull'impugnatura isolante qualora si svolgano lavori durante i quali si potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.

**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'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile oppure la valigetta e non utilizzarli come scala o impalcatura.** Il sovraccarico o la salita sull'elettrotroutensile oppure sulla valigetta può comportare lo spostamento verso l'alto del baricentro dell'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile.** Un funzionamento sicuro non è assicurato dal semplice fatto che le misure di un accessorio combacino con il Vostro elettrotroutensile.

**Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettrotroutensile 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 della messa in funzione controllare il cavo di collegamento alla rete e la spina di rete in caso di danneggiamenti.**

**Raccomandazione: Far funzionare sempre l'elettrotroutensile tramite un interruttore di sicurezza per correnti di guasto (RCD) con valutazione corrente di guasto di 30 mA oppure inferiore.**

### **Vibrazione mano-braccio**

Il livello di oscillazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato misurato conformemente ad una procedura di misurazione normalizzata contenuta nel EN 60745 e può essere impiegato per la comparazione con altri elettrotroutensili. Lo stesso è adatto anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettrotroutensile. Se tuttavia l'elettrotroutensile 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'elettrotroutensile e degli accessori, mantenimento mani calde, organizzazione delle procedure operative.

### **Istruzioni per l'uso.**

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

Osservare le indicazioni del produttore relativamente al liquido di lubrorefrigerazione.

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

Prestare attenzione affinché la forza di fissaggio magnetica sia sufficiente.

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

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

Se il magnete non è posizionato su una piastra magnetizzabile ovvero se il piedino magnetico è difettoso, il motore non si mette in funzione.

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 sfido ed il nucleo alesato.

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

❗ Pericolo di ustioni! La superficie dei magneti 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 sfido.

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

Le unità di foratura non hanno alcuna protezione contro sovraccarico. In caso di un impiego improprio il motore potrebbe venire danneggiato.

### Manutenzione ed Assistenza Clienti.

🔧 In caso di condizioni di impiego estreme durante la lavorazione di metallo è possibile che polvere conduttrice si depositi all'interno dell'elettrotroutensile. L'isolamento di protezione dell'elettrotroutensile può esserne pregiudicato. Soffiare spesso la parte interna dell'elettrotroutensile attraverso le fessure di ventilazione con aria compressa asciutta e senza olio ed inserire a monte un interruttore di sicurezza (FI).

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

In caso di arresto continuo della macchina per un periodo di tempo superiore a due settimane risciacquare il sistema del refrigerante con acqua, pulirlo e svuotarlo completamente.

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. Questo causa un'anomalia; se il motore scivola in basso l'utensile da taglio può essere danneggiato. In questo caso serrare di nuovo in modo adeguato tutte le viti di fissaggio 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 9).

Anche in caso di funzionamento continuo il sistema del refrigerante deve essere risciacquato e pulito con acqua ca. ogni 4 settimane.

Se la conduttura d'allacciamento dell'elettrotroutensile è difettosa, deve essere sostituita attraverso una speciale conduttura d'allacciamento già appositamente predisposta e disponibile presso il Centro di Assistenza Clienti FEIN.

L'attuale lista dei pezzi di ricambio del presente elettrotroutensile è presente in Internet sul sito [www.fein.com](http://www.fein.com).

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

Accessori, serbatoio per refrigerante, impugnature, protezione antitrucciolli, cinghia di bloccaggio

### 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 elettrotroutensile può essere contenuta anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

### Dichiarazione di conformità.

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

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

### Misure ecologiche, smaltimento.

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

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

| <b>Symbool, teken</b> | <b>Verklaring</b>                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 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 snijmessen.                                                                                                 |
|                       | Gevaar voor uitglijden!                                                                                                                                                                   |
|                       | Gevaar voor afknelling!                                                                                                                                                                   |
|                       | Pas op voor naar beneden vallende voorwerpen!                                                                                                                                             |
|                       | Heet oppervlak!                                                                                                                                                                           |
|                       | Ingrijpen verboden!                                                                                                                                                                       |
|                       | Riem bevestigen!                                                                                                                                                                          |
|                       | Inschakelen                                                                                                                                                                               |
|                       | Uitschakelen                                                                                                                                                                              |
|                       | Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden.                                                                                                                                        |
|                       | Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.                                                                                 |
|                       | 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                                                                                                                                                                                     |
|                       | Magnetische vasthoudkracht voldoende                                                                                                                                                      |

| Symbol, teken                                                                     | Verklaring                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Magnetische vasthoudkracht onvoldoende |
| (**)                                                                              | Kan cijfers of letters bevatten        |

| Teken                                                                                                                                                                                | Eenheid internationaal                                      | Eenheid nationaal                                           | Verklaring                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Opgenomen vermogen                                                             |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Afgegeven vermogen                                                             |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Meetspanning                                                                   |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frequentie                                                                     |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Onbelast toerental                                                             |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diameter van een rond deel                                                     |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Boordiameter staal (kernboor)                                                  |
|                                                                                                     | kg                                                          | kg                                                          | Gewicht volgens EPTA-Procedure 01                                              |
| $T_a$                                                                                                                                                                                | °C                                                          | °C                                                          | Toegestane omgevingstemperatuur                                                |
| $L_{pA}$                                                                                                                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Geluidsdruk niveau                                                             |
| $L_{wA}$                                                                                                                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Geluidsvermogen niveau                                                         |
| $L_{pCpeak}$                                                                                                                                                                         | dB                                                          | dB                                                          | Piekgeluidsdruk niveau                                                         |
| $K_{...}$                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                             | Onzekerheid                                                                    |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Trillingsemissiewaarde volgens EN 60745 (vector som van drie richtingen)       |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Gemiddelde trillingswaarde (kernboren)                                         |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel SI. |

## Voor uw veiligheid.

### **WAARSCHUWING** Lees alle veiligheids waarschuwingen 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 30 054 06 1) 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.

### Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

**Draag persoonlijke beschermende uitrusting.** Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort

**dat kleine slijp- en materiaal deeltjes tegenhoudt.** Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.

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

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

**Maak het elektrische gereedschap altijd vast met de meegeleverde spanriem.** De magnetische bevestigingskracht blijft niet in stand als de stroom uitvalt of als de stekker uit het stopcontact wordt getrokken. Let bij deze werkzaamheden 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.

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



**Gebruik het elektrische gereedschap alleen als het aangesloten is op een volgens de voorschriften geaard stopcontact. Gebruik alleen onbeschadigde aansluitkabels en geaarde verlengkabels die regelmatig worden nagezien.** Een niet doorgaande aardleiding kan tot een elektrische schok leiden.

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

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

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

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

**Bewerk geen magnesiumhoudend materiaal.** Er bestaat brandgevaar.

**Bewerk geen met koolstofvezel versterkte polymeren (CFRP) en geen asbesthoudend materiaal.** Deze gelden als kankerverwekkend.

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

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

**Advies: Gebruik het elektrische gereedschap altijd via een aardlekschakelaar met een uitschakelstroom van 30 mA of minder.**

## Hand- en armtrillingen

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Deze is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau representeert de hoofdzakelijke toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

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

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

## Bedieningsvoorschriften.

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

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

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

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.

Als de magneet niet op een magnetiseerbare plaat staat of de magneetvoet defect is, start de motor niet.

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.
- ⚠ 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.

De kernboormachines hebben geen beveiliging tegen overbelasting. Bij ondeskundig gebruik kan de motor beschadigd worden.

### 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 regelmatig de binnenzijde van het elektrische gereedschap via de ventilatieopeningen met droge en olievrije perslucht schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar aan.

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

Spoel het koelmiddelsysteem met water uit, reinig het en maak het volledig leeg bij langer dan twee weken durende stilstand van de machine.

Na enkele bedrijfsuren kan de speling in de zwaluwstaartgeleiding groter worden. Als gevolg daarvan kan de boormotor vanzelf langs de zwaluwstaartgeleiding glijden. Dit leidt tot een storing; als de motor omlaag glijdt, kan het snijgereedschap beschadigd worden. In dit geval dient u alle bevestigingsschroeven van de zwaluwstaartgeleiding zodanig aan te draaien dat de boormotor handmatig gemakkelijk kan worden bewogen, maar niet vanzelf glijdt (zie pagina 9).

Ook bij continu gebruik moet u het koelmiddelsysteem ca. elke vier weken met water uitspoelen en reinigen.

Als de aansluitkabel van het elektrische gereedschap beschadigd is, moet deze worden vervangen door een speciaal daarvoor bedoelde aansluitkabel, die verkrijgbaar is bij de FEIN-klantenservice.

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

**De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:** Inzetgereedschappen, koelmiddelreservoir, handvaten, spanenbescherming, spanriem

### Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

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

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

### Conformiteitsverklaring.

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

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

### Milieubescherming en afvoer van afval.

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

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!                                                                                                                                                      |
|  | ¡No tocar!                                                                                                                                                                     |
|  | ¡Sujetar correa!                                                                                                                                                               |
|  | Conexión                                                                                                                                                                       |
|  | Desconexión                                                                                                                                                                    |
|  | Símbolo de prohibición general. Esta acción está prohibida.                                                                                                                    |
|  | Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directivas de la Comunidad Europea.                                                                               |
|  | 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 |
| (**)                                                                              | puede contener cifras o letras                  |

| Símbolo                                                                                                                                                                              | Unidad internacional                                        | Unidad nacional                                             | Definición                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Potencia absorbida                                                                |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Potencia útil                                                                     |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Tensión nominal                                                                   |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frecuencia                                                                        |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | rpm                                                         | Revoluciones en vacío                                                             |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diámetro de una pieza redonda                                                     |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Diámetro de taladro en acero (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                                                                       |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Valor de vibraciones emitidas según EN 60745 (suma vectorial de tres direcciones) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Promedio de vibraciones (taladrado con coronas)                                   |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI.   |

### Para su seguridad.

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



No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido íntegramente estas instrucciones de servicio, así como las "Instrucciones generales de seguridad" (nº de documento 3 41 30 054 06 1) 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.

### Instrucciones de seguridad especiales.

Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta, una protección para los ojos, o unas gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un mandil especial adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o pieza. Las gafas de protección deberán ser indicadas para protegerle de los fragmentos que pudieran salir despedidos al trabajar. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido puede provocar sordera.

**No toque los filos cortantes de la corona perforadora.** Peligro de accidente.

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

**Siempre asegure la herramienta eléctrica con la cinta tensora suministrada.** La fuerza de sujeción magnética se anula en caso de un corte del fluido eléctrico o al sacar el enchufe de la red. Al realizar estos trabajos tenga cuidado con los objetos que pudieran caer como, p. ej., núcleos de perforación y 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.

**Sujete el aparato por las áreas de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

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

**Recomendación: Siempre opere la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (RCD) con una corriente de disparo máxima de 30 mA.**

### **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 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones.

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

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

### **Indicaciones para el manejo.**

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

Preste atención a las instrucciones del fabricante del agente refrigerante.

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

Observe que sea suficiente la fuerza de sujeción magnética.

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 motor no se pone en marcha si el imán no se encuentra sobre una placa magnetizable o si la base magnética estuviese defectuosa.

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 directamente con la mano. Siempre realice esto auxiliándose de un gancho.

❗ ¡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. Antes de cada uso verifique la hermeticidad y la existencia de posibles fisuras en las mangueras. Evite que penetren líquidos en las piezas eléctricas.

Las unidades de taladrado no disponen de una protección contra sobrecarga. Su uso no reglamentario puede llegar a dañar el motor.

### Reparación y servicio técnico.

⚠️ En caso de trabajar metales bajo unas condiciones extremas puede llegar a depositarse polvo conductor de corriente en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica. Limpie con frecuencia el interior de la herramienta eléctrica soplando aire comprimido seco y exento de aceite por las rejillas de refrigeración, y conecte la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (FI).

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

Enjuague el circuito de refrigeración con agua, límpielo, y vacíelo completamente si tiene previsto no utilizar la máquina durante más de dos semanas.

Con el uso puede llegar a aumentar el juego en la guía cola de milano. Esto puede hacer que el motor se deslice hacia abajo por su propia cuenta en la guía cola de milano. Si el motor desciende bruscamente se puede llegar a dañar el útil de corte. Para evitar esto, apriete con cuidado los tornillos de sujeción de la guía cola de milano de manera que el motor pueda moverse fácilmente con la mano, pero sin que llegue a deslizarse por su propia cuenta (ver página 9).

También en caso de un uso frecuente es necesario enjuagar y limpiar con agua el circuito de refrigeración cada 4 semanas, aprox.

En caso de que se dañe el cable de conexión de la herramienta eléctrica es necesario sustituirlo por un cable de repuesto original adquirible a través de uno de los servicios técnicos FEIN.

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo [www.fein.com](http://www.fein.com).

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

Útiles, depósito de refrigerante, empuñaduras, protección contra virutas, cinta tensora

### Garantía.

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

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

### Declaración de conformidad.

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

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

### Protección del medio ambiente, eliminación.

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

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!                                                                                                                                  |
|                | Proibido tocar por dentro!                                                                                                                          |
|                | Fixar o cinto!                                                                                                                                      |
|                | Ligar                                                                                                                                               |
|                | Desligar                                                                                                                                            |
|                | Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida.                                                                                                   |
|                | Autentica a conformidade da ferramenta elétrica em relação às diretivas da Comunidade Europeia.                                                     |
|                | 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                                                                                                              |

| Símbolo, sinal                                                                    | Explicação                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  | Força de retenção magnética insuficiente |
| (**)                                                                              | pode conter cifras ou letras             |

| Sinal                                                                                                                                                                                | Unidade internacional                                       | Unidade nacional                                            | Explicação                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Consumo de potência                                                                   |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Débito de potência                                                                    |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Tensão admissível                                                                     |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frequência                                                                            |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | rpm                                                         | Número de rotações em vazio                                                           |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diâmetro para uma peça redonda                                                        |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Diâmetro de perfuração em aço (carotadora)                                            |
|                                                                                                     | 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 60745 (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 30 054 06 1) 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:**

Carotadora 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.

### Indicações especiais de segurança.

**Utilizar um equipamento de proteção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma proteção para todo o rosto, proteção para os olhos ou óculos protetores. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, proteção auricular, luvas de proteção ou um avental especial, para proteger-se de pequenas partículas de amoladura e de material.** Os olhos devem ser protegidos contra partículas a voar, produzidas durante as diversas aplicações. A máscara contra pó ou a máscara de respiração devem ser capazes de filtrar o pó produzido durante a respectiva aplicação. Se for sujeito durante longo tempo a fortes ruídos, poderá sofrer a perda da capacidade auditiva.

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

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

**Sempre fixar a ferramenta elétrica com o cinto de aperto fornecido.** A força de retenção magnética não permanece no caso de uma falha de corrente elétrica ou se a ficha for puxada da tomada. Durante todos os trabalhos é necessário tomar cuidado com objetos a cair, tais como brocas caroteadoras 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.

**Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos ou o próprio cabo de rede, deverá sempre segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies de punho isoladas.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas do aparelho e levar a um choque elétrico.

**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.

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

**Recomendação: Sempre operar a ferramenta elétrica por meio de um disjuntor de corrente de avaria (RCD) com corrente de avaria de dimensionamento de 30 mA ou menos.**

### 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 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação preliminar da carga de vibrações.

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

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

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

### Instruções de serviço.

Como refrigerante só deve ser utilizada uma emulsão lubro-refrigerante (**óleo em água**).

Observar as indicações do fabricante a respeito do líquido refrigerante.

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

Observar que a força de retenção magnética seja suficiente.

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

Para trabalhos em materiais de aço com uma espessura inferior a 12 mm, é necessário reforçar a peça a ser trabalhada com uma placa de aço adicional, para assegurar a força magnética de retenção.

Se o ímã não estiver sobre uma placa magnetizável ou se a base magnética estiver com defeito, o motor não começará a funcionar.

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

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

Não danificar os gumes ao substituir a broca.

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

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

As caroteadoras não possuem uma proteção contra sobrecarga. Em caso de uma utilização incorreta é possível que o motor seja danificado.

### Manutenção e serviço pós-venda.

🔧 No caso de aplicações extremas, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicado. Soprare o interior da ferramenta elétrica em intervalos regulares, através das aberturas de ventilação, com ar comprimido seco e isento de óleo e intercalar um disjuntor de corrente de avaria (FI).

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

Enxaguar o sistema de refrigeração com água, limpá-lo e esvaziá-lo por completo, se a máquina permanecer desligada durante mais que duas semanas.

Após algumas horas de operação, a folga no guia da cauda de andorinha pode aumentar. Consequentemente, o motor de perfuração pode deslizar automaticamente ao longo do guia da cauda de andorinha. Isso leva a uma avaria; se o motor deslizar para baixo, a ferramenta de corte pode ser danificada. Neste caso, se deve apertar, adequadamente, todos os parafusos de fixação no guia de cauda de andorinha para que o motor de perfuração possa ser movimentado manualmente, com facilidade, mas não deslize automaticamente (vide página 9).

No funcionamento permanente, o sistema de refrigeração também deve ser enxaguado e limpo a aprox. cada 4 semanas.

Se o cabo de conexão da ferramenta elétrica estiver danificado, deverá ser substituído por um cabo de conexão especialmente disposto, adquirível no serviço pós-venda FEIN.

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

### As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente:

Ferramentas de trabalho, recipiente do refrigerante, punhos, proteção contra aparas, cinto de fixação

### Garantia legal e garantia.

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

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

### Declaração de conformidade.

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

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

### Proteção do meio ambiente, eliminação.

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

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης.

### Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντομογραφίες και όροι.

| Σύμβολο, χαρακτήρας | Ερμηνεία                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Να διαβάσετε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα, τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας.                                                                                |
|                     | Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή στα γραφικά!                                                                                                                    |
|                     | Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή στα γραφικά!                                                                                                                    |
|                     | 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 ωτασπίδες 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!                                                                                                                                                              |
|                     | Απαγορεύεται να βάζετε τα χέρια σας μέσα!                                                                                                                                     |
|                     | Στερεώστε τον ιμάντα!                                                                                                                                                         |
|                     | Θέση σε λειτουργία                                                                                                                                                            |
|                     | Θέση εκτός λειτουργίας                                                                                                                                                        |
|                     | Γενικό απαγορευτικό σύμβολο. Η ενέργεια αυτή απαγορεύεται.                                                                                                                    |
|                     | Βεβαιώνει τη συμμόρφωση του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.                                                                                    |
|                     | 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 |
| (**)                                                                              | μπορεί να περιέχει ψηφία ή γράμματα        |

| Χαρακτήρας                                                                                                                                                                           | Διεθνής μονάδα                                              | Εθνική μονάδα                                               | Ερμηνεία                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Ονομαστική ισχύς                                                                    |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Αποδιδόμενη ισχύς                                                                   |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Ονομαστική τάση                                                                     |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Συχνότητα                                                                           |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο                                                        |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος                                                 |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Διάμετρος διάτρησης σε χάλυβα (με τρυπάνι πυρήνα)                                   |
|                                                                                                     | 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                                                          | Υψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης                                                     |
| $K...$                                                                                                                                                                               |                                                             |                                                             | Ανασφάλεια                                                                          |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Τιμή εκπομπής κραδασμών σύμφωνα με EN 60745 (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | μέση τιμή κραδασμών (τρυπάνι πυρήνων)                                               |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων 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 συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» (Αριθμός εγγράφου 3 41 30 054 06 1). 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.

### Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

Να φοράτε πάντοτε τη δική σας, ατομική προστατευτική ενδυμασία. Να χρησιμοποιείτε επίσης, ανάλογα με την εκάστοτε εργασία που εκτελείτε, προστατευτικές μάσκες, προστατευτικές διατάξεις ματιών ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, φορέστε και μάσκα προστασίας από σκόνη, γασηπίδες, προστατευτικά γάντια ή μια ειδική προστατευτική ποδιά, που θα σας προστατεύει από τυχόν εκσφενδονιζόμενα λειαντικά σωματίδια ή θραύσματα υλικού. Τα μάτια πρέπει να προστατεύονται από τυχόν αιωρούμενα σωματίδια που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση των διάφορων εργασιών. Οι αναπνευστικές και οι προστατευτικές μάσκες πρέπει να φιλτράρουν τον αέρα και να συγκρατούν τη σκόνη που δημιουργείται κατά την εργασία. Σε περίπτωση που θα εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας.

Μην αγγίζετε τις κοφτερές ακμές του τρυπανιού κοπής πυρήνων. Κίνδυνος τραυματισμού.

Πριν την πρώτη εκκίνηση: Συναρμολογήστε στο μηχάνημα με τη διάταξη προστασίας από επαφή.

Να ασφαρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με τον μάντα σύσφιξης που το συνοδεύει. Η μαγνητική δύναμη

συγκράτησης δεν διατηρείται όταν διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα ή όταν βγει το φως από την πρίζα. Όταν διεξάγετε αυτές τις εργασίες να προφυλάσσετε από τυχόν αντικείμενα που πέφτουν π. χ. από τους πυρήνες και τα γρέζια.

**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 σπρέι. Σε περίπτωση διείσδυσης υγρών στο ηλεκτρικό εργαλείο διατρέχετε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Κατά τον τερματισμό της εκάστοτε εργασίας να αποφεύγετε την επαφή με τον πυρήνα που απορρίπτεται αυτόματα από τον 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 σωα καλώδια σύνδεσης και τακτικά ελεγχόμενα καλώδια επιμήκυνσης με προστατευτική επαφή. Ένας μη συνεχής προστατευτικός αγωγός μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

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

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

**Να κρατάτε το ηλεκτρικό εξάρτημα μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν διεξάγετε εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με μη ορατές ηλεκτρικές γραμμές ή με το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο.** Η επαφή με μια ηλεκτροφόρα γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.

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

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

**Μην επεξεργάζεστε πλαστικά ενισχυμένα με ανθρακονήματα (CFK) και υλικά που περιέχουν αμίαντο.** 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 την το/τη χρησιμοποιείτε ως σκάλα ή σκαλωσιά.** Σε περίπτωση που θα υπερφορτώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή τη βαλίτσα του ή όταν θα ανεβείτε απάνω σ' αυτό/σ' αυτήν τότε το κέντρο βάρους του ηλεκτρικού εργαλείου ή της βαλίτσας μπορεί να

μετατοπιστούν προς τα επάνω και να προκαλέσουν την ανατροπή τους.

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

**Να καθαρίζετε 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 εκκίνηση να βεβαιώνετε ότι δεν έχουν υποστεί ζημιές το ηλεκτρικό καλώδιο και το φως.**

**Πρόταση: Να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (RCD) με ρεύμα διαφυγής το πολύ 30 mA.**

#### 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 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για τον προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς. Όταν, όμως, το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί με εργαλεία και παρελκόμενα που δεν προβλέπονται γι' αυτό ή χωρίς να έχει συντηρηθεί επαρκώς, η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας. Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς, κατά τη διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας, θα πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας. Να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή/της χειρίστριας από την επίδραση των κραδασμών, για παράδειγμα: συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων και παρελκομένων, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση των διαδικασιών εργασίας.

#### Υποδείξεις χειρισμού.

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

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

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

Φροντίζετε για επαρκή 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 συγκράτησης, το υπό κατεργασία τεμάχιο να ενισχυθεί με μια πρόσθετη χαλύβδινη πλάκα.

Όταν ο μαγνήτης δεν βρίσκεται πάνω σε μαγνητιζόμενη πλάκα ή όταν το μαγνητικό πέλμα είναι ελαττωματικό, η μηχανή δεν δουλεύει.

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 μηχανήμα σε λειτουργία.

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

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

Όταν το τρυπάνι κοπής πυρήνων σφηνώσει στο υλικό θέστε το μηχανήμα εκτός λειτουργίας και τραβήξτε το δράπανο κοπής πυρήνων προσεκτικά προς τα έξω, γυρίζοντάς το με φορά αντίθετη της ωρολογιακής.

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



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



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.

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

Τα μηχανήματα κοπής πυρήνων δεν διαθέτουν ασφάλεια κατά της υπερφόρτισης. Το μηχανήμα μπορεί να υποστεί βλάβη ή ζημιά όταν δεν χρησιμοποιείται κανονικά.

### Συντήρηση και Service.



Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας μπορεί, κατά την επεξεργασία μετάλλων, να κατακαθίσει αγωγίμη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού

εργαλείου. Να καθαρίζετε τακτικά το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου, δια μέσου των σχισμών αερισμού, με ξηρό, χωρίς λάδια πεπιεσμένο αέρα και να συνδέσετε εν σειρά έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη RCD).

Τα αυτοκόλλητα και οι προειδοποιητικές υποδείξεις που βρίσκονται επάνω στο μηχανήμα πρέπει να αντικαθίστανται όταν ξεθωριάσουν ή/και φθαρούν.

Ξεπλύνετε το ψυκτικό σύστημα με νερό, καθαρίστε το και αδειάστε τελείως όταν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα περισσότερο από δυο βδομάδες.

Μετά από μερικές ώρες λειτουργίας μπορεί να αυξηθεί ο τζόγος συναρμογής στη χελιδονοουρά. Έτσι η μηχανή μπορεί να ολισθαίνει αυτόματα κατά μήκος της χελιδονοουράς. Αυτό προκαλεί βλάβη. Όταν η μηχανή ολισθαίνει προς τα κάτω, το εργαλείο κοπής μπορεί να φθαρεί. Σε αυτή την περίπτωση σφίξτε ανάλογα όλες τις βίδες στερέωσης στη χελιδονοουρά, έτσι ώστε η μηχανή να μπορεί να οδηγηθεί εύκολα με το χέρι, χωρίς όμως να ολισθαίνει αυτόματα (βλέπε σελίδα 9).

Αλλά και κατά τη διαρκή χρήση πρέπει να ξεπλένετε και να καθαρίζετε το ψυκτικό σύστημα κάθε 4 εβδομάδες περίπου.

Αν το ηλεκτρικό καλώδιο υποστεί βλάβη πρέπει να αντικατασταθεί από ένα άλλο, ειδικά προκατασκευασμένο ηλεκτρικό καλώδιο που προσφέρει το Service της FEIN.

Τον τρέχοντα κατάλογο ανταλλακτικών γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο θα βρείτε στην ηλεκτρονική σελίδα [www.fein.com](http://www.fein.com).

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

Εργαλεία, δοχείο μέσου ψύξης, λαβές, προστατευτικό γρεζιών, ιμάντα σύσφιξης

### Εγγύηση.

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

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

### Δήλωση συμμόρφωσης.

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

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

### Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

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

Original betjeningsvejledning.

## Anvendte symboler, forkortelser og begreber.

| Symbol, tegn | Forklaring                                                                                                                    |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Læs vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsråd.                                               |
|              | Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik!                                                                      |
|              | Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik!                                                                      |
|              | Læs vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsforskrifter.                                       |
|              | Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.                                                                                          |
|              | Brug høreværn under arbejdet.                                                                                                 |
|              | Berør 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!                                                                                                               |
|              | Forbudt at gribe ind!                                                                                                         |
|              | Fastgør bælte!                                                                                                                |
|              | Tænde                                                                                                                         |
|              | Slukke                                                                                                                        |
|              | Generelt forbudstegn. Denne handling er forbudt.                                                                              |
|              | Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab.                  |
|              | 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 |
| (**)                                                                              | kan indeholde tal eller bogstaver   |

| Tegn                                                                                                                                                                                 | Enhed international                                         | Enhed national                                              | Forklaring                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Optagende effekt                                                                |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Afgivende effekt                                                                |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Dimensioneringsspænding                                                         |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvens                                                                        |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Ubelastet omdrejningstal                                                        |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diameter på en rund del                                                         |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Borediameter stål (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 60745 (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 30 054 06 1) nøje igennem og forstået det hele. Opbevar nævnte materiale til senere brug og giv det videre til en evt. ny ejer.

Læs og overhold ligeledes de gældende nationale arbejdsbeskyttende bestemmelser.

#### El-værktøjets formål:

Kerneboremaskine til boring med kernebor på materialer med magnetiserbar overflade med det af FEIN godkendte tilbehør i vejrbeskyttede omgivelser.

#### Specielle sikkerhedsforskrifter.

**Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler. Øjnene skal beskyttes mod frem-**

mede genstande, der flyver rundt i luften og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller ånde-drætsmaske skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet. Udsættes du for høj støj i længere tid, kan du lide høretab.

**Berør ikke de skarpe kanter på kerneboret.** Fare for kvæstelser.

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

**Sikr altid el-værktøjet med det medfølgende spændebælte.** Magnetholdekraften opretholdes ikke ved strømsvigt, eller hvis netstikket trækkes. Vær opmærksom på nedfaldende genstande som f.eks. borekerner og spåner, når dette arbejde udføres.

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

**Undgå at berøre borekernen, der automatisk stødes ud af 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 spåneskyttelsen.

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

**Hold værktøjet på de isolerede gribeblade, når arbejde udføres, hvor tilbehøret kan ramme skjulte strømledninger eller værktøjets egen ledning.** Kontakten med en spændingsførende ledning kan også sætte metalholdige værktøjsdele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

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

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

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

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

**Anvend ikke tilbehør, hvis det ikke er udviklet eller frigivet 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.

**Kontrollér altid nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser før brug.**

**Anbefaling: Brug altid el-værktøjet via en fejlstrømskyltelseskontakt (RCD) med dimensioneret fejlstrøm på 30 mA eller mindre.**

#### Hånd-arm-vibrationer

Vibrationsniveauet angivet i disse instruktioner er målt jævnt over en måleprocedure, normeret i EN 60745, og kan benyttes til indbyrdes sammenligning af el-værktøj. Den egner sig desuden til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.

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

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

Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationernes effekt som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og tilbehør, hold hænderne varme, organisation af arbejdsprocedurer.

#### Betjeningsforskrifter.

Brug udelukkende kølesmøreemulsion som kølemiddel (olie i vand).

Overhold producentens henvisninger om kølemiddel.

Kontrollér, at opstillingsfladen for magnetfoden er lige, ren, rust- og isfri. Fjern lak, spartellag og andre materialer. Undgå en luftspalte mellem magnetfod og opstillingsflade. Luftspalten reducerer magnet-holdekraften.

Kontrollér, at magnetholdekraften er tilstrækkelig.

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

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

Står magneten ikke på en magnetiserbar plade og/eller er magnetfoden defekt, går motoren ikke i gang.

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

! 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 kerneboremaskinen, 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.

Kerneboremaskinerne har ingen overbelastningsbeskyttelse. Motoren kan beskadiges, hvis produktet bruges forkert.

#### 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 den indvendige side af el-værktøjet gennem ventilationsåbningerne igennem med tør og oliefri trykluft med hyppige mellemrum og forkobl HFI-relæ.

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

Skyld kølemiddelsystemet rent med vand, rengør det og tøm det komplet, hvis maskinen er ude af brug i mere end to uger.



Efter nogle driftstimer kan sløret øges i svalehaleføringen. Herefter kan boremotoren automatisk glide langs med svalehaleføringen. Dette fører til en fejl; hvis motoren glider ind under, kan skæreværktøjet beskadiges. I dette tilfælde spændes alle fastgørelsesskruer på svalehaleføringen på en passende måde, så boremotoren nemt kan bevæges manuelt, dog uden at den glider automatisk (se side 9).

Også i konstant drift skal kølemiddelsystemet skylles og rengøres med vand ca. hver 4. uge.

Er el-værktøjets tilslutningsledning beskadiget, skal den erstattes med en specielt forberedt tilslutningsledning, der fås hos FEIN kundeservice.

Den aktuelle reservedelsliste til dette el-værktøj findes på internettet under [www.fein.com](http://www.fein.com).

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

Tilbehør, kølemiddelbeholder, håndgreb, spånebeskyttelse, sikringsstrop

**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.**

Firmaet FEIN erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de gældende bestemmelser, der findes på den sidste side i denne brugsanvisning.

Teknisk materiale hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

**Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.**

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

Original driftsinstruks.

**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!                                                                                                                                      |
|              | Forbudt å gripe inn!                                                                                                                                 |
|              | Fest belte!                                                                                                                                          |
|              | Innkopling                                                                                                                                           |
|              | Utkopling                                                                                                                                            |
|              | Generelle forbudstegn. Dette er forbudt.                                                                                                             |
|              | Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europeiske Forbund.                                                               |
|              | Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige skader eller død.                                               |
|              | Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering. |
|              | Stål                                                                                                                                                 |
|              | Tilstrekkelig magnetholdekraft                                                                                                                       |

| Symbol, tegn                                                                      | Forklaring                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Ikke tilstrekkelig magnetoholdekraft |
| (**)                                                                              | Kan inneholde sifre eller bokstaver  |

| Tegn                                                                                                                                                                                 | Enhet internasjonalt                                        | Enhet nasjonalt                                             | Forklaring                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Opptatt effekt                                                       |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Avgitt effekt                                                        |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Spenning                                                             |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvens                                                             |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Turtall, ubelastet                                                   |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diameter til en rund del                                             |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Bordiameter stål (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>                                            | Svingningsemissionsverdi iht. EN 60745 (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 SI. |

## For din egen sikkerhet.

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

 Ikke bruk dette elektroverktøyet før du har lest og forstått denne driftsinstruksen og de vedlagte "Generelle sikkerhetsinformasjonene" (dokumentnummer 3 41 30 054 06 1). 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.

### Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

**Bruk personlig beskyttelsesutstyr.** Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyebeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialforkle som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din. Øynene bør beskyt-

tes mot fremmedlegemer som kan slynges rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtrere den typen støv som oppstår ved den aktuelle bruken. Hvis du er utsatt for sterk støv over lengre tid, kan det medføre skader på hørselen.

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

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

**Sikre alltid elektroverktøyet med den medleverte spennstroppen.** Ved strømbrydd eller når støpselet trekkes ut, bevares ikke magnetoholdekraften. Se deg ved disse arbeider for 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 borekjernen som automatisk støtes ut av sentreringstiften når arbeidet avsluttes.** Kontakt med den varme eller nedfallende kjernen kan føre til skader.

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

**Før 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.

**Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger eller den egne strømledningen.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyet metalldele under spenning og føre til elektriske støt.

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

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

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

**Det er forbudt å 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.

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

**Anbefaling: Elektroverktøyet må alltid brukes med en jordfeilbryter dimensjonert til jordfeilstrom på 30 mA eller mindre.**

#### Hånd-arm-vibrasjoner

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 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 elektro-verktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.

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

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

#### Bruksinformasjon.

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

Vær oppmerksom på produsentens henvisninger til kjølemiddelet.

Pass på at oppstillingsflaten for magnetfoten er plan, ren, fri for rust og is. Fjern lakk, sparkellag og andre materialer. Unngå en luftspalte mellom magnetfot og oppstillingsflate. Luftspalten reduserer magnetholdekraften.

Pass på at magnetholdekraften 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 magnetholdekraften sikres.

Hvis magneten ikke står på en magnetiserbar plate hhv. hvis magnetfoten er defekt, starter ikke motoren.

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

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

Ikke stans boremotoren i løpet av boringen.

Trekk kjerneboret kun ut av borehullet mens motoren går.

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

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

❗ Forbrenningsfare! 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 benytt kjernebormaskinen med defekt kjølevæskesystem. Kontroller før hver drift tettheten og om det finnes sprekker i slangene. Unngå at væsken trenger inn i elektriske deler.

Kjernebormaskinene har intet overlastvern. Ved usakkyndig bruk kan motoren bli skadet.

#### Vedlikehold og kundeservice.

🔧 Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall sette seg ledende metallstøv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes. Blås ofte gjennom den innvendige delen av el-verktøyet gjennom ventilasjonsspaltene med tørr og oljefri trykkluft og tilslutt en jordfeilbryter.

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



Spyl kjølemiddelsystemet med vann, rengjør og tøm det komplett hvis maskinen står stille i mer enn 2 uker.

Etter noen driftstimer kan klaringen i svalehaleføringen økes. Følgelig kan bormotoren gli automatisk langs svalehaleføringen. Dette fører til en feil; når motoren glir ned, kan skjæreverktøyet bli skadet. I dette tilfellet ettertrekker du samtlige festeskruer på svalehaleføringen passende fast, slik at bormotoren er manuelt lettgående bevegelig, men ikke glir automatisk (se side 9).

Også i kontinuerlig drift må du spyle og rengjøre kjølemiddelsystemet med vann hver 4. uke.

Hvis strømledningen til elektroverktøyet er skadet må den skiftes ut med original ledning som fås kjøpt hos FEIN-forhandlere.

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

**Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:**

Innsatsverktøy, kjølemiddelbeholder, håndtak, sponbeskyttelse, spennstropp

**Reklamasjonsrett og garanti.**

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

Denne driftsinstruksen kan inneholde beskrivelser og/eller illustrasjoner av tilbehør som ikke inngår i din leveranse.

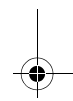
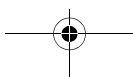
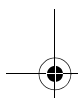
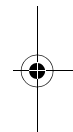
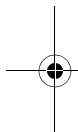
**Samsvarserklæring.**

Firmaet FEIN erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med de vanlige bestemmelsene som er oppført på siste side i denne driftsinstruksen.

Tekniske underlag hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

**Miljøvern, deponering.**

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



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!                                                                                                                                                 |
|                | Det är förbjudet att sticka in handen!                                                                                                                   |
|                | Spänn fast bältet!                                                                                                                                       |
|                | Inkoppling                                                                                                                                               |
|                | Frånkoppling                                                                                                                                             |
|                | Allmän förbudssymbol. En sådan hantering är förbjuden.                                                                                                   |
|                | Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens 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 |
| (**)                                                                              | innehåller inga siffror eller bokstäver      |

| Tecken                                                                                                                                                                               | Internationell enhet                                        | Nationell enhet                                             | Förklaring                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Upptagen effekt                                                         |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Avgiven effekt                                                          |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Märkspänning                                                            |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvens                                                                |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | r/min                                                       | Tomgångsvarvtal                                                         |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diameter för en rund komponent                                          |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Borrdiameter för stål (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 60745 (vektorsumma i tre riktningar) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | genomsnittligt vibrationsvärde (kärnborring)                            |
|                                                                                                                                                                                      | 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 SI.   |

## För din säkerhet.

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

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

 Använd inte detta elverktyg innan du noggrant läst och fullständigt förstått denna instruktionsbok samt bifogade „Allmänna säkerhetsanvisningar“ (publikationsnummer 3 41 30 054 06 1). Dessa underlag bör förvaras för senare användning och ska bifogas elverktyget vid överlåtelse eller försäljning. Beakta även tillämpliga nationella arbetarskyddsbestämmelser.

### Avsedd användning av elverktyget:

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

### Speciella säkerhetsanvisningar.

Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs, använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot små utslungade slip- och materialpartiklar.

Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.

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

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

**Säkra alltid elverktyget med medföljande spännband.** Vid strömavbrott eller när stickproppen dras ur förlorar magneten hållkraften. Se vid dessa arbeten upp för fallande föremål som t. ex. borrar 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 borrarbörnan 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.

**Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta elverktygets metall-delar under spänning och leda till elstöt.

**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 cancerstrande.

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

**Överbelasta inte elverktyget eller uppbevaringsväskan och använd dem inte heller som stegar 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.

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

**Rekommendation: Anslut alltid elverktyget via en jordfelsbrytare (RCD) med en jordläckageström på högst 30 mA.**

### Hand-arm-vibrationer

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 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 vibrationsbelastningen avvika. Detta kan öka vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

För exakt värdering av vibrationsbelastningen under en bestämd tidsperiod bör hänsyn även tas till den tid elverktyget har varit avstängt eller gått utan att vara i verkligt ingrepp. Detta kan minska vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan, t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisera arbetsförloppen.

### Användningsinstruktioner.

Använd som kylmedel endast kylsmörjningsemulsion (vattenburen olja).

Observera tillverkarens anvisningar för kylvätskan.

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

Kontrollera att magnetens hållkraft är tillräckligt hög.

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.

Om magneten inte står på en magnetiserbar platta eller om magnetfoten är defekt, startar inte motorn.

Använd endast den matningskraft som ovillkorligen fordras. För hög matningskraft kan leda till insatsverktygets brott och förlust av magnetens hållkraft.

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

Stanna inte bormotorn under borrar.

Dra kärnboren ur borrhålet med motorn igång.

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

Ta efter varje borrar bort spånen och den urborrade kärnan.



Grip inte spånen med bar hand. Använd alltid en spånkrats.



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

När material med flera skikt kärnböras ska kärnan och spånen tas bort efter genomborrning av varje skikt.

Kärnbormaskinen 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.

Kärnbormaskinen har inget överbelastningsskydd.

Motorn kan skadas av felaktig användning.

### Underhåll och kundservice.



Under extrema betingelser kan ledande damm samlas i elverktygets inre när metall bearbetas. Elverktygets skyddsisolering kan försämrats.

Blås ofta rent elverktygets inre genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft och koppla in en jordfelsbrytare (FI).

Förnya dekaler och varningsanvisningar på elverktyget vid åldring och slitage.

Spola kylmedelssystemet med vatten, rengör och töm systemet fullständigt om maskinen inte kommer att användas under två veckor.



Efter några drifttimmar kan spelet i laxstjärtsstyrningen öka. Därför kan bormotorn automatiskt glida längs laxstjärtsstyrningen. Detta leder till en störning; om motorn glider ned kan skärverktyget skadas. Efterdra i detta fall i lämplig grad alla fästskruvar på laxstjärtsstyrningen så att bormotorn kan manövreras lätt manuellt, men inte automatiskt glider (se sida 9).

Även vid kontinuerlig drift måste kylmedelssystemet i intervaller om 4 veckor spolas med vatten och rengöras. När elverktygets nätsladd skadats måste den ersättas med en speciellt förberedd nätsladd som FEIN-kundservicen tillhandahåller.

Den aktuella reservdelslistan för detta elverktyg hittar du i Internet på adress: [www.fein.com](http://www.fein.com).

**Följande delar kan du vid behov själv byta ut:**

insatsverktyg, kylmedelsbehållare, handtag, spånskydd, bälte

**Garanti och tilläggsgaranti.**

Garanti lämnas på produkten enligt de lagbestämmelser som gäller i aktuellt användningsland. Dessutom lämnar FEIN en tilläggsgaranti enligt FEIN-tillverkargaranti-förklaring.

Vid leverans av aktuellt elverktyg kan vissa delar saknas av de tillbehör som beskrivs eller visas i bruksanvisningen.

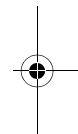
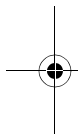
**Försäkran om överensstämmelse.**

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

**Miljöskydd, avfallshantering.**

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



## Alkuperäinen käyttöohje.

## Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.

| Piktogrammit | Selitys                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Oheisiin dokumentteihin sekä käyttöohjeisiin ja yleisiin turvaohjeisiin on ehdottomasti perehdyttävä.                                         |
|              | Noudata viereisen tekstin tai grafiikan ohjeita!                                                                                              |
|              | Noudata viereisen tekstin tai grafiikan ohjeita!                                                                                              |
|              | Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.            |
|              | Työstön aikana silmät on suojattava lasilla.                                                                                                  |
|              | Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.                                                                                                  |
|              | Sähkötyökalun pyöriviin osiin ei saa koskea.                                                                                                  |
|              | Varo työkalujen teräviä reunoja kuten esim. leikkaavia työkaluja ja niiden teriä.                                                             |
|              | Liukastumisen vaara!                                                                                                                          |
|              | Ruhjevammojen vaara!                                                                                                                          |
|              | Varo putoavia esineitä!                                                                                                                       |
|              | Kuuma pinta!                                                                                                                                  |
|              | Sormia ei saa työntää sisään!                                                                                                                 |
|              | Kiinnitä turvavyö!                                                                                                                            |
|              | Päällekytkentä                                                                                                                                |
|              | Päätäkytkentä                                                                                                                                 |
|              | Yleinen kieltokilpi. Kyseinen toimenpide on kielletty.                                                                                        |
|              | Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.                                                                     |
|              | Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.                     |
|              | Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen. |
|              | Teräs                                                                                                                                         |
|              | Magneetin pito riittävä                                                                                                                       |

| Piktogrammit                                                                      | Selitys                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Magneetin pito ei riitä              |
| (**)                                                                              | voi sisältää kirjaimia tai numeroita |

| Merkki                                                                            | Kansainvälinen yksikkö                                      | Kansallinen yksikkö                                         | Selitys                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                             | W                                                           | W                                                           | Ottoteho                                                                           |
| $P_2$                                                                             | W                                                           | W                                                           | Antoteho                                                                           |
| $U$                                                                               | V                                                           | V                                                           | Nimellisjännite                                                                    |
| $f$                                                                               | Hz                                                          | Hz                                                          | Taajuus                                                                            |
| $n_0$                                                                             | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Joutokäyntinopeus                                                                  |
| $\varnothing$                                                                     | mm                                                          | mm                                                          | Pyöreän kappaleen läpimitta                                                        |
|  | mm                                                          | mm                                                          | Poran halkaisija teräkseen (keernaporakone)                                        |
|  | kg                                                          | kg                                                          | Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja                                             |
| $T_a$                                                                             | °C                                                          | °C                                                          | Sallittu ympäristön lämpötila                                                      |
| $L_{pA}$                                                                          | dB                                                          | dB                                                          | Äänen painetaso                                                                    |
| $L_{wA}$                                                                          | dB                                                          | dB                                                          | Äänitaso                                                                           |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB                                                          | dB                                                          | Äänen painetason huippuarvo                                                        |
| $K_{...}$                                                                         |                                                             |                                                             | Epävarmuustekijä                                                                   |
| $a$                                                                               | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Tärinäarvo vastaa standardia EN 60745 (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 30 054 06 1) 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 käyttöohjeet:

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

### Erityiset varotoimenpiteet.

Muista henkilökohtaiset suojarusteet. Käytä työstötilanteesta riippuen kasvosuojainta, silmäsuojainta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölysuojainta, kuulosuojainta, suojakäsineitä tai erikoisvaatetusta, joka antaa suojan ilmaan sinkoilevilta hioma- ja materiaali-

hiukkasilta. Varsinkin silmät on suojattava eri työstöta-voilla ilmaan sinkoilevilta hiukkasilta. Pöly- ja hengityssuojainten täytyy pystyä suodattamaan työstössä syntyvä pöly. Pitkäaikainen altistuminen melulle saattaa heikentää kuuloa.

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

Ennen ensimmäistä käyttökertaa: Kiinnitä koneeseen kosketussuoja.

Varmista koneen pito käyttämällä toimitukseen kuuluvaa turvavyötä. Jos virta katkeaa tai kun pistoke vedetään irti, magneetti ei enää pidä. Varo aina töiden aikana putoilevia esineitä kuten esim. metallilastut ja irtoporatut kappaleet.

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

Varo ulossinkoavaa lastujätettä, jonka koneen keskiötap- pi sylkäisee ulos automaattisesti porausvaiheen päät- teeksi. Lastujäte voi olla kuumaa tai singota ulos voimalla ja johtaa siten vammoihin.

Sähkötyökalun saa liittää ainoastaan suojamaadoitet- tuun suko-pistorasiaan. Koneen liitäntäjohdon on oltava kunnossa, samoin jatkojohdon, jossa myös on oltava suo- jakosketin. Liitäntäjohdoissa on oltava läpimenevä suoja- johdin, muutoin on olemassa sähköiskun vaara.

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

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

**Tartu laitteeseen sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet töitä kohteissa, joissa työkalu saattaa osua rakenteissa piilossa oleviin sähköjohtoihin tai itse laitteen verkkojohtoon.** Jos laite osuu jännitteelliseen johtoon, sen metalliset osat saattavat johtaa sähköä, mistä on seurauksena sähköisku.

**Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasu- ja vesi-putkia.** Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohteeseen 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 tarrakiinnitteisiä 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 vierasvalmisteinen 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 liikaa, siitä koituu sähköiskun vaara.

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

**Suositus: Käytä sähkökoneen kanssa aina vikavirtasuojakytkintä (PRCD-K), jonka nimellistoimintavirta on 30 mA tai sitä pienempi.**

#### **Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva värinä**

Tässä ohjeessa ilmoitettu värinätaso on mitattu standardin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arvioitaessa alustavasti värinästä aiheutuvaa kuormitusta.

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

Värinätason tarkkan arvioinnin kannalta on tärkeää ottaa huomioon myös ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä sekä ajat, jolloin työkalu on käynnissä, mutta

sillä ei työstetä materiaalia. Siinä tapauksessa värinätaso voi nousta selvästi koko työkohteesta.

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

#### **Työstöohjeita.**

Jäähdytysnesteinä 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 pakkelierrokset ja muu ylimääräinen materiaali. Katso, ettei magneettijalan ja sen kiinnityspinnan väliin jää ilmavällystä. Ilmavälly vähentää magneettista pitovoimaa.

Varmistu siitä, että magneetin pitovoima on riittävä.

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

Jos teräksen materiaali vahvuus on alle 12 mm, työkalupala on vahvistettava ylimääräisellä teräslevyllä, jotta magneetin pito on taattu.

Jos magneettia ei ole asetettu magnetisoituvalla pohjalevyllä tai jos magneettijalka on vioittunut, moottori ei käynnisty.

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

Jos virta katkeaa moottorin käydessä, turvakytkeä ei pidä 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 reiästä.

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

Aina porauskerran päätteeksi on lastut ja muu roska poistettava koneesta.



Lastuihin ei pidä koskea paljain käsin, käytä apuna lastukoukkuja.



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

Varo, etteivät poran leikkauspinnat vioitu poranterää vaihdettaessa.

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

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

Keernaporakoneissa ei ole ylikuormitusuojaa. Vääränlaisen käytön seurauksena moottori voi vioittua.

## Kunnossapito, huolto.



Epäedullisissa käyttöolosuhteissa voi koneen sisään kertyä suuri määrä sähköä johtavaa metallipölyä. Se voi olla haitaksi sähkötyökalun suojaeristykselle. Työkalu on hyvä puhdistaa sisäpuolelta tarpeeksi usein puhaltamalla ilmanvaihtoaukkojen kautta sisään kuivaa ja öljytöntä paineilmaa. Lisäksi koneen liitännässä voi käyttää vikavirtasuojakytkintä (FI).

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

Jos konetta ei käytetä lähimmän kahden viikon aikana, jäähdytysnestejärjestelmä on huuhdeltava vedellä, puhdistettava ja tyhjennettävä lopuksi kokonaan.

Muutamien käyttötuntien kuluttua voi lohenpyrstöohjaimen vällys suurentua, jolloin porakoneen moottori saattaa liukua itsestään lohenpyrstöohjaimen varassa.

Moottorin liukuminen aiheuttaa häiriöitä, joiden seurauksena leikkaava työkalu voi vioittua. Tämän ehkäisemiseksi on kaikki lohenpyrstöohjaimen kiinnitysruuvit kiristettävä niin, että moottoria voi liikuttaa vaivatta käsin, mutta se ei kuitenkaan pääse liikkumaan itsestään (ks. sivu 9).

Myös silloin, kun kone on jatkuvassa käytössä, jäähdytysnestejärjestelmä on huuhdeltava ja puhdistettava noin 4 viikon välein.

Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vioittunut, sen saa vaihtaa ainoastaan uuteen laitekohtaiseen liitäntäjohtoon, jonka voi tilata FEIN-palvelusta.

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

### Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:

Vaihtotyökalut, jäähdytysnestesäiliö, kahvat, lastusuojaus, kiinnityshihna

## Takuu.

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

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

## EU-vastaavuus.

Tmi. FEIN vakuuttaa ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on käyttöohjeen viimeisellä sivulla mainittujen määräysten ja standardien mukainen.

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

## Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierrätykseen.

Orijinal kullanım kılavuzu.

### 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!                                                                                                                                                                        |
|                | Tutmak yasaktır!                                                                                                                                                                     |
|                | Kemeri sabitleyin!                                                                                                                                                                   |
|                | Açma                                                                                                                                                                                 |
|                | Kapama                                                                                                                                                                               |
|                | Genel yasak işareti. Bu davranış yasaktır.                                                                                                                                           |
|                | Elektrikli el aletinin Avrupa Birliği yönetmeliklerine 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                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Miknatis tutma kuvveti yeterli değil |
| (**)                                                                              | rakam veya harf içerebilir           |

| Sembol                                                                            | Uluslararası birim                                        | Ulusal birim                                              | Açıklama                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                             | W                                                         | W                                                         | Giriş gücü                                                                   |
| $P_2$                                                                             | W                                                         | W                                                         | Çıkış gücü                                                                   |
| $U$                                                                               | V                                                         | V                                                         | Nominal gerilim                                                              |
| $f$                                                                               | Hz                                                        | Hz                                                        | Frekans                                                                      |
| $n_0$                                                                             | /dak, $\text{dak}^{-1}$ , rpm, r/dak                      | /dak                                                      | Boştaki devir sayısı                                                         |
| $\varnothing$                                                                     | mm                                                        | mm                                                        | Yuvarlak bir parçanın çapı                                                   |
|  | mm                                                        | mm                                                        | Çelikte delme çapı (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                                                                     |
| $a$                                                                               | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Titreşim emisyon değeri EN 60745'e göre (üç yönün vektör toplamı)            |
| $a_h$                                                                             | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Orta titreşim değeri (karotlu delme)                                         |
|                                                                                   | 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, dak, $\text{m/s}^2$ | Temel ve türetilen değerler uluslararası birimler sistemi SI'den alınmıştır. |

## Güvenliğiniz için.

### ⚠ UYARI

Bütün güvenlik talimat ve uyarılarını okuyun. Güvenlik talimat ve uyarılarına 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 30 054 06 1) 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 korunmalı ortamlarda, FEIN tarafından izin verilen uçlar ve aksesuarla miknatislanabilir yüzeyli malzemede karot uçlarıyla delme yapmak üzere tasarlanmış karot makinesi.

### Özel güvenlik talimatı.

Kişisel koruyucu donanım kullanın. Yaptığınız işe göre tam yüz siperliği, göz koruma donanımı veya koruyucu gözlük kullanın. Eğer uygunsa küçük taşlama ve malzeme parçacıklarına karşı koruma sağlayan toz maskesi, koruyucu kulaklık, koruyucu iş eldivenleri veya özel iş

önlüğü kullanın. Gözler çeşitli uygulamalarda etrafa savrulan parçacıklardan korunmalıdır. Toz veya solunum maskesi çalışma sırasında ortaya çıkan tozları filtre eder. Uzun süre yüksek gürültü altında çalışırsanız işitme kaybına uğrayabilirsiniz.

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

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

**Elektrikli el aletini birlikte teslim edilen sıkma kayışı ile emniyete alın.** Elektrikler kesildiğinde veya şebeke bağlantı fişi çekildiğinde miknatis tutma kuvveti de kaybolur. Bu tip çalışmalar esnasında örneğin delik göbekleri veya talaşlar gibi aşağı düşen nesnelere karşı dikkatli olun.

**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 temas 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 iletkin 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.

**Alet ucunun görünmeyen akım kablolarına veya aletin şebeke bağlantı kablosuna rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken aleti izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Gerilim ileten kablolarla temasa gelindiğinde aletin metal parçaları elektrik gerilimine maruz kalabilir ve elektrik çarpması olabilir.

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

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

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

**Elektrikli el aletinin üstüne etiket ve işaretlerin 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.

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

**Tavsiye: Elektrikli aletini daima 30 mA veya daha düşük hatalı akım değerine sahip bir hatalı akım koruma şalteri (RCD) üzerinden çalıştırın.**

#### El kol titreşimi

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'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 kullanımlarına aittir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla farklı işlerde kullanılacak olursa, titreşim seviyesinde farklılıklar ortaya çıkabilir. Bu da toplam çalışma süresinde 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.

#### 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.

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 miktarda tutma kuvvetini sağlayabilmek için iş parçasının ek bir çelik levha ile takviye edilmesi gerekir.

Mıknatıs mıknatıslanabilir bir plaka üzerinde durmuyorsa veya mıknatıs ayağı arızalı ise, motor çalışmaz.

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 işleminden sonra talaşları temizleyin ve karotu çıkarın.

! Talaşları çıplak elle tutmayın. Daima bir talaş kancası kullanın.

! Yanma tehlikesi! Mıknatısın yüzeyi yüksek derecelere kadar ısınabilir. Mıknatısı 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 maddesi sistemi ile kullanmayın. Aleti kullanmaya başlamadan önce her defasında sızdırmazlığı ve hortumlarda çatlak olup olmadığını kontrol edin. Sıvıların elektrikli parçalara ulaşmaması için dikkatli olun.

Karot makinelerinin aşırı zorlanma emniyetleri yoktur. Usulüne aykırı kullanımda motor hasar görebilir.

### Bakım ve müşteri servisi.



Aşırı kullanım koşullarında metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken tozlar birikebilir. Elektrikli el aletinin koruyucu izolasyonu bundan olumsuz yönde etkilenebilir. Elektrikli el aletinin iç kısmını sık sık basınçlı hava ile temizleyin veya bir hatalı akım koruma şalteri (FI) kullanın.

Eskidiğinde veya aşındığında elektrikli el aletindeki etiketi ve uyarıları yenileyin.

Alet iki haftadan fazla bir süre hiç kullanılmadığında soğutma sıvısı sisteminin su ile durulanması ve tam olarak boşaltın.

Birkaç işletme saatinden sonra kırlangıç kuyruğu yatak kızığındaki boşluk artabilir. Bunun sonucunda delme motoru kendiliğinden kırlangıç kuyruğu yatak kızığı boyunca kayabilir. Bu gibi durumlarda motor aşağı kaydığı kesici uç hasar görebilir ve arıza görülür. Bu gibi durumlarda, delme motoru elle rahatça hareket edebilecek ve kendiliğinden kaymayacak biçimde, kırlangıç kuyruğu yatak kızığındaki bütün vidaları uygun torkla sıkın (Bakınız: Sayfa 9).

Sürekli işletim durumunda da soğutma sıvısı sistemi yaklaşık her 4 haftada bir su ile durulanmalı ve temizlenmelidir.

Elektrikli el aletinin bağlantı kablosu hasar görecektse, FEIN müşteri servisinden temin edilebilecek özel olarak hazırlanmış bir bağlantı kablosu ile değiştirilebilir.

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

### Aşağıdaki parçaları gerektiğinde kendiniz de değiştirebilirsiniz:

Uçlar, soğutma sıvısı haznesi, tutamaklar, talaş koruma tertibatı, germe kayışı

### Teminat ve garanti.

Ürüne ilişkin teminat piyasaya sunulduğu ülkenin yasal düzenlemeleri çerçevesinde geçerlidir. Ayrıca FEIN, FEIN üretici garanti beyanına uygun bir garanti sağlar.

Elektrikli el aletinizin teslimat kapsamında bu kullanma kılavuzunda tanımlanan veya şekli gösterilen aksesuarın sadece bir parçası da bulunabilir.

### Uyumluluk beyanı.

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

Teknik belgelerin bulunduğu merkez: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Çevre koruma, taşıma.

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

## Eredeti használati utasítás.

## A használt jelölések 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 akaratlan elindulása sérüléseket okozhat.                                  |
|                    | A munkák közben használjon védőszemüveget.                                                                                                                                                                           |
|                    | A munkák közben használjon zajtompító fülvédőt.                                                                                                                                                                      |
|                    | Ne érjen hozzá az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeihez.                                                                                                                                                      |
|                    | Figyeljen a tartozékok élére, például a vágókések vágóéleire.                                                                                                                                                        |
|                    | Csúszásveszély!                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Zúzódásos sérülés veszélye!                                                                                                                                                                                          |
|                    | Vigyázat! Leeső tárgyak!                                                                                                                                                                                             |
|                    | Forró felület!                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Belenyúlni tilos!                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Rögzítse a hevedert!                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Bekapcsolás                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Kikapcsolás                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Általános tiltó jel. Ez az eljárás tilos.                                                                                                                                                                            |
|                    | A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.                                                                                                                           |
|                    | 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      |
| (**)                                                                              | számjegyeket vagy betűket tartalmazhat |

| Jel                                                                                                                                                                                  | Nemzetközi egység                                           | Magyarországon használatos egység                            | Magyarázat                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                            | Teljesítményfelvétel                                                                                            |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                            | Leadott teljesítmény                                                                                            |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                            | Feszültség                                                                                                      |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                           | Frekvencia                                                                                                      |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /perc                                                        | Üresjáratú fordulatszám                                                                                         |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                           | Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője                                                                       |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                           | Furatátmérő acélban (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                                                                                                          |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                             | A rezgés kibocsátási összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                             | közepes rezgési érték (magfúráshoz)                                                                             |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, perc, m/s <sup>2</sup> | Az SI nemzetközi egységrendszer alapegységei és levezetett egységei.                                            |

## Az Ön biztonsága érdekében.

**FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhoz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**



Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt gondosan el nem olvasta és meg nem értette ezt a kezelési útmutatót és a mellékelt „Általános biztonsági tájékoztatót” (dokumentáció száma: 3 41 30 054 06 1). A fent megnevezett dokumentációt a későbbi használatához őrizze meg és az elektromos kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén adja tovább az új tulajdonosnak.

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket.

### Az elektromos kéziszerszám rendeltetése:

Ez a magfúrógép az időjárás hatásaitól védett helyen, a FEIN cég által engedélyezett számszámokkal és tartozékokkal magfúrógépként, mágnesezhető felületű anyagok magfúrókkal való fúrására szolgál.

## Biztonsági információk.

**Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőárlapot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő árlapot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt vagy különleges kötényt, amely távol tartja a csiszolószerszám- és anyagrészecskéket.** Mindenképpen védje meg a szemét a kirepülő idegen anyagoktól, amelyek a különböző alkalmazások során keletkeznek. A por- vagy védőárlapnak meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elvesztheti a hallását.

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

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

**Az elektromos kéziszerszámot a vele együtt szállított hevederrel mindig biztosítsa.** A mágnes tartóereje feszültségkiesés esetén vagy a hálózati csatlakozó kihúzása esetén megszűnik. Az ilyen 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 vezeték és szükség esetén csak hibátlan, védővezeték is tartalmazó hosszabbítót használjon, és rendszeresen ellenőrizze azok hibátlan állapotát. Egy nem végig átmenő védővezeték áramütéshez vezethet.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rendszeresen tisztítsa ki egy fémmentes tárggyal az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventilátor behúzza a port a házba. Ez túlságosan sok fémpor felgyülemlése esetén villamos zárlatot okozhat.

Üzembe vétel előtt ellenőrizze, nincs-e megrongálódva a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.

**Ajánlás:** Az elektromos kéziszerszámot mindig csak egy 30 mA vagy annál alacsonyabb méretezési áramú hibaáram védőkapcsolón (RCD) keresztül üzemeltesse.

### Kéz-kar vibráció

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és a készülékek összehasonlítására ez az érték felhasználható. Az érték a rezgési terhelés ideiglenes megbecsülésére is alkalmazható.

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

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

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

### Kezelési tájékoztató.

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

Vegye figyelembe a gyártónak a hűtőanyaggal kapcsolatos tájékoztatóját.

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

Ügyeljen arra, hogy a mágnes tartóereje elégséges 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 kerül elhelyezni.

Ha a mágnes egy nem mágnesezhető lapon áll, illetve ha a mágneses talplemez nem működik, a motor nem indul el.

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

Ha az áramellátás működő motor mellett megszakad, egy biztonsági védőkapcsolás meggátolja a motor automatikus újraindulását. Kapcsolja be ismét a motort. 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 koronafúró az óramutató járásával ellenkező irányban, és csavarja így ki az anyagból.

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

❗ Sohase nyúljon pusztá kézzel a forgácshoz. Használjon mindig egy forgácskampót.

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

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

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

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

A magfúrógépek nincsenek túlterhelés elleni védelemmel ellátva. Szakszerűtlen használat esetén a motor sérülhet.

## Üzemben tartás 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 és a iktasson be a hálózati vezeték elé egy hibaáram védőkapcsolót (FI). Ha elhalványul, vagy elkopik, tegyen fel új figyelmeztető címkéket az elektromos kéziszerszáma.

Ha a berendezés két hétnél tovább nem kerül használatra, öblítse ki vízzel, tisztítsa meg és teljesen ürítse ki a hűtőközegrendszert.

Néhány üzemóra eltelte után a fecskefarkú megvezetés játéka megnövekedhet. Ekkor a fúrómotor magától is végigcsúszhat a fecskefarkú megvezetés mentén. Ez üzemzavarhoz vezet; ha a motor lecsúszik, a vágószerszám megromlódhat. Ebben az esetben húzza megfelelő mértékben utána a fecskefarkú megvezetés valamennyi rögzítőcsavarját, úgy hogy a fúrómotort kézzel könnyen lehessen mozgatni, de magától ne csússzon el (lásd a 9. oldalon).

A hűtőközegrendszert tartós üzem esetén is kb.

4 hetenként vízzel ki kell öblíteni és meg kell tisztítani.

Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozó vezetéke megromlódott, akkor ezt egy speciálisan előkészített csatlakozó vezetékre kell kicserélni, amely a FEIN vevőszolgálatnál kapható.

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

## A következő alkatrészeket szükség esetén Ön saját maga is kicserélheti:

Szerszámok, hűtőanyagtartály, fogantyúk, forgácsvédő, rögzítő heveder

## Jótállás és szavatosság.

A termékre vonatkozó jótállás a forgalomba hozási országban érvényes 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 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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Környezetvédelem, hulladékkezelés.

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

**Původní návod k obsluze.****Použité symboly, zkratky a pojmy.**

| Symbol, značka | Vysvětlení                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Nezbytně čtěte přiložené dokumenty jako návod k obsluze a všeobecná bezpečnostní upozornění.                                                                   |
|                | Uposlechněte pokynů ve vedle stojícím textu nebo grafice!                                                                                                      |
|                | Uposlechněte pokynů ve vedle stojícím textu nebo grafice!                                                                                                      |
|                | Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.            |
|                | Při práci použijte ochranu očí.                                                                                                                                |
|                | Při práci použijte ochranu sluchu.                                                                                                                             |
|                | Nedotýkejte se rotujících dílů elektronářadí.                                                                                                                  |
|                | Varování před ostrými hranami nasazovacích nástrojů, jako např. ostří řezacích nožů.                                                                           |
|                | Nebezpečí uklouznutí!                                                                                                                                          |
|                | Nebezpečí přimáčknutí!                                                                                                                                         |
|                | Pozor padající předměty!                                                                                                                                       |
|                | Horký povrch!                                                                                                                                                  |
|                | Sahat dovnitř zakázáno!                                                                                                                                        |
|                | Upevnit popruh!                                                                                                                                                |
|                | Zapnutí                                                                                                                                                        |
|                | Vypnutí                                                                                                                                                        |
|                | Všeobecná značka zákazu. Toto počínání je zakázané.                                                                                                            |
|                | Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.                                                                                           |
|                | 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 nepoškozujícím životní prostředí. |
|                | Ocel                                                                                                                                                           |
|                | Dostačující přilnavá síla magnetu                                                                                                                              |

| Symbol, značka                                                                    | Vysvětlení                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Nedostačující přilnavá síla magnetu |
| (**)                                                                              | může obsahovat číslice nebo písmena |

| Značka                                                                                                                                                                               | Jednotka mezinárodní                                        | Jednotka národní                                            | Vysvětlení                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Příkon                                                           |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Výkon                                                            |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Jmenovité napětí                                                 |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvence                                                        |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Otáčky naprázdno                                                 |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Průměr kulatého dílu                                             |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Průměr vrtání do oceli (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 60745 (vektorový součet tří os)   |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Střední hodnota vibrací (korunkové vrtání)                       |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek SI. |

## Pro Vaši bezpečnost.

**VAROVÁNÍ** Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

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

 Toto elektronářadí nepoužívejte, dokud jste si důkladně nepřečetli a zcela neporozuměli tomuto návodu k obsluze a též přiloženým „Všeobecným bezpečnostním upozorněním“ (číslo spisu 3 41 30 054 06 1). 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.

## Speciální bezpečnostní předpisy.

**Noste osobní ochranné vybavení. Podle aplikace použijte ochranu celého obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Taktéž adekvátně noste ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, jež Vás ochrání před malými částicemi brusiva a materiálu.** Oči mají být chráněny před odletujícími cizími tělisky, jež vznikají při různých aplikacích. Protiprachová maska či respirátor musejí při používání vznikatý prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.

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

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

**Elektronářadí vždy zajistěte pomocí dodaného upínacího popruhu.** Při výpadku proudu nebo vytažení síťové zástrčky nezůstane zachována přilnavá síla magnetu. U těchto prací dávejte pozor na padající předměty jako např. vyvrtaná jádra a špony.

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

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

**Pokud provádíte práce, u kterých může pracovní nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, držte stroj na izolovaných plochách rukojetí.**

Kontakt s elektrickým vedením vedoucím napětí může uvést i kovové díly stroje pod napětí a vést k úderu elektrickým proudem.

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

**Nepracovávávejte žádný materiál s obsahem hořčíku.**

Existuje nebezpečí požáru.

**Nepracovávávejte 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 přemísť nahoru a ten se převrátí.

**Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo speciálně vyvinuto nebo povoleno výrobcem elektronářadí.**

Bezpečný provoz není dán sám od sebe tím, že příslušenství lícuje na Vaše elektronářadí.

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

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

**Doporučení: elektronářadí provozujte vždy přes proudový chránič (RCD) s jmenovitým svodovým proudem 30 mA či méně.**

### **Vibrace rukou či paží**

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími

nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

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

### **Pokyny k obsluze.**

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

Respektujte upozornění výrobce k chladicím prostředkům.

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

Vzduchová mezera zmenšuje přilnavou sílu magnetu.

Dbejte na to, aby přilnavá síla magnetu byla dostačující. 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 přilnavé magnetické síly obrobek zesílen dodatečnou ocelovou deskou.

Nestojí-li magnet na magnetizovatelné desce resp. je-li magnetická pata vadná, motor se nerozeběhne.

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

Je-li při běžícím motoru přerušen přívod proudu, 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 vžet v materiálu, zastavte vrtací motor a opatrně vytáhněte korunkový vrták proti směru hodinových ručiček ven.

Po každém vrtání odstraňte špony a vyvrtané jádro.

! Špony neberte holou rukou. Vždy použijte hák na špony.

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

Při výměně vrtáku nepoškodte jeho břity.

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

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

Korunkové vrtačky nemají ochranu proti přetížení. Při nesprávném použití se může poškodit motor.

## Údržba a servis.



Při extrémních podmínkách nasazení se může při opracování kovů uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být narušena. Často vyfukujte větracími otvory vnitřní prostor elektronářadí pomocí suchého tlakového vzduchu bez oleje a předřadte proudový chránič (FI).

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

Při déle jak dva týdny trvajícím stavu klidu stroje vypláchněte chladicí systém vodou, vyčistěte jej a zcela vyprázdněte.

Po několika provozních hodinách se může zvýšit vůle v rybinovém vedení. Následně může vrtací motor samovolně sklouzávat podél rybinového vedení. To vede k závadě; pokud motor sklouzne dolů, může se řezný nástroj poškodit. V tom případě přiměřeně dotáhněte veškeré upevňovací šrouby na rybinovém vedení, aby byl vrtací motor ručně lehce pohyblivý, ale samovolně nesklouzával (viz strana 9).

I v trvalém provozu musíte chladicí systém ca. každé 4 týdny vypláchnout vodou a vyčistit.

Je-li poškozeno přívodní vedení elektronářadí, musí být nahrazeno speciálně připraveným přívodním vedením, které je k dostání v servisu firmy FEIN.

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

### Následující díly můžete, je-li třeba, vyměnit sami:

pracovní nástroje, nádobku na chladicí kapalinu, rukojeti, ochranu proti šponám, upínací pás

## 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.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Ochrana životního prostředí, likvidace.

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

Originálny návod na použitie.

### Používané symboly, skratky a pojmy.

| Symbol, značka                                                                      | Vysvetlenie                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na použitie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.                                                                     |
|    | Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!                                                                                                               |
|    | Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!                                                                                                               |
|    | Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.      |
|    | Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.                                                                                                                                   |
|    | Pri práci používajte chrániče sluchu.                                                                                                                                            |
|    | Nedotýkajte sa rotujúcich súčiastok ručného elektrického náradia.                                                                                                                |
|    | Dávajte pozor na ostré hrany pracovných nástrojov, ako sú napríklad rezné hrany nožov.                                                                                           |
|   | Nebezpečenstvo pošmyknutia!                                                                                                                                                      |
|  | Nebezpečenstvo pomliaždenia!                                                                                                                                                     |
|  | Dávajte pozor na padajúce predmety!                                                                                                                                              |
|  | Horúci povrch!                                                                                                                                                                   |
|  | Zákaz siahť rukami!                                                                                                                                                              |
|  | Upevnite remeň!                                                                                                                                                                  |
|  | Zapnúť                                                                                                                                                                           |
|  | Vypnúť                                                                                                                                                                           |
|  | Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná.                                                                                                                             |
|  | Potvrzuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.                                                                                         |
|  | <b>POZOR</b> Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.                                             |
|  | Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia. |
|  | Oceľ                                                                                                                                                                             |
|  | Síla magnetického pridržiavania dostatočná                                                                                                                                       |

| Symbol, značka                                                                    | Vysvetlenie                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Sila magnetického pridržiavania nedostatočná |
| (**)                                                                              | môže obsahovať číslce alebo písmená          |

| Značka                                                                                                                                                                               | Medzinárodná jednotka                                       | Národná jednotka                                            | Vysvetlenie                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Príkon                                                                     |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Výkon                                                                      |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Menovité napätie                                                           |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvencia                                                                 |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | min <sup>-1</sup>                                           | Počet voľnobežných obrátok                                                 |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Priemer okrúhlej súčiastky                                                 |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Vrtací priemer do ocele (jadrový vrták)                                    |
|                                                                                                     | kg                                                          | kg                                                          | Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01                                           |
| $T_a$                                                                                                                                                                                | °C                                                          | °C                                                          | prípustná teplota okolia                                                   |
| $L_{pA}$                                                                                                                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Hladina zvukového tlaku                                                    |
| $L_{wA}$                                                                                                                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Hladina akustického tlaku                                                  |
| $L_{pCpeak}$                                                                                                                                                                         | dB                                                          | dB                                                          | Špičková hodnota hladiny akustického tlaku                                 |
| $K_{...}$                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                             | Nepresnosť merania                                                         |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Hodnota emisie vibrácií podľa normy EN 60745 (súčet vektorov troch smerov) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | stredná hodnota vibrácií (jadrové vrtanie)                                 |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek SI.          |

## 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 použitie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 054 06 1) 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 vrtáčka 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.

## Špeciálne bezpečnostné pokyny.

**Používajte osobné ochranné prostriedky.** Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na celú tvár, štít na oči alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá Vás uchráni pred odletujúcimi drobnými časticami brusiva a obrábaného materiálu. Predovšetkým oči treba chrániť pred odletujúcimi cudzími telieskami, ktoré vznikajú pri rôznom spôsobe používania náradia. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia predovšetkým odfiltrovať konkrétny druh prachu, ktorý vzniká pri danom druhu použitia náradia. Keď je človek dlhšiu dobu vystavený hlasnému hluku, môže utrpieť stratu sluchu.

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

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

**Ručné elektrické náradie vždy zabezpečte pomocou upínacieho remeňa, ktorý bol dodaný s náradím.** V prípade vypadnutia dodávky elektrického prúdu alebo po vytiahnutí zástrčky zo zásuvky nezostane magnetická sila zachovaná. Pri takýchto prácach dávajte pozor na padajúce predmety ako napr. vyvrtané jadrá a triesky.

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

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

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

**Aby ste sa vyhli prípadnému poraneniu, pamätajte vždy na to, aby ste mali svoje ruky, odev a pod. ďaleko od rotujúcich triesok.** Tieto triesky by vám 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.

**Náradie držte za izolované plochy rúkaví pri takej vykonávaní práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

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

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

**Odporúčanie: Používajte toto ručné elektrické náradie vždy iba cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (RCD) s kalkulovaným poruchovým prúdom 30 mA alebo menej.**

### Vibrácie ruky a predlaktia

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie 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 dobu, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď je náradie síce zapnuté a beží, ale v skutočnosti nepracuje. Táto okolnosť môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

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

### Návod na používanie.

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

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

Pamätajte na to, aby bola sila magnetického pridržiavania dostatočná.

Pri práci na materiáloch, ktoré sa nedajú zmagnetizovať, treba použiť vhodné upevňovacie zariadenia, ktoré ponúka firma FEIN ako príslušenstvo, napr. vakuovú platňu alebo prípravok na rúrové vŕtanie. 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.

Ak sa magnet nenachádza na magnetizovateľnej platni, resp. ak je pätká magnetu pokazená, motor sa nerozbehne.

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 zabráňuje samočinnému opätovnému rozbehnutiu elektromotora. Motor náradia znova zapnite.

Počas vrtania motor vŕtačky nezastavujte.

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

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

Po každom vrtaní odstráňte triesky a vyvŕtané jadro.

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

! 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 rezné hrany.

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

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

Jadrové vŕtačky nie sú vybavené ochranou proti preťaženiu. Neodborné používanie môže mať za následok poškodenie motora.

### Údržba a autorizované servisné stredisko.

! Pri extrémnych prevádzkových podmienkach sa môže pri obrábaní kovov vnútri náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže poškodiť ochrannú izoláciu ručného elektrického náradia. V častých intervaloch prefúkajte vnútorný priestor ručného elektrického náradia cez vetracie štrbiny suchým vzduchom neobsahujúcim olej a náradie pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI).

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

Vypláchnite chladiaci systém vodou, kompletne ho vyčistite a vyprázdňte, ak sa nebude náradie trvalo používať dlhšie ako 2 týždne.

Po niekoľkých hodinách používania sa môže vôľa rybinového vedenia zväčšiť. Následkom toho sa môže motor vŕtačky samočinne kĺzať pozdĺž rybinového vedenia. To má za následok poruchu; ak sa motor skĺzne, môže to poškodiť pracovný nástroj. V takomto prípade primeranou silou utiahnite všetky upevňovacie skrutky rybinového vedenia tak, aby sa motor vŕtačky pohyboval ľahko, ale nekĺzal sa samočinne (pozri strana 9).

Aj pri nepretržitej prevádzke však treba chladiaci systém cca každé 4 týždne vypláchnuť vodou a vyčistiť.

Ak je poškodená prívodná šnúra ručného elektrického náradia, treba ju nahradiť špeciálnou prívodnou šnúrou, ktorá sa dá zakúpiť v Autorizovanom servisnom stredisku firmy FEIN.

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

### V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:

Pracovné nástroje, nádrž na chladiaci prostriedok, rukoväte, ochrana pred trieskami, upínací remeň

### 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.

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, C-DB\_IA,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Ochrana životného prostredia, likvidácia.

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

Oryginalna instrukcja 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!                                                                                                                                                                  |
|              | Zabrania się dotykać!                                                                                                                                                                 |
|              | Dobrze zamocować!                                                                                                                                                                     |
|              | Włączanie                                                                                                                                                                             |
|              | Wyłączanie                                                                                                                                                                            |
|              | Ogólne znaki zakazu. Ten sposób postępowania jest surowo wzbroniony.                                                                                                                  |
|              | Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.                                                                                                      |
|              | Nieprzestrzeganie tej wskazówki może doprowadzić do poważnych urazów ciała lub nawet utraty życia.                                                                                    |
|              | Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.                   |
|              | Stal                                                                                                                                                                                  |
|              | Siła przyciągania magnetycznego wystarczająca                                                                                                                                         |

| Symbol, znak                                                                      | Objaśnienie                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Siła przyciągania magnetycznego nie wystarczająca |
| (***)                                                                             | może zawierać cyfry lub litery alfabetu           |

| Znak                                                                                 | Jednostka międzynarodowa                                    | Jednostka lokalna                                           | Objaśnienie                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                | W                                                           | W                                                           | Moc pobierana                                                                                      |
| $P_2$                                                                                | W                                                           | W                                                           | Moc wyjściowa                                                                                      |
| $U$                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Napięcie pomiarowe                                                                                 |
| $f$                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Częstotliwość                                                                                      |
| $n_0$                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Prędkość obrotowa bez obciążenia                                                                   |
| $\varnothing$                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Średnica okrągłego elementu                                                                        |
|  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Średnica wiercenia w stali (wiertło rurowe)                                                        |
|     | kg                                                          | kg                                                          | Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii) |
| $T_a$                                                                                | °C                                                          | °C                                                          | dopuszczalna temperatura otoczenia                                                                 |
| $L_{pA}$                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Poziom hałasu                                                                                      |
| $L_{wA}$                                                                             | dB                                                          | dB                                                          | Poziom mocy akustycznej                                                                            |
| $L_{pCpeak}$                                                                         | dB                                                          | dB                                                          | Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego                                                     |
| $K...$                                                                               |                                                             |                                                             | Niepewność                                                                                         |
| $a$                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745             |
| $a_h$                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | średnia wartość drgań (wiercenie koronkami)                                                        |
|                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar <b>SI</b> .    |

## Dla własnego bezpieczeństwa.

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

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

 Nie należy używać elektronarzędzia przed uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji eksploatacji, jak również załączonych „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa” (numer 3 41 30 054 06 1). 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.

## Szczegółowe przepisy bezpieczeństwa.

**Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maski przeciwpyłowej i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

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

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

**Elektronarzędzie należy zawsze zabezpieczać załączonym w dostawie pasem.** W razie przerwy w zasilaniu prądem, a także po wyciągnięciu wtyczki sieciowej z gniazda, siła przyciągania magnetycznego zanika. Podczas prac tego rodzaju należy uważać na spadające elementy, np. rdzenie wiertnicze lub metalowe opitki.



Do obróbki pionowych elementów budowlanych lub podczas pracy nad głową nie należy stosować zbiornika na chłodziwo. W takich przypadkach należy stosować chłodziwo w aerozolu. Jeżeli do elektronarzędzia przeniknie ciecz, powstaje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

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

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

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

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

Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści. Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

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

Nie należy obrabiać materiałów zawierających magnez. Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

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

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

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

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

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

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

**Zalecenie:** Elektronarzędzie należy zawsze stosować przy równoczesnym użyciu wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o pomiarowym prądzie różnicowym wynoszącym 30 mA lub mniej.

### Organia działające na organizm człowieka przez kończyny górne

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także, jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

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

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

### Wskazówki dotyczące obsługi.

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

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

Jeżeli magnes nie znajduje się na płycie magnetycznej, a także w przypadku uszkodzenia stopy magnetycznej, silnik nie daje się uruchomić.

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

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

Nie należy zatrzymywać silnika podczas wiercenia.

Wiertło koronkowe można wyciągać z otworu tylko podczas pracy silnika.

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

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

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

**!** Niebezpieczeństwo oparzenia się! 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 wiertła koronkowych, opilki i rdzeń wiertniczy należy usuwać z wiertła po przewierceniu każdej z warstw.

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

Wiertarki koronkowe nie są wyposażone w wyłącznik przeciążeniowy. Niewłaściwa obsługa maszyny może skutkować uszkodzeniem silnika.

### Konserwacja i serwisowanie.

**!** Obróbka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego 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 i stosować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (FI). Stare, nieczytelne lub uszkodzone naklejki i ostrzeżenia umieszczone na elektronarzędziu należy zastępować nowymi.

Jeżeli maszyna nie ma być używana dłużej niż dwa tygodnie, system chłodniczy należy spłukać wodą, oczyścić i dokładnie opróżnić.

Po kilku godzinach użytkowania luz w prowadnicy „jaskółczy ogon” może się zwiększyć. W związku z tym silnik może się samoczynnie przesunąć wzdłuż prowadnicy. Takie przesunięcie silnika grozi wystąpieniem usterki oraz może spowodować

uszkodzenie narzędzia tnącego. W takim wypadku należy odpowiednio dokręcić wszystkie śruby mocujące prowadnicę „jaskółczy ogon” tak, aby silnik dawał się lekko przesunąć ręką, nie ślizgał się jednak samoczynnie (zob. str. 9).

Także przy użytkowaniu ciągłym, system chłodniczy należy spłukiwać wodą i czyścić w odstępach co 4 tygodnie.

W razie uszkodzenia przewodu zasilania sieciowego elektronarzędzia, należy go zastąpić specjalnie przygotowanym przewodem zasilającym, dostępnym w punktach serwisu firmy FEIN.

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

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

Narzędzia robocze, zbiornik na chłodziwo, rękojeści, ochrona przed opilkami i wiórami, pas mocujący

### Rękojmia i gwarancja.

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

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

### Oświadczenie o zgodności.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

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

Instrucțiuni 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 muchiile ascuțite ale sculelor, ca de exemplu tășurile cuțitelor.                                                                     |
|              | Pericol de alunecare!                                                                                                                                           |
|              | Pericol de strivire!                                                                                                                                            |
|              | Fiți atenți la obiectele care cad!                                                                                                                              |
|              | Suprafață fierbinte!                                                                                                                                            |
|              | Este interzisă introducerea mâinii!                                                                                                                             |
|              | Fixați chinga!                                                                                                                                                  |
|              | Pornire                                                                                                                                                         |
|              | Oprire                                                                                                                                                          |
|              | Semn de interdicție în general. Această acțiune este interzisă.                                                                                                 |
|              | Certifică conformitatea sculei electrice cu Normele Comunității Europene.                                                                                       |
|              | 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 |
| (**)                                                                              | poate conține cifre sau litere                  |

| Simbol                                                                                                                                                                               | Unitate de măsură internațională                            | Unitate de măsură națională                                 | Explicație                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Putere nominală                                                               |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Putere în sarcină                                                             |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Tensiune de măsurare                                                          |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frecvență                                                                     |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | rot/min                                                     | Turație de mers în gol                                                        |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Diametrul unei piese rotunde                                                  |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Diametru găurire oțel (burghiu de centrare)                                   |
|                                                                                                     | kg                                                          | kg                                                          | Greutate conform EPTA-Procedure 01                                            |
| $T_a$                                                                                                                                                                                | °C                                                          | °C                                                          | Temperatură ambiantă 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 60745 (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 SI.         |

### 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 vederea 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 30 054 06 1) 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 intemperii.

### Instrucțiuni speciale privind siguranța și protecția muncii.

**Purtați echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, purtați o protecție completă a feței, protecție pentru ochi sau ochelari de protecție. Dacă este cazul, purtați mască de protecție împotriva prafului, protecție auditivă, mănuși de protecție sau șorț special care să vă ferească de micile așchii și particule de material.** Ochii trebuie protejați de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor aplicații. Masca de protecție împotriva prafului sau masca de protecție a respirației trebuie să filtreze praful degajat în timpul utilizării. Dacă sunteți expuși timp îndelungat zgomotului puternic, vă puteți pierde auzul.

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

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

**Asigurați întotdeauna scula electrică cu cureaua de fixare din setul de livrare.** În caz de pană de curent sau dacă se scoate ștecherul din priză, forța de fixare a magnetului este anulată. La aceste lucrări, țineți seama și de obiectele care cad, ca de ex. miezul și așchiile 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 ferii-vă mâinile, îmbrăcămintea etc. de așchiile care se rotesc.** Așchiile pot provoca leziuni. Folosiți întotdeauna apărătoarea împotriva așchiilor.

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

**Prindeți scula electrică de mânerul izolat atunci când executați lucrări, la care dispozitivul de lucru poate atinge conductori electrici ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.

**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 suprasoliciți 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 nemetale.** Ventilatorul trage praful în carcasă. Acest fapt poate cauza pericole electrice în cazul acumulării excesive de pulberi metalice, generând pericole electrice.

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

**Recomandare: conectați scula electrică întotdeauna printr-un întrerupător cu protecție diferențială (RCD), cu un curent de defect măsurat de 30 mA sau mai mic.**

### **Vibrații mână-braț**

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 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.

### **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.

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.

Dacă magnetul nu este poziționat pe o placă magnetizabilă respectiv dacă talpa magnetică este defectă, motorul nu pornește.

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 mâna. Folosiți întotdeauna un cârlig pentru așchii.

❗ Pericol de arsuri! Suprafața magneților poate atinge temperaturi ridicate. Nu atingeți magneții 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 carotat dacă circuitul agentului de răcire este defect. Înainte de punerea în funcțiune verificați etanșeitatea, inclusiv dacă furtunurile nu prezintă fisuri. Evitați pătrunderea lichidului în componentele electrice.

Mașinile de carotat nu sunt echipate cu protecție la suprasarcină. În cazul utilizării neconforme, motorul se poate defecta.

### Întreținere și asistență service post-vânzări.



În condiții de utilizare extrem de grele, la prelucrarea metalelor, în interiorul sculei electrice se poate depune praf metalic bun conducător electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată. Suflați frecvent interiorul sculei electrice prin fantele de aerisire cu aer comprimat uscat, fără ulei și legați în serie un întrerupător automat de protecție la curent rezidual FI/RCD.

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

Clătiți cu apă circuitul agentului de răcire, curățați-l și goliți-l complet, în cazul în care mașina urmează să nu mai fie utilizată mai mult de două săptămâni.

După câteva ore de funcționare, este posibil ca jocul din ghidajul în coadă de rândunică să crească. Pe cale de consecință, motorul mașinii poate aluneca singur de-a lungul ghidajului în coadă de rândunică. Aceasta provoacă un deranjament funcțional; dacă motorul alunecă în jos, dispozitivul de tăiere se poate deteriora. În acest caz, strângeți în mod corespunzător toate șuruburile de fixare de la ghidajul în coadă de rândunică, astfel încât motorul mașinii să poată fi deplasat manual cu ușurință, dar să nu alunece singur (vezi pagina 9).

Și în regimul de funcționare continuă trebuie să clătiți cu apă și să curățați circuitul agentului de răcire la interval de aprox. 4 săptămâni.

În cazul în care cablul de alimentare al sculei electrice este deteriorat, el trebuie înlocuit cu un cablu de alimentare special pregătit dinainte, disponibil la centrele de asistență service post-vânzări FEIN.

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

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

accesorii, rezervor cu lichid de răcire, mânere, apărătoare împotriva așchiilor, chingă de fixare

### 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.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Protecția mediului înconjurător, eliminare.

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

Originalno navodilo 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!                                                                                                                                         |
|                   | Prepovedano poseganje v območje!                                                                                                                        |
|                   | Pritrdite pas!                                                                                                                                          |
|                   | Vklop                                                                                                                                                   |
|                   | Izklop                                                                                                                                                  |
|                   | Splošni znak za prepoved. To dejanje je prepovedano.                                                                                                    |
|                   | Potrdilo o skladnosti električnega orodja z direktivami Evropske skupnosti.                                                                             |
|  <b>OPOZORILO</b> | To opozorilo prikazuje možno nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrti.                                                           |
|                   | Ločeno zbirajte električna orodja in druge elektrotehnične in električne proizvode in poskrbite za njihovo okolju prijazno recikliranje.                |
|                   | Jeklo                                                                                                                                                   |
|                   | Držalna sila magneta dovolj velika                                                                                                                      |

| Simbol, znaki                                                                     | Razlaga                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | Držalna sila magneta ni dovolj velika |
| (**)                                                                              | lahko vsebuje številke ali črke       |

| Znaki                                                                                                                                                                                | Mednarodna enota                                            | Nacionalna enota                                            | Razlaga                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Zmogljivost motorja                                                           |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Oddajanje moči                                                                |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Naznačena napetost                                                            |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvenca                                                                     |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Število vrtljajev pri prostem teku                                            |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Premer okroglega dela                                                         |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Vrtalni premer 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 60745 (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 SI.               |

## 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 30 054 06 1) 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 vrtanje s svedri za jedrovanje v materialih z magnetično površino v vremensko zaščitenem okolju s vstavnimi orodji in priborom, ki je odobreno s strani FEIN.

### Posebna varnostna navodila.

Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Odvisno od vrste uporabe si natakните zaščitno masko čez cel obraz, zaščito za oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, nosite zaščitno masko proti prahu, zaščitne slušnike, zaščitne rokavice ali specialni predpasnik, ki Vas bo zavaroval pred manjšimi delci materiala, ki nastajajo pri brušenju.

Oči je treba zavarovati pred tujki, ki nastajajo pri različnih vrstah uporabe naprave in letijo naokrog. Zaščitna maska proti prahu ali dihalna maska morata filtrirati prah, ki nastaja pri uporabi. Predolgo izpostavljanje glasnemu hrupu ima lahko za posledico izgubo sluha.

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

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

**Zavarujte električno orodje vselej s priloženim vpenjalnim trakom.** Pri izpadu toka ali če izvlecete omrežni vtič, držalna sila magneta preneha delovati. Pri izvajanju del bodite pozorni na padajoče predmete, kot na primer izvrtana jedra 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 izvrže.** 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.** Nepreghoden zaščitni vodnik lahko povzroči električni udar.



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

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

**Napravo smete držati le na izoliranih ročajih, če delate na območju, kjer lahko vstavljeno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni omrežni kabel.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo povzroči, da so posledično tudi kovinski deli naprave pod napetostjo in to vodi do električnega udara.

**Pazite na skrite električne vodnike, plinski in vodovodni cevi.** 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 zagonom preverite omrežni priključek in omrežni vtič na poškodbe.**

**Priporočamo: Električno orodje uporabljajte vedno preko zaščitnega stikala za okvarni tok (RCD) z dimenzioniranim okvarnim tokom 30 mA ali manj.**

#### **Vibracije rok**

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi 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 vplivi vibracij, npr. vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

#### **Navodila za uporabo.**

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

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

Pazite na zadovoljivo veliko magnetno držalno silo.

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

Če delate z jeklenimi materiali z debelino pod 12 mm, morate za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.

Če se magnet ne nahaja na magnetizirani plošči oz. če je magnetna noga okvarjena, motor ne zažene.

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.

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

❗ 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 prevrtanju 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 cevih. Preprečite prodiranje tekočine v električne dele.

Stroji za jedrovanje nimajo preobremenitvene zaščite. Pri nepravilni uporabi lahko poškodujete motor.

## Vzdrževanje in servis.



Pri ekstremnih pogojih uporabe se lahko prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, usede v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja. Iz notranjosti električnega orodja pogosto izpihajte prezračevalne zareze s suhim in neoljnatim tlačnim zrakom in predvključite tokovno zaščitno stikalo (FI).

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

Izperite hladilni sistem z vodo, očistite in spraznite ga v celoti, če stroj miruje dlje od dveh tednov.

Po nekoliko urah obratovanja se lahko poveča zračnost lastovičjega vodila. Posledično lahko vrtni motor samostojno drsi vzdolž lastovičjega vodila. To povzroči motnjo; če motor zdrsi navzdol, se lahko rezalno orodje poškoduje. V tem primeru primernoategnite vse pritrdilne vijake na lastovičjem vodilu, tako da bo vrtni motor ročno lahko premakljiv, vendar ne sme samostojno drseti (glejte stran 9).

Tudi pri nepretrganem obratovanju morate hladilni sistem pribl. vsakič po 4 tednih izprati in očistiti z vodo.

Če je priključni vodnik električnega orodja poškodovan, ga morate nadomestiti s posebej pripravljenim priključnim vodnikom, ki ga dobite pri servisu FEIN.

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

### Naslednje dele lahko po potrebi samostojno zamenjajte:

vstavna orodja, rezervoar hladilne tekočine, ročaje, ščitnik pred ostružki, napenjalni pas

## 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.

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, C-DB\_IA,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Varstvo okolja, odstranitev odpadkov.

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

**Originalno uputstvo za rad.****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!                                                                                                                                                |
|              | Zabranjeno hvatati unutra!                                                                                                                                     |
|              | Pričvrstite pojas!                                                                                                                                             |
|              | Uključiti                                                                                                                                                      |
|              | Isključiti                                                                                                                                                     |
|              | Znak opšte zabrane. Ova radnja je zabranjena.                                                                                                                  |
|              | Potvrđuje usaglašenost električnog alata sa smernicama Evropske Zajednice.                                                                                     |
|              | 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 |
| (**)                                                                              | može sadržati brojeve ili slova            |

| Znak                                                                              | Jedinica internacionalna                                    | Jedinica nacionalna                                         | Objašnjenje                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                             | W                                                           | W                                                           | Primnjena snaga                                                            |
| $P_2$                                                                             | W                                                           | W                                                           | Predana snaga                                                              |
| $U$                                                                               | V                                                           | V                                                           | Odredjivanje napona                                                        |
| $f$                                                                               | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvencija                                                                |
| $n_0$                                                                             | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Broj obrtaja na prazno                                                     |
| $\varnothing$                                                                     | mm                                                          | mm                                                          | Presek nekog okruglog dela                                                 |
|  | mm                                                          | mm                                                          | Presek bušenja u čeliku (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 60745 (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.

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 30 054 06 1).

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.

### Odredjivanje 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.

### Specijalna sigurnosna upozorenja.

Nosite ličnu zaštitnu opremu. Upotrebljavajte zavisno od namene potpunu zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočare. Ako odgovara, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice ili specijalnu keclju, koja male čestice od brušenja i materijal drže na odstojanju od Vas.

Oči treba da budu zaštićene od stranih tela koja bi letela okolo, koja nastaju pri različitim radovima. Maska za prašinu ili disanje mora filtrirati prašinu koja nastaje prilikom rada. Ako ste izloženi dugo glasnoj buci, možete izgubiti i sluh.

**Ne dodirujte oštre ivice šuplje burgije.** Postoji opasnost od povreda.

**Pre prvog puštanja u rad: Montirajte zaštitu od dodirivanja na mašinu.**

**Uvek osigurajte električni alat sa isporučenim kaišem za zatezanje.** Kod nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača ne ostaje sačuvana sila magnetnog držača.

Obratite pažnju kod ovih radova na predmete koji mogu pasti dole kao na primer jezgra burgija 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 izbaci čivijica 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.

**Držite uredjaj za izolovane drške, ako izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može da sretne skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabel.** Kontakt sa nekim vodom koji provodi struju može stavljati pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.

**Pazite na skrivene postavljene električne vodove, gasovode i vodovodne cevi.** Konrolišite pre početka rada radno područje na primer sa nekim uredjajem 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 zavrtati 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.

**Kontrolišite pre puštanja u rad da li su mrežni priključak i utikač oštećeni.**

**Preporuka: Radite sa električnim alatom uvek preko zaštitnog prekidača struje (RCD) sa izmerenom strujom kvara od 30 mA ili manjom.**

#### **Vibracije ruke i šake**

Nivo vibracija naveden u ovim upozorenjima je izmeren prema jednom mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 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 uredjaj isključen, ili doduše radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrdite 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.

#### **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.

Pazite na to, da sila magnetnog držača bude dovoljna.

Kod rada sa materijalima koji nisu magnetizovani moraju da se upotrebljavaju kao pribor FEIN pogodni uredjaji za pričvršćivanje, na primer vakum ploče ili uredjaj 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 obezbeđivanja snage magneta pojačati radni komad sa dodatnom čeličnom pločom.

Ako magnet ne stoji na nekoj ploči koja se može magnetisati odnosno magnetno postolje je u kvaru, motor neće da krene.

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.

❗ 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 mašinu sa šupljom burgijom sa rashladnim sistemom u kvaru. Pre svakog rada ispitajte zaptivenost i da li ima naprslina u crevima. Izbegavajte da tečnost prodire u električne delove.

Mašine sa šupljom burgijom nemaju zaštitu od preopterećenja. Kod nestručne upotrebe može se motor oštetiti.

## Održavanje i servis.



Kod ekstremnih radnih uslova pri radu sa metalima može se u unutrašnjosti električnog alata taložiti provodljiva prašina. Zaštitna izolacija se može oštetiti. Izduvavajte često unutrašnjost električnog alata kroz prореze za ventilaciju sa suvim i bez ulja komprimovanim vazduhom i uključite ispred jedan prekidač strujne zaštite od grešaka u struji.

Obnovite nalepnicu i opomenu na električnom alatu kod starog alata i habanja.

Isperite sistem rashladnog sredstva sa vodom, očistite i ispraznite ga kompletno pri dužem stajanju mašine od dve nedelje.

Posle nekoliko radnih sati može se povećati zazor kod vodjice lastinog repa. Kao posledica može motor bušilice automatski da kliza duž vodjice lastinog repa. Ovo utiče na kvar, kada motor sklizne na dole, može se oštetiti alat za sečenje. U ovome slučaju dote gnite prikladno sve zavrtnje za pričvršćivanje na vodjici lastinog repa da se motor bušilice ručno može lako pokretati, ali ne i da automatski kliza (pogledajte stranicu 9).

I u trajnom radu morate ispirati i čistiti sistem sa rashladnim sredstvom ca. svake 4 nedelje.

Ako je oštećen priključni vod električnog alata, mora se zameniti sa specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može dobiti preko FEIN servisa.

Aktuelna lista rezervnih delova ovoga električnog alata naći ćete na Internetu pod [www.fein.com](http://www.fein.com).

### Sledeće delove možete pri potrebi sami zameniti:

Alati koji se upotrebljavaju, rezervoar za rashladno sredstvo, ručke, zaštita od piljevine, zatezni kaiš

## 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.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Zaštita čovekove okoline, uklanjanje djubreta.

Pakovanja, sortirani električni alati i pribor odvozite nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Originalne upute za rad.

### 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 štitić 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!                                                                                                                                      |
|              | Zabranjeno zahvaćanje!                                                                                                                                   |
|              | Pričvrstiti remen!                                                                                                                                       |
|              | Uključivanje                                                                                                                                             |
|              | Isključivanje                                                                                                                                            |
|              | Opći znak zabrane. Ovo rukovanje je zabranjeno.                                                                                                          |
|              | Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smjernicama Europske unije.                                                                                   |
|              | 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 |
| (**)                                                                              | može sadržavati brojeve ili slova |

| Znak                                                                                                                                                                                 | Međunarodna jedinica                                        | Nacionalna jedinica                                         | Objašnjenje                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Primljena snaga                                                            |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Predana snaga                                                              |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Napon dimenzioniranja                                                      |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Frekvencija                                                                |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Broj okretaja pri praznom hodu                                             |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Promjer okruglog dijela                                                    |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Promjer bušenja čelika (svrdla za bušenje jezgri)                          |
|                                                                                                     | 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 60745 (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, °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 i izvedene jedinice iz Međunarodnog sustava jedinica SI.           |

## Za vašu sigurnost.

### **⚠ UPOZORENJE** Pročitajte sve upute za sigurnost i upute za uporabu.

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 30 054 06 1). 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 zaštićenoj od vremenskih utjecaja.

### Posebne napomene za sigurnost.

**Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno od primjene koristite masku za zaštitu lica i zaštitne naočale. Ukoliko je to potrebno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitiče za sluh, zaštitne rukavice ili specijalne pregače, koje će vas zaštititi od sitnih čestica od brušenja i

**materijala.** Oči treba zaštititi od letećih stranih tijela koja nastaju kod različitih primjena. Zaštitne maske protiv prašine ili za disanje moraju profiltrirati prašinu nastalu kod primjene. Ako ste dulje vrijeme izloženi buci, mogao bi vam se pogoršati sluh.

**Ne dodirujte oštre rubove šupljeg svrdla.** Postoji opasnost od ozljeda.

**Prije prvog puštanja u rad: Na stroj montirajte zaštitu od dodira.**

**Električni alat uvijek osigurajte s isporučenim steznim remenom.** Magnetska sila držanja neće biti sačuvana u slučaju nestanka struje ili izvlačenja mrežnog utikača iz mrežne utičnice. Pri radu s bušilicom obratite pozornost na padajuće predmete, kao što su npr. svrdla i strugotina.

**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.

**Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt sa vodom pod naponom može i metalne dijelove uređaja staviti pod napon i dovesti do strujnog udara.

**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 puštanja u rad električnog alata provjerite na oštećenja mrežni priključni kabel i mrežni utikač.**

**Savjet: sa električnim alatom radite uvijek preko zaštitne sklopke struje kvara (RCD) sa strujom kvara dimenzioniranja od 30 mA ili manjom.**

#### **Vibracije ruke i šake**

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 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.

#### **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.

Pazite da magnetska sila držanja bude dovoljno velika.

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. Ako magnet nije na magnetizirajućoj ploči ili je magnetsko podnožje neispravno, motor se neće pokrenuti.

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.

! Strugotinu ne dirajte golim rukama. Za to uvijek koristite kuku za strugotinu.

! 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.

Bušilicu za bušenje jezgrovanjem ne koristite s neispravnim rashladnim sustavom. Prije svakog rada stroja kontrolirajte nepropusnost, te da li ima pukotina na tlačnim crijevima. Ne dopustite prodiranje tekućine u električne komponente stroja.

Bušilice za jezgrovanje ne posjeduju zaštitu od preopterećenja. Pri nestručnoj uporabi može se oštetiti elektromotor.

## Održavanje i servisiranje.



Kod ekstremnih uvjeta primjene, može se kod obrade metala u unutrašnjosti električnog alata nakupiti električno vodljiva prašina. To može negativno utjecati na zaštitnu izolaciju električnog alata. Često ispušite unutarnji prostor električnog alata kroz otvore za hlađenje suhim komprimiranim zrakom bez ulja i uključite zaštitnu sklopku struje kvara (FI).

Ako bi naljepnica bila istrošena s nečitljivim tekstom, na električnom alatu je zamijenite novom.

Ako bi stroj dulje od dva tjedna bio stalno izvan pogona, isperite sa vodom sustav za rashladno sredstvo, očistite ga i kompletno ispraznite.

Nakon nekoliko sati rada može se povećati zračnost u vodilici profila lastinog repa. Zbog toga motor za bušenje može sam klizati duž vodilice profila lastinog repa. To će uzrokovati neispravnost; ako motor klizne prema dolje, rezni alat može se oštetiti. U tom slučaju primjereno pritegnite sve pričvrzne vijke na vodilici profila lastinog repa kako bi se motor za bušenje mogao lako ručno pomicati, ali da ne može sam klizati (vidi stranicu 9).

I kod stalnog rada sustav za rashladno sredstvo se mora isprati i očistiti sa vodom cca. nakon svaka 4 tjedna.

Ako je priključni kabel električnog alata oštećen, mora se zamijeniti sa originalnim priključnim kabelom koji se može dobiti u FEIN servisu.

Najnoviji popis rezervnih dijelova ovog električnog alata možete naći na internetu, na adresi [www.fein.com](http://www.fein.com).

**Sljedeće dijelove možete prema potrebi sami zamijeniti:**

Radni alati, spremnik s rashladnim sredstvom, ručice, zaštita od strugotine, stezni pojas

## 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.

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, C-DB\_IA,

D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Zaštita okoliša, zbrinjavanje u otpad.

Ambalažu, neuporabive električne alate i pribor treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Оригинальное руководство 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!                                                                                                                                                            |
|                                          | Браться рукой запрещено!                                                                                                                                                        |
|                                          | Закрепите ремень!                                                                                                                                                               |
|                                          | Включение                                                                                                                                                                       |
|                                          | Выключение                                                                                                                                                                      |
|                                          | Общий запрещающий знак. Это действие запрещено.                                                                                                                                 |
|                                          | Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.                                                                                                |
|                                          | 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 |
| (**)                                                                              | может содержать цифры или буквы         |

| Условный знак                                                                       | Единица измерения, международное обозначение                | Единица измерения, русское обозначение                       | Пояснение                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                               | W                                                           | Вт                                                           | Потребляемая мощность                                                             |
| $P_2$                                                                               | W                                                           | Вт                                                           | Отдаваемая мощность                                                               |
| $U$                                                                                 | V                                                           | В                                                            | Номинальное напряжение                                                            |
| $f$                                                                                 | Hz                                                          | Гц                                                           | Частота питающей сети                                                             |
| $n_0$                                                                               | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /мин                                                         | Число оборотов холостого хода                                                     |
| $\varnothing$                                                                       | mm                                                          | мм                                                           | Диаметр круглой части                                                             |
|    | mm                                                          | мм                                                           | Диаметр сверла из стали (корончатое сверло)                                       |
|  | kg                                                          | кг                                                           | Вес согласно EPTA-Procedure 01                                                    |
| $T_a$                                                                               | °C                                                          | °C                                                           | Допустимая температура окружающей среды                                           |
| $L_{pA}$                                                                            | dB                                                          | дБ                                                           | Уровень звукового давления                                                        |
| $L_{wA}$                                                                            | dB                                                          | дБ                                                           | Уровень звуковой мощности                                                         |
| $L_{pCpeak}$                                                                        | dB                                                          | дБ                                                           | Макс. уровень звукового давления                                                  |
| $K...$                                                                              |                                                             |                                                              | Погрешность                                                                       |
| $a$                                                                                 | m/s <sup>2</sup>                                            | м/с <sup>2</sup>                                             | Вибрация в соответствии с EN 60745 (векторная сумма трех направлений)             |
| $a_h$                                                                               | m/s <sup>2</sup>                                            | м/с <sup>2</sup>                                             | Среднее значение взвешенного ускорения (корончатое сверление)                     |
|                                                                                     | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °C, дБ, мин, м/с <sup>2</sup> | Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц <b>СИ</b> . |

### 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 30 054 06 1). 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.

**Специальные указания по технике безопасности.**

Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала. Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.

Никогда не прикасайтесь к острым краям корончатых сверл. Существует опасность травм.

Перед первым использованием: монтируйте на электроинструмент защиту от прикосновения.

Всегда закрепляйте электроинструмент прилагаемым крепежным ремнем. При перебоях в подаче электроэнергии или извлечении сетевой вилки из розетки магнит не удерживает стойку на металлической поверхности. При таких видах работ 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 кабели-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.

При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки. Контакт с находящейся под напряжением проводкой может

привести к поражению человека электрическим током через металлические токопроводящие детали инструмента.

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 подмостков. 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 неметаллическим инструментом. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.

Перед включением инструмента проверьте сетевой кабель и вилку на наличие повреждений.

Рекомендация: При работе всегда подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания 30 мА или менее.

**Вибрация, действующая на кисть-руку**

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии с методикой измерений, предписанной EN 60745, 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.

### Указания по пользованию.

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 обледенелой. Удалите лак, слои шпаклевки и прочие материалы. Избегайте зазоров между магнитным основанием и поверхностью для установки. Зазор уменьшает удерживающую силу магнита.

Следите за тем, чтобы удерживающая сила магнита была достаточной.

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.

Если магнит не находится на намагничиваемой плите или если магнитное основание неисправно, двигатель не запускается.

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 сверильную коронку из отверстия только при включенном двигателе.

Если сверильная 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 прикасайтесь к стружке незащищенной рукой. Всегда применяйте крючок для стружки.



Опасность ожога! Поверхность магнита может сильно нагреваться. Не прикасайтесь к магниту голый 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. Каждый раз перед использованием проверяйте шланги на герметичность и на отсутствие трещин. Предотвращайте попадание жидкости в электрические детали.

Станки для корончатого сверления не оснащены защитой от перегрузки. При неправильном использовании может повредиться двигатель.

### Техобслуживание и сервисная служба.



При работе в экстремальных условиях при обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться

токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и не содержащим масел сжатым воздухом и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО).

Обновляйте наклейки и предупреждения на электроинструменте в случае их старения или износа.

Промойте систему охлаждения водой, очистите и опорожните ее полностью, если станок не будет использоваться более двух недель.

По истечении нескольких часов работы зазор в направляющей в форме ласточкиного хвоста может увеличиваться. Вследствие этого электродвигатель может самопроизвольно скользить по направляющей в форме ласточкиного хвоста. Это приводит к неполадке; при сползании двигателя возможно повреждение режущего инструмента. В этом случае подтяните нужным образом крепежные винты на направляющей в форме ласточкиного хвоста, чтобы электродвигатель можно было легко сместить вручную, но он не скользил самопроизвольно (см. стр. 9).

При постоянной эксплуатации Вам также необходимо промывать и очищать систему охлаждения водой с интервалом приблизительно в 4 недели.

Поврежденный кабель питания электроинструмента должен быть заменен оригинальным кабелем, который можно приобрести через сервисную службу FEIN.

Актуальный список запчастей к этому электроинструменту Вы найдете в Интернете по адресу: [www.fein.com](http://www.fein.com).

**При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:**

вставные рабочие инструменты, емкость для СОЖ, рукоятки, защиту от стружки, стяжной ремень

**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.**

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,  
C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

**Охрана окружающей среды,  
утилизация.**

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует собирать для экологически чистой утилизации.

Оригінальна інструкція 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!                                                                                                                                           |
|                  | Братися руками забороняється!                                                                                                                              |
|                  | Закріпіть ремінь!                                                                                                                                          |
|                  | Увімкнення                                                                                                                                                 |
|                  | Вимкнення                                                                                                                                                  |
|                  | Загальний заборонний знак. Ця дія заборонена.                                                                                                              |
|                  | Підтвердження відповідності електроінструменту положенням директив Європейського Співтовариства.                                                           |
|                  | 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                                                                                                                                                      |
|                  | Достатня магнітна сила                                                                                                                                     |



| Символ, позначка                                                                  | Пояснення                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Недостатня магнітна сила      |
| (**)                                                                              | може містити цифри або літери |

| Позначка                                                                                                                                                                             | Міжнародна одиниця                                          | Національна одиниця                                            | Пояснення                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | Вт                                                             | Споживча потужність                                                  |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | Вт                                                             | Корисна потужність                                                   |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | В                                                              | Розрахункова напруга                                                 |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Гц                                                             | Частота                                                              |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /хвил.                                                         | Кількість обертів холостого ходу                                     |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | мм                                                             | Діаметр круглої частини                                              |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | мм                                                             | Діаметр свердла із сталі (корончатє свердло)                         |
|                                                                                                     | kg                                                          | кг                                                             | Вага відповідно до EPTA-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                                                              |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/c <sup>2</sup>                                               | Вібрація у відповідності до EN 60745 (сума векторів трьох напрямків) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/c <sup>2</sup>                                               | Середнє значення зваженого прискорення (корончатє свердлення)        |
|                                                                                                                                                                                      | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | m, c, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °C, дБ, хвил., м/с <sup>2</sup> | Основні та похідні одиниці Міжнародної системи одиниць SI.           |

## 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 додані «Загальні вказівки з техніки безпеки» (номер документа 3 41 30 054 06 1). 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 приладам.

## Специфічні вказівки з техніки безпеки.

**Вдягайте особисте захисне спорядження. В залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За необхідністю вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок матеріалу. Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. При тривалій роботі при гучному шумі можна втратити слух.**

**Не торкайтеся гострих країв корончатого свердла.** Існує небезпека поранення.

**Перед першим використанням: монтуєте на електроінструменті захист від дотику.**

**Завжди кріпите електроінструмент доданим стяжним ремнем.** При зникненні напруги або при вийманні штепселя із розетки магнітна сила не зберігається. У разі таких видів робіт стережіться предметів, що падають, напр., висвердлених кернів і стружки.

**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.

**При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.

**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 пилю може призвести до електричної небезпеки.

**Перед увімкненням інструменту перевірте шнур живлення та штепсель на предмет пошкодження.**

**Рекомендація:** Завжди підключайте електроприлад до пристрою захисного вимкнення із номінальним струмом спрацювання 30 мА або менше.

### **Вібрація руки**

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; 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, роботі 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 вимкнута або коли він хоч і увімкнута, 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.

### **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'ятю і поверхнею для встановлення. Проміжок зменшує магнітну силу.

Слідкуйте за тим, щоб магнітна сила була достатньою.

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 сталеву плиту.

Якщо магніт не знаходиться на намагнічуваній плиті або якщо магнітна п'ята несправна, двигун не працює.

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.

❗ 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. Перед кожним використанням перевіряйте шланги на герметичність та відсутність тріщин. Захищайте електричні деталі від потрапляння в них рідини.

Верстати для корончатого свердлення не мають захисту від перенавантаження. У разі неправильного використання може пошкодитися двигун.

### Ремонт та сервісні послуги.

⚙️ В екстремальних умовах застосування для обробки металів усередині електроінструменту може осідати електропровідний пил. Захисна ізоляція електроінструменту може пошкодитися.

Продувайте часто внутрішні частини інструменту через вентиляційні щілини сухим та нежирним стисненим повітрям та під'єднуйте пристрій захисного вимкнення.

Відновлюйте наліпки і попередження на електроінструменті у разі їхнього старіння або зношення.

Сполосніть систему охолодження водою, очистіть та повністю її спорожніть, якщо Ви більше двох тижнів не користуватиметесь верстатом.

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. Це призводить до неполадки; при сповзанні двигуна можливе пошкодження різального інструмента. 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. 9).

При безперервній експлуатації Вам також необхідно споліскувати і очищати систему охолодження водою з інтервалом прибл. в 4 тижні.

У разі пошкодження мережного шнура електроінструменту його треба міняти на спеціальний шнур, який можна придбати в сервісній майстерні FEIN.

Актуальний перелік запчастин до цього електроінструменту Ви знайдете в Інтернеті за адресою: [www.fein.com](http://www.fein.com).

### За необхідністю Ви можете самостійно замінити наступні деталі:

вставні робочі інструменти, бачок для охолоджувальної рідини, рукоятки, захист від стружки, натяжний ремінь

### 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.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Захист навколишнього середовища, утилізація.

Упаковку, відпрацьовані електроінструменти та приладдя потрібно утилізувати екологічно чистим способом.

Оригинална 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 острият ръб на работните инструменти, напр. острието на ножове.                                                                                                                                  |
|   | Опасност от подхлъзване!                                                                                                                                                                                       |
|  | Опасност от прищипване!                                                                                                                                                                                        |
|  | Внимавайте за падащи предмети!                                                                                                                                                                                 |
|  | Гореща повърхност!                                                                                                                                                                                             |
|  | Забранява се докосването!                                                                                                                                                                                      |
|  | Закрепете колана!                                                                                                                                                                                              |
|  | Включване                                                                                                                                                                                                      |
|  | Изключване                                                                                                                                                                                                     |
|  | Общ забраняващ символ. Това действие е забранено.                                                                                                                                                              |
|  | Удостоверява съответствието на електроинструмента на директиви на Европейския съюз.                                                                                                                            |
|  | 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                                                                                                                                                                                                        |
|  | Достатъчна сила на захващане на магнитната сила                                                                                                                                                                |

| Символ, означение                                                                 | Пояснение                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Магнитната сила на захващане не е достатъчна |
| (**)                                                                              | може да съдържа цифри или букви              |

| Символ                                                                                                                                                                               | Международно означение                                      | Национално означение                                        | Пояснение                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Консумирана мощност                                                         |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Полезна мощност                                                             |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Номинално напрежение                                                        |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Честота                                                                     |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Скорост на въртене на празен ход                                            |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Диаметър на кръгъл детайл                                                   |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Диаметър на отвор в стомана (кухи спирални свредла)                         |
|                                                                                                     | kg                                                          | kg                                                          | Маса съгласно EPTA-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                                                              |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Генерирани вибрации съгласно EN 60745 (векторна сума по трите направления)  |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | средно ниво на вибрациите (пробиване с кухи спирални свредла)               |
|                                                                                                                                                                                      | 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> | 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 30 054 06 1). 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.

## Специални указания за безопасна работа.

**Работете с лични предпазни средства.** В зависимост от приложението работете с цяла масна за лице, защита за очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с дихателна маска, шумозаглушители (антифони), работни обувки или специализирана престилка, която Ви предпазва от малки откъртени при работата частички. Очите Ви трябва да са защитени от летящите в зоната на работа частички. Противопраховата или дихателната маска филтрират възникващия при работа прах. Ако продължително време сте изложени на силен шум, това може да доведе до загуба на слух.

**Не допирайте острият ръбове на кухото свредло.** Съществува опасност да се нараните.

**Преди пускане в експлоатация: монтирайте предпазния екран на машината.**

**Винаги осигурявайте електроинструмента с включения в окомплектовката колан.** При прекъсване на захранването или при изваждане на щепсела магнитната сила не се запазва. При работа внимавайте за падащи предмети, напр. стружки и парчета от сърцевината.

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.

Когато изпълнявате дейности, при които работният инструмент може да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение, дръжте електроинструмента само за изолираните части на ръкохватките. При контакт с проводник под напрежение то може да се предаде по металните детайли на електроинструмента, което да предизвика токов удар.

Внимавайте за скрити под повърхността електрически проводници, газопроводи 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 работа проверявайте дали захранващият кабел и щепселът са изрядни.

Препоръка: винаги включвайте електроинструмента през предпазен дефетнтоков прекъсвач (RCD) с праг на задействане 30 mA или по-малък.

**Предаване на ръцете вибрации**

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на вибрациите е определено съгласно процедура, посочена в стандарта EN 60745, и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също и за груба предварителна 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.

Взимайте 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.

**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. Внимавайте силата на магнитите 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 усилваща стоманена плоча. Ако магнитът не е поставен върху намагнетизираща се повърхност, респ. ако магнитният крак е повреден, двигателят не се включва.

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 кухото 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 допирайте стружките с гола ръка. Използвайте винаги кука за отстраняване на стружки.



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 машината за пробиване с кухи свредла с неизправна система за охлаждане. Винаги преди работа проверявайте непроницаемостта ѝ и дали по повърхността на маркучките има пукнатини. Не допускайте намокрянето на електрическите модули.

Машината за пробиване с кухи свредла няма защита срещу претоварване. При неправилно ползване електродвигателят може да бъде повреден.

### Поддържане и сервиз.



При екстремни работни условия при обработване на метали по вътрешността на електроинструмента може да се отложи голямо количество токопроводещ прах. Това може да наруши защитната електроизолация на електроинструмента. Редовно продухвайте вътрешността на корпуса през вентилационните отвори със сух и обезмаслен въздух под налягане и включвайте електроинструмента през дефектнотоков прекъсвач за утечни токове (FI). При захващане и износване подновявайте стикерите и предупредителните указания върху електроинструмента.

Ако машината няма да бъде използвана повече от две седмици, изплакнете охлаждащата система с вода, почистете я и я изпразнете напълно.

След няколко работни часа луфтът в направляващата с ластовича опашка може да се увеличи. В такъв случай електродвигателят за пробиване може да се плъзне по направляващата самостоятелно. Това води до повреда: ако електродвигателят падне, режещият инструмент може да се счупи. При увеличаване на луфта затегнете умерено всички крепежни винтове на направляващата с ластовича опашка, така че електродвигателят за пробиване да може да се измества на ръка лесно, но да не се плъзга под действие на собственото си тегло (вижте страница 9).

Също и при непрекъснато ползване охлаждащата система трябва да бъде изплаквана и почиствана веднъж на 4 седмици.

Ако захранващият кабел на електроинструмента се повреди, трябва да бъде заменен с предназначен за този електроинструмент захранващ кабел, който може да бъде получен от сервиз за електроинструменти на FEIN.

Актуален списък с резервни части за този електроинструмент можете да намерите в интернет на адрес [www.fein.com](http://www.fein.com).

**При необходимост можете сами да замените следните елементи:**

Работни инструменти, резервоар за охлаждаща течност, ръкохватки, предпазител, колан за захващане

### 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.

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, C-DB\_IA, 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.

Algupärane kasutusjuhend.

## 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 -troppe.                                                                                                                                       |
|    | 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!                                                                                                                                                                     |
|  | Puutumine keelatud!                                                                                                                                                            |
|  | Kinnitage rihm!                                                                                                                                                                |
|  | Sisselülitamine                                                                                                                                                                |
|  | Väljalülitamine                                                                                                                                                                |
|  | Üldine keelumärk. See toiming on keelatud.                                                                                                                                     |
|  | Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Liidu direktiividele.                                                                                                         |
|  | 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 |
| (***)                                                                             | võib sisaldada arve või tähti   |

| Tähis                                                                                                                                                                                | Rahvusvaheline ühik                                         | Riiklik ühik                                                | Selgitus                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Sisendvõimsus                                                                 |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                           | Väljundvõimsus                                                                |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                           | Nimipinge                                                                     |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                          | Sagedus                                                                       |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Tühikäigupöörded                                                              |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                          | Detaili läbimõõt                                                              |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                          | Puuri läbimõõt terases (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 60745 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 <b>SI</b> põhiühikud ja tuletatud ühikud. |

## Tööohutus.

**⚠TÄHELEPANU** 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 30 054 06 1). 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 lisaseadiseid, töötada tuleb kuivas keskkonnas.

## Ohutusalsed erinõuded.

Kandke isikukaitsevahendeid. Kasutage vastavalt kasutusotstarbele näomaski, silmakaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke tolmuaitsemaski, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid või kaitsepõlle, mis kaitseb Teid lihvimisel eralduvate väikeste osakeste eest. Silmad peavad olema kaitstud seadme kasutamisel eralduvate võõrkehade eest. Tolmu- või hingamisteede kaitsemaskid peavad filtreerima kasutamisel tekkiva tolmu. Pikaajaline vali müra võib kahjustada kuulmist.

**Ärge puudutage südamikpuuri teravaid servi.** Vigastuste oht.

**Enne esmakordset kasutamist: Paigaldage seadme külge puutekaitse.**

**Kinnitage elektriline tööriist alati komplekti kuuluva kinnitusrihmaga.** Vooluvarustuse katkemisel või võrgupistiku väljatõmbamisel magneti hoidejõud ei püsi. Nende tööde puhul olge ettevaatlik allakukkuvate esemete, näiteks puursüdamike ja laastude suhtes.

**Vertikaalseid detaile töödeldes või pea kohal töötades ärge kasutage jahutusvedeliku mahutit.** Kasutage aerosoolpakendis jahutusvedelikku. Elektrilisse tööriista tungiv vedelik põhjustab elektrilöögi ohu.

**Pärast töö lõpetamist vältige kokkupuudet puursüdamikuga, mille tsentreerimisvarras automaatselt välja viskab.** Kokkupuude kuuma või allakukkuva 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 pöörlevatest laastudest eemal.** Laastud võivad tekitada vigastusi. Kasutage alati laastukaitsset.

**Ärge üritage eemaldada veel pöörlevat tarvikut.** See võib põhjustada raskeid vigastusi.

**Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.

**Pöörake tähelepanu varjatult paiknevatele elektrijuhtmetele, gaasi- ja veetorudele.** Enne töö algust kontrollige tööpiirkond üle nt metallotsijaga.

**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 ventilatsiooniasasid regulaarselt mittemetalliliste tööriistadega.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusse. Metallitolmu liigne kogunemine võib olla ohtlik.

**Enne tööriista töölerakendamist kontrollige toitejuhet ja toitepistikut kahjustuste suhtes.**

**Soovitus: Kasutage elektrilist tööriista alati koos rikkevoolukaitselülitiga (RCD), mille rakendamisvool on 30 mA või väiksem.**

#### **Käe-randme-vibratsioon**

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi 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.

#### **Tööjuhised.**

Jahutusvedelikuna kasutage alati määrdeemulsiooni (**õli vees**).

Järgige jahutusvahendi tootja juhiseid.

Veenduge, et pind, kuhu asetatakse magnetitald, on ühetasane, puhas ning vaba roostest ja jääst. Eemaldage lakk, pahtel ja teised materjalid. Veenduge, et magnetitalla ja aluspinna vahele ei jää õhuvahet. Õhuvahet vähendab magneti hoidejõudu.

Veenduge, et magneti hoidejõud on piisav.

Mitteragnetiliste materjalide korral tuleb kasutada sobivaid FEIN-kinnitusseadiseid, mis on saadaval lisatarvikutena, näiteks vaakumplaat või torupuurimiseseade. Juhenduge asjaomastest kasutusjuhenditest.

Ka töödeldes terasmaterjale, mille paksus on väiksem kui 12 mm, tuleb magneti hoidejõu tagamiseks tugevdada toorikut täiendava terasplaadiga.

Kui magnet ei ole magnetiseeritaval plaadil või kui magnetjalg on defektne, siis mootor ei käivitu.

Kasutage vaid sellist ettenihkejõudu, mis on tingimata vajalik. Liiga suur ettenihkejõud võib põhjustada tarviku purunemise ja magneti hoidejõu kao.

Kui vooluvärustus 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 puudutage laaste palja käega. Kasutage alati laastukonksu.



Põletuse oht! Magneti 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 kihi läbi puurinud, südamik ja laastud.

Ärge kasutage südamikpuurmasinat, mille jahutusvahendissüsteem on defektne. Iga kord enne kasutamist kontrollige, kas voolikud on terved ja pragudeta. Takistage vedeliku tungimist elektridetailidesse.

Südamikpuurmasinatel ei ole ülekoormuskaitset.

Asjatundmatu kasutamise korral võib mootor kahjustada saada.

### Korrashoid ja hooldus.



Äärmuslike töötingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadmesse elektritjuhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda. Ventilatsiooniavade kaudu puhastage elektrilise tööriista sisemust sageli kuiva ja õlivaba suruõhuga ning kasutage rikkevoolukaitselüliti (FI).

Seadme kulumise korral uuendage seadmele kinnitatud kleebis ja hoiatused.

Kui seadet ei kasutata kauem kui kaks nädalat, loputage jahutussüsteemi veega, puhastage ja tühjendage täielikult. Pärast mõne töötunni möödumist võib lõtk kalasabajuhtikus suureneda. Järelkult võib puurimootor libiseda iseeneslikult piki kalasabajuhtikut. See tekitab tõrke; kui mootor libiseb alla, võib lõiketarvik kahjustada saada. Sellisel juhul pingutage kõik pingutuskruvid kalasabajuhtikus nii tugevasti kinni, et puurimootor on manuaalselt kergesti liigutatav, kuid ei hakka iseeneslikult libisema (vt lk 9).

Ka pideva kasutuse korral tuleb jahutussüsteemi umbes iga nelja nädala tagant veega loputada ja puhastada.

Kui elektrilise tööriista toitejuhe on vigastatud, tuleb see asendada FEIN esinduses saada oleva toitejuhtmega.

Elektrilise tööriista varuosade ajakohastatud loetelu leiate Internetist veebilehelt [www.fein.com](http://www.fein.com).

**Vajaduse korral võite ise välja vahetada järgmisi detaile:** tarvikud, jahutusvedeliku mahuti, käepidemed, laastukaitse, kinnitusrühm

### 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.

Firma FEIN kinnitab ainuvastutusel, et käesolev toode vastab kasutusjuhendi viimasel leheküljel toodud asjaomastele nõuetele.

Tehnilised dokumendid on saadaval aadressil:

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

### Keskkonnakaitse, utiliseerimine.

Pakendid, kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja tarvikud tuleb keskkonnahoidlikult ümber töödelda ja ringlusse võtta.

Originali instrukcija.

### Naudojami simboliai, trumpiniai ir terminai.

| Simolis, 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!                                                                                                                                                                                   |
|                  | Draudžiama kišti rankas!                                                                                                                                                                             |
|                  | Pritvirtinkite diržą!                                                                                                                                                                                |
|                  | Ijungimas                                                                                                                                                                                            |
|                  | Išjungimas                                                                                                                                                                                           |
|                  | Bendrojo pobūdžio draudžiamasis ženklas. Šis veiksmas yra draudžiamas.                                                                                                                               |
|                  | Patvirtina elektrinio įrankio atitikti Europos Bendrijos direktyvoms.                                                                                                                                |
|                  | 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. |
|                  | Plienai                                                                                                                                                                                              |
|                  | Pakankama magnetinės traukos jėga                                                                                                                                                                    |

| Simbolis, ženklas                                                                 | Paiškinimas                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Nepakankama magnetinės traukos jėga |
| (**)                                                                              | gali būti skaičiai arba raidės      |

| Ženklas                                                                                                                                                                                            | Tarptautinis vienetas                                       | Nacionalinis vienetas                                       | Paiškinimas                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                              | W                                                           | W                                                           | Naudojamoji galia                                                                  |
| $P_2$                                                                                                                                                                                              | W                                                           | W                                                           | Atiduodamoji galia                                                                 |
| $U$                                                                                                                                                                                                | V                                                           | V                                                           | Nustatyta įtampa                                                                   |
| $f$                                                                                                                                                                                                | Hz                                                          | Hz                                                          | Dažnis                                                                             |
| $n_0$                                                                                                                                                                                              | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | Tuščiosios eigos sūkių skaičius                                                    |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                                      | mm                                                          | mm                                                          | Apskritos dalies skersmuo                                                          |
|  $\varnothing$  $\varnothing$ Fe | mm                                                          | mm                                                          | Gręžinio skersmuo, 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                                                                           |
| $a$                                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Vibracijos emisijos vertė pagal EN 60745 (trijų krypčių atstojamasis vektorius)    |
| $a_h$                                                                                                                                                                                              | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | Vidutinė vibracijos vertė (gręžiant žiediniais grąžtais)                           |
|                                                                                                                                                                                                    | 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> | Tarptautinės matavimo vienetų sistemos <b>SI</b> baziniai ir išvestiniai vienetai. |

## Jūsų saugumui.

**⚠️ SPĖJIMAS** 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 ja pasinaudoti.**

 Nepradėkite naudoti šio elektrinio įrankio, kol atidžiai neperskaitėte ir gerai nesupratote šios naudojimo instrukcijos bei pridėtų „Bendrųjų saugos nuorodų“ (leidinio numeris 3 41 30 054 06 1). 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 laikykite specialiąją nacionalinių darbo saugos reikalavimų.

### Elektrinio įrankio paskirtis:

Žiedinio gręžimo mašina skirta gręžti su žiediniais grąžtais medžiagose su įmagnetinamais paviršiais, naudojant FEIN aprobuotus darbo įrankius ir papildomą įrangą nuo atmosferos poveikio apsaugotoje aplinkoje.

## Specialiosios saugos nuorodos.

**Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemonės, akių apsaugos priemonės ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemonės, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akys turi būti apsaugotos nuo skriejančių svetimkūnių, atsirandančių atliekant įvairius darbus. Respiratorius arba apsauginę kaukę turi išfiltruoti darbo metu kylančias dulkes. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.

**Nelieskite aštrių žiedinio grąžto briaunų.** Išslysa susižalojimo pavojus.

**Prieš naudojant pirmą kartą: Prie mašinos pritvirtinkite apsaugą nuo prisilietimo.**

**Elektrinį įrankį visada naudokite su kartu pateiktu tvirtinimo diržu.** Nutrūkus elektros srovės tiekimui arba ištraukus tinklo kištuką, magnetinės traukos jėga dingsta. Atlikdami šiuos darbus saugokitės krentančių daiktų, pvz., gręžinio šerdžių ir drožlių.

**Gręždami vertikalius statybinius elementus ar atlikdami darbus virš galvos, nenaudokite aušinimo priemonės bakelio.** Tokiu atveju naudokite purškiamąją aušinimo priemonę. Į elektrinį įrankį patekęs skystis kelia elektros smūgio pavojų.

**Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie gręžinio šerdies, kurią baigiant darbinę operaciją automatiškai išstumia centruojamasis kaištis.** Prisilietus prie karštos arba išskrentančios šerdies iškyla pavojus susižeisti.

**Elektrinį įrankįjunkite 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 smūgi.

**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.

**Jeį atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties prietaiso maitinimo laidą, prietaisą laikykite už izoliuotų rankenų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

**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 prikiedyti lenteles ar ženklus.** Pažeista izoliacija neapsaugo nuo elektros smūgio. Naudokite kljuojamuosius ženklus.

**Elektrinio įrankio ir jo lagamino neperkraukite ir nenaudokite jų kaip kopėčių arba pastolių.** Elektrinį įrankį ar lagaminą apkrovas per didele 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 papildomą įrangą galima pritvirtinti prie įrankio, nereiškia, 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 pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo laidas ir tinklo kištukas.**

**Patarimas: elektrinį įrankį visada naudokite su nuotėkio srovės apsauginiu jungikliu (RCD), kurio išmatuota nuotėkio srovė 30 mA arba mažesnė.**

**Plaštakas ir rankas veikianti vibracija**

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius ji 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. Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## 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, mažėja magneto traukos jėga.

Pasirūpinkite, kad būtų 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.

Jei magnetas pastatytas ne ant įmagnetinamos plokštės arba sugedusi magnetinė kojelė, variklio paleisti nepavyks.

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 pasileistų neleidžia.

Variklį įjunkite iš naujo.

Gręždami nestabdykite gręžimo variklio.

Žiedinį grąžtą iš gręžiamos skylės ištraukite tik veikiant varikliui.

Jei žiedinis grąžtas įstringa 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.



Nudegimo 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 sluoksnio 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. Žiedinio gręžimo mašinose nėra apsaugos nuo per didelės apkrovos. Naudojant ne pagal instrukciją, gali būti pažeidžiamas variklis.

### Techninė priežiūra ir remonto dirbtuvės.



Esant ekstremalioms eksploatavimo sąlygoms, apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali susikaupti laidžių dulkių. Gali būti pažeidžiama elektrinio įrankio apsauginė izoliacija. Elektrinio įrankio vidų per ventiliacines angas dažnai prapūskite sausu suslėgtu oru, kuriame nėra alyvos, ir prijunkite nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (FI). Atnaujinkite pasenusius ir nusitrynusius lipdukus ir įspėjamąsias nuorodas.

Jei mašinos nenaudosite ilgiau kaip 2 savaites, aušinimo sistemą praplaukite vandeniu, išvalykite ir visiškai išdžiuskite.

Po kelių eksploatavimo valandų tarpas trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamojoje gali padidėti. Tada gręžimo variklis gali pradėti automatiškai slinkti palei trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamąją. Tai sukelia triktį; varikliui slenkant gali būti sugadinamas pjovimo įrankis. Tokiu atveju visus ant trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamosios esančius tvirtinamuosius varžtus užveržkite tiek, kad gręžimo variklį būtų galima lengvai pastumti ranka, bet jis neslinktų savaime (žr. 9 psl.).

Taip pat ir naudojant nuolatinio veikimo režimu, aušinimo sistemą kas 4 savaites reikia praplauti vandeniu ir išvalyti.

Jei pažeistas elektrinio įrankio jungiamasis laidas, jį reikia pakeisti specialiu jungiamuoju laidu, kurį galima įsigyti FEIN remonto dirbtuvėse.

Šio elektrinio įrankio atsarginių dalių naujausią sąrašą rasite internete [www.fein.com](http://www.fein.com).

### Šias dalis, jei reikia, galite pakeisti patys:

Darbo įrankius, aušinimo priemonės bakelį, rankenas, apsaugą nuo drožlių, tvirtinimo diržą

### 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.

Firma FEIN savo atsakomybės ribose patvirtina, kad šis produktas atitinka šios instrukcijos paskutiniame puslapyje nurodytus specialiuosius reikalavimus.

Techninė byla laikoma: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### Aplinkosauga, šalinimas.

Pakuotės, nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir papildoma įranga turi būti perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Originālā lietošanas pamācība.

## 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!                                                                                                                                                                    |
|                     | Aizliegts pieskarties!                                                                                                                                                              |
|                     | Nostipriniet jostu!                                                                                                                                                                 |
|                     | Ieslēgt                                                                                                                                                                             |
|                     | Izslēgt                                                                                                                                                                             |
|                     | Vispārēja aizlieguma zīme. Šāda darbība ir aizliegta.                                                                                                                               |
|                     | Šis apzīmējums norāda uz elektroinstrumenta atbilstību Eiropas Kopienas direktīvām.                                                                                                 |
|                     | 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 |
| (**)                                                                              | Var saturēt ciparus vai burtus       |

| Apzīmējums                                                                                                                                                                           | Starptautiskā mērvienība                                    | Nacionālā mērvienība                                         | Izskaidrojums                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $P_1$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                            | Patērējamā jauda                                                                               |
| $P_2$                                                                                                                                                                                | W                                                           | W                                                            | Piegādātā jauda                                                                                |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | V                                                            | Izmērītais spriegums                                                                           |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | Hz                                                           | Frekvence                                                                                      |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                         | Griešanās ātrums brīvā gaitā                                                                   |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | mm                                                           | Apalās daļas diametrs                                                                          |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | mm                                                           | Urbumu diametrs tēraudā (ar gredzenurbi)                                                       |
|                                                                                                     | 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 pīķa vērtību līmenis                                                         |
| $K_{...}$                                                                                                                                                                            |                                                             |                                                              | Izkliede                                                                                       |
| $a$                                                                                                                                                                                  | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                             | Vibrācijas paātrinājuma vērtība atbilstoši standartam EN 60745 (vektoru summa trim virzieniem) |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                             | Vidējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (veicot urbumu ar gredzenurbi)                          |
|                                                                                                                                                                                      | 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> | Pamata un atvasinātās mērvienības atbilst starptautiskajai mērvienību sistēmai SI.             |

## 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 30 054 06 1). 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:

gredzenurbjmašīna, kas paredzēta urbuma ar gredzenurbjiem materiālos ar magnētisku virsmu, izmantojot darbinstrumentus un piederumus, kuru lietošanu atļāvis firma FEIN, un strādājot no nelabvēlīgiem laika apstākļiem pasargātās vietās.

## Īpašie drošības noteikumi.

Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura izvēlieties pilnu sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Lai aizsargātos no lidojošajām slīpēšanas darbinstrumenta un apstrādājamā materiāla daļiņām, pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus un aizsargcimdus vai arī īpašu priekšautu. Lietotāja acis jāpasargā no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāpasargā lietotāja elpošanas ceļi no putekļiem, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.

**Nepieskarieties gredzenurbju asajām malām.** Tas var radīt savainojumus.

**Pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi nostipriniet uz tā roku aizsargu.**

**Nostipriniet elektroinstrumentu, izmantojot kopā ar to piegādāto drošības jostu.** Ja izbeidzas elektriskā sprieguma padeve vai tiek atvienota elektrotīkla kontaktdakša, magnētiskais noturspēks nesaglabājas. Veicot šādus darbus, savlaicīgi novāciet krītošus priekšmetus, piemēram, gredzenurbšanas serdeņus un skaidas.

**Veicot darbu uz vertikāliem būvju elementiem vai virs galvas, neizmantojiet dzesējošā šķidrums 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 izkritušo 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.

**Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeļi, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

**Ievērojiet piesardzību, strādājot vietās, kuru tuvumā var būt slēpti elektriskie vadi, kā arī gāzes vai ūdens caurulvadi.** Pirms darba pārbaudiet šādas vietas, izmantojot, piemēram, metālmeklētāju.

**Neapstrādājiet magniju saturošus materiālus.** Var notikt aizdegšanās.

**Neapstrādājiet CFK (plastmasu ar oglekļa šķiedru stiegrojumu) 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.

**Nepārslogojiet elektroinstrumentu vai uzglabāšanas koferi un neizmantojiet to kā kāpnes vai sastatnes.** Elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera pārslogošana 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 ievēl putekļus elektroinstrumenta korpusā. Metāla putekļu uzkrāšanās korpusā var būt par cēloni paaugstinātai elektrobīstamībai.

**Pirms elektroinstrumenta lietošanas pārbaudiet, vai nav bojāts tā elektrokabeļis un elektrotīkla kontaktdakša.**

**Ieteikums: vienmēr pievienojiet elektroinstrumentu caur noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD) ar aizsargstrāvu 30 mA vai mazāku.**

### Vibrācijas iedarbība uz rokām un delnām

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 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 apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. 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, šādus: savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

### 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.

Sekojet, lai tiktu nodrošināts pietiekoši liels magnētiskais noturspēks.

Veicot darbu uz nemagnētiskiem materiāliem, jālieto piemērotas FEIN stiprinājuma ierīces, piemēram, vakuumpļāksne 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.

Ja magnēts neatrodas uz magnētiska materiāla plāksnes vai arī ir bojāta magnētiskā pēda, motors neuzsāk darboties. Lietojiet tikai nepieciešamo darbinstrumenta padeves spēku. Pārāk 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 neapstāties urbjmašīnas dzinēju.

Izvelciet gredzenurbi no urbuma tikai laikā, kad urbjmašīnas dzinējs darbojas.

Gadījumā, ja gredzenurbis iestrēgst materiālā, izslēdziet urbjmašīnu un uzmanīgi izbrīvējiet gredzenurbi, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Pēc katras urbjšanas operācijas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un urbjamā materiāla serdeņa.

 Nepieskarieties skaidām ar kailām rokām. Skaidu novākšanai vienmēr lietojiet āķi.

 Apgaismas briesmas! Magnētu virsmas var sakarst līdz visai augstai temperatūrai. Nepieskarieties magnētiem ar kailām rokām.

Urbja nomaiņas laikā nesabojājiet tā griezējšķautnes.

Urbjot daudzslāņu materiālu, pēc katra slāņa caurburšanas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un materiāla serdeņa.

Nelietojiet gredzenurbjmašīnu, ja ir bojāta tās dzesēšanas sistēma. Ik reizi pirms instrumenta lietošanas pārbaudiet, vai šļūtenes ir blīvi savienotas un nav ieplaisājušas. Nepieļaujiet dzesējošā šķidruma iekļūšanu instrumenta elektriskajās daļās.

Gredzenurbjmašīnas nav aprīkotas ar aizsardzību pret pārslodzi. Tāpēc elektroinstrumenta nepareizas lietošanas gadījumā var tikt bojāta tā dzinējs.

## Uzturēšana darba kārtībā un klientu apkalpošanas dienests.



Izmantojot elektroinstrumentu ekstremālos apstākļos metāla apstrādei, tā korpasa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu. Regulāri caur ventilācijas atverēm izpūtiet elektroinstrumenta iekšpusi ar saspīstā gaisa strūklu, kas nesatur mitrumu un eļļas piemaisījumus, un pievienojiet to elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (FI). Atjaunojiet brīdinošās uzlīmes uz instrumenta, ja tās ir novecojušas vai nolietojušas.

Ja instruments netiek lietots ilgāk par divām nedēļām, izskalojiet tā dzesēšanas sistēmu ar ūdeni, tad to iztīriet un pilnīgi iztuckojiet.

Pēc dažām nostrādātām stundām var palielināties spēle bezdelīgastes veida vadotnē. Tā rezultātā urbjmašīnas motora bloks var patvaļīgi izslīdēt pa bezdelīgastes veida vadotni. Tas var radīt kļūmi, jo, motora blokam pārvietojoties līdz apakšējam stāvoklim, var tikt bojāts iestiprinātais griezējinstrumenta. Šādā gadījumā pievelciet visas stiprināšanas skrūves uz bezdelīgastes veida vadotnes tik daudz, lai urbjmašīnas motora bloku varētu viegli pārvietot ar roku, taču tas patvaļīgi neizslīdētu (skatīt lappusi 9).

Arī instrumenta nepārtrauktas lietošanas gadījumā tā dzesēšanas sistēma aptuveni ik pēc 4 nedēļām jāizskalo ar ūdeni un jāiztīra.

Ja elektroinstrumenta kabelis ir bojāts, tas jānomaina ar īpašu, šim nolūkam paredzētu elektrokabeli, ko var iegādāties firmas FEIN klientu apkalpošanas vietās.

Šā elektroinstrumenta aktuālais rezerves daļu saraksts ir atrodams interneta vietnē [www.fein.com](http://www.fein.com).

## Vajadzības gadījumā lietotājs var saviem spēkiem nomainīt šādas daļas:

nomaināmo darbinstrumentu, dzesējošā līdzekļa tvertni, rokturus, skaidu aizsargu, noturjostu

## 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.

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, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Vides aizsardzība, atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem.

Nolietotie elektroinstrumenti, to iesaiņojums un piederumi jānogādā atbilstošai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

120 **zh (CM)**

正本使用说明书。

### 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！                                     |
|       | 严禁触摸！                                     |
|       | 收紧固定带！                                    |
|       | 开动                                        |
|       | 关闭                                        |
|       | 一般性的禁止符号。禁止执行此步骤。                         |
|       | 证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。                      |
|       | 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      |
| (**)   | 可以包含数字或字母 |

| 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                       |
| $U$           | V                                                           | 伏                                                              | 额定电压                       |
| $f$           | Hz                                                          | 赫兹                                                             | 频率                         |
| $n_0$         | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /分钟                                                            | 无负载转速                      |
| $\varnothing$ | mm                                                          | 毫米                                                             | 圆形零件的直径                    |
|               | mm                                                          | 毫米                                                             | 在钢材的钻孔直径 (空心钻头)            |
|               | kg                                                          | 公斤                                                             | 重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定 |
| $T_a$         | °C                                                          | 摄氏                                                             | 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                     |
| $a$           | m/s <sup>2</sup>                                            | 米 / 秒 <sup>2</sup>                                             | 振荡发射值根据 EN 60745 (三向矢量和)   |
| $a_h$         | 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 30 054 06 1)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主。

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。

### 特殊的安全指示。

**戴上防护用品。**根据适用情况, 使用面罩, 安全护目镜或安全眼镜。适用时, 戴上防尘面具, 听力保护器, 手套和能挡小磨料或工件碎片的工作围裙。眼防护罩必须挡住各种操作产生的飞屑。防尘面具或口罩必须能够过滤操作产生的颗粒。长期暴露在高强度噪音中会引起失聪。

**请勿触摸空心钻头的利缘。**有受伤的危险。

**试运行:**要在机器上安装护手装备。

**要使用本公司提供的固定带绑牢电动工具。**停电或拉出电源插头时, 磁附着力会消失。操作机器时要留心坠落物, 例如岩芯和屑料。

**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。

## 122 zh (CM)

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。

如果工作时可能钻穿隐藏着的电线或机器本身的电线。一定要握着绝缘手柄操作机器。电动工具如果接触了带电的电线，机器上的金属部件会导电，並可能造成操作者触电。

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。

不要处理含镉物质。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荷，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。即使能够将其其它的工安装到本电动工具上，並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。

操作前必须检查电线和插头是否有任何损坏。

我们的建议：操作本电动工具时，务必要连接最多 30 mA 额定剩餘电流的漏电断路器 (RCD)。

### 手掌 - 手臂 - 震动

本说明书中引用的震动水平，是采用 EN 60745 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，必须另外采行防护措施，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。

### 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。

确保机器有充足的磁附着力。

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）的厚度如果少於 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。

如果磁铁不是站立在可磁化板上或磁座有缺陷，马达不会启动。

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。

不可以徒手清理废屑。必须借助废屑钩清除废物。

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。

如果冷却剂的供应系统损坏了，切勿继续使用磁力钻。每次操作前，先检查软管的密封性，以及软管上是否有裂痕。避免让液体渗入机器的电动零件中。

本磁力钻未配备过载防护装置。如果滥用机器可能损害马达。

### 维修和顾客服务。

在某些极端的使用情况下（例如加工金属材料），可能在机器内部囤积大量的导电废尘，因而影响了机器的绝缘功能。因此要经常使用干燥，无油的压缩空气从通气孔清洁电动工具的内室，並且要连接电流保护开关 (FI)。

更新机器上破旧及磨损的标贴和警告指示牌。

如果闲置机器的时间超过两周，要用水冲洗冷却剂供应系统，并彻底清洁，排空冷却剂供应系统。

经过数小时的操作后，燕尾导引上的余隙会加大。因此，钻孔马达可能会沿着燕尾导引自行滑动。发生上述情形会导致机器故障；如果马达向下滑动，可能损坏切割工具。此时要适度地拧紧燕尾导引上所有的螺丝，必须调整到能够用手轻易地移动钻孔马达，但是不能让马达自行滑动（参考页数 9）。

即使持续地使用机器，也必须每 4 周冲洗，清洁一次冷却剂供应系统。

如果电动工具的电线损坏了，只能更换由 FEIN 顾客服务中心提供的特殊电线。

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。

**以下零件您可以根据需要自行更换：**

安装件，冷却液罐，手柄，护手装置，固定带

**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中。

**合格说明。**

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, C-DB\_IA,  
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。

正本使用說明書。

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！                                           |
|  | 嚴禁觸摸！                                           |
|  | 收緊固定帶！                                          |
|  | 開動                                              |
|  | 關閉                                              |
|  | 一般性的禁止符號。禁止執行此步驟。                               |
|  | 證明此電動工具符合歐洲共同體的規定標準。                            |
|  | 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      |
| (**)                                                                              | 可以包含數字或字母 |

| 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                       |
| $U$                                                                                                                                                                                  | V                                                           | 伏                                                              | 額定電壓                       |
| $f$                                                                                                                                                                                  | Hz                                                          | 赫茲                                                             | 頻率                         |
| $n_0$                                                                                                                                                                                | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /分鐘                                                            | 空載轉速                       |
| $\varnothing$                                                                                                                                                                        | mm                                                          | 毫米                                                             | 圓形零件的直徑                    |
|  $\varnothing$  Fe | mm                                                          | 毫米                                                             | 在鋼材的鑽孔直徑 (空心鑽頭)            |
|                                                                                                     | kg                                                          | 公斤                                                             | 重量符合 EPTA-Procedure 01 的規定 |
| $T_a$                                                                                                                                                                                | °C                                                          | 攝氏                                                             | 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 60745 (三向矢量和)   |
| $a_h$                                                                                                                                                                                | 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 30 054 06 1) 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。

### 特別安全說明。

戴上防護用品。根據適用情況，使用面罩，安全護目鏡或安全眼鏡。適用時，戴上防塵面具，聽力保護器，手套和能擋小磨料或工件碎片的工作圍裙。眼防護罩必須擋住各種操作產生的飛屑。防塵面具或口罩必須能夠過濾操作產生的顆粒。長期暴露在高強度噪音中會引起失聰。

請勿觸摸空心鑽頭的利緣。有受傷的危險。

試運行時：要在機器上安裝護手裝置。

要使用本公司提供的固定帶綁牢電動工具。停電或拉出電源插頭時，磁附着力會消失。操作機器時要留心墜落物，例如岩芯和屑料。

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。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到合格的接地插頭上。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。

工作時可能鑽穿隱藏的電線或機器本身的電線，一定要握著絕緣手柄操作機器。電動工具如果接觸了帶電的電線，機器上的金屬部件會導電，並可能造成操作者觸電。

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。

不要處理含鋇物質。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。

切勿使用螺絲或鉚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。

操作前必須檢查電線和插頭是否有任何損壞。

我們的建議：操作本電動工具時，務必要連接最多 30 mA 額定剩餘電流的漏電斷路器 (RCD)。

### 手掌 - 手臂 - 震動

本說明書中引用的震動水平，是采用 EN 60745 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。您也可以拿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，必須另外采行防護措施，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。

### 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。氣隙會減弱磁附著力。

確保機器有充足的磁附著力。

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：真空盤或鑽喉管用架。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著力，必須在工件上加墊鋼板。

如果磁鐵不是站立在可磁化板上或磁座有缺陷，馬達不會啟動。

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著力。

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。

❗ 不可以徒手清理廢屑。必須借助廢屑鉤清除廢物。

❗ 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。

如果冷卻劑的供應系統損壞了，切勿繼續使用磁力鑽。每次操作前，先檢查軟管的密封性，以及軟管上是否有裂痕。避免讓液體滲入機器的電動零件中。

本磁力鑽未配備過載防護裝置。如果濫用機器可能損害馬達。

### 維修和顧客服務。

⚠ 在某些極端的使用情況下（例如加工金屬材料），可能在機器內部囤積大量的導電廢屑，因而影響了機器的絕緣功能。因此要經常使用干燥，無油的壓縮空氣從通氣孔清潔電動工具的內室，並且要連接電流保護開關 (FI)。

更新機器上破舊及磨損的標貼和警告指示牌。

如果閒置機器的時間超過兩週，要用水沖洗冷卻劑供應系統，並徹底清潔，排空冷卻劑供應系統。

經過數小時的操作後，燕尾導引上的餘隙會加大。因此，鑽孔馬達可能會沿著燕尾導引自行滑動。發生上述情形會導致機器故障；如果馬達向下滑動，可能損壞切割工具。此時要適度地擰緊燕尾導引上所有的螺絲，必須調整到能夠用手輕易地移動鑽孔馬達，但是不能讓馬達自行滑動（參考頁數 9）。

即使持續地使用機器，也必須每 4 週沖洗，清潔一次冷卻劑供應系統。

如果電動工具的電線損壞了，只能更換由 FEIN 顧客服務中心提供的特定電線。

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。

**以下零件您可以根據需要自行更換：**

安裝件，冷卻液罐，手柄，護手裝置，固定帶

**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。**

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, C-DB\_IA,  
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 원본.

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.                                    |
|        | 미끄럼 위험!                                                                 |
|        | 압착 위험!                                                                  |
|        | 떨어지는 물체에 주의!                                                            |
|        | 뜨거운 표면!                                                                 |
|        | 손을 넣지 마십시오!                                                             |
|        | 벨트를 조이십시오!                                                              |
|        | 스위치 켜기                                                                  |
|        | 스위치 끄기                                                                  |
|        | 일반적인 금지 표시. 이 행동은 금지되어 있습니다.                                            |
|        | 전동공구가 EU (유럽연합) 해당 지침에 적합하다는 것을 증명합니다.                                  |
|        | 이 표시는 중상이나 치명적인 부상을 유발할 수 있는 위험한 상황이 될 수 있다는 것을 나타냅니다.                  |
|        | 폐기용 전동공구와 기타 전기 및 전동 제품은 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 해야 합니다.        |
|        | 스틸                                                                      |

| 기호, 부호 | 설명                  |
|--------|---------------------|
|        | 자력 충분               |
|        | 자력 부족               |
| (**)   | 숫자나 알파벳을 포함할 수 있습니다 |

| 부호               | 국제 단위                                                             | 국내 단위                                                             | 설명                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| $P_1$            | W                                                                 | W                                                                 | 입력                               |
| $P_2$            | W                                                                 | W                                                                 | 출력                               |
| $U$              | V                                                                 | V                                                                 | 정격 전압                            |
| $f$              | Hz                                                                | Hz                                                                | 주파수                              |
| $n_0$            | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                              | /min                                                              | 무부하 속도                           |
| $\varnothing$    | mm                                                                | mm                                                                | 원형 부품의 직경                        |
| $\varnothing$ Fe | mm                                                                | mm                                                                | 드릴 직경 스틸 (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                             |
| $a$              | m/s <sup>2</sup>                                                  | m/s <sup>2</sup>                                                  | EN 60745 에 따른 진동 방출치 (3 방향의 벡터값) |
| $a_h$            | m/s <sup>2</sup>                                                  | m/s <sup>2</sup>                                                  | 중간 진동치 (코어 드릴작업 시)               |
|                  | m, s, kg, A, mm, V,<br>W, Hz, N, °C, dB,<br>min, m/s <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V,<br>W, Hz, N, °C, dB,<br>min, m/s <sup>2</sup> | 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 30 054 06 1) 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.

### 특별 안전 수칙.

작업자는 보호장비를 착용해야 합니다. 작업에 따라 안전 마스크나 보안경을 사용하십시오. 필요한 경우 분진 마스크, 귀마개, 보호장갑을 사용하고 연마로 인한 미세한 소재 분자에 접하게 되는 것을 방지하는 특수 작업용 애프런을 착용하십시오. 다양한 작업을 할 때 공중에 떠다니는 이물 질로부터 눈을 보호해야 합니다. 분진 마스크나 호흡 마스크로 기기 사용 시 발생하는 분진을 여과해야 합니다. 작업자가 장기간 강한 소음 환경에서 작업하면 청력을 상실할 수도 있습니다.

코어 드릴의 날카로운 모서리를 만지지 마십시오. 상해를 입을 수 있습니다.

처음 작업하기 전에 : 기기에 접촉 방지장치를 조립하십시오.

항상 전동공구를 함께 공급되는 고정 벨트로 고정해 주십시오. 정전이 되거나 전원 플러그를 뺄 경우 전자기력이 유지되지 않기 때문입니다. 이 작업을 할 경우 드릴 부스러기나 침 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 파면에 닿지 않도록 하십시오. 뜨거운 혹은 떨어지는 중심에서 나오는 파면에 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 파면에서 멀리 하십시오. 칩으로 인해 상해를 입을 수 있습니다. 항상 보호장치를 사용하십시오.

비트가 회전하고 있을 때 때려고 하지 마십시오. 이로 인해 중상을 입을 수 있습니다.

작업할 때 공구로 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 접촉할 위험이 있는 경우 반드시 기기의 절연된 손잡이 면만을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 닿게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전이 될 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 (CFR) 소재와 석면 소재에 작업하지 마십시오. 이는 발암성 물질로 간주됩니다.

전동공구에 평판이나 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.

기기를 작동하기 전에 전원 코드와 플러그가 손상되지 않았는지 확인해 보십시오.

추천: 전동공구를 항상 정격 전류가 30 mA 혹은 그 이하인 누전 차단기 (RCD) 를 연결하여 사용하십시오.

#### 손과 팔에 가해지는 진동

이 사용 설명서에 나와있는 진동 측정치는 EN 60745 의 규정에 따라 측정된 것이므로 전동공구를 서로 비교하는데 사용할 수 있습니다. 또한 진동 부하를 측정하는데도 적합합니다.

기계된 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.

#### 사용 방법

냉각제로는 수용성 절삭유 (물에 기름) 만을 사용해야 합니다.

냉각제에 관한 제조사의 설명서를 준수하십시오.

마그네트 판의 접촉 부위가 평평하고 깨끗한지 혹은 녹슬거나 얼음이 없는지 확인하십시오. 바니시나 초벌 도료 등 다른 물질을 제거해 주십시오. 마그네트 판과 접촉 부위에 빈 공간이 없도록 하십시오. 빈 공간으로 인해 자력이 감소할 수 있습니다.

전자기력이 충분한지 확인해 보십시오.

비자성 소재에 작업할 경우 진공판이나 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.

마그네트가 자성 판 위에 있지 않거나 마그네트 판이 고장인 경우 모터가 작동하지 않습니다.

반드시 필요한 피드로만 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 말고 항상 칩 후크를 사용하십시오.

❗ 화상 위험! 마그네트의 표면이 뜨거워질 수 있습니다. 마그네트를 맨손으로 만지지 마십시오.

드릴 비트를 교환할 때 절단면이 손상되지 않도록 하십시오.

계층 소재에 코어 드릴작업을 할 경우 각 층을 드릴하고 나서 코어와 칩을 제거하십시오.

냉각제 공급 시스템이 작동하지 않으면 마그네틱 코어 드릴을 사용하지 마십시오. 항상 작업하기 전에 호스의 균열 여부와 누수 여부를 확인하십시오. 전기 부품에 액체가 들어가지 않도록 하십시오.

본 코어 드릴에는 과부하 안전장치가 없으므로 올바르게 사용하지 사용하면 모터가 손상될 수 있습니다.

### 보수 정비 및 고객 서비스.

 극심한 작업 조건에서 급속에 작업할 경우 급속성 전도성 분진이 전동공구 내부에 쌓일 수 있습니다. 이로 인해 전동공구의 안전 절연장치가 손상될 수 있습니다. 그러므로 자주 환기구를 통해 전동공구의 내부로 건조하고 오일 성분이 없는 압축 공기를 불어 넣고 누전 차단기(RCD)를 직접 접촉하십시오.

오래되고 낡은 전동공구의 경우 명판과 경고 표시를 새로운 것으로 바꾸어 주십시오.

2 주 이상 기기를 사용하지 않을 경우에는 냉매 시스템을 물로 씻어내고 깨끗이 닦고 완전히 비워 주십시오.

여러 시간 작동한 후에는 더브 테일 가이드의 움직임이 커질 수 있습니다. 그 결과 드릴 모터가 저절로 더브 테일 가이드를 따라 미끄러질 수 있습니다. 이는 기능 장애를 유발합니다; 모터가 아래로 미끄러지면 절단공구가 손상될 수 있습니다. 이 경우 더브 테일 가이드에 있는 모든 고정 나사들을 적당히 조여 드릴 모터가 수동으로 쉽게 움직이긴 하지만 저절로 미끄러지지 않도록 해야 합니다(9 면 참조).

연속적으로 작업할 경우에도 냉매 시스템을 매 4 주마다 물로 씻어내고 깨끗이 해야 합니다.

전동공구의 전원 코드가 손상된 경우 FEIN의 서비스 센터에서 공급하는 정품 전원 코드로 교환해 주어야 합니다.

본 전동공구의 부품 목록은 인터넷 [www.fein.com](http://www.fein.com)에 나와 있습니다.

**다음 부품들은 필요에 따라 직접 교환하실 수 있습니다:**

액세서리, 냉각제 용기, 손잡이, 파편 보호장치, 고정 벨트

### 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.

FEIN 사는 단독 책임 하에 본 제품이 이 사용 설명서 후면에 나와있는 관련된 규정과 일치함을 자체 선언합니다.

기술 자료 문의: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

### 환경 보호, 처리.

포장재, 폐기용 전동공구 및 액세서리는 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류해야 합니다.

หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

**สัญลักษณ์ อักษรย่อ และคำศัพท์ที่ใช้**

| สัญลักษณ์ ตัวอักษร | คำอธิบาย                                                                                                                                      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | ต้องอ่านเอกสารที่แนบมา เช่น หนังสือคู่มือการใช้งาน และคำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย                                                           |
|                    | ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!                                                                                       |
|                    | ปฏิบัติตามคำสั่งที่เป็นตัวหนังสือหรือรูปภาพด้านตรงข้าม!                                                                                       |
|                    | ก่อนเริ่มขั้นตอนการทำงานนี้ ต้องดึงปลั๊กไฟฟ้าออกจากเต้าเสียบ มิฉะนั้นจะได้รับอันตรายจากการบาดเจ็บหากเครื่องมือไฟฟ้าติดขึ้นโดยไม่ตั้งใจ        |
|                    | สวมอุปกรณ์ป้องกันตาขณะปฏิบัติงาน                                                                                                              |
|                    | สวมอุปกรณ์ป้องกันหูขณะปฏิบัติงาน                                                                                                              |
|                    | อย่าสัมผัสส่วนที่หมุนของเครื่องมือไฟฟ้า                                                                                                       |
|                    | การเตือนอันตรายจากขอบแหลมคมของเครื่องมือ ตัวอย่าง เช่น ขอบคัตของใบตัด                                                                         |
|                    | อันตรายจากการลื่นไถล!                                                                                                                         |
|                    | อันตรายจากการบีบอัดหรือบดทับ!                                                                                                                 |
|                    | ระวัง! วัตถุตกจากด้านบน!                                                                                                                      |
|                    | พื้นผิวร้อน!                                                                                                                                  |
|                    | ห้ามยื่นมือเข้าไปจับ!                                                                                                                         |
|                    | ขีดด้วยสายรัด!                                                                                                                                |
|                    | เปิดสวิตช์                                                                                                                                    |
|                    | ปิดสวิตช์                                                                                                                                     |
|                    | ป้ายการห้ามทั่วไป ห้ามการกระทำนี้                                                                                                             |
|                    | ยืนยันว่าเครื่องมือไฟฟ้าสอดคล้องกับระเบียบของสหภาพยุโรป                                                                                       |
|                    | เครื่องหมายนี้แจ้งถึงสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย ที่อาจทำให้บาดเจ็บอย่างร้ายแรงหรือถึงตายได้                                                   |
|                    | ต้องคัดแยกเครื่องมือไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่เสื่อมสภาพ เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม |
|                    | หลัก                                                                                                                                          |



| สัญลักษณ์ ตัวอักษร | คำอธิบาย                            |
|--------------------|-------------------------------------|
|                    | แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก เพียงพอ    |
|                    | แรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก ไม่เพียงพอ |
| (**)               | อาจประกอบด้วยตัวเลขและตัวอักษร      |

| ตัวอักษร         | หน่วยการวัดสากล                                             | หน่วยการวัดแห่งชาติ                                         | คำอธิบาย                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| $P_1$            | W                                                           | W                                                           | กำลังไฟฟ้าเข้า                                                        |
| $P_2$            | W                                                           | W                                                           | กำลังไฟฟ้าออก                                                         |
| $U$              | V                                                           | V                                                           | แรงดันไฟฟ้ากำหนด                                                      |
| $f$              | Hz                                                          | Hz                                                          | ความถี่                                                               |
| $n_0$            | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | rpm                                                         | ความเร็วเดินตัวเปล่า                                                  |
| $\varnothing$    | mm                                                          | mm                                                          | เส้นผ่าศูนย์กลางของชิ้นส่วนกลม                                        |
| $\varnothing$ Fe | mm                                                          | mm                                                          | ความสามารถการเจาะในเหล็กกล้า (ดอกเจาะแกน)                             |
|                  | kg                                                          | kg                                                          | น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01                                |
| $T_a$            | °C                                                          | °C                                                          | อุณหภูมิแวดล้อมที่ยอมรับได้                                           |
| $L_{pA}$         | dB                                                          | dB                                                          | ระดับความดันเสียง                                                     |
| $L_{wA}$         | dB                                                          | dB                                                          | ระดับความดังเสียง                                                     |
| $L_{pCpeak}$     | dB                                                          | dB                                                          | ระดับความดันเสียงสูงสุด                                               |
| $K_{...}$        |                                                             |                                                             | ความคลาดเคลื่อน                                                       |
| $a$              | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | ค่าความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน EN 60745 (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) |
| $a_h$            | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | ค่าเฉลี่ยความสั่นสะเทือนสำหรับการเจาะคว้านรู                          |
|                  | 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> | หน่วยฐาน และ หน่วยอนุพันธ์ จากระบบหน่วยระหว่างประเทศ <b>SI</b>        |

## เพื่อความปลอดภัยของท่าน

**คำเตือน** ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่ง

อาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้า ก่อนได้อ่านหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมทั้ง "คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัย" ที่แนบมา (เอกสารเลขที่ 3 41 30 054 06 1) อย่างละเอียดและเข้าใจอย่างครบถ้วนแล้ว เก็บรักษาเอกสารดังกล่าวสำหรับใช้ในภายหลัง และให้แนบไปกับเครื่องมือไฟฟ้าหากนำไปแจกจ่ายหรือขาย

กรุณาปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยทางอุตสาหกรรมที่ใช้ในประเทศที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน

## ประโยชน์การใช้งานของเครื่องมือไฟฟ้า

ส่วนแท่นแม่เหล็กสำหรับเจาะด้วยดอกเจาะแบบคว้านรูบนวัตถุที่พื้นผิวสามารถดูดแม่เหล็กได้ ให้ทำงานในบริเวณปลอดภัยจากสภาพอากาศ โดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบที่ FEIN แนะนำ

### คำเตือนพิเศษเพื่อความปลอดภัย

สวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว ชุดแล้วแต่กรณีให้ใช้กระบังป้องกันหน้า สวมแว่นตากันลมและฝุ่น หรือ แว่นตาป้องกันอันตราย ชุดแล้วแต่ความเหมาะสมให้สวมหมวกกันน็อก สวมประคบหูป้องกันเสียงดัง สวมถุงมือ และสวมผ้ากันเปื้อน พิเศษที่สามารถกันผงขัดหรือเศษชิ้นงานออกจากตัวท่านได้ แว่นป้องกันตาต้องสามารถหยุดเศษผงที่ปลิวว่อนที่เกิดจากการปฏิบัติงานแบบต่างๆ ได้ การได้ยินเสียงดังมากเป็นเวลานานอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน

อย่าสัมผัสขอบแหลมคมของดอกเจาะแบบคว้านรู ท่านจะเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ

ก่อนเริ่มต้นใช้งาน: ให้ติดตั้งกระบังป้องกันเข้ากับเครื่อง

ยึดเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยสายรัดที่จัดส่งมาเสมอ ในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดขัดข้องหรือถอดปลั๊กไฟฟ้าออก จะไม่มีแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กอีกต่อไป เมื่อทำงานดังกล่าว ให้ระวังอันตรายจากวัตถุที่ตกจากด้านบน ค. ข. เช่น แกนที่เจาะแล้ว หรือเศษวัสดุ

เมื่อทำงานเหนือศีรษะหรือบนพื้นผิวในแนวตรง ต้องไม่ใช้แท่งค้ำสารหล่อเย็น ให้ใช้สปริงสารหล่อเย็นแทน ของเหลวที่แทรกซึมเข้าไปในเครื่องมือไฟฟ้าของท่านอาจทำให้ไฟฟ้าดูดได้

เมื่อสิ้นสุดกระบวนการทำงาน หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแกนที่เจาะแล้วที่ติดออกมาด้วยตัวเองจากหมุดกำหนดศูนย์กลางการสัมผัสกับแกนที่กำลังร้อนอยู่ หรือแกนที่ตกหล่น อาจทำให้ร่างกายบาดเจ็บได้

ใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานโดยเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้าในเต้าเสียบ มีตัวสัมผัสดินตรงตามกฎระเบียบเท่านั้น อย่าใช้สายไฟต่อใดๆ ที่ชำรุด ให้ใช้สายไฟต่อที่มีตัวสัมผัสดินและได้รับการตรวจสอบตามช่วงเวลาอย่างสม่ำเสมอ สายต่อหลักดินที่ขาดตอนอาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูดได้

เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ ต้องเอามือของท่าน เสื้อผ้า และอื่นๆ ออกจากเศษวัสดุที่กำลังหมุนเสมอ เศษวัสดุสามารถทำให้บาดเจ็บได้ ให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันเศษวัสดุ

อย่าพยายามถอดเครื่องมือออกขณะเครื่องมือยังหมุนอยู่ การพยายามถอดอาจนำไปสู่การบาดเจ็บร้ายแรงได้

จับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวที่หุ้มฉนวน เมื่อทำงานในบริเวณที่อุปกรณ์ตัดอาจสัมผัสกับระบบสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเอง หากเครื่องมือตัดสัมผัสสายไฟฟ้าที่มี "กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" อาจทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิดมี "กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" และทำให้ผู้ใช้เครื่องมือถูกไฟฟ้าดูดได้

ระวังสายไฟฟ้า ท่อแก๊ส หรือท่อน้ำที่ถูกปิดบังอยู่ ตรวจสอบบริเวณทำงานด้วยเครื่องตรวจหาโลหะ ตัวอย่าง เช่น ก่อนเริ่มต้นทำงาน

อย่าทำงานกับวัสดุที่ประกอบด้วยแมกนีเซียม อันตรายจากไฟไหม้

อย่าทำงานกับพอลิเมอร์เสริมแรงด้วยคาร์บอนไฟเบอร์ CFP (carbon-fiber-reinforced polymer) และวัสดุที่มีแอสเบสทอส วัสดุเหล่านี้ถือเป็นสารก่อมะเร็ง

อย่าดอกลมุดหรือชิ้นสกรูเพื่อติดป้ายชื่อและเครื่องหมายใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้า หากฉนวนหุ้มชำรุด จะป้องกันไฟฟ้าดูดไม่ได้ ขอแนะนำให้ใช้ป้ายติดกาว

อย่าโหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเกินมากเกินไป และอย่าใช้เป็นบันไดหรือแท่น การโหลดเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเกินมากเกินไปอาจทำให้จุดศูนย์ถ่วงของเครื่องมือไฟฟ้าหรือหีบจับเกินขยับขึ้นด้านบนและเกิดพลิกคว่ำได้

อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องมือไฟฟ้าไม่ได้ออกแบบไว้โดยเฉพาะและไม่ได้แนะนำให้ใช้ ด้วยเหตุผลเพียงเพราะว่าอุปกรณ์ประกอบมีขนาดเข้าพอมะกับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านก็ไม่ได้เป็นการรับรองความปลอดภัยการทำงานแต่อย่างใด

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศที่เครื่องมือไฟฟ้าตามช่วงเวลาเป็นประจำโดยใช้เครื่องมือที่ไม่ใช่โลหะ เครื่องเป่าลมของมอเตอร์จะดูดฝุ่นเข้าไปในครอบเครื่อง หากฝุ่นที่ประกอบด้วยโลหะสะสมกันมากเกินไป อาจทำให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าได้

ก่อนเริ่มต้นทำงาน ให้ตรวจสอบสายไฟฟ้าและปลั๊กไฟฟ้าเพื่อหาจุดชำรุด

ข้อแนะนำ: ใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานผ่านอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด (RCD) ที่มีขนาดกระแสไฟฟ้ากำหนด 30 mA หรือน้อยกว่าเสมอ

### การฉีก มือ/แขน

ระดับการฉีกที่ไว้ไว้ในแผ่นข้อมูลนี้วัดตามการทดสอบที่ได้มาตรฐานที่ระบุใน EN 60745 และอาจใช้สำหรับเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าหนึ่งกับเครื่องอื่นๆ ได้ ระดับการฉีกยังอาจใช้สำหรับการประเมินการฉีกของเครื่องมือใช้งานในเบื้องต้นได้อีกด้วย

ระดับการฉีกที่ไว้ไว้นี้แสดงการใช้งานส่วนใหญ่ของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดปกติไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการฉีกอาจผิดแผกไป ปัจจัยเหล่านี้อาจเพิ่มระดับการฉีกอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด

เพื่อประมาณระดับการสั่นไหวได้แน่นอน ควรนำเวลาขณะเครื่องมือไฟฟ้าเปิดสวิตช์ทำงานหรือขณะเครื่องกำลังวิ่งแต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ปัจจัยเหล่านี้อาจลดระดับการสั่นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด

วางมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ใช้งานเครื่องจากผลกระทบของการสั่น เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จักระเบียบลำดับงาน

### คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

ใช้เฉพาะน้ำมันหล่อเย็นพื้นฐานแบบผสมน้ำ (น้ำมันในน้ำ) เป็นสารหล่อเย็นเท่านั้น

ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับสารหล่อเย็นของผู้ผลิต

ตรวจสอบให้แน่ใจว่าผู้ที่จะติดตั้งฐานแม่เหล็กมีลักษณะแบนราบ สะอาด ปราศจากสนิมและน้ำแข็ง เอาเกลือแข็ง ปูนอุด/ฟิลเลอร์ และวัสดุอื่นๆ ออกไป ป้องกันไม่ให้มีช่องว่างอากาศระหว่างฐานแม่เหล็กและพื้นผิวติดตั้ง ช่องว่างอากาศจะลดแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็ก

ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กที่เพียงพอเมื่อทำงานกับวัสดุที่ไม่มีอำนาจแม่เหล็กหรือไม่มีส่วนที่เป็นเหล็ก ต้องใช้อุปกรณ์ยึดที่เหมาะสมของ FEIN เช่น แผ่นสัญญาณหรืออุปกรณ์เจาะที่ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประกอบปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานของอุปกรณ์เหล่านี้

หากทำงานบนวัสดุที่เป็นเหล็กกล้าที่มีความหนาอย่างน้อย 12 มม. ต้องทำให้ชิ้นงานแข็งแรงขึ้นด้วยการเสริมแผ่นเหล็กกล้า เพื่อรับประกันว่าจะมีแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กพอเพียง

หากแม่เหล็กไม่ได้วางอยู่บนแผ่นที่มีความเป็นแม่เหล็กหรือฐานแม่เหล็กชำรุด มอเตอร์จะไม่ทำงาน

ทำงานโดยออกแรงป้อนเฉพาะเท่าที่จำเป็นเท่านั้น การออกแรงป้อนมากเกินไปอาจทำให้เครื่องมือแตกหักและสูญเสียแรงดึงดูดของแท่นแม่เหล็กได้

หากกระแสไฟฟ้าถูกตัดขาดขณะมอเตอร์กำลังวิ่งอยู่ วงจรป้องกันจะยับยั้งไม่ให้มอเตอร์ติดเครื่องซ้ำโดยอัตโนมัติ ต้องสับสวิตช์เครื่องซ้ำอีกครั้ง

อย่าหุ้ยมอเตอร์ส่วนในระหว่างกระบวนการเจาะ

เอาดอกเจาะแบบคว้านรูออกจากกูเจาะเฉพาะ ในขณะที่มอเตอร์กำลังวิ่งอยู่เท่านั้น

หากดอกเจาะแบบคว้านรูยังคงติดค้างอยู่ในวัตถุ ให้หยุดมอเตอร์ส่วน และหมุนดอกเจาะแบบคว้านรูออกอย่างระมัดระวังในทิศทางวนเข็มนาฬิกา

เอาเศษวัสดุและแกนที่เจาะแล้วออกหลังกระบวนการเจาะทุกครั้ง

❗ อย่าใช้มือเปล่าของท่านสัมผัสเศษวัสดุ ให้ใช้ตะขอก่อเศษวัสดุเสมอ

❗ ระวังอันตรายจากการเผาไหม้! พื้นผิวของแม่เหล็กอาจถึงจุดอุณหภูมิสูง อย่าใช้มือเปล่าของท่านสัมผัสแม่เหล็ก

เมื่อเปลี่ยนดอกสว่าน ต้องระมัดระวังอย่าให้ขอบคัตชำระ

หากเจาะแกนวัตถุที่ซ้อนเป็นชั้นๆ ให้เอาแกนและเศษวัสดุออกหลังการเจาะแต่ละชั้น

อย่าใช้ส่วนแท่นแม่เหล็กทำงานเมื่อระบบสารหล่อเย็นบกพร่อง ตรวจสอบความหนาแน่นทุกครั้งก่อนใช้งานโดยหารอยรั่ว และรอยแตกในท่อ ป้องกันอย่าให้ของเหลวเข้าหรือซึมผ่านในชิ้นส่วนไฟฟ้า

สว่านแท่นแม่เหล็กไม่มีระบบป้องกันการทำงานเกินพิกัด เมื่อใช้งานอย่างไม่ถูกต้อง มอเตอร์อาจเสียหายได้

### การซ่อมบำรุงและการบริการลูกค้า

เมื่อทำงานกับโลหะในสภาวะการใช้งานหนัก ฝุ่นนำไฟฟ้าอาจเข้ามาอยู่ข้างในเครื่องมือไฟฟ้า ซึ่งจะส่งผลเสียต่อฉนวนป้องกันทั้งหมดของเครื่องมือไฟฟ้าได้ ให้ใช้อากาศอัดที่แห้งและปราศจากน้ำมันเป่าทำความสะอาดด้านในของเครื่องมือไฟฟ้าผ่านช่องระบายอากาศบ่อยๆ และต่ออุปกรณ์ป้องกันไฟดูด (RCD) เช้าบนสายไฟฟ้า

เมื่อสตาร์ทเกอร์และป้ายเตือนเก่าและเสื่อมสภาพ ให้คิดตัวใหม่บนเครื่องมือไฟฟ้า

เมื่อไม่ใช้เครื่องเป็นเวลานานกว่า 2 สัปดาห์ ให้ถอดระบบสารหล่อเย็นด้วยน้ำ ทำความสะอาด และระบายสารออกจนหมดสิ้น

หลังใช้งานเป็นเวลาหลายชั่วโมง อาการหลวมคลอนในคานำเลื่อนชนิดทางเหี่ยวอาจเพิ่มขึ้น ดังนั้นมอเตอร์ส่วนจะสามารถเลื่อนเทียบตามคานำเลื่อนชนิดทางเหี่ยวได้ด้วยตัวเอง ซึ่งจะนำไปสู่การทำงานที่ผิดปกติ; เมื่อมอเตอร์สิ้นไหลหรือวิ่งลง เครื่องมือตัดอาจเสียหายได้ ในกรณีนี้ให้ขันสกรูยึดทั้งหมดที่คานำเลื่อนชนิดทางเหี่ยวให้แน่นพอโดยที่ยังสามารถใช้มือเคลื่อนที่มอเตอร์ส่วนได้อย่างง่ายดาย แต่จะไม่สิ้นไหลด้วยตัวเอง (ดูหน้า 9)

สำหรับการทำงานต่อเนื่อง ต้องถอดระบบสารหล่อเย็นด้วยน้ำ และทำความสะอาด ประมาณทุกๆ 4 สัปดาห์

หากสายไฟฟ้าของเครื่องมือไฟฟ้านี้ชำรุด ต้องเปลี่ยนใหม่โดยใช้สายไฟฟ้าที่จัดเตรียมไว้เป็นพิเศษจากศูนย์บริการลูกค้า FEIN

รายการอะไหล่ที่มีอยู่ในปัจจุบันสำหรับเครื่องมือไฟฟ้านี้ กรุณาดูในอินเทอร์เน็ตที่ [www.fein.com](http://www.fein.com)



หากต้องการ ท่านสามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนดังต่อไปนี้เองได้:  
เครื่องมือ แท่งสสารหล่อเย็น คีมจับ อุปกรณ์ป้องกันเศษวัตถุ  
สายรัด

### การรับประกันและความรับผิดชอบ

การรับประกันสำหรับผลิตภัณฑ์ให้มีผลบังคับตามกฎหมาย  
ทางกฎหมายในประเทศที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ บริษัท  
FEIN ยังให้การรับประกันตามคำประกาศรับประกันของบริษัท  
ผู้ผลิต FEIN อีกด้วย

อาจมีเพียงบางส่วนของอุปกรณ์ประกอบที่บรรดาหรือแสดง  
ในหนังสือคู่มือการใช้งานนี้ รวมอยู่ในการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้า  
ของท่าน

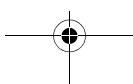
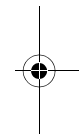
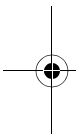
### การรับรองการปฏิบัติตามมาตรฐาน

บริษัท FEIN ขอรับรองโดยรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียวว่า  
ผลิตภัณฑ์นี้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกันที่ระบุ  
ไว้ในหน้าสุดท้ายของหนังสือคู่มือการใช้งานนี้

เอกสารทางเทคนิคที่: C. & E. Fein GmbH, C-DB\_IA,  
D-73529 Schwäbisch Gmünd

### การรักษาสภาพแวดล้อมและการกำจัดขยะ

ต้องคัดแยกหีบห่อ เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบที่  
เสื่อมสภาพ เพื่อส่งเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่  
ทำลายสภาพแวดล้อม



## 取扱説明書

## 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！                                                         |
|        | 手を入れないでください！                                                  |
|        | ベルトで固定してください！                                                 |
|        | スイッチオン                                                        |
|        | スイッチオフ                                                        |
|        | 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。                          |
|        | 本電動工具が CE に準拠していることを示しています。                                   |
|        | 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     |
| (**)                                                                              | 数字または文字を含みます。 |

| 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                                 |
| $U$                                                                               | V                                                           | V                                                           | 定格電圧                                 |
| $f$                                                                               | Hz                                                          | Hz                                                          | 周波数                                  |
| $n_0$                                                                             | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | 回 / 分                                                       | 無負荷回転数                               |
| $\varnothing$                                                                     | mm                                                          | mm                                                          | 円形部品の直径                              |
|  | mm                                                          | mm                                                          | 鋼材ドリル径 (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                                  |
| $a$                                                                               | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | EN 60745 準拠振動加速度 (3 方向のベクトル和)        |
| $a_h$                                                                             | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | 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 <sup>2</sup> | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s <sup>2</sup> | 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 30 054 06 1) 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ーを使って作業してください。

## 特殊な安全注意事項

個人防護具を着用してください。用途に応じてフェイスシールド、保護ゴーグルおよび保護メガネを着用してください。各用途に適した防じんマスク、防音保護具、作業手袋または特殊な作業エプロンなどを着用し、研削時に発生する粉じんから身体を守ってください。作業中に飛散する様々な異物から目を守ってください。粉じんマスクおよび呼吸マスクなどを着用し、作業中に発生する粉じんから防護してください。騒音の激しい場所で作業を長時間続けると、聴力損失の原因となることがあります。

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。

運転を開始する前に：電動工具に接触保護力バーを取り付けてください。

この電動工具は、必ず同梱の固定ベルトで固定してください。停電時や電源プラグが引き抜かれた場合、磁気による保持力は保たれません。この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、クーラントタンクを使用しないでください。この場合、クー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。接地線がつかっていないと、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れ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。

先端工具が埋設電線や電動工具の電源コードに触れる恐れのある場合には、電動工具上のプラスチック製のハンドルを保持してください。電線に触れると、電動工具の金属部分を通じて感電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。電氣的な絶縁を破壊し、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、感電が発生する恐れがあります。

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。

推奨：この電動工具には検出電流が 30 mA またはそれ以下の漏電遮断器 (RCD) を常にご使用ください。

## 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 60745 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。

## 取り扱いにあたっての注意

冷却潤滑エマルジョン (水中油濁型) のみをクーラントとしてご使用ください。

クーラント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。

磁力が充分に存在す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。

マグネットが磁性プレート上にない場合、またはマグネット脚が故障していると、モーターは作動しません。

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ことがあります。

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。

**!** 切粉は素手で取り扱わないでください。切粉除去用のフックを常時使用してください。

**!** 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。ご使用前に、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にお気をつけください。

このコアドリルには過負荷保護機能が装備されています。不適切な方法でご使用になるとモーターが破損することがあります。

## 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、電動工具内部に導通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。このため、電動工具の通気孔から乾燥したオイルフリー圧縮空気を吹き付けて内部の粉じんを除去するとともに、漏電遮断器（RCD）を接続してください。

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。

ドリルマシンを2週間以上使用しない場合には、クーラントシステムの内部を完全に空にし、水で洗浄してください。

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。これによって、モーターが滑り落ち、切削ツールが破損することがあります。このような場合、ドリルモーターを手でスムーズに動かし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固定ネジを適度に締めなおしてください（9ページ参照）。

さらに、クーラントシステムは約4週間ごとに水で洗浄してください。

電動工具の電源線が破損している場合、特殊電源線と交換することが可能です。この特殊電源線はFEIN顧客サービスでご入手いただけます。

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。

**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：**

先端工具、クーラントタンク、ハンドル、切粉保護部品、固定ベルト

## 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

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, C-DB\_IA,  
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 निर्देश .

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 करें!                                                                                                   |
|              | साथ के लेख और फोटो में लिखे निर्देश का पालन करें!                                                                                                   |
|              | यह काम करने से पहले प्लेंग को सोकेट 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 -चश्मे 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 !                                                                                                                                          |
|              | हाथ अंदर नहीं डालें !                                                                                                                               |
|              | स्ट्रैप बांध दें !                                                                                                                                  |
|              | स्विच ऑन करें                                                                                                                                       |
|              | स्विच ऑफ करें                                                                                                                                       |
|              | सामान्य निषेध चिन्ह. यह कार्य करना मना है.                                                                                                          |
|              | यूरोपियन संघ के नियमों अनुसार विद्युत उपकरण की अनुरूपता प्रमाणित की जाती है.                                                                        |
|              | 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                                                                                                                                               |
|              | मेगनेट चुम्बक शक्ति , पर्याप्त                                                                                                                      |

| चिन्ह, संकेत | स्पष्टीकरण                     |
|--------------|--------------------------------|
|              | मेगनेट चुम्बक शक्ति, अपर्याप्त |
| (**)         | अंक और अक्षर युक्त हो सकते हैं |

| संकेत            | अंतर्राष्ट्रीय मानक                                         | राष्ट्रीय मानक                                              | स्पष्टीकरण                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| $P_1$            | W                                                           | W                                                           | इनपुट पावर                                                        |
| $P_2$            | W                                                           | W                                                           | आउटपुट पावर                                                       |
| $U$              | V                                                           | V                                                           | रेटिड वोल्टेज                                                     |
| $f$              | Hz                                                          | Hz                                                          | फ्रीक्वेन्सी                                                      |
| $n_0$            | /min, min <sup>-1</sup> , rpm, r/min                        | /min                                                        | बिना लोड पर स्पीड                                                 |
| $\varnothing$    | mm                                                          | mm                                                          | गोल हिस्से का व्यास                                               |
| $\varnothing$ Fe | mm                                                          | mm                                                          | स्टील में ड्रिल करने का व्यास (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                                                             |
| $a$              | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | EN 60745 अनुसार वाईब्रेशन ऐमिशन मान (तीनों दिशाओं का वेक्टर जोड़) |
| $a_h$            | m/s <sup>2</sup>                                            | m/s <sup>2</sup>                                            | कोर ड्रिलिंग का औसतन वाईब्रेशन मान                                |
|                  | 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> | अंतर्राष्ट्रीय मानक प्रणाली SI के आधारिक 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 सलग्न "सामान्य सुरक्षा सूचनाएं" (लेख-क्रम नंबर 3 41 30 054 06 1) 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 कोगजात अवश्य साथ दें. संबंधित राष्ट्रीय औद्योगिक सुरक्षा नियमों पर भी ध्यान दें.

### विद्युत उपकरण का लक्ष्य :

कोर ड्रिल बिट्स 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.

### विशेष सुरक्षा सूचनाएं.

अपनी नौजी रक्षा के लिए सुरक्षा गियर पहनें. काम करने की क्रिया अनुसार फ़ेस-शील्ड, सुरक्षा -चश्मे पहनें. क्रिया अनुसार धूल से बचने के लिए ईस्ट-मास्क, कानों की रक्षा के सुरक्षा - गियर, सुरक्षा -दस्ताने या खास सुरक्षा -एप्रन पहनें जिस से छोट-छोटे रगड़ाई के और

काम करने वाले पदार्थ के कण दूर रहें. विभिन्न कार्यों को करने के दौरान जो असामान्य चीज़ें बाहर निकलती हैं उनसे आँखों की रक्षा करने की जरूरत होती है। इस्तेमाल किए जाने वाले धूलरोधी मास्क या थ्रसन - मुखौटे ऐसे होने चाहिए, जो काम करने के दौरान बनने वाली धूल को अवश्य फ़िल्टर करें। बहुत तेज़ शोर वाले वातावरण में काम करने पर बहरापिन आ सकता है. कोर ड्रिल बिट के नोकीले किनारों को नहीं छूएँ। चोट लगने का खतरा है।

ऑपरेट करने से पहले मशीन पर कन्टैक्ट -रक्षक लगा दें.

पावर टूल को सदा साथ में दिये गए पट्टे के साथ सुरक्षित करें। बिजली चले जाने या मेन प्लग बाहर खिचने से मेगनेट चुम्बक शक्ति नहीं रहती। ऐसा काम करते समय गिर रही सामग्री जैसे कोर या चिप्स से सावधान रहें।

खड़े टुकड़ों पर या सिर से ऊपर उचाई में काम करते समय क्लैंट 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 सॉकेट में करें. क्षतियस्त तारों को इस्तेमाल न करें. नियमित रूप से भूयोजन सुरक्षित तथा परिक्षित एक्सटेन्शन तार का केवल प्रयोग करें. बिना सत्त्व 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।

उन स्थानों पर जहां बिजली की लाइन दिखाई नहीं देती या काम करते समय मशीन की तार रास्ते में आ सकती है, वहां मशीन को रोधक हैंडल से पकड़ें। बिजली की करंटदार तार कट जाने से मशीन के धातुक हिस्से पर करंट आ सकता है, जिस से मशीन ऑपरेटर को इलेक्ट्रिक करंट लग सकता 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 कैंसर होने की संभावना है।

मशीनों पर पेच या कील से नाम-प्लेट या संकेत लगाना मना है। इलेक्ट्रिक करंट लगने के समय टूट-फूट 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 स्टैंड 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 ग्राविटी 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-छिद्रों को नियमित रूप से गैर-धातु यंत्र के साथ साफ करें। मोटर का पंखा चलने से मशीन के अंदर बूरा चला जाता है। अधिक बूरा जम जाने से बिजली द्वारा खतरा हो सकता है।

प्रयोग करने से पहले मशीन की भली भांति जांच कर लें कि तार और मेन प्लग ठीक हालत में हैं।

सुझाव: इस टूल को सदा 30 mA या कम रेटिड करंट वाले अवशेष करंट यंत्र (RCD) के साथ चलाएं।

हाथ-बाजू में वाईब्रेशन

इन सूचनाओं में दिया वाईब्रेशन -लेवल EN 60745 मानदंड अनुसार मापा गया है और विद्युत मशीनों की आपस में तुलना करने में प्रयोग 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 साथ प्रयोग किया जाए तो वाईब्रेशन -लेवल बदल भी सकता है। इस से काम की पूरी अवधि में वाईब्रेशन -

एमिशन काफी बढ़ सकती है। वाईब्रेशन -एमिशन 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 -एमिशन काफी कम हो जाती है।

ऑपरेटर को वाईब्रेशन के असर से बचाने के लिए सुरक्षा के अन्य उपाय प्रयोग करें जैसे कि विद्युत उपकरणों की नियमित देख-रेख करना, हाथों को गर्म रखना और कार्य-क्रियाओं का ठीक आयोजन करना।

## मशीन चलाने के निर्देश .

केवल शीतलक - लुब्रिकेंट इमल्शन (पानी में तेल) को कूलिंग एजेंट की तरह प्रयोग करें।

कूलंट 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 वस्तुएं हटा दें। मेगनेटिक पैर और सेट-अप करने की सतह के बीच में हवा नहीं होनी चाहिए। बीच में हवा होने से मेगनेट की चुम्बकीय शक्ति कम हो जाती है।

ध्यान दें कि मेगनेट चुम्बक शक्ति पर्याप्त है।

गैर-मेगनेटिक 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।

यदि मेगनेट किसी चुम्बकीय प्लेट पर स्थित नहीं है या मेगनेटिक पैर में कोई नुक्स है, तो मोटर शुरू नहीं होगी।

केवल आवश्यक दबाव के साथ ही काम करें। अत्यधिक दबाव से टूल को नुकसान हो सकता है और मेगनेट 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।

! नंगे हाथ से कतरन को नहीं पकड़ें। सदा हुक का प्रयोग करें।

! जलने का 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।

अगर कूलंट लुब्रिकेंट सिस्टम खराब है तो मेगनेटिक कोर ड्रिल यूनिट का प्रयोग न करें। हर बार ऑपरेट करने से पहले जांच करें कि नली में कोई छिद्र न हो और कुछ लोक न करता हो। विद्युत हिस्सों में कोई तरल पदार्थ नहीं पहुंचना चाहिए।

कोर ड्रिल यूनिट में ओवरलोड से सुरक्षा नहीं है।

अनुचित उपयोग से मोटर को नुकसान हो सकता है।

## रिपेयर और सर्विस .



बहुत कठिन स्थितियों में धातुओं के साथ काम करते समय बुरा मशीन के अंदर जा सकता है। इस से मशीन के बाहरले रोधक हिस्से पर असर पड़ सकता है। मशीन के वायु-छिद्रों में सुखी और बिना तेल की सम्पीडित वायु से अक्सर हवा देते रहें और एक तरफ से अवशेष करंट यंत्र (RCD) लगा दें।

अगर पावर टूल पर स्टिकर और चेतावनी संकेतक फीके पड़ गए हैं या फट गए हैं, तो इन्हें बदल दें।

अगर मशीन को लगातार दो हफ्तों से अधिक नहीं चलाना है तो कूलंट लुब्रिकेंट सिस्टम को पानी डाल कर धो दें, उसे पूरी तरह से साफ कर के खाली कर दें।

कई घंटों की ड्रिलिंग क्रिया के बाद डबचूल गाइड में ढीलापन बढ़ सकता है। इस कारण ड्रिल मोटर अपने आप डबचूल गाइड के साथ-साथ सिरक सकती है, यह खराबी का कारण बन सकता है; अगर मोटर सिरकती है या नीचे को जाती है, तो कटर क्षतिग्रस्त हो सकता है। इस स्थिति में डबचूल गाइड के सभी पैरों को पर्याप्त रूप से दोबारा कस दें ताकि ड्रिलिंग मोटर को आसानी से मैनुअल रूप से चलाया जा सके, पर वह फिर भी अपने आप सिरक न सके (देखें पेज 9)।

मशीन के निरन्तर चलने पर भी हर 4 हफ्तों के बाद कूलंट लुब्रिकेंट सिस्टम को पानी डाल कर धो दें और उसे साफ कर दें।

अगर विद्युत मशीन की पावर स्पलाई की तार खराब है तो उसके बदले पावर स्पलाई की विशेष तार लगानी होगी जो FEIN के सर्विस डीलर के पास उपलब्ध है।

इस पावर टूल के स्पेयर पार्ट्स की वर्तमान सूची आपको इंटरनेट में [www.fein.com](http://www.fein.com) में देखने को मिलेगी।

**आवश्यकता अनुसार नीचे लिखे पार्ट्स बदले जा सकते हैं:**

अनुप्रयोग उपकरण, कुलेन्ट टैंक, हैंडल, कतरन गार्ड , क्लैप स्ट्रैप

## 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 .

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, C-DB\_IA, 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.

## الكفالة والضمان.

إن الكفالة بالنسبة لهذا المنتج سارية المفعول حسب الأحكام القانونية في بلد التوزيع. إضافة عن ذلك، فإن شركة فاين تمنح الضمان حسب تصريح ضمان المنتج فاين.

قد يتضمن إطار تسليم عدتك الكهربائية قطعة واحدة فقط من التوايح الموصوفة أو المرسومة في تعليمات التشغيل هذه.

## تصريح التوافق.

تصرح شركة فاين على مسؤوليتها الخاصة بأن هذا المنتج يتوافق مع الأحكام المعنية المذكورة على الصفحة الأخيرة بتعليمات التشغيل هذه.

الأوراق الفنية لدى: C. & E. Fein GmbH,  
C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## حماية البيئة، التخلص من العدة.

ينبغي التخلص من التغليف والعدد الكهربائية والتوايح البالية بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

أخرج النشارة/ البرادة واللّب الذي تم ثقبه بعد كل عملية ثقب.

لا تلمس النشارة/ البرادة بواسطة اليد. استخدم كلاب النشارة/ البرادة دائمًا.

خطر الاحتراق! قد ترتفع درجة حرارة سطح المغناطيس بشكل كبير. لا تلمس المغناطيس باليد العارية.

لا تتلف 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 منع تسريبها وإن كانت هناك تشققات بالخراطيم قبل كل استعمال. تجنب دخول السوائل إلى الأجزاء الكهربائية.

إن آلات الثقب القلبية غير مزودة بواقية لفرط التحميل. قد يؤدي الاستخدام الغير ملائم إلى إتلاف المحرك.

## الصيانة والخدمة.

قد يتسرب الغبار الناقل داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن بشروط العمل الشديدة. قد يخل ذلك بعزل الوقاية بالعدة الكهربائية. انفخ المجال الداخلي بالعدة الكهربائية بانتظام عبر فتحات التهوية بواسطة الهواء المضغوط الجاف والخالي من الزيت واربط بها مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (FI).

جدد اللاصقات وملاحظات التحذير بالعدة الكهربائية إن أمست قديمة أو تالفة.

اشطف نظام مادة التبريد بالماء ونظفه وأفرغه بشكل كامل، عند عدم تشغيل الآلة لمدة تزيد عن الأسبوعين.

قد يزداد اللعب بدليل التوجيه الغنفاري بعد عدة ساعات تشغيل. قد ينزلق محرك التثقيب نتيجة ذلك من تلقاء نفسه على مسار دليل التوجيه الغنفاري. يؤدي ذلك إلى خلل، فعندما ينزلق المحرك نحو الأسفل، فقد تتلف عدد القص. أعد شد جميع لواب التثبيت بدليل التوجيه الغنفاري في هذه الحالة بطريقة معتدلة بحيث يسمح ذلك بتحريك محرك التثقيب يدويا بسهولة، دون أن ينزلق من تلقاء نفسه (راجع الصفحة 9).

كما ينبغي أن يتم شطف وتنظيف نظام مادة التبريد بواسطة الماء كل 4 أسابيع تقريبا، عند التشغيل المستمر.

إن تلف كبل الوصل بالعدة الكهربائية توجب استبداله بكبل وصل خاص يمكن الحصول عليه عبر مركز خدمة زبائن شركة فاين.

يُعثر على قائمة قطع الغيار الراهنة لهذه العدة الكهربائية في الإنترنت بموقع [www.fein.com](http://www.fein.com).

يمكنك أن تستبدل القطع التالية بنفسك عند الضرورة:

عدد الشغل، وعاء مادة التبريد، مقابض يدوية، واقية النشارة، حزام الشد

افحص كبل الوصل بالشبكة الكهربائية وقابس الوصل بالشبكة الكهربائية على وجود أي تلف قبل البدء بالتشغيل.

**نصيحة:** شغل العدة الكهربائية دائماً عبر مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (RCD) مع تيار متخلف مقتن يبلغ 30 ميلي أمبير أو أقل.

### اهتزازات اليد-الذراع

تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في هذه التعليمات ضمن إجراءات قياس معيارية حسب EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها. ويصلح أيضاً لتقدير مدى التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور مجالات الاستعمال الأساسية للعدة الكهربائية. أما لو تم استخدام العدة الكهربائية لاستعمالات أخرى وبعده شغل مخالفة أو وبصيانة 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 أيضاً مراعاة الفترات التي تم بها إطفاء الجهاز أو التي تم بها إدارته ولكن دون العمل بواسطته فعلاً. قد ينخفض ذلك مدى التعرض للاهتزازات بوضوح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلاً: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجرى العمل.

### إرشادات التشغيل.

استخدم كداة تبريد فقط مستحلب تبريد وتزليق (الزيت بالماء).

تراجع ملاحظات المنتج بصدد مواد التبريد.

احرص على أن يكون سطح ركن القدم المغناطيسية مستو ونظيف وخال من الصدأ والجليد. أزل طبقات طلاء اللاكهي والمعجون وغيرها من المواد. تجنب شقوق الهواء بين القدم المغناطيسية وسطح الركن. يقلل شق الهواء من قوة الثبيت المغناطيسية.

احرص على قوة قبض مغناطيسية كافية.

ينبغي استخدام تجهيزات تثبيت فاين الملائمة والمتوفرة ضمن التوابع كالصفحة الخوائية أو تجهيزة ثقب الأنابيب مثال، عند إجراء الأعمال على المواد الغير قابلة للمغنته.

ينبغي أن تدعم قطعة الشغل بواسطة صفحية فولاذية إضافية لضمان قوة قبض المغنطة عند إجراء الأعمال بالمواد الفولاذية التي يقل ثقلها عن 12 مم.

لا ينطلق المحرك إن لم يرتكز المغناطيس على صفحية قابلة للمغنته أو إن كانت القدم المغناطيسية تالفة.

استخدم فقط قوة الدفع للأمام المطلوبة حتمياً. 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 القارة الوقائية تمنع إعادة دوران المحرك من تلقاء نفسه. شغل المحرك مرة أخرى.

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 وأخرج لقمة الثقب القلبية بفتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحذر.

لا تلمس حواف لقمة الثقب القلبية الحادة. قد تنتج مخاطر الإصابة بجروح.

قبل التشغيل للمرة الأولى: ركب واقية اللمس على الآلة.

ينبغي تأمين العدة الكهربائية دائماً بواسطة حزام الشد المرفق. لا يتم الاحتفاظ بقوة القبض المغناطيسية عند انقطاع التيار الكهربائي أو عند سحب قابس الشبكة الكهربائية. احترس أثناء مزاوله هكذا أعمال من الأغراض المسافطة مثل لب الثقب أو النشارة.

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 مسبار التمرکز بعد ختم مرحلة العمل. إن ملامسة اللب الساخن أو الساقط نحو الأسفل قد يؤدي إلى الإصابات.

شغل العدة الكهربائية فقط عبر المقابس المؤرصة حسب الأحكام المطلوبة. استخدم فقط كبلات الوصل السليمة وكبلات التمديد المؤرصة والمفحوصة بشكل منتظم. إن التآريض الغير مستقر قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية. حافظ دائماً على إبعاد يديك وثيابك والخب. عن البرادة الدوارة. قد تؤدي البرادة إلى الإصابات. استخدم واقية النشارة/ البرادة دائماً.

لا تحاول أن تنزع عدة الشغل إن كانت لا تزال تدور. قد يؤدي ذلك إلى الإصابات الشديدة.

امسك الجهاز من قبل سطوح القبض المعزولة عند تنفيذ الأعمال التي من الجائز أن تصيب خلالها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كبل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد يكهرب أجزاء الجهاز المعدنية ليؤدي إلى صدمة كهربائية.

انتبه إلى الخطوط الكهربائية وأنابيب الغاز والماء المخفية. افحص مجال العمل قبل البدء بالعمل، بواسطة جهاز التنقيب عن المعادن مثلاً.

لا تعالج المواد التي تحتوي على المغنيزيوم. يتشكل خطر نشوب الحرائق.

لا تعالج الشيء في كمي (اللداائن المدعومة بألياف كربونية) ولا تعالج المواد التي تحتوي على الأسبستوس. إنها تُعتبر مسببة للسرطان.

ممنوع ربط اللافتات أو الإشارات بالعدة الكهربائية بواسطة البراغي أو مسامير الرشمة. إن العزل التالف لا يقي من الصدمات الكهربائية. استخدم اللافتات اللاصقة.

لا تقوم بفرط تحميل العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها ولا تستخدمها بمثابة السلم أو السقالة. إن زيادة التحميل أو الوقوف على العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها قد يؤدي إلى انتقال مركز ثقل العدة الكهربائية أو حقبة الاحتفاظ بها إلى الأعلى مما يجعلها تقلب.

لا تستخدم التوابع التي لم يطورها والتي لم يسمح باستعمالها منتج العدة الكهربائية بشكل خاص. إن مجرد إمكانية تركيب التوابع 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 الهيكل. قد يؤدي ذلك إلى المخاطر الكهربائية في حال تجمع الأغبرة المعدنية بشكل شديد.

| الرمز، الإشارة | الشرح                      |
|----------------|----------------------------|
|                | الفولاذ                    |
|                | قوة المغناطيس كافية        |
|                | قوة المغناطيس غير كافية    |
| (**)           | قد يتضمن الأرقام أو الأحرف |

| الإشارة      | الوحدة الدولية                                               | الوحدة الوطنية                                                                         | الشرح                                                               |
|--------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| $P_1$        | W                                                            | واط                                                                                    | دخل القدرة                                                          |
| $P_2$        | W                                                            | واط                                                                                    | خرج القدرة                                                          |
| $U$          | V                                                            | فولط                                                                                   | الجهد المقنن                                                        |
| $f$          | Hz                                                           | هرتز                                                                                   | التردد                                                              |
| $n_0$        | rpm, r/min, min <sup>-1</sup>                                | د /                                                                                    | عدد الدوران بلا حل                                                  |
| $\emptyset$  | mm                                                           | مم                                                                                     | قطر قطعة مستديرة                                                    |
|              | mm                                                           | مم                                                                                     | قطر الثقب بالفولاذ (لقمة ثقب قلبية)                                 |
|              | kg                                                           | كغ                                                                                     | الوزن حسب EPTA-Procedure 01                                         |
| $T_a$        | °C                                                           | °C                                                                                     | درجة الحرارة المحيطة المسموحة                                       |
| $L_{pA}$     | dB                                                           | ديسيبل                                                                                 | مستوى ضغط الصوت                                                     |
| $L_{wA}$     | dB                                                           | ديسيبل                                                                                 | مستوى قدرة الصوت                                                    |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                           | ديسيبل                                                                                 | ذروة مستوى ضغط الصوت                                                |
| $K_{...}$    |                                                              |                                                                                        | الاضطراب                                                            |
| $a$          | m/s <sup>2</sup>                                             | م/ثا <sup>2</sup>                                                                      | قيمة ابتعاث الاهتزازات حسب EN 60745 (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) |
| $a_h$        | m/s <sup>2</sup>                                             | م/ثا <sup>2</sup>                                                                      | قيمة الاهتزازات المتوسطة (لقمة ثقب قلبية)                           |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, m/s <sup>2</sup> , min, dB, °C | م، ثا، كغ، أمبير، مم، فولط، 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 التقصير 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 1 06 054 41 30 3) المرفقة بإمعان وفهمها كاملة. احتفظ بالأوراق المذكورة لمراجعتها في المستقبل وسلمها مع العدة الكهربائية في حال تسليمها للغير أو بيعها.

تراعى أيضاً أحكام أمان العمل الوطنية المعنية.

## الاستعمال المخصص للعدة الكهربائية:

آلة ثقب قلبية للتقّب بلقم الثقب القلبية في المواد ذات السطوح القابلة للمغنطة بواسطة عدد الشغل والتوابع المرخصة من قبل شركة فاين بمحيط تم وقاينته من عوامل الطقس.

### ملاحظات أمان خاصة.

ارتد عتاد وقاية شخصي. استخدم حسب الاستعمال وقاية كاملة للوجه، وواقية للمعينين أو نظارات واقية. ارتد عند الضرورة قناع للوقاية من الغبار وواقية سمع وقفازات واقية أو مريول خاص يبعد عنك جسيمات التجليخ والمواد الدقيقة. ينبغي وقاية العينين من الجسيمات الغريبة المتطايرة التي تنتج عن الاستعمالات المختلفة. يجب أن تقوم الأقنعة الواقية للتنفس والواقية من الغبار بترشيح الأغبرة الناتجة عن الاستخدام. قد تصاب بفقدان السمع إن تعرضت لضجيج عال لفترة طويلة.

تعليمات التشغيل الأصلية.

## 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، مثلاً: نصال سكاكين القص.                                                                                                 |
|                | خطر الانزلاق!                                                                                                                                                 |
|                | خطر التكدم!                                                                                                                                                   |
|                | احترس من الأغراض المساقطة!                                                                                                                                    |
|                | سطح ساخن!                                                                                                                                                     |
|                | ممنوع إدخال اليد!                                                                                                                                             |
|                | ثبت الحزام!                                                                                                                                                   |
|                | تشغيل                                                                                                                                                         |
|                | إطفاء                                                                                                                                                         |
|                | إشارة منع عامة. إن هذا التصرف ممنوع.                                                                                                                          |
|                | تؤكد توافق العدة الكهربائية مع توجيهات الجماعة الأوروبية.                                                                                                     |
|                | 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.                              |