



► **WSB10-115T** 7 221 46  
► **WSB14-125T** 7 221 47



EN 60745, EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
2011/65/EU, 2006/42/EG, 2004/108/EG

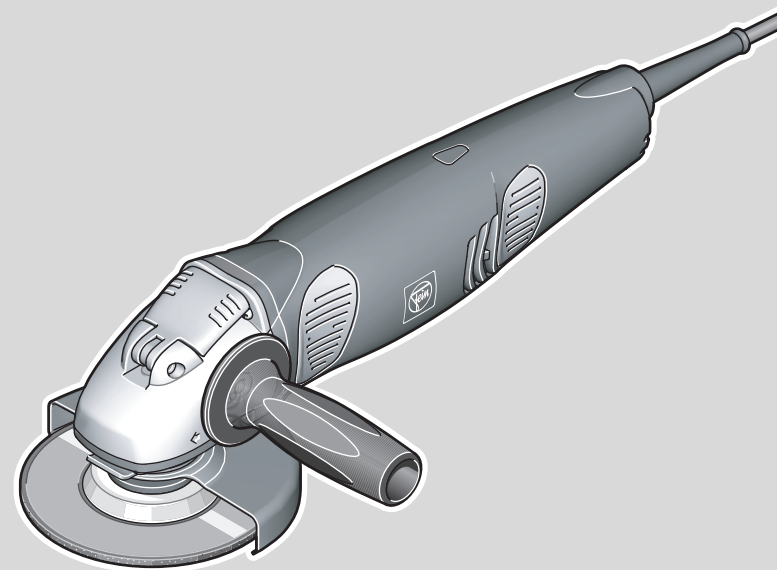
  
Hammersdorf  
Quality Manager

  
Dr. Schreiber  
Manager of R&D department

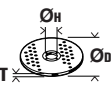
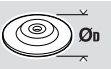
**FEIN Service**

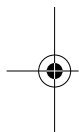
C. & E. FEIN GmbH  
Hans-Fein-Straße 81  
D-73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau

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





|                                                                                   |                  | WSB10-115T | WSB14-125T |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|------------|
|                                                                                   |                  | 7 221 46   | 7 221 47   |
| $P_1$                                                                             | W                | 800        | 1200       |
| $P_2$                                                                             | W                | 550        | 750        |
| $n$                                                                               | /min             | 10000      | 10000      |
|  | $\varnothing_D$  | mm         | 115        |
|                                                                                   | $\varnothing_H$  | mm         | 22,23      |
|                                                                                   | $T$              | mm         | 1-6        |
|  | $\varnothing_D$  | mm         | 115        |
|  | kg               | 2,0        | 2,4        |
| $L_{pA}$                                                                          | dB               | 85         | 85         |
| $K_{pA}$                                                                          | dB               | 3          | 3          |
| $L_{wA}$                                                                          | dB               | 96         | 96         |
| $K_{wA}$                                                                          | dB               | 3          | 3          |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB               | 99         | 99         |
| $K_{pCpeak}$                                                                      | dB               | 3          | 3          |
| $a_{h,AG}$                                                                        | m/s <sup>2</sup> | 4,0        | 4,5        |
| $a_{h,DS}$                                                                        | m/s <sup>2</sup> | 2,0        | 2,5        |
| $K_a$                                                                             | m/s <sup>2</sup> | 1,5        | 1,5        |



de 10

es 36

sv 62

pl 89

en 15

pt 41

fi 67

ru 95

fr 20

el 46

hu 72

zh(CM) 101

it 25

da 52

cs 78

nl 31

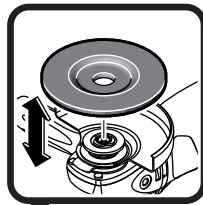
no 57

sk 83

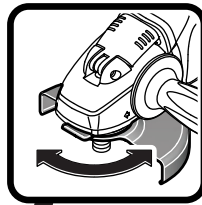




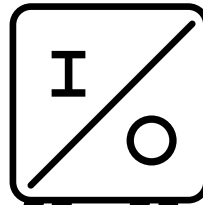
3



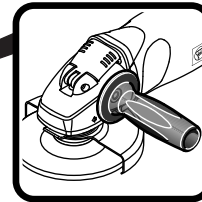
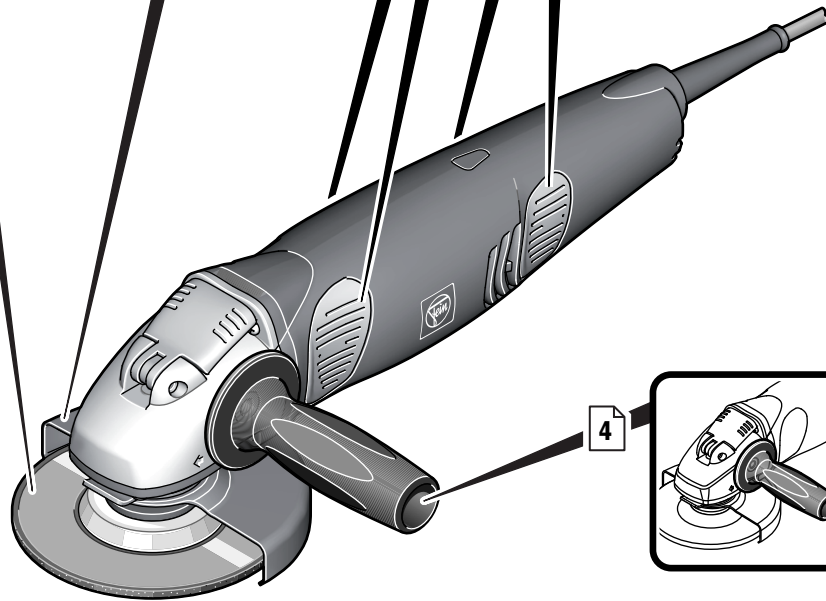
5



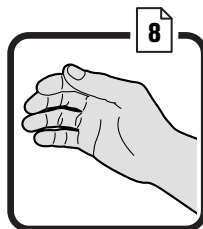
4



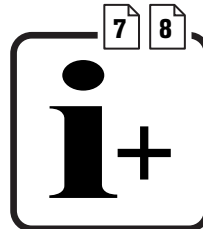
6



4

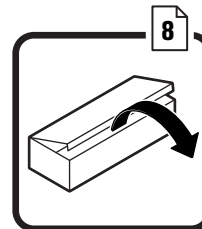


8



7

8

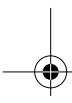
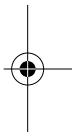
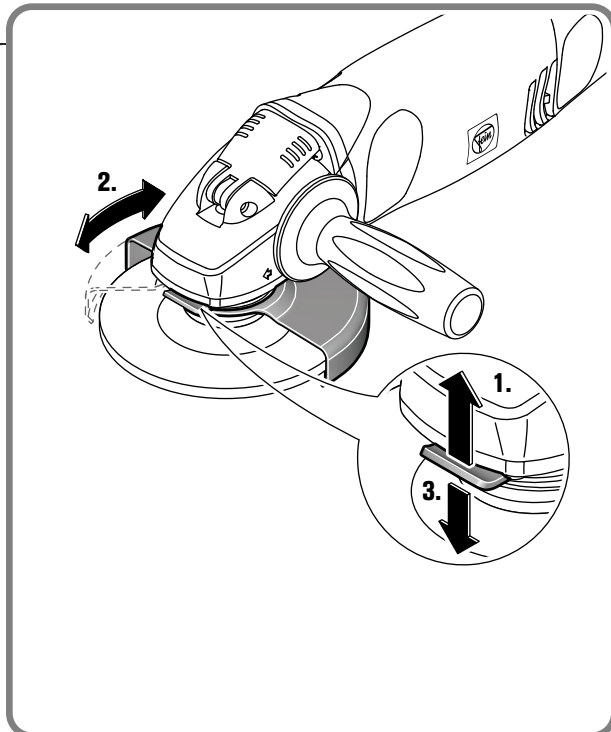
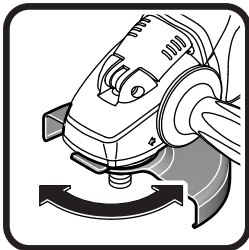
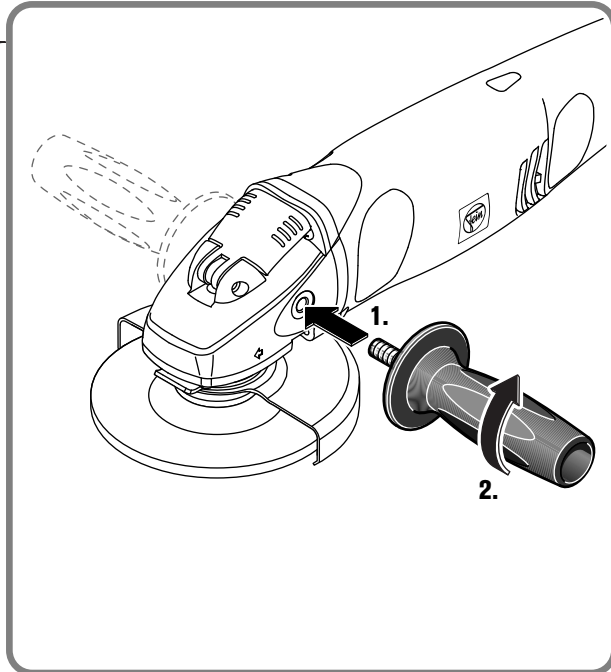
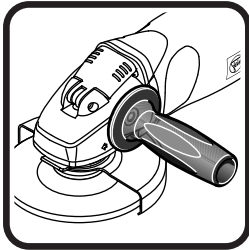


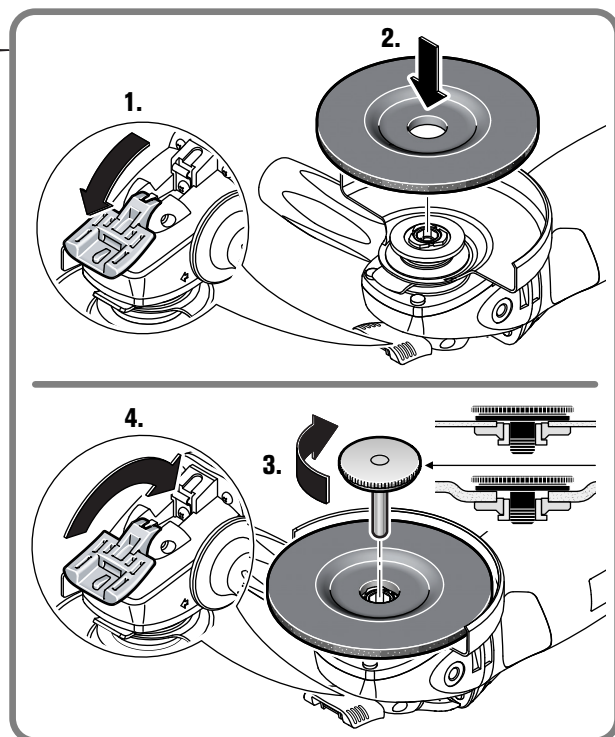
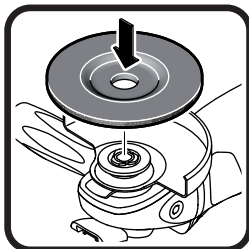
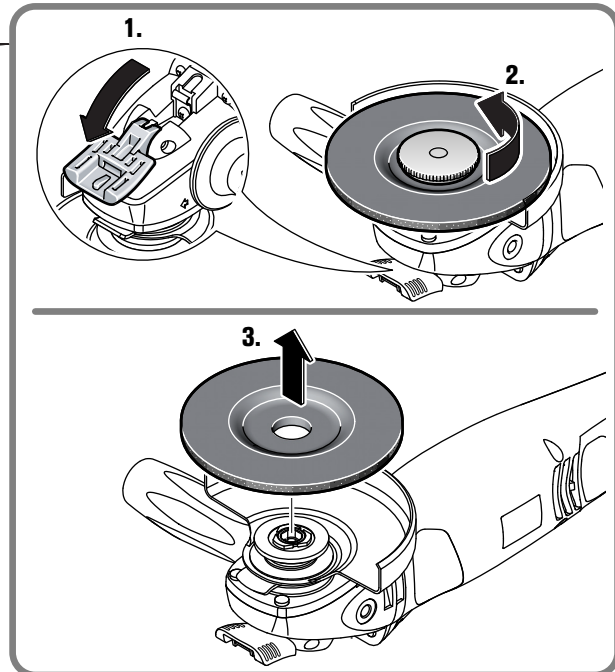
8

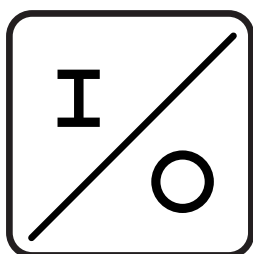




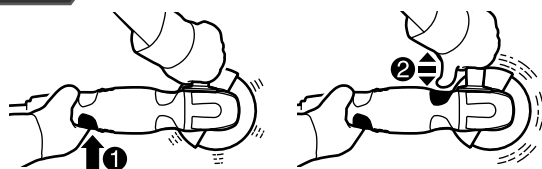
4



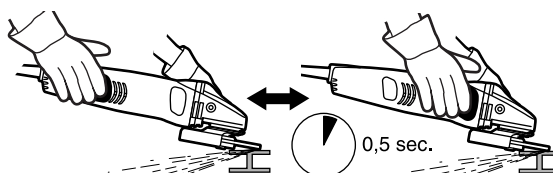
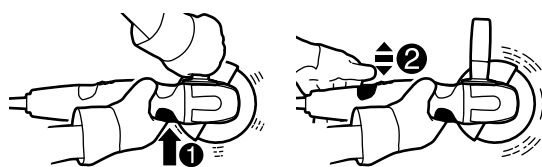




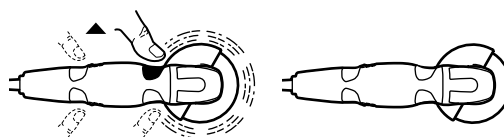
START A

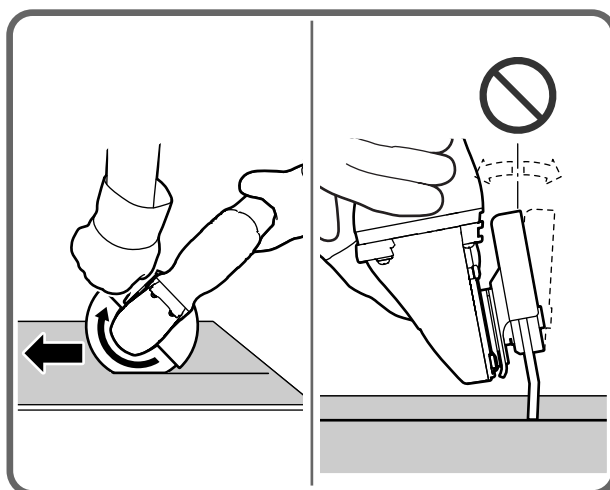
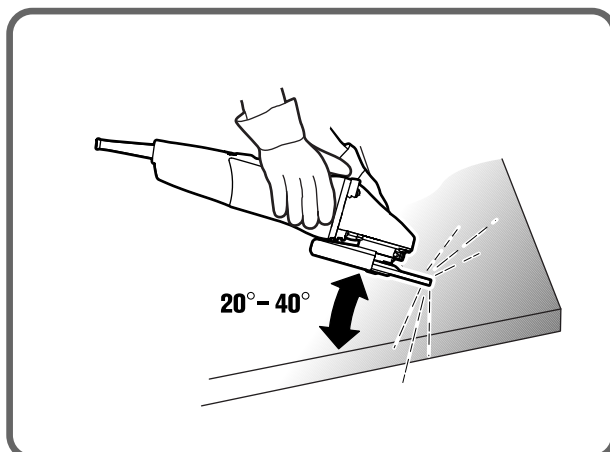
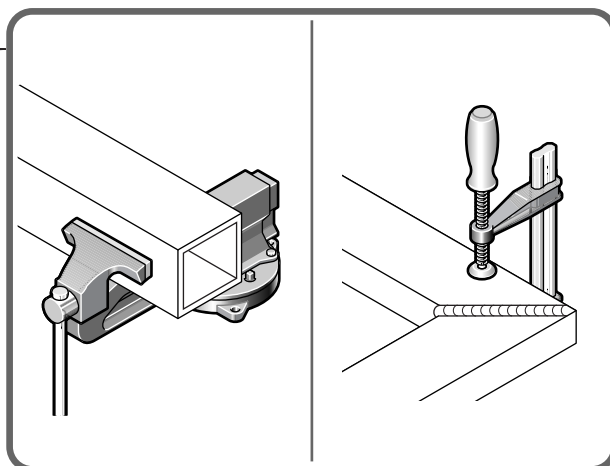
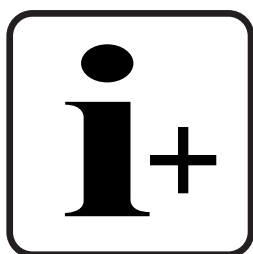


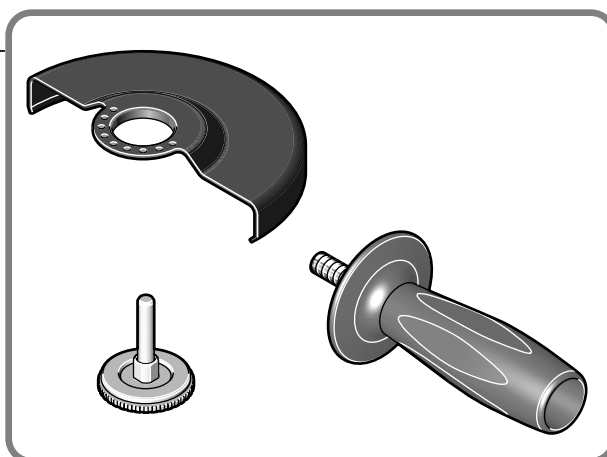
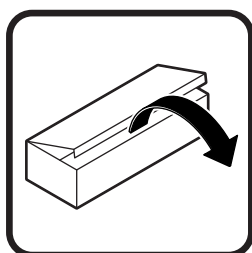
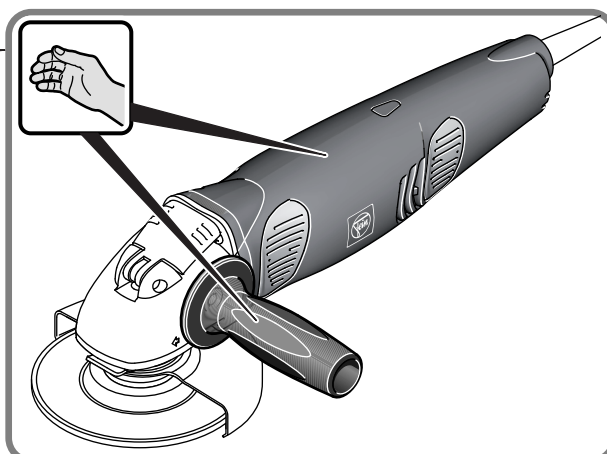
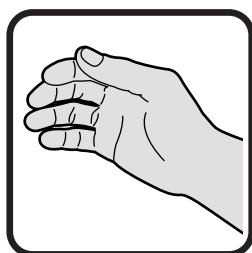
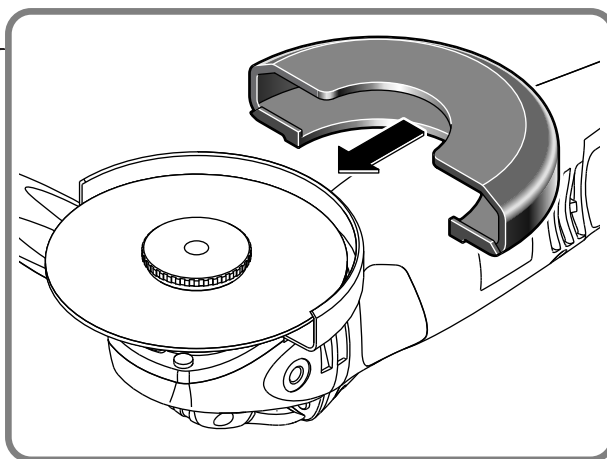
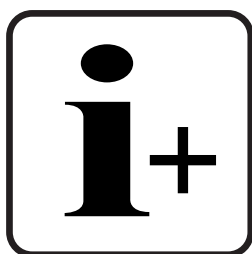
START B



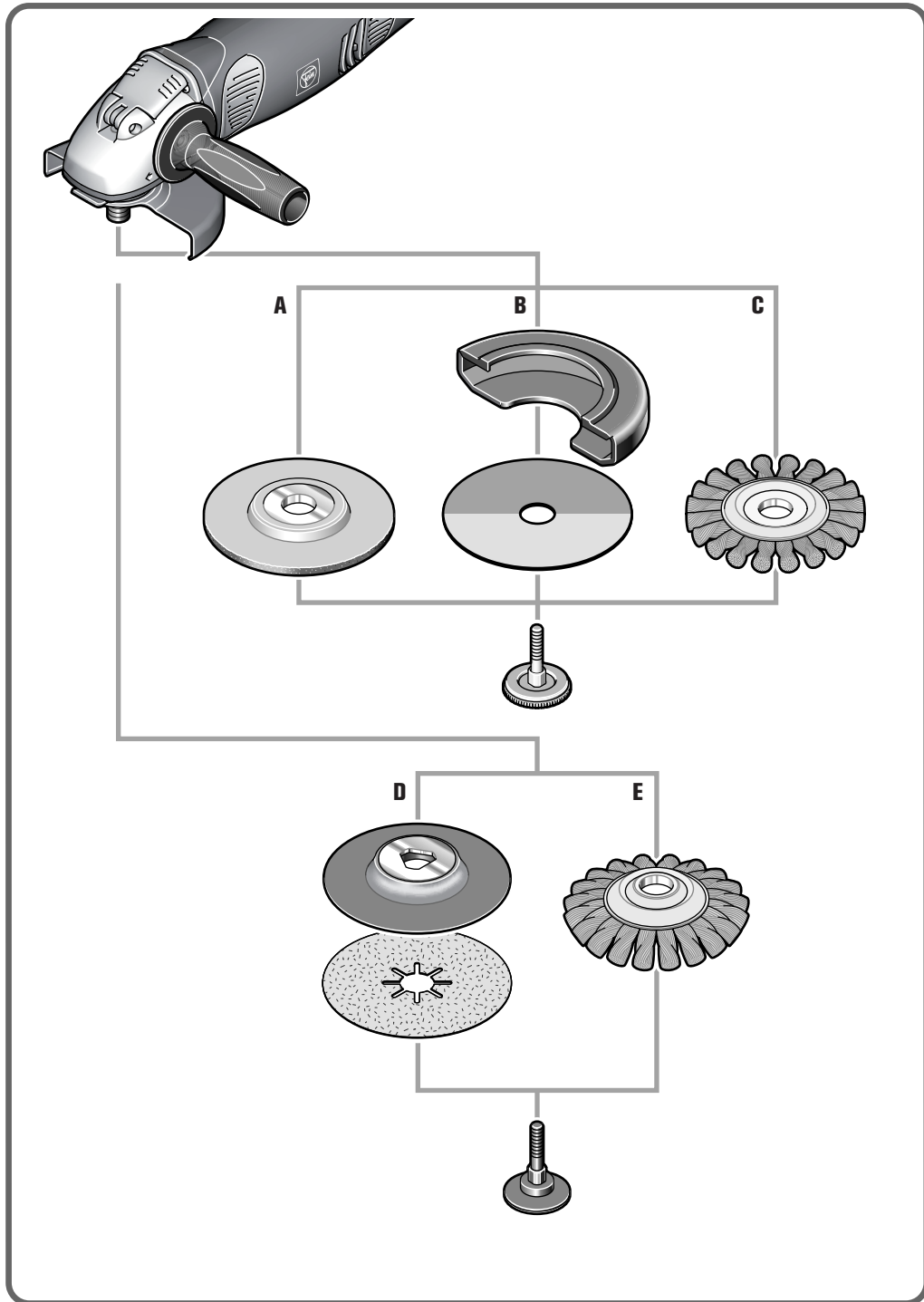
STOP











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

| Symbol, Zeichen | Erklärung                                                                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Allgemeines Verbotssymbol. Diese Handlung ist verboten!                                                                                                       |
|                 | Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren.                                                                                                         |
|                 | Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen!                                                                                                    |
|                 | Die beiliegenden Dokumente wie Betriebsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.                                                          |
|                 | 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.                                                                                                                           |
|                 | Beim Arbeiten Handschutz benutzen.                                                                                                                            |
|                 | Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.                                                                                              |
|                 | Griffbereich                                                                                                                                                  |
|                 | Zusatzinformation.                                                                                                                                            |
|                 | <b>! WARNUNG</b> Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernstesten Verletzungen oder zum Tod führen kann.                  |
|                 | Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.                                                             |
|                 | Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. |
|                 | Erzeugnis mit doppelter oder verstärkter Isolierung                                                                                                           |

| Zeichen       | Einheit international | Einheit national | Erklärung                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                  | /min             | Bemessungsdrehzahl                                                                                                                                  |
| $P_1$         | W                     | W                | Leistungsaufnahme                                                                                                                                   |
| $P_2$         | W                     | W                | Leistungsabgabe                                                                                                                                     |
| $U$           | V                     | V                | Bemessungsspannung                                                                                                                                  |
| $f$           | Hz                    | Hz               | Frequenz                                                                                                                                            |
| $M...$        | mm                    | mm               | Maß, metrisches Gewinde                                                                                                                             |
| $\varnothing$ | mm                    | mm               | Durchmesser eines runden Teils                                                                                                                      |
|               | mm                    | mm               | $\varnothing_D$ =max. Durchmesser Schleif-/Trennscheibe<br>$\varnothing_H$ =Durchmesser der Aufnahmebohrung<br>$T$ =Dicke der Schleif-/Trennscheibe |
|               | mm                    | mm               | $\varnothing_D$ =max. Durchmesser Schleifteller                                                                                                     |
|               | kg                    | kg               | Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                         |
| $L_{pA}$      | dB                    | dB               | Schalldruckpegel                                                                                                                                    |
| $L_{wA}$      | dB                    | dB               | Schallleistungspegel                                                                                                                                |
| $L_{pCpeak}$  | dB                    | dB               | Spitzenschalldruckpegel                                                                                                                             |

| Zeichen    | Einheit international                                     | Einheit national                                          | Erklärung                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| K...       |                                                           |                                                           | Unsicherheit                                                                         |
| $a$        | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Schwingungsemissionswert nach EN 60745 (Vektorsumme dreier Richtungen)               |
| $a_{h,AG}$ | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | mittlerer Schwingungswert für Winkelschleifen                                        |
| $a_{h,DS}$ | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | mittlerer Schwingungswert für Schleifen mit Schleifblatt                             |
|            | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$ | Basis- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem <b>SI</b> . |

## Zu Ihrer Sicherheit.

### **WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

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



Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“

(Schriftennummer 3 41 30 054 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:**

handgeführter Winkelschleifer zum Trockenschleifen/-schruppen und Trennen von Metall und Stein mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

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

### **Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen**

**Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer, Sandpapierschleifer, Drahtbürste und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

### **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Polieren.**

Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

**Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

**Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

**Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

**Einsatzwerkzeuge mit Gewindeeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen.** Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen. Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

**Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte.** Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

**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.

**Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfiegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.

**Halten Sie das Gerät nur 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.

**Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.

**Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

**Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.

**Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

**Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.

**Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

#### **Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise**

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

**Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

**Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

**Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

**Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verkleben.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verkleben. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

**Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

#### **Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen**

**Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.

**Gekrüpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.

**Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmaß an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zur Bedienperson zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden könnten, zu schützen.

**Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.

**Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.

**Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

#### **Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen**

**Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verankern oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.

**Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.

**Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.

**Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhasen, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.

**Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten der Scheibe abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe des Trennschnitts als auch an der Kante.

**Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

#### **Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen**

**Benutzen Sie keine überdimensionierten Schleifblätter, sondern befolgen Sie die Herstellerangaben zur Schleifblattgröße.** Schleifblätter, die über den Schleifteller hinausragen, können Verletzungen verursachen sowie zum Blockieren, Zerreißen der Schleifblätter oder zum Rückschlag führen.

#### **Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten**

**Beachten Sie, dass die Drahtbürste auch während des üblichen Gebrauchs Drahtstücke verliert. Überlasten Sie die Drähte nicht durch zu hohen Anpressdruck.** Wegfliegende Drahtstücke können sehr leicht durch dünne Kleidung und/oder die Haut dringen.

**Wird eine Schutzhaube empfohlen, verhindern Sie, dass sich Schutzhaube und Drahtbürste berühren können.** Teller- und Topfbürsten können durch Anpressdruck und Zentrifugalkräfte ihren Durchmesser vergrößern.

#### **Weitere Sicherheitshinweise**

**Verwenden Sie elastische Zwischenlagen, wenn diese zusammen mit dem Schleifkörper geliefert werden.**

**Vergewissern Sie sich, dass die Einsatzwerkzeuge nach den Anweisungen des Herstellers montiert sind. Die montierten Einsatzwerkzeuge müssen sich frei drehen können.** Falsch montierte Einsatzwerkzeuge können sich bei der Arbeit lösen und ausgeschleudert werden.

**Handhaben Sie Schleifkörper sorgsam und bewahren Sie diese nach den Anweisungen des Herstellers auf.** Beschädigte Schleifkörper können Risse bekommen und bei der Arbeit zerbersten.

**Achten Sie bei der Verwendung von Einsatzwerkzeugen mit Gewindeeinsatz darauf, dass das Gewinde im Einsatzwerkzeug lang genug ist, um die Spindellänge des Elektrowerkzeugs aufzunehmen. Das Gewinde im Einsatzwerkzeug muss zum Gewinde auf der Spindel passen.** Falsch montierte Einsatzwerkzeuge können sich während des Betriebs lösen und Verletzungen verursachen.

**Richten Sie das Elektrowerkzeug nicht gegen sich selbst, andere Personen oder Tiere.** Es besteht Verletzungsgefahr durch scharfe oder heiße Einsatzwerkzeuge.

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

**Verwenden Sie eine stationäre Absauganlage, blasen Sie häufig die Lüftungsschlitze aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor.** Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeuges absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeuges kann beeinträchtigt werden.

**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.

**Arbeiten Sie immer mit dem Zusatzhandgriff.** Der Zusatzhandgriff gewährleistet eine zuverlässige Führung des Elektrowerkzeugs.

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

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

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

### Umgang mit gefährdenden Stäuben

Bei Werkstoff abtragenden Arbeitsvorgängen mit diesem Werkzeug entstehen Stäube, die gefährlich sein können. Berühren oder Einatmen von einigen Stäuben z. B. von Asbest und asbesthaltigen Materialien, bleihaltigem Anstrich, Metall, einigen Holzarten, Mineralien, Silikatpartikeln von gesteinhaltigen Werkstoffen, Farblösemitteln, Holzschutzmitteln, Antifouling für Wasserfahrzeuge kann bei Personen allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen, Krebs, Fortpflanzungsschäden auslösen. Das Risiko durch das Einatmen von Stäuben hängt von der Exposition ab. Verwenden Sie eine auf den entstehenden Staub abgestimmte Absaugung sowie persönliche Schutzausrüstungen und sorgen Sie für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Überlassen Sie das Bearbeiten von asbesthaltigen Material nur den Fachleuten. Holzstaub und Leichtmetallstaub, heiße Mischungen aus Schleifstaub und chemischen Stoffen können sich unter ungünstigen Bedingungen selbst entzünden oder eine Explosion verursachen. Vermeiden Sie Funkenflug in Richtung Staubbehälter sowie Überhitzung des Elektrowerkzeugs und des Schleifguts, leeren Sie rechtzeitig den Staubbehälter, beachten Sie die Bearbeitungshinweise des Werkstoffherstellers sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

### Bedienungshinweise.

Drehen Sie die Spanneinheit bei geöffnetem Schnellspannhebel ein. Ziehen Sie die Spanneinheit mit der Hand so weit fest, bis ein Ratschen auftritt. Schwenken Sie den Schnellspannhebel zurück bis zum Einrasten (siehe Seite 5).



#### In Betrieb setzen:

**Hinweis:** Der Schleifkörper beginnt sich mit kurzen, leistungsarmen Impulsen zu bewegen. Der Winkelschleifer meldet damit die Betätigung der ersten Tastfläche.

**Hinweise:** Der Winkelschleifer läuft nicht an:

- wenn die Tastflächen vorn **und** hinten zeitgleich gedrückt werden
- wenn der Schnellspannhebel nicht zurückgeschwenkt und eingerastet ist
- wenn eine oder mehrere Tastflächen gedrückt sind, während der Netzstecker eingesteckt wird



#### Betrieb:

Halten Sie **nur eine** der 4 Tastflächen dauerhaft gedrückt. Der Winkelschleifer bleibt auf Arbeitsdrehzahl.

**Hinweise:** Die Tastflächen sind leichtgängig, um verkrampften Arbeitshaltungen vorzubeugen. Ein Wechsel der Arbeitshaltung durch Umgreifen ist jederzeit möglich. Solange der Schleifkörper nicht automatisch gebremst wird, kann der Winkelschleifer innerhalb von 0,5 Sekunden erneut auf Arbeitsdrehzahl gebracht werden, indem eine der 4 Tastflächen wieder gedrückt wird. Die **Wiederanlaufsperr**e verhindert, dass der Winkelschleifer selbsttätig wieder anläuft, wenn während des Betriebes die Stromzufuhr z. B. durch Ziehen des Netzsteckers auch nur kurz unterbrochen wurde.

### Instandhaltung und Kundendienst.



Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeuges absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeuges kann beeinträchtigt werden. Blasen Sie häufig den Innenraum des Elektrowerkzeuges durch die Lüftungsschlitze mit trockener und ölfreier Druckluft aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor. Schrauben Sie die Spanneinheit von Hand auf, um sie vor Schäden und Verschmutzung zu schützen.

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

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

**Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:** Einsatzwerkzeuge, Zusatzhandgriff, Spanneinheit.

### 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 Elektrowerkzeuges 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.

### Zubehöerauswahl (siehe Seite 9).

Verwenden Sie nur original FEIN-Zubehör. Das Zubehör muss für den Elektrowerkzeug-Typ bestimmt sein.

- A** Schruppscheibe, Lamellenschleifteller (nur mit montierter Schutzhaube verwenden)
- B** Trennscheibe (nur mit montierter Trennschleifschutzhaube verwenden)
- C** Stahldrahtbürste, Vliesschleifteller (nur mit montierter Schutzhaube verwenden)
- D** Stützteller für Fiberschleifscheiben, Fiberschleifscheiben (nur mit dem mitgelieferten Stützteller-Spannmittel anbringen, nur mit montiertem Handschutz oder Schutzhaube verwenden)
- E** Stahldraht-Kegelbürste (nur mit montierter Schutzhaube verwenden)

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

| Symbol, character | Explanation                                                                                                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | General prohibition sign. This action is forbidden!                                                                                                                  |
|                   | Do not touch the rotating parts of the power tool.                                                                                                                   |
|                   | Observe the instructions in the text or graphic opposite!                                                                                                            |
|                   | Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.                                                         |
|                   | Before commencing this working 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.                                                                                                                                 |
|                   | Use protective gloves during operation.                                                                                                                              |
|                   | An exposed surface is very hot if touched and therefore dangerous.                                                                                                   |
|                   | Gripping surface                                                                                                                                                     |
|                   | Additional information.                                                                                                                                              |
|                   | This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.                                                                          |
|                   | Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.                                                                             |
|                   | Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environment-friendly recycling.                              |
|                   | Product with double or reinforced insulation                                                                                                                         |

| Character     | Unit of measure, international | Unit of measure, national | Explanation                                                                                                                                   |
|---------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                           | rpm                       | Rated speed                                                                                                                                   |
| $P_1$         | W                              | W                         | Power input                                                                                                                                   |
| $P_2$         | W                              | W                         | Output                                                                                                                                        |
| $U$           | V                              | V                         | Rated voltage                                                                                                                                 |
| $f$           | Hz                             | Hz                        | Frequency                                                                                                                                     |
| $M...$        | mm                             | mm                        | Size of metric thread                                                                                                                         |
| $\varnothing$ | mm                             | mm                        | Diameter of a round part                                                                                                                      |
|               | mm                             | mm                        | $\varnothing_D$ =max. diameter of grinding/cutting disc<br>$\varnothing_H$ =Diameter of mounting hole<br>T=Thickness of grinding/cutting disc |
|               | mm                             | mm                        | $\varnothing_D$ =max. diameter of backing pad                                                                                                 |
|               | kg                             | kg                        | Weight according to EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                    |
| $L_{pA}$      | dB                             | dB                        | Sound pressure level                                                                                                                          |
| $L_{wA}$      | dB                             | dB                        | Sound power level                                                                                                                             |



| Character        | Unit of measure, international                     | Unit of measure, national                          | Explanation                                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pCpeak}$     | dB                                                 | dB                                                 | Peak sound pressure level                                                             |
| $K_{...}$        |                                                    |                                                    | Uncertainty                                                                           |
| $a$              | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Vibration emission value (triax vector sum) determined according to EN 60745          |
| $\bar{a}_{h,AG}$ | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Mean vibrational value for angle grinding                                             |
| $\bar{a}_{h,DS}$ | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Mean vibrational value for sanding with sanding sheet                                 |
|                  | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Basic and derived units of measure 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:

Hand-guided angle grinder for dry grinding/roughing and cutting of metal and stone in weather-protected environments with the application tools and accessories recommended by FEIN.

This machine is also intended to be powered by a.c. generators with sufficient power output that correspond with ISO 8528, design class G2. Compliance with this Standard in particular is not given when the so-called distortion factor exceeds 10%. When in doubt, inform yourself about the generator in use.

#### Safety Warnings common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting Off Operations

This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

This power tool is not recommended for polishing. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.

Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.

Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As 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.

Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, 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.

Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control of the power tool, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.



**Do not run the power tool while carrying it at your side.**

Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

**Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

**Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

**Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

**Kickback and related warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

**Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

**Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

**Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

**Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

**Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control over the power tool.

**Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations**

**Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

**The grinding surface of the centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

**The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

**Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.**

Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

**Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

**Do not use worn down wheels from larger power tools.**

Wheels intended for larger power tools are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

**Additional safety warnings specific for abrasive cutting off operations**

**Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure.**

**Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

**Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

**When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

**Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

**Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

**Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

**Safety warnings specific for sanding operations**

**Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc, or kickback.

### Safety warnings specific for wire brushing operations

**Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

**If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

### Additional safety warnings

**Use elastic spacers/liners when these are provided with the grinding/sanding accessory.**

**Make sure that the application tools are mounted in accordance with the manufacturers instructions. The mounted application tools must be able to rotate freely.** Incorrectly mounted application tools can become loose during operation and be thrown from the machine.

**Handle accessories carefully and store them according to the manufacturer's instructions.** Damaged accessories can form cracks and break off during operation.

**When using application tools with a threaded insert, take care that the thread in the application tool is long enough to hold the spindle length of the power tool. The thread in the application tool must match the thread on the spindle.** Incorrectly mounted application tools can loosen during operation and cause injuries.

**Do not direct the power tool against yourself, other persons or animals.** Danger of injury from sharp or hot application tools.

**Beware of any concealed electric cables, gas or water conduits;** check the working area with a metal detector, for example, before commencing work.

**Use a stationary extraction system, blow out ventilation slots frequently and connect a residual current device (RCD) on the line side.** 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.

**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.

**Always work using the auxiliary handle.** The auxiliary handle ensures reliable guidance of the power tool.

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

**Recommendation: Always operate the power tool via a residual current device (RCD) with a rated residual 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.

### Handling hazardous dusts

For work procedures with this power tool where material is removed, dusts develop that can be hazardous to one's health.

Contact with or inhaling some dust types, e. g. asbestos and asbestos-containing materials, lead-containing coatings, metal, some wood types, minerals, silicate particles from materials containing stone, paint solvents, wood preservatives, and antifouling paints for vessels, can trigger allergic reactions to the operator or bystanders and/or lead to respiratory infections, cancer, birth defects or other reproductive harm. The risk from inhaling dusts depends on the exposition. Use dust extraction matched appropriately for the developing dust, as well as personal protective equipment and provide for good ventilation of the workplace. Leave the processing of asbestos-containing materials to specialists.

Wood and light-metal dust, hot mixtures of sanding dust and chemical materials can self-ignite under unfavourable conditions or cause an explosion. Avoid sparking in the direction of the dust collector as well as overheating of the power tool and the materials being sanded, empty the dust collector/container in time, observe the material manufacturer's working instructions, as well as the relevant regulations in your country for the materials being worked.

### Operating instructions.

Turn the clamping unit in when the rapid-clamping lever is open. Manually tighten the clamping unit until a ratcheting noise starts. Fold the rapid-clamping lever back until it engages (see page 5).



#### Putting into operation:

**Please note:** The accessory begins to move with short, low-power impulses.

The angle grinder thereby indicates that the first pressing surface has been activated.

**Please note:** The angle grinder does not start up:

- when the switchpads at the front **and** rear are pressed at the same time
- when the rapid-clamping lever is not tilted back and engaged
- if one or more of the pressing surfaces is/are pressed while the mains plug is inserted



#### Operation:

Only keep **one** of the 4 pressing surfaces permanently pressed. The angle grinder remains at working speed.

**Note:** The switchpads actuate easily in order to prevent tense working postures. Changing the working posture is possible at any time by changing the switching position.

As long as the grinding accessory is not automatically being braked, the angle grinder can be brought up to the working speed again within 0.5 seconds by pressing one of the 4 switchpads.

The **self-start lock** prevents the angle grinder from automatically restarting again, even after a brief interruption of the power supply, e. g., from a pulled mains plug.

### 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.

Unscrew the clamping unit by hand to protect it from damage and dirt.

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, auxiliary handle, clamping unit.

### 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 environment-friendly recycling.

### Selection of accessories (see page 9).

Use only original FEIN accessories. The accessories must be intended for the power tool type.

- A** Grinding disc, flap disc  
(use only with mounted wheel guard)
- B** Cut-off disc  
(use only with mounted cut-off wheel guard)
- C** Steel wire brush, fleece backing pad  
(use only with mounted wheel guard)
- D** Backing pad for fibre sanding sheets, fibre sanding sheets  
(mount only with the provided backing-pad clamping unit; use only with mounted hand guard or wheel guard)
- E** Steel tapered twist brush  
(use only with mounted wheel guard)

Notice originale.

## Symboles, abréviations et termes utilisés.

| Symbole, signe | Explication                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !                                                                                                                                                  |
|                | Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.                                                                                                                                               |
|                | Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !                                                                                                                      |
|                | Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.                                                                                      |
|                | Avant d'effectuer ce travail, retirer la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a des risques de blessures dus à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.                                      |
|                | Lors des travaux, porter une protection oculaire.                                                                                                                                                            |
|                | Lors des travaux, porter une protection acoustique.                                                                                                                                                          |
|                | Lors des travaux, utiliser un protège-main.                                                                                                                                                                  |
|                | Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.                                                                                                                                        |
|                | Poignée                                                                                                                                                                                                      |
|                | Information supplémentaire.                                                                                                                                                                                  |
|                | <b>AVERTISSEMENT</b> Cette indication indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.                                                                    |
|                | Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.                                                                                                                           |
|                | Trier les outils électriques ainsi que les autres produits électrotechniques et électriques et les rapporter à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement. |
|                | Produit avec double isolation ou isolation renforcée                                                                                                                                                         |

| Signe         | Unité internationale | Unité nationale | Explication                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                 | tr/min          | Vitesse de référence                                                                                                                                               |
| $P_1$         | W                    | W               | Puissance absorbée                                                                                                                                                 |
| $P_2$         | W                    | W               | Puissance utile                                                                                                                                                    |
| $U$           | V                    | V               | Tension de référence                                                                                                                                               |
| $f$           | Hz                   | Hz              | Fréquence                                                                                                                                                          |
| $M...$        | mm                   | mm              | Dimension, pas métrique                                                                                                                                            |
| $\varnothing$ | mm                   | mm              | Diamètre d'un élément rond                                                                                                                                         |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ = diamètre max. disque de meulage/de tronçonnage<br>$\varnothing_H$ = diamètre de l'alésage<br>$T$ = épaisseur du disque de meulage/de tronçonnage |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ = diamètre max. plateau de ponçage                                                                                                                 |
|               | kg                   | kg              | Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003                                                                                                                               |
| $L_{pA}$      | dB                   | dB              | Niveau de pression acoustique                                                                                                                                      |
| $L_{wA}$      | dB                   | dB              | Niveau d'intensité acoustique                                                                                                                                      |

| Signe        | Unité internationale                               | Unité nationale                                    | Explication                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Niveau max. de pression acoustique                                              |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Incertitude                                                                     |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valeur d'émission vibratoire suivant EN 60745 (somme vectorielle de trois sens) |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valeur de vibration moyenne pour le meulage d'angle                             |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valeur de vibration moyenne pour le ponçage avec feuille abrasive               |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Unités de base et unités dérivées du système international <b>SI</b> .          |

## Pour votre sécurité.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertis-

sements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse. **Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**



Ne pas utiliser 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). Conserver ces documents pour une utilisation ultérieure et les joindre à l'outil électrique en cas de transmission ou vente à une tierce personne.

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

### Conception de l'outil électrique :

meuleuse d'angle électroportative, conçue pour le meulage/l'ébarbage à sec et le tronçonnage de pierre et de métal à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

Cet appareil est également conçu pour fonctionner sur des générateurs de courant alternatif d'une puissance suffisante correspondant à la norme ISO 8528, classe de modèle G2. Cette norme n'est pas respectée si le facteur de distorsion harmonique dépasse 10%. En cas de doute, s'informer sur le générateur utilisé.

### Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de lustrage ou de tronçonnage par meule abrasive

Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse, ponceuse, brosse métallique ou outil à tronçonner. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

**Les opérations de polissage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

**Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que

l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

**La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

**Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

**Les accessoires avec insert de filetage doivent être montés avec précision sur le filetage de la broche d'entraînement. Le diamètre du trou de l'accessoire montés à l'aide d'une bride doit correspondre au diamètre de la bride.** Les accessoires montés de manière imprécise sur l'outil électrique ne tournant pas uniformément, génèrent de fortes vibrations et peuvent entraîner une perte de contrôle.

**Ne pas utiliser d'accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min. Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

**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 respirateur 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.

**Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail.** Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle. Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

**Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil « sous tension » peut mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

**Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

**Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

**Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

**Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

**Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

**Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.

### Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

**Maintenir solidement l'outil et positionner le corps et le bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond. Toujours utiliser la poignée auxiliaire, le cas échéant, pour contrôler au maximum les rebonds ou les réactions de couple au moment du démarrage.** L'opérateur est en mesure de contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond, si des précautions appropriées ont été prises.

**Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.

**Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.

**Etre particulièrement prudent lors d'opérations sur des coins, des arêtes vives etc. Eviter que l'accessoire ne rebondisse et ne s'accroche.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

**Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

**Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif**  
**Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.

**La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la lèvre du protecteur.** Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la lèvre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.

**Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée, d'un contact accidentel avec la meule et d'étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.

**Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.

**Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie.** Des flasques de meule appropriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.

**Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

**Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif**  
**Ne pas « coincer » la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive.** Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.

**Ne pas vous placer dans l'alignement de la meule en rotation ni derrière celle-ci.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, s'éloigne de votre corps, le rebond éventuel peut propulser la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

Lorsque la meule se bloque ou lorsque la coupe est interrompue pour une raison quelconque, mettre l'outil électrique hors tension et tenir l'outil électrique immobile jusqu'à ce que la meule soit à l'arrêt complet. Ne jamais tenter d'enlever la meule à trancher de la coupe tandis que la meule est en mouvement sinon le rebond peut se produire. Rechercher et prendre des mesures correctives afin d'empêcher que la meule ne se grippe.

**Ne pas redémarrer le découpage dans l'ouvrage. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et la replacer avec précaution dans la coupe.** La meule peut se coincer, se rapprocher ou provoquer un rebond si l'outil est redémarré lorsqu'elle se trouve dans l'ouvrage.

**Prévoir un support de panneaux ou de toute pièce à usiner surdimensionnée pour réduire le risque de pincement et de rebond de la meule.** Les grandes pièces à usiner ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports doivent être placés sous la pièce à usiner près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.

**Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites une « coupe en retrait » dans des parois existantes ou dans d'autres zones sans visibilité.** La meule saillante peut couper des tuyaux de gaz ou d'eau, des câblages électriques ou des objets, ce qui peut entraîner des rebonds.

#### **Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage**

**Ne pas utiliser de papier abrasif trop surdimensionné pour les disques de ponçage. Suivre les recommandations des fabricants, lors du choix du papier abrasif.** Un papier abrasif plus grand s'étendant au-delà du patin de ponçage présente un danger de laceration et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un rebond.

#### **Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique**

**Garder à l'esprit que des brins métalliques sont rejetés par la brosse même au cours d'une opération ordinaire. Ne pas soumettre à une trop grande contrainte les fils métalliques en appliquant une charge excessive à la brosse.** Les brins métalliques peuvent aisément pénétrer dans des vêtements légers et/ou la peau.

**Si l'utilisation d'un protecteur est recommandée pour le brossage métallique, ne permettre aucune gêne du touret ou de la brosse métallique au protecteur.** Le touret ou la brosse métallique peut se dilater en diamètre en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

#### **Mises en garde de sécurité supplémentaires**

**Utilisez des couches intermédiaires si celles-ci sont fournies avec la meule.**

**Assurez-vous que les outils de travail sont montés conformément aux indications du fabricant. Une fois les outils de travail montés, ils doivent pouvoir tourner librement.** Les outils de travail mal montés peuvent se détacher pendant le travail et être éjectés hors de l'appareil.

**Manier avec précaution les meules et les ranger conformément aux instructions du fabricant.** Les meules endommagées peuvent avoir des fissures et se fendre lors du travail.

**Lors de l'utilisation d'outils de travail avec insert de filetage, veillez à ce que le filetage dans l'outil de travail soit suffisamment long pour pouvoir intégrer la longueur de la**

**broche de l'outil électrique. Le filetage dans l'outil électrique doit correspondre à celui de la broche.** Les outils de travail mal montés peuvent se détacher lors du travail et causer des blessures.

**Ne dirigez pas l'outil électrique vers vous-même ou vers d'autres personnes ou des animaux.** Il y a un danger de blessure causé par des outils de travail tranchants ou chauds.

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

**Utilisez un dispositif d'aspiration stationnaire, soufflez souvent les ouïes de ventilation et placez un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) en amont.** En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des matériaux métalliques, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. Cela peut nuire à la double isolation de l'outil électrique.

**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 un choc électrique. Utiliser des autocollants.

**Toujours travailler avec la poignée supplémentaire.** La poignée supplémentaire garantit un guidage sûr de l'outil électrique.

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

**Recommandation : Faites toujours fonctionner l'outil électrique au moyen d'un disjoncteur différentiel (RCD) avec un courant de défaut de 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 représente les utilisations principales de l'outil électrique. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut 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 en fonctionnement, 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 de vibrations, tels que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

#### **Maniement de poussières nocives**

Lors d'opérations avec cet outil enlevant du matériau, des poussières sont générées qui peuvent être dangereuses. Toucher ou aspirer certaines poussières, p. ex. d'amiante et de matériaux contenant de l'amiante, de peintures contenant du plomb, du métal, de certains bois, de miné-

raux, des particules de silicate contenues dans les matériaux contenant de la roche, de solvants de peinture, de lasures, de produits antifouling pour bateaux peut causer des réactions allergiques et/ou des maladies des voies respiratoires, un cancer ou nuire à la reproduction humaine. Le risque causé par l'inhalation de poussières dans les poumons dépend de l'exposition aux poussières. Utiliser une aspiration adaptée à la poussière générée ainsi que des équipements de protection personnels et veiller à bien aérer la zone de travail. Laisser seulement des spécialistes travailler sur des matériaux contenant de l'amiante.

Les poussières de bois et les poussières de métaux légers, les mélanges chauds de poussières de ponçage et de produits chimiques peuvent s'enflammer dans des conditions défavorables ou causer une explosion. Éviter une projection d'étincelles vers le bac de récupération des poussières ainsi qu'une surchauffe de l'outil électrique et des matériaux travaillés, vider à temps le bac de récupération des poussières et respecter les indications de travail du fabricant du matériau ainsi que les règlements en vigueur dans votre pays spéciales pour les matériaux à traiter.

### Instructions d'utilisation.

Vissez le dispositif de serrage lorsque le levier de serrage rapide est ouvert. Vissez le dispositif de serrage manuellement jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre. Rabattez le levier de serrage rapide jusqu'à ce qu'il s'encliquette (voir page 5).



#### Mise en service :

**Remarque :** La meule commence à tourner avec des impulsions courtes et de faible puissance. Ainsi, la meuleuse d'angle signale que la première touche a été actionnée.

**Remarques :** La meuleuse d'angle ne démarre pas.

- si les touches avant et arrière sont actionnées en même temps
- si le levier de serrage rapide n'est pas rabattu vers l'arrière et encliqueté dans cette position
- si une ou plusieurs touches sont appuyées quand la fiche du secteur est mise dans la prise



#### Fonctionnement :

Ne maintenir qu'une des 4 touches constamment appuyée. La meuleuse d'angle reste sur sa vitesse de travail.

**Remarques :** Les touches sont faciles à atteindre pour empêcher toute position de travail crispée. Il est à tout moment possible de changer de position de travail en saisissant différemment l'appareil. Tant que la meule n'est pas freinée automatiquement, il est possible de remettre en 0,5 secondes la meuleuse d'angle sur la vitesse de travail en appuyant sur une des 4 touches.

Le **verrouillage de mise en marche** évite que la meuleuse d'angle ne se remette en marche automatiquement après l'interruption de l'alimentation en courant même pour un très court instant, par ex. en tirant la fiche du secteur.

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



En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des matériaux métalliques, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. Cela peut

nuire à la double isolation de l'outil électrique. Soufflez souvent l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation avec de l'air comprimé sec et sans huile, et placez un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) en amont.

Afin de protéger l'unité de serrage contre dommages ou encrassements, la visser à la main.

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 :

Outils de travail, poignée supplémentaire, unité de serrage.

### Garantie.

Pour le produit, la garantie vaut 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, élimination.

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

### Choix d'accessoires (voir page 9).

N'utilisez que des accessoires d'origine FEIN. L'accessoire doit être approprié au type d'outil électrique.

- A** Disque de dégrossissage, plateau de ponçage pour lamelles  
(n'utiliser qu'avec capot de protection monté)
- B** Disque à tronçonner  
(n'utiliser qu'avec capot de protection de tronçonnage monté)
- C** Brosse métallique, plateau de ponçage non-tissé  
(n'utiliser qu'avec capot de protection monté)
- D** Plaque d'appui pour plaque de ponçage en fibre, plaques de ponçages en fibre  
(ne monter qu'avec le dispositif de serrage de la plaque d'appui fourni, n'utiliser qu'avec protège-main ou capot de protection)
- E** Brosse conique en fil d'acier  
(n'utiliser qu'avec capot de protection monté)



Istruzioni originali.

**Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.**

| Simbolo | Descrizione                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Segnale generale di divieto. Questa operazione è vietata!                                                                                                                                                  |
|         | Non toccare mai parti in rotazione dell'elettrotrattente.                                                                                                                                                  |
|         | Osservare le istruzioni indicate nel testo o nel grafico a lato!                                                                                                                                           |
|         | Leggere assolutamente i documenti allegati come le istruzioni per l'uso e le indicazioni generali di sicurezza.                                                                                            |
|         | 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'elettrotrattente.                |
|         | Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi.                                                                                                                                          |
|         | Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica.                                                                                                                                               |
|         | Durante la fase operativa utilizzare la protezione per le mani.                                                                                                                                            |
|         | Una superficie esposta al contatto da parte di persone è troppo calda e quindi pericolosa.                                                                                                                 |
|         | Settore di presa                                                                                                                                                                                           |
|         | Informazione supplementare.                                                                                                                                                                                |
|         | <b>AVVERTENZA</b> Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.                         |
|         | Conferma la conformità dell'elettrotrattente con le direttive della Comunità europea.                                                                                                                      |
|         | Una volta che un elettrotrattente o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici. |
|         | Prodotto con isolamento doppio oppure rinforzato                                                                                                                                                           |

| Simbolo       | Unità internazionale | Unità nazionale | Descrizione                                                                                                                                          |
|---------------|----------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                 | g/min           | Numero di giri misurati                                                                                                                              |
| $P_1$         | W                    | W               | Potenza assorbita nominale                                                                                                                           |
| $P_2$         | W                    | W               | Potenza resa                                                                                                                                         |
| $U$           | V                    | V               | Tensione di taratura                                                                                                                                 |
| $f$           | Hz                   | Hz              | Frequenza                                                                                                                                            |
| $M...$        | mm                   | mm              | Misura, filettatura metrica                                                                                                                          |
| $\varnothing$ | mm                   | mm              | Diametro di un componente rotondo                                                                                                                    |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ =max. diametro disco abrasivo/da taglio<br>$\varnothing_H$ =diametro del foro di supporto<br>T=spessore del disco abrasivo/da taglio |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ =max. diametro platorello                                                                                                            |
|               | kg                   | kg              | Peso conforme alla EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                            |
| $L_{pA}$      | dB                   | dB              | Livello di pressione acustica                                                                                                                        |
| $L_{wA}$      | dB                   | dB              | Livello di potenza acustica                                                                                                                          |

| Simbolo      | Unità internazionale                               | Unità nazionale                                    | Descrizione                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Livello di pressione acustica massima                                                    |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Non determinato                                                                          |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valore di emissione dell'vibrazioni secondo EN 60745 (somma vettori delle tre direzioni) |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valore medio delle vibrazioni per smerigliatura angolare                                 |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valore medio delle vibrazioni per la levigatura con foglio abrasivo                      |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Unità di base ed unità derivanti dal sistema 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 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:

smerigliatrice angolare per l'utilizzo manuale per levigatura/sgrossatura a secco e troncatura di metallo e pietra con inserti ed accessori consigliati dalla FEIN in ambiente protetto dagli agenti atmosferici.

Questo elettroutensile è previsto anche per l'utilizzo in combinazione con generatori a corrente alternata dotati di potenza sufficiente e conformi alla Norma ISO 8528, classe di esecuzione G2. La conformità a tale norma viene a decadere in modo particolare quando il cosiddetto fattore di distorsione dovesse superare il 10%. In caso di dubbio, informarsi sul generatore in dotazione.

### Istruzioni di sicurezza generali per lavori di levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche e troncatura

Questo elettroutensile è previsto per essere utilizzato come levigatrice, levigatrice per carta a vetro, spazzola metallica e troncatrice. **Attenersi a tutte le avvertenze di pericolo, istruzioni, rappresentazioni e dati che si ricevono con l'elettroutensile.** In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o di provocare seri incidenti. **Questo elettroutensile non è adatto per operazioni di lucidatura.** Utilizzando l'elettroutensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, si vengono a sviluppare situazioni pericolose e si provocano incidenti.

**Non utilizzare nessun accessorio che la casa costruttrice non abbia esplicitamente previsto e raccomandato per questo elettroutensile.** Il semplice fatto che un accessorio possa essere fissato al Vostro elettroutensile non è una garanzia per un impiego sicuro.

**Il numero di giri ammesso dell'accessorio impiegato deve essere almeno tanto alto quanto il numero massimo di giri riportato sull'elettroutensile.** Un accessorio che gira più rapidamente di quanto consentito può rompersi in vari pezzi e venir lanciato intorno.

**Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio montato devono corrispondere ai dati delle dimensioni dell'elettroutensile in dotazione.** In caso di utilizzo di portautensili e di accessori di dimensioni sbagliate non sarà possibile schermanli oppure controllarli a sufficienza.

**Accessori con filetto riportato devono essere adatti in modo preciso alla filettatura dell'alberino.** Negli accessori che vengono montati tramite flangia, **il diametro del foro dell'accessorio deve corrispondere al diametro di alloggiamento della flangia.** Accessori che non vengono fissati in modo preciso all'elettroutensile non ruotano in modo uniforme, vibrano molto forte e possono provocare la perdita del controllo.

**Non utilizzare mai portautensili od accessori danneggiati.** Prima di ogni utilizzo controllare i portautensili e gli accessori ed accertarsi che sui dischi abrasivi non vi siano scheggiature o crepature, che il platorello non sia soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. **Se l'elettroutensile oppure l'accessorio impiegato dovesse sfuggire dalla mano e cadere, accertarsi che questo non abbia subito nessun danno oppure utilizzare un accessorio intatto.** Una volta controllato e montato il portautensili o accessorio, far funzionare l'elettroutensile per la durata di un minuto con il numero massimo di giri avendo cura di tenersi lontani e di impedire anche ad altre persone presenti di avvicinarsi al portautensili o accessorio in rotazione. Nella maggior parte dei casi i portautensili o accessori danneggiati si rompono nel corso di questo periodo di prova.

**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.

**Avere cura di evitare che altre persone possano avvicinarsi alla zona in cui si sta lavorando.** Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale. Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono volar via oppure provocare incidenti anche al di fuori della zona diretta di lavoro.

**Tenere l'apparecchio esclusivamente per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il proprio cavo di rete.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.

**Tenere il cavo di collegamento elettrico sempre lontano da portautensili o accessori in rotazione.** Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di troncatura o di colpire il cavo di collegamento elettrico e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare il portautensili o accessorio in rotazione.

**Mai poggiare l'elettrotensile prima che il portautensili o l'accessorio impiegato non si sia fermato completamente.** L'utensile in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendovi perdere il controllo sulla macchina pneumatica.

**Mai trasportare l'elettrotensile mentre questo dovesse essere ancora in funzione.** Attraverso un contatto casuale l'utensile in rotazione potrebbe fare presa sugli indumenti oppure sui capelli dell'operatore e potrebbe arrivare a ferire seriamente il corpo dell'operatore.

**Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile in dotazione.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.

**Non utilizzare mai l'elettrotensile nelle vicinanze di materiali infiammabili.** Le scintille possono far prendere fuoco questi materiali.

**Non utilizzare mai accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o di altri liquidi refrigeranti può provocare una scossa di corrente elettrica.

#### **Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo**

Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello, spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettrotensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensili o dell'accessorio.

Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali

situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettrotensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.

**Tenere sempre ben saldo l'elettrotensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico.** Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.

**Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione.** Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.

**Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettrotensile viene mosso in caso di un contraccolpo.** Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettrotensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.

**Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc..** Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati. L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.

**Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate.** Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### **Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura**

**Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettrotensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo.** Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettrotensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.

**Dischi abrasivi piegati a gomito devono essere montati in modo tale che la loro superficie abrasiva non sporga sopra il piano del bordo della cuffia di protezione.** Un disco abrasivo montato in modo non corretto che sporge sopra il piano del bordo della cuffia di protezione non può essere schermato sufficientemente.

**La cuffia di protezione deve essere applicata in modo sicuro all'elettrotensile e deve essere regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, questo significa che la parte dell'utensile abrasivo rivolta verso l'operatore, deve essere ridotta al minimo possibile.** La cuffia di protezione protegge l'operatore da frammenti, da contatto accidentale con l'utensile abrasivo nonché da scintille che potrebbero far prendere fuoco ai vestiti.

**Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto.** Mole abrasive



da taglio dritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.

**Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma.** Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio dritto e flange per mole abrasive di altro tipo.

**Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettrotroutensili più grandi.** Mole abrasive previste per elettrotroutensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettrotroutensili più piccoli e possono rompersi.

#### **Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura**

**Evitare di far bloccare il disco abrasivo da taglio dritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Sottoponendo la mola da taglio dritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.

**Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione.** Quando l'operatore manovra la mola da taglio dritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettrotroutensile verso l'operatore.

**Qualora il disco abrasivo da taglio dritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spegnere l'elettrotroutensile e tenerlo fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tentare mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo.** Rilevare ed eliminare la causa per il blocco.

**Mai rimettere l'elettrotroutensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio dritto abbia raggiunto la massima velocità.** In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.

**Dotare di un supporto adatto pannelli oppure pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori in modo da ridurre il rischio di un contraccolpo dovuto ad un disco abrasivo da taglio dritto che rimane bloccato.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Provvedere a munire il pezzo in lavorazione di supporti adatti al caso specifico sia nelle vicinanze del taglio di troncatura che in quelle del bordo.

**Operare con particolare attenzione in caso di «tagli dal centro» da eseguire in pareti già esistenti oppure in altre parti non visibili.** Il disco abrasivo da taglio dritto che inizia il taglio sul materiale può provocare un contraccolpo se dovesse arrivare a troncature condutture del gas o dell'acqua, linee elettriche oppure oggetti di altro tipo.

#### **Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro**

**Non utilizzare mai fogli abrasivi troppo grandi ma attenersi alle indicazioni del rispettivo produttore relative alle dimensioni dei fogli abrasivi.** Fogli abrasivi che dovessero sporgere oltre il platorello possono provocare incidenti oppure blocchi, strappi dei fogli abrasivi oppure contraccolpi.

#### **Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche**

**Tenere presente che la spazzola metallica perde pezzi di fili di ferro anche durante il comune impiego. Non sottoporre i fili metallici a carico troppo elevato esercitando una pressione troppo alta.** Pezzi di fili di ferro espulsi in aria possono penetrare molto facilmente attraverso indumenti sottili e/o la pelle.

**Impiegando una cuffia di protezione si impedisce che la cuffia di protezione e la spazzola metallica possano toccarsi.** I diametri delle spazzole a disco e delle spazzole a tazza possono essere aumentati attraverso forze di pressione e tramite l'azione di forze centrifugali.

#### **Ulteriori istruzioni di sicurezza**

**Utilizzare spessori elastici se gli stessi vengono forniti insieme all'utensile abrasivo.**

**Assicurarsi che gli utensili accessori siano montati secondo le istruzioni del produttore. Gli utensili accessori montati devono poter girare liberamente.** Utensili accessori non montati correttamente possono allentarsi e scivolare durante le operazioni di lavoro.

**Maneggiare gli utensili abrasivi con la dovuta attenzione e conservarli attenendosi alle istruzioni della casa costruttrice.** In utensili abrasivi danneggiati possono svilupparsi delle crepature e rompersi durante il lavoro.

**Utilizzando accessori con attacco filettato, prestare attenzione affinché la filettatura nell'accessorio sia sufficientemente lunga per potersi adattare correttamente alla lunghezza dell'alberino portautensile. La filettatura nell'accessorio deve essere adatta all'alberino stesso.**

Accessori montati non correttamente possono staccarsi durante il funzionamento e causare lesioni.

**Non dirigere mai l'elettrotroutensile verso sé stessi, altre persone o animali.** Esiste il pericolo di lesioni dovute a accessori taglienti o bollenti.

**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.

**Utilizzare un impianto di aspirazione stazionario, soffiare frequentemente sulle feritoie di ventilazione ed inserire eventualmente a monte un interruttore di sicurezza.** In caso di condizioni di impiego estreme può depositarsi all'interno dell'elettrotroutensile, lavorando metalli, polvere conduttiva. L'isolamento di protezione dell'elettrotroutensile può esserne pregiudicato.

**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. **Lavorare sempre utilizzando l'impugnatura supplementare.** L'impugnatura supplementare garantisce la possibilità di una guida sicura dell'elettrotroutensile.

**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'elettrotensile 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 elettrotensili. Lo stesso è adatto anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettrotensile. Se tuttavia l'elettrotensile viene utilizzato per altri impieghi, con accessori differenti oppure non viene effettuata una sufficiente manutenzione è possibile che il livello di oscillazioni sia differente. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

Per la precisa valutazione della sollecitazione da vibrazioni dovrebbero essere considerati anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non effettivamente in funzione. Questo può ridurre considerevolmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

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

#### Impiego con polveri pericolose

In caso di lavorazioni con il presente utensile che richiedono l'asportazione di materiale, si formano delle polveri che possono essere pericolose.

Toccare o inalare alcune polveri, ad esempio amianto e materiali contenenti amianto, vernici, metalli contenenti piombo, alcuni tipi di legno, minerali, particelle di silicato di materiali contenenti rocce, solventi per vernici, vernici protettive per legno, pittura antivegetativa per natanti può causare nelle persone reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie, cancro, danni per la procreazione. Il rischio tramite l'inalazione di polveri dipende dall'esposizione. Utilizzare un'aspirazione adatta alla polvere che si forma nonché equipaggiamenti protettivi personali e provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro. La lavorazione di materiale contenente amianto deve essere effettuata da persone specializzate.

Polvere di legno e polvere di metallo leggero, miscele bollenti di polvere di rettifica e sostanze chimiche possono, in caso di condizioni sfavorevoli, causare autocombustione oppure un'esplosione. Evitare lo sfarfallio di scintille in direzione del contenitore della polvere nonché il surriscaldamento dell'elettrotensile e del materiale da smerigliare, svuotare per tempo il contenitore della polvere, osservare le istruzioni di lavorazione del produttore del materiale e le norme valide nel paese d'impiego per i materiali da lavorare.

#### Istruzioni per l'uso.

Avvitare l'unità di serraggio con leva per serraggio rapido aperta. Serrare saldamente a mano l'unità di serraggio fino alla comparsa di un grattamento. Spostare indietro la leva per serraggio rapido fino allo scatto in posizione (vedi pagina 5).



#### Messa in funzione:

**Nota bene:** L'utensile abrasivo inizia a muoversi con brevi impulsi di bassa

potenza. In questo modo la smerigliatrice angolare segnala che la prima superficie di contatto è stata attivata.

**Nota bene:** La smerigliatrice angolare non si avvia:

- quando i tasti interruttore anteriore e posteriore vengono premuti contemporaneamente
- quando la leva di bloccaggio disco non è ribaltata all'indietro e non è bloccata in posizione
- quando uno o più tasti sono premuti mentre la spina di rete viene inserita



#### Uso:

Tenere premuta costantemente soltanto una delle 4 tasti interruttore. La smerigliatrice angolare resta sulla velocità operativa.

**Nota:** I tasti interruttore possono essere azionati con facilità per prevenire posizioni operative forzate. La posizione di utilizzo può essere modificata in qualsiasi momento cambiando la presa della mano. Fintanto che l'utensile abrasivo non viene frenato automaticamente, la smerigliatrice angolare può essere azionata nuovamente entro 0,5 secondi al numero di giri operativo premendo di nuovo uno dei 4 tasti interruttore.

Il blocco del riavviamento impedisce che la smerigliatrice angolare si avvii di nuovo automaticamente se durante il funzionamento viene interrotta, anche solo per un breve periodo di tempo, l'alimentazione di corrente p. es. staccando la spina di rete.

#### Manutenzione ed Assistenza Clienti.



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

Svitare manualmente l'unità di fissaggio per proteggerla dal pericolo di danni e dalla sporcizia.

Se la conduttura d'allacciamento dell'elettrotensile 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 elettrotensile 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, impugnatura supplementare, flangia 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 pacchetto di fornitura del Vostro elettroutensile può essere compresa anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

### **Dichiarazione di conformità.**

La ditta FEIN assumendone la piena responsabilità, dichiara che il presente prodotto è conforme alle relative norme riportate nell'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.

Documentazione tecnica presso: C. & E. FEIN GmbH,  
C-DB\_1A, D-73529 Schwäbisch Gmünd

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

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

### **Scelta degli accessori (vedi pagina 9).**

Utilizzare esclusivamente accessori originali FEIN.

L'accessorio deve essere adatto al tipo di elettroutensile.

- A** Disco di sgrossatura, dischi lamellari  
(utilizzare esclusivamente con cuffia di protezione montata)
- B** Dischi da taglio  
(utilizzare esclusivamente con cuffia di protezione per dischi da taglio montata)
- C** Spazzola in acciaio, platorello in feltro  
(utilizzare esclusivamente con cuffia di protezione montata)
- D** Platorelli per dischi fibrati, platorelli abrasivi in fibra  
(montare esclusivamente con il dispositivo di serraggio del piatto di supporto, utilizzare solo con protezione per le mani oppure cuffia di protezione montata)
- E** Spazzola conica in acciaio  
(utilizzare esclusivamente con cuffia di protezione montata)

## Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.

## Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.

| Symbol, teken | Verklaring                                                                                                                                                                                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden!                                                                                                                                        |
|               | Raak ronddraaiende delen van het elektrische gereedschap niet aan.                                                                                                                        |
|               | Volg de aanwijzingen naast de tekst of afbeelding op.                                                                                                                                     |
|               | Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.                                                                             |
|               | 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.                                                                                                                                   |
|               | Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.                                                                                                                                     |
|               | Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.                                                                                                                            |
|               | Greepoppervlak                                                                                                                                                                            |
|               | Extra informatie.                                                                                                                                                                         |
|               | <b>WAARSCHUWING</b> Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.                                                          |
|               | Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.                                                                                 |
|               | Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt. |
|               | Product met een dubbele of versterkte isolatie                                                                                                                                            |

| Teken         | Eenheid internationaal | Eenheid nationaal | Verklaring                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                   | $\text{min}^{-1}$ | Ontwerptoeental                                                                                                                               |
| $P_1$         | W                      | W                 | Opgenomen vermogen                                                                                                                            |
| $P_2$         | W                      | W                 | Afgegeven vermogen                                                                                                                            |
| $U$           | V                      | V                 | Meetspanning                                                                                                                                  |
| $f$           | Hz                     | Hz                | Frequentie                                                                                                                                    |
| $M...$        | mm                     | mm                | Maat, metrische schroefdraad                                                                                                                  |
| $\varnothing$ | mm                     | mm                | Diameter van een rond deel                                                                                                                    |
|               | mm                     | mm                | $\varnothing_D$ =diameter slijpschijf of doorslijpschijf<br>$\varnothing_H$ =diameter opnameboorgat<br>T=dikte slijpschijf of doorslijpschijf |
|               | mm                     | mm                | $\varnothing_D$ =max. diameter schuurplateau                                                                                                  |
|               | kg                     | kg                | Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                        |
| $L_{pA}$      | dB                     | dB                | Geluidsdruk niveau                                                                                                                            |
| $L_{wA}$      | dB                     | dB                | Geluidsvermogen niveau                                                                                                                        |

| Teken        | Eenheid internationaal                             | Eenheid nationaal                                  | Verklaring                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Maximaal geluidsdrukkniveau                                                    |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Onzekerheid                                                                    |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Trillingsemissiewaarde volgens EN 60745 (vectorsom van drie richtingen)        |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Gemiddelde trillingswaarde voor werkzaamheden met haakse slijpmachine          |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Gemiddelde trillingswaarde voor schuren met schuurpapier                       |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel SI. |

### Voor uw veiligheid.

#### ⚠ WAARSCHUWING

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.

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



Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde „Algemene veiligheidsvoorschriften” (documentnummer 3 41 30 054 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:

handgevoerde haakse slijpmachine voor het droog slijpen, afbramen en doorslijpen van metaal en steen met de door FEIN toegelaten inzetgereedschappen en toebehoren in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving. Dit gereedschap is ook bedoeld voor gebruik op wisselstroomgeneratoren met voldoende capaciteit die voldoen aan de norm ISO 8528, uitvoeringsklasse G2. Aan deze norm wordt in het bijzonder niet voldaan als de zogenaamde vervormingsfactor 10% overschrijdt. In geval van twijfel dient u informatie over de door u gebruikte generator in te winnen.

#### Algemene waarschuwingen voor slijpen, schuren, borstelen en doorslijpen

Dit elektrische gereedschap is bestemd voor gebruik als slijpmachine, schuurmachine, borstelmaschine en doorslijpmachine. Neem alle waarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het elektrische gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor polijstwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd. Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.

Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat. Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en wegvliegen.

De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap. Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.

Inzetgereedschappen met schroefdraadinzetstuk moeten nauwkeurig op de schroefdraad van de uitgaande as passen. De gatdiameter van een met een flens gemonteerd inzetgereedschap moet passen bij de opnamediameter van de flens. Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op het elektrische gereedschap bevestigd worden, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot verlies van de controle leiden.

Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijpschijven op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u het elektrische gereedschap een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven. Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.

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 materiaaldeeltjes 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.

Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen. Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.



**Houd het gereedschap alleen 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.

**Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorsneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terecht komen.

**Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.** Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.

**Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.** Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.

**Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

**Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.** Vonken kunnen deze materialen ontsteken.

**Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

#### **Terugslag en bijbehorende waarschuwingen**

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, steunschijf, draadborstel, enz. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken. De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

**Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.** Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen. De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekrachten beheersen.

**Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.

**Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.** De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.

**Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugspringen en vastklemmen.** Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terugspringt toe om zich vast te klemmen. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.

**Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

#### **Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden**

**Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane slijptoebehoren en de voor dit slijptoebehoren voorziene beschermkap.** Slijptoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig.

**Gebogen slijpschijven moeten zodanig gemonteerd worden dat hun slijpoppervlak niet boven de rand van de beschermkap uit steekt.** Een onjuist gemonteerde slijpschijf die over de rand van de slijpschijf uitsteekt, kan onvoldoende afgeschermd worden.

**De beschermkap moet stevig op het elektrische gereedschap zijn aangebracht en voor een maximum aan veiligheid zodanig zijn ingesteld dat het kleinste mogelijke deel van het slijptoebehoren open naar de bediener wijst.** De beschermkap helpt de bediener te beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het slijptoebehoren alsmede tegen vonken die de kleding kunnen doen ontbranden.

**Slijptoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden. Bijvoorbeeld: slijp nooit met het zijvlak van een doorslijpschijf.** Doorslijpschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de rand van de schijf. Een zijwaartse krachtinwerking op dit slijptoebehoren kan het toebehoren breken.

**Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor de door u gekozen slijpschijf.** Geschikte flenzen steunen de slijpschijf en verminderen zo het gevaar van een slijpschijfbreuk. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van de flenzen voor andere slijpschijven.

**Gebruik geen versleten slijpschijven van grotere elektrische gereedschappen.** Slijpschijven voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.

#### **Overige bijzondere waarschuwingen voor doorslijpwerkzaamheden**

**Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkracht. Slijp niet overmatig diep.** Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoelig-

heid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.

**Mijd de omgeving voor en achter de ronddraaiende doorslijpschijf.** Als u de doorslijpschijf in het werkstuk van u weg beweegt, kan in het geval van een terugslag het elektrische gereedschap met de draaiende schijf rechtstreeks naar u toe worden geslingerd.

**Als de doorslijpschijf vastklemt of als u de werkzaamheden onderbreekt, schakelt u het elektrische gereedschap uit en houdt u het rustig tot de schijf tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de nog draaiende doorslijpschijf uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn.** Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.

**Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf eerst het volledige toerental bereiken voordat u het doorslijpen voorzichtig voortzet.** Anders kan de schijf vasthouden, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.

**Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijpgroef en aan de rand. **Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht.** De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

#### **Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden**

**Gebruik geen schuurbladen met te grote afmetingen, maar houd u aan de voorschriften van de fabrikant voor de maten van schuurbladen.** Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, kunnen verwondingen veroorzaken en kunnen tot blokkeren, scheuren van de schuurbladen of terugslag leiden.

#### **Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels**

**Houd er rekening mee dat de draadborstel ook tijdens het normale gebruik draadstukken verliest. Overbelast de draaden niet door een te hoge aandrukkracht.** Wegvliegende draadstukken kunnen gemakkelijk door dunne kleding en/of de huid dringen.

**Als het gebruik van een beschermkap wordt geadviseerd, dient u te voorkomen dat beschermkap en draadborstel elkaar kunnen raken.** Vlakstaal- en komstaalborstels kunnen door aandrukkracht en centrifugaalkrachten hun diameter vergroten.

#### **Overige veiligheidsvoorschriften**

**Gebruik elastische tussenstukken indien deze samen met het schuur- of slijptoebehoren worden geleverd.**

**Controleer of de inzetgereedschappen volgens de voorschriften van de fabrikant gemonteerd zijn. De gemonteerde inzetgereedschappen moeten vrij kunnen draaien.** Verkeerd gemonteerde inzetgereedschappen kunnen tijdens de werkzaamheden losraken en weggeslingerd worden.

**Ga zorgvuldig met het slijp- en schuurtoebehoren om en bewaar het volgens de aanwijzingen van de fabrikant.**

Beschadigd slijp- en schuurtoebehoren kan scheuren en tijdens de werkzaamheden barsten.

**Let er bij het gebruik van inzetgereedschappen met schroefdraad op dat de schroefdraad in het inzetgereedschap lang genoeg is om de lengte van de uitgaande as van het elektrische gereedschap op te nemen. De schroefdraad van het inzetgereedschap moet bij de schroefdraad van de uitgaande as passen.** Verkeerd gemonteerde inzetgereedschappen kunnen tijdens het gebruik losraken en letsel veroorzaken.

**Richt het elektrische gereedschap nooit op uzelf, andere personen of dieren.** Er bestaat verwondingsgevaar door scherpe of hete inzetgereedschappen.

**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.

**Gebruik een stationaire afzuiginstallatie, blaas de ventilatieopeningen regelmatig schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar aan.** Bij 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.

**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.

**Werk altijd met de extra handgreep.** De extra handgreep waarborgt een betrouwbare geleiding van het elektrische gereedschap.

**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.

### Omgang met gevaarlijke stoffen

Bij werkzaamheden voor materiaalafname met dit gereedschap ontstaat stof dat gevaarlijk kan zijn. Aanraken of inademen van sommige soorten stof, bijvoorbeeld van asbest en asbesthoudende materialen, loodhoudende verf, metaal, sommige houtsoorten, mineralen, silicaatdeeltjes van steenhoudende materialen, verfoplosmiddelen, houtbeschermingsmiddelen en aangroeiwering voor watervoertuigen kan bij personen allergische reacties, ademwegziekten, kanker en/of voortplantingsdefecten tot gevolg hebben. Het risico door de inademing van stof is afhankelijk van de blootstelling. Gebruik een op de vrijkomende stofsoort afgestemde afzuiging en persoonlijke veiligheidsuitrusting en zorg voor een goede ventilatie van de werkplek. Laat de bewerking van asbesthoudend materiaal over aan een vakman.

Houtstof en lichtmetaalstof, hete mengsels van schuurstof en chemische stoffen kunnen onder ongunstige omstandigheden zelf tot ontsteking komen of een explosie veroorzaken. Voorkom wegvliegende vonken in de richting van het stofreservoir en oververhitting van het elektrische gereedschap en het schuurmateriaal. Maak het stofreservoir op tijd leeg. Neem de bewerkingsvoorschriften van de fabrikant van het materiaal en de in uw land geldige voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

### Bedieningsvoorschriften.

Draai de spaneenheid in terwijl de snelspanhandel geopend is. Draai de spaneenheid met uw hand vast tot een ratelgeluid hoorbaar is. Zet de snelspanhandel terug tot deze vastklikt (Zie pagina 5).



#### In bedrijf stellen:

**Opmerkin:** Het slijp- of schuurtoebehoren begint te bewegen met korte, vermogensarme impulsen. Daardoor meldt de haakse slijpmachine de bediening van het eerste tastvlak.

**Opmerkingen:** De haakse slijpmachine begint niet te lopen:

- als de tastvlakken voor en achter tegelijkertijd worden ingedrukt
- als de snelspanhandel niet is teruggedraaid en vastgeklukt
- als een of meer tastvlakken zijn ingedrukt terwijl de stekker in het stopcontact wordt gestoken



#### Gebruik:

Houd slechts een van de vier tastvlakken continu ingedrukt. De haakse slijpmachine blijft draaien met het arbeidstoerental.

**Opmerkingen:** De tastvlakken zijn lichtlopend, ter voorkoming van een krampachtige werkhouding. Wisselen van werkhouding door anders vastpakken is op elk gewenst moment mogelijk. Zolang het slijp- of schuurtoebehoren niet automatisch wordt geremd, kan de haakse slijpmachine binnen 0,5 seconde opnieuw op werktoerental worden gebracht door een van de vier tastvlakken in te drukken.

De **nulspanningsbeveiliging** voorkomt dat de haakse slijpmachine weer zelfstandig begint te lopen als tijdens het gebruik de stroomtoevoer is onderbroken, bijvoorbeeld doordat de stekker uit het stopcontact is getrokken, ook als dat slechts kort het geval is geweest.

### Onderhoud en klantenservice.



Bij 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. Schroef de spaneenheid met de hand vast, om deze tegen beschadiging en vuil te beschermen.

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, extra handgreep, spaneenheid.

### 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 er 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 voorschriften 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.

### Toebehorenkeuze (Zie pagina 9).

Gebruik uitsluitend origineel FEIN-toebehoren. Het toebehoren moet voor het type elektrisch gereedschap bestemd zijn.

- A** Afbraamschijf, lamellenschuurschijf (alleen met gemonteerde beschermkap gebruiken)
- B** Doorslijpschijf (alleen met gemonteerde doorslijpschijfbeschermkap gebruiken)
- C** Staalborstel, vliesschuurschijf (alleen met gemonteerde beschermkap gebruiken)
- D** Steunschijf voor fiberslijpschijven, fiberslijpschijven (alleen aanbrengen met het meegeleverde spanmiddel voor steunschijven, alleen met gemonteerde handbescherming of beschermkap gebruiken)
- E** Staalborstel kegelvorm (alleen met gemonteerde beschermkap gebruiken)

Manual original.

**Simbología, abreviaturas y términos empleados.**

| Símbolo | Definición                                                                                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Símbolo de prohibición general. ¡Esta acción está prohibida!                                                                                                                   |
|         | No tocar las piezas en rotación de la herramienta eléctrica.                                                                                                                   |
|         | ¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!                                                                                                                                 |
|         | Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad.                                          |
|         | 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 de oídos.                                                                                                                                    |
|         | Al trabajar utilizar una protección para las manos.                                                                                                                            |
|         | Existe el riesgo a quemarse con una superficie muy caliente.                                                                                                                   |
|         | Área de agarre                                                                                                                                                                 |
|         | Información complementaria.                                                                                                                                                    |
|         | <b>ADVERTENCIA</b> Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.                                                         |
|         | Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directrices de la Comunidad Europea.                                                                              |
|         | Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.                            |
|         | Producto dotado con un aislamiento doble o reforzado                                                                                                                           |

| Símbolo       | Unidad internacional | Unidad nacional | Definición                                                                                                                                         |
|---------------|----------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                 | rpm             | Revoluciones en vacío                                                                                                                              |
| $P_1$         | W                    | W               | Potencia absorbida                                                                                                                                 |
| $P_2$         | W                    | W               | Potencia útil                                                                                                                                      |
| $U$           | V                    | V               | Tensión nominal                                                                                                                                    |
| $f$           | Hz                   | Hz              | Frecuencia                                                                                                                                         |
| $M...$        | mm                   | mm              | Medida, rosca métrica                                                                                                                              |
| $\varnothing$ | mm                   | mm              | Diámetro de una pieza redonda                                                                                                                      |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ =Diámetro máx. del disco de amolar/tronzar<br>$\varnothing_H$ =Diámetro del alojamiento<br>$T$ =Grosor del disco de amolar/tronzar |
|               | mm                   | mm              | $\varnothing_D$ =Diámetro máx. del plato lijador                                                                                                   |
|               | kg                   | kg              | Peso según EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                                  |
| $L_{pA}$      | dB                   | dB              | Nivel de presión sonora                                                                                                                            |
| $L_{wA}$      | dB                   | dB              | Nivel de potencia acústica                                                                                                                         |
| $L_{pCpeak}$  | dB                   | dB              | Valor máx. de nivel sonoro                                                                                                                         |

| Símbolo    | Unidad internacional                               | Unidad nacional                                    | Definición                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| K...       |                                                    |                                                    | Inseguridad                                                                       |
| $a$        | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Valor de vibraciones emitidas según EN 60745 (suma vectorial de tres direcciones) |
| $a_{h,AG}$ | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Vibraciones promedio generadas al amolar                                          |
| $a_{h,DS}$ | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Vibraciones promedio emitidas al lijar con hoja de lija                           |
|            | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI.   |

## Para su seguridad.

**⚠ ADVERTENCIA** Lea integralmente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de

peligro e instrucciones 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:

Amoladora angular portátil para el amolado o desbaste en seco y para el tronzado de metal y piedra en lugares cubiertos con los útiles y accesorios homologados por FEIN.

Este aparato puede ser alimentado también con alternadores de corriente alterna de potencia suficiente, siempre que cumplan con la norma ISO 8528, clase de ejecución G2. De vital importancia para el cumplimiento de dicha norma, es que el factor de distorsión no sea superior al 10%. En caso de duda infórmese al respecto sobre los datos del generador que pretende utilizar.

### Advertencias de peligro generales al realizar trabajos de amolado, lijado, con cepillos de alambre y tronzado

**Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre, y tronzar. Observe todas las advertencias de peligro, instrucciones, ilustraciones y especificaciones técnicas que se suministran con la herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesiones serias.

**Esta herramienta eléctrica no es apropiada para pulir.** La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.

**No emplee accesorios diferentes de aquellos que el fabricante haya previsto o recomendado especialmente para esta herramienta eléctrica.** El mero hecho de que sea acoplable un accesorio a su herramienta eléctrica no implica que su utilización resulte segura.

**Las revoluciones admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir despedidos.

**El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los útiles de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse con suficiente seguridad.

**Los útiles de fijación a rosca deberán ajustar exactamente en la rosca del husillo. Si el útil es de montaje por brida su diámetro de alojamiento deberá corresponder al diámetro de centrado de la brida.** Los útiles que no ajusten exactamente en el husillo giran descentrados y generan unas vibraciones muy fuertes que pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**No use útiles dañados. Antes de cada uso inspeccione el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej., si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado o muy desgastado el plato lijador, o si las púas de los cepillos de alambre están flojas o rotas. Si se le cae la herramienta eléctrica o el útil, inspeccione si han sufrido algún daño o monte otro útil en correctas condiciones. Una vez controlado y montado el útil sitúese Vd. y las personas circundantes fuera del plano de rotación del útil y deje funcionar la herramienta eléctrica en vacío, a las revoluciones máximas, durante un minuto.** Por lo regular, aquellos útiles que estén dañados suelen romperse al realizar esta comprobación.

**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.

**Cuide que las personas en las inmediaciones se mantengan a suficiente distancia de la zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo deberá utilizar un equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.

**Únicamente sujete el aparato por las empuñaduras aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda tocar conductores eléctricos ocultos o el propio cable del aparato. El con-**

tacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.

**Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento.** En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo. **Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo.** El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**No deje funcionar la herramienta eléctrica mientras la transporta.** El útil en funcionamiento podría lesionarle al engancharse accidentalmente con su vestimenta.

**Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.

**No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales combustibles.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.

**No emplee útiles que requieran ser refrigerados con líquidos.** La aplicación de agua u otros refrigerantes líquidos puede comportar una descarga eléctrica.

#### Causas del rechazo y advertencias al respecto

El rechazo es una reacción brusca que se produce al atascarse o engancharse el útil, como un disco de amolar, plato lijador, cepillo, etc. Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica y hacer que ésta salga impulsada en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse. El rechazo es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

**Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de reacción. Si forma parte del aparato, utilice siempre la empuñadura adicional para poder soportar mejor las fuerzas del rechazo, además de los pares de reacción que se presentan en la puesta en marcha.** El usuario puede controlar las fuerzas del rechazo y de reacción si toma unas medidas preventivas oportunas.

**Jamás aproxime su mano al útil en funcionamiento.** En caso de un rechazo, el útil podría lesionarle la mano.

**No se sitúe dentro del área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al ser rechazada.** Al resultar rechazada, la herramienta eléctrica saldrá despedida desde el punto de bloqueo en dirección opuesta al sentido de giro del útil.

**Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque.** En las esquinas, cantos afila-

dos, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.

**No utilice hojas de sierra para madera ni otros útiles dentados.** Estos útiles son propensos al rechazo y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

#### Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

**Use exclusivamente útiles homologados para su herramienta eléctrica, en combinación con la caperuza protectora prevista para estos útiles.** Los útiles que no fueron diseñados para su uso en esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y suponen un riesgo.

**Los discos de desbaste con centro deprimido deberán montarse de forma que su superficie de trabajo no sobresalga frontalmente del borde de la carcasa de protección.** Un disco desbaste impropriamente montado que sobresalga por el frente de la carcasa de protección no puede protegerse suficientemente.

**La carcasa de protección deberá fijarse firmemente a la herramienta eléctrica y orientarse de modo que ofrezca una seguridad máxima cubriendo para ello lo máximo posible la parte del útil a la que queda expuesta el usuario.** La carcasa de protección sirve para proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprenderse del útil, del contacto accidental con éste, y de las chispas que pudieran incendiar su ropa.

**Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no emplee las caras de los discos tronzadores para amolar.** En los útiles de tronzar, el arranque de material se lleva a cabo con los bordes del disco. Si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral, ello puede provocar su rotura.

**Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado con las dimensiones y forma correctas.** Una brida adecuada soporta convenientemente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para otros discos de amolar.

**No intente aprovechar los discos amoladores de otras herramientas eléctricas más grandes, aunque su diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste.**

Los discos amoladores destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas más pequeñas, y pueden llegar a romperse.

#### Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

**Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva.** No intente realizar cortes demasiado profundos. Al solicitar en exceso el disco tronzador éste es más propenso a ladearse, bloquearse, a ser rechazado, o a romperse.

**No se coloque delante o detrás del disco tronzador en funcionamiento, alineado con la trayectoria del corte.** Mientras que al cortar, el disco tronzador es guiado en sentido opuesto a su cuerpo, en caso de un rechazo el disco tronzador y la herramienta eléctrica son impulsados directamente contra Vd.

Si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir su trabajo, desconecte la herramienta eléctrica y manténgala en esa posición, sin moverla, hasta que el disco tronzador se haya detenido por completo. Jamás intente sacar el disco tronzador en marcha de la ranura de corte, ya que ello podría provocar un rechazo. Investigue y subsane la causa del bloqueo.

No intente proseguir el corte, estando insertado el disco tronzador en la ranura de corte. Una vez fuera de la ranura de corte, espere a que el disco tronzador haya alcanzado las revoluciones máximas, y prosiga entonces el corte con cautela. En caso contrario el disco tronzador podría bloquearse, salirse de la ranura de corte, o resultar rechazado.

**Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o rechazo del disco tronzador.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse desde abajo a ambos lados tanto cerca de la línea de corte como en los bordes.

**Proceda con especial cautela al realizar recortes "por inmersión" en paredes o superficies similares.** El disco tronzador puede ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

#### Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

No use hojas lijadoras más grandes que el soporte, ateniéndose para ello a las dimensiones que el fabricante recomienda. Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, o provocar un rechazo.

#### Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

Considere que las púas de los cepillos de alambre pueden desprenderse también durante un uso normal. No fuerce las púas ejerciendo una fuerza de aplicación excesiva. Las púas desprendidas pueden traspasar muy fácilmente tela delgada y/o la piel.

**En caso de recomendarse el uso de una caperuza protectora, evite que el cepillo de alambre alcance a rozar contra la caperuza protectora.** Los cepillos de plato y de vaso pueden aumentar su diámetro por efecto de la presión de aplicación y de la fuerza centrífuga.

#### Instrucciones de seguridad adicionales

**Utilice los platos elásticos de sujeción si emplea la máquina con lija.**

**Cerciórese de que los útiles vayan montados según instrucciones del fabricante. Los útiles montados deberán girar sin rozar en ningún lado.** Los útiles incorrectamente montados pueden aflojarse durante el trabajo y salir despedidos.

**Trate cuidadosamente el útil y guárdelo siguiendo las instrucciones del fabricante.** Los útiles dañados pueden fisurarse y romperse durante el trabajo.

**En los útiles dotados con una rosca de fijación, observe que la longitud de la misma sea suficiente para que pueda penetrar hasta el fondo el husillo de la herramienta eléctrica. El útil deberá tener la misma rosca de fijación que el husillo.** Los útiles incorrectamente montados pueden aflojarse durante el funcionamiento y causar accidentes.

**No oriente la herramienta eléctrica contra Ud. mismo, contra otras personas, ni contra animales.** Podría accidentarse con los útiles afilados o muy calientes.

**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.

**Utilice un equipo de aspiración estacionario, limpie con frecuencia las rejillas de refrigeración, y conecte la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (FI).** 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.

**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.

**Siempre use la empuñadura adicional al trabajar.** La empuñadura adicional permite guiar con seguridad la herramienta 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.

#### Manipulación con materiales peligrosos

Al trabajar con esta herramienta en desbaste de material se genera polvo que puede ser peligroso.

El contacto o inspiración de ciertos materiales en polvo como, p. ej., el amianto o los materiales que lo contengan, pinturas con plomo, metales, ciertos tipos de madera, minerales, partículas de sílice de materiales a base de mineral, disolventes de pintura, conservadores de la madera y antifouling para embarcaciones puede



provocar en las personas reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias, cáncer, daños congénitos o trastornos reproductivos. El riesgo derivado de la inspiración de material en polvo depende de la frecuencia de exposición al mismo. Utilice un sistema de aspiración apropiado para el polvo producido en combinación con un equipo de protección personal y cuide que esté bien ventilado el puesto de trabajo. Se recomienda que los materiales que contengan amianto sean procesados por especialistas.

El polvo de madera y el de aleaciones ligeras, así como la mezcla de sustancias químicas con material en polvo caliente pueden llegar a autoinflamarse o provocar una explosión. Evite el salto de chispas en dirección al depósito de polvo así como el sobrecalentamiento de la herramienta eléctrica y de la pieza a lijar, vacíe con suficiente antelación el depósito de polvo, respete las instrucciones de trabajo del fabricante del material y las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

### Indicaciones para el manejo.

Enrosque la unidad de sujeción teniendo abierta la palanca de fijación rápida. Apriete a mano la unidad de sujeción hasta percibir un ruido de carraca. Abata hacia atrás la palanca de fijación rápida hasta enclavarla (ver página 5).



#### Puesta en funcionamiento:

**Observación:** El útil comienza a girar a breves impulsos con un par reducido. La amoladora señala así que se ha accionado el primer pulsador.

**Indicaciones:** la amoladora no se pone en marcha:

- al pulsar simultáneamente el sensor anterior y el posterior
- si la palanca de fijación rápida no se hubiese cerrado hacia atrás hasta enclavarla
- al mantener pulsado uno o varios pulsadores en el momento de conectar el enchufe a la red



#### Operación:

Solamente mantenga pulsado **uno** de los 4 pulsadores. La amoladora trabaja a las revoluciones de régimen.

**Indicaciones:** Los sensores requieren un fuerza de activación reducida para que el manejo resulte más cómodo. El cambio a otra posición de agarre puede llevarse a cabo en todo momento. Si el útil de amolar no ha sido frenado automáticamente, la amoladora puede alcanzar otra vez las revoluciones de régimen dentro de 0,5 segundos pulsando uno de los 4 pulsadores.

Si durante el funcionamiento de la amoladora ésta hubiese dejado de alimentarse, incluso brevemente, p. ej., al sacar el enchufe de la red, la **protección contra re arranque** se encarga de que al volver a alimentarse la amoladora, ésta no vuelva a conectarse automáticamente.

### 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).

Enrosque a mano la brida de sujeción para protegerla de posibles daños y de la suciedad.

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, empuñadura adicional, unidad de sujeción.

### 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.

### Accesorios disponibles (ver página 9).

Únicamente utilice accesorios originales FEIN. Los accesorios deberán ser los apropiados para el tipo de herramienta eléctrica utilizado.

- A** Disco de desbastar, disco lijador de láminas (emplear solamente teniendo montada la carcasa de protección)
- B** Disco tronzador (emplear únicamente teniendo montada la carcasa de protección para discos tronzadores)
- C** Cepillo de alambre de acero, disco de lijar de vellón (emplear solamente teniendo montada la carcasa de protección)
- D** Plato de apoyo para discos lijadores de fibra, discos lijadores de fibra (usar únicamente con los elementos de sujeción del plato de apoyo suministrados, utilizar solamente teniendo montada la protección para las manos o la carcasa de protección)
- E** Cepillo cónico de alambre de acero (emplear solamente teniendo montada la carcasa de protección)



Manual de instruções original.

**Símbolos utilizados, abreviações e termos.**

| Símbolo, sinal | Explicação                                                                                                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Símbolo geral de proibição. Esta acção é proibida!                                                                                                   |
|                | Não entrar em contacto com as peças em rotação da ferramenta eléctrica.                                                                              |
|                | Trabalhar de acordo com as indicações dos textos ou dos gráficos ao lado!                                                                            |
|                | É imprescindível ler os documentos em anexo, portanto a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança.                                    |
|                | 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 eléctrica. |
|                | Usar protecção para os olhos durante o trabalho.                                                                                                     |
|                | Usar protecção auricular durante o trabalho.                                                                                                         |
|                | Usar luvas durante o trabalho.                                                                                                                       |
|                | Uma superfície contactável é muito quente e portanto perigosa.                                                                                       |
|                | Superfície de preensão                                                                                                                               |
|                | Informação adicional.                                                                                                                                |
|                | <b>ATENÇÃO</b> Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.                                  |
|                | Autentica a conformidade da ferramenta eléctrica em relação às directivas da Comunidade Europeia.                                                    |
|                | Ferramentas eléctricas velhas e outros produtos electrotécnicos e eléctricos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.                    |
|                | Produto com isolamento duplo ou reforçado                                                                                                            |

| Sinal         | Unidade internacional | Unidade nacional | Explicação                                                                                                                                               |
|---------------|-----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                  | rpm              | Número de rotações de dimensionamento                                                                                                                    |
| $P_1$         | W                     | W                | Consumo de potência                                                                                                                                      |
| $P_2$         | W                     | W                | Débito de potência                                                                                                                                       |
| $U$           | V                     | V                | Tensão admissível                                                                                                                                        |
| $f$           | Hz                    | Hz               | Frequência                                                                                                                                               |
| $M...$        | mm                    | mm               | Medida, rosca métrica                                                                                                                                    |
| $\varnothing$ | mm                    | mm               | Diâmetro para uma peça redonda                                                                                                                           |
|               | mm                    | mm               | $\varnothing_D$ =máx. diâmetro do disco abrasivo/de corte<br>$\varnothing_H$ =diâmetro do furo de centragem<br>$T$ =espessura do disco abrasivo/de corte |
|               | mm                    | mm               | $\varnothing_D$ =máx. diâmetro do disco de lixar                                                                                                         |
|               | kg                    | kg               | Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                                     |
| $L_{pA}$      | dB                    | dB               | Nível de pressão acústica                                                                                                                                |
| $L_{wA}$      | dB                    | dB               | Nível da potência acústica                                                                                                                               |
| $L_{pCpeak}$  | dB                    | dB               | Máximo nível de pressão acústica                                                                                                                         |

| Sinal           | Unidade internacional                                     | Unidade nacional                                          | Explicação                                                                              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| K...            |                                                           |                                                           | Incerteza                                                                               |
| $\alpha$        | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Valor de emissão de oscilações conforme EN 60745 (soma dos vectores das três direcções) |
| $\alpha_{h,AG}$ | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Valor de oscilações médio para rebarbar                                                 |
| $\alpha_{h,DS}$ | $\text{m/s}^2$                                            | $\text{m/s}^2$                                            | Valor de oscilações médio para lixar com folha de lixa                                  |
|                 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $\text{m/s}^2$ | Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional SI.                   |

## Para a sua segurança.

### ⚠ ATENÇÃO

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.



Não utilizar esta ferramenta eléctrica 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 eléctrica caso esta for passada a diante ou vendida.

Observar também as respectivas directivas de protecção de trabalho.

### Finalidade da ferramenta:

rebarbadora manual para lixar/desbastar a seco e cortar metais e pedras com ferramentas de trabalho e acessórios homologados pela FEIN em áreas protegidas contra intempéries.

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

### Advertências gerais de segurança para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame e separar por rectificação

Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadeira, como lixadeira com lixa de papel, escova de arame e para separar por rectificação. Observar todas as indicações de aviso, instruções, apresentações e dados fornecidos com a ferramenta eléctrica. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Esta ferramenta eléctrica não é apropriada para polir. Aplicações, para as quais a ferramenta eléctrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.

Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pelo fabricante para serem utilizados com esta ferramenta eléctrica. O facto de poder fixar o acessório a esta ferramenta eléctrica, não garante uma aplicação segura.

O número de rotação admissível da ferramenta de trabalho deve ser no mínimo tão alto quanto o máximo número de rotação indicado na ferramenta eléctrica. Acessórios que girem mais rápido do que permitido, podem quebrar e serem atirados para longe.

O diâmetro exterior e a espessura da ferramenta de trabalho devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica. Ferramentas de trabalho incorrectamente medidas podem não ser suficientemente blindadas nem controladas.

Ferramentas de trabalho com encaixe roscado devem caber exactamente na rosca do veio de rectificação. Para ferramentas de trabalho montadas com flange é necessário que o diâmetro do furo da ferramenta de trabalho tenha as dimensões apropriadas para o flange. Ferramentas de trabalho, que não são fixas exactamente na ferramenta eléctrica, giram de forma irregular, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.

Não utilizar ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização deverá controlar as ferramentas de trabalho, e verificar se por exemplo os discos abrasivos apresentam fissuras e estilhaços, se pratos abrasivos apresentam fissuras, se há desgaste ou forte atrição, se as escovas de arame apresentam arames soltos ou quebrados. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de trabalho caírem, deverá verificar se sofreram danos, ou trocar por uma ferramenta de trabalho intacta. Após ter controlado e introduzido a ferramenta de trabalho, deverá manter-se, e as pessoas que se encontrem nas proximidades, fora do nível de rotação da ferramenta de trabalho e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante um minuto com o máximo número de rotação. A maioria das ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este período de teste.

Utilizar um equipamento de protecção pessoal. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para todo o rosto, protecção para os olhos ou um óculos protector. Se for necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas de protecção 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 deve ser capaz 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.

Observe que as outras pessoas mantenham uma distância segura em relação ao seu local de trabalho. Cada pessoa que entrar na área de trabalho, deverá usar um equipamento de protecção pessoal. Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões fora da área imediata de trabalho.

**Ao executar trabalhos durante os quais podem ser atingidos cabos eléctricos ou o próprio cabo de rede deverá sempre segurar a ferramenta eléctrica 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 eléctrico.

**Manter o cabo de rede afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, é possível que o cabo de rede seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.

**Jamais depositar a ferramenta eléctrica, antes que a ferramenta de trabalho esteja completamente parada.** A ferramenta de trabalho em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, provocando uma perda de controlo da ferramenta eléctrica.

**Não permitir que a ferramenta eléctrica funcione enquanto estiver a transportá-la.** A sua roupa pode ser agarrada devido a um contacto accidental com a ferramenta de trabalho em rotação, de modo que a ferramenta de trabalho possa ferir o seu corpo.

**Limpar regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta eléctrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos eléctricos.

**Não utilizar a ferramenta eléctrica perto de materiais inflamáveis.** Faíscas podem incendiar estes materiais.

**Não utilizar ferramentas de trabalho que necessitem agentes de refrigeração líquidos.** A utilização de água ou de outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar um choque eléctrico.

#### **Contra-golpe e respectivas advertências**

Contra-golpe é uma repentina reacção devido a uma ferramenta de trabalho travada ou bloqueada, como por exemplo um disco abrasivo, um prato abrasivo, uma escova de arame etc. Um travamento ou um bloqueio levam a uma parada abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma ferramenta eléctrica descontrolada pode ser acelerada no local de bloqueio, sendo forçada no sentido contrário da rotação da ferramenta de trabalho.

Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encavar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se. Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorrecta ou indevida da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

**Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e posicionar o seu corpo e os braços de modo que possa resistir às forças de um contra-golpe. Sempre utilizar o punho adicional, se existente, para assegurar o máximo controlo possível sobre as forças de um contra-golpe ou sobre momentos de reacção durante o arranque.** O operador pode controlar as forças de contra-golpe e as forças de reacção através de medidas de precaução apropriadas.

**Jamais permita que as suas mãos se encontrem perto de ferramentas de trabalho em rotação.** No caso de um contra-golpe a ferramenta de trabalho poderá passar pela sua mão.

**Evite que o seu corpo se encontre na área, na qual a ferramenta eléctrica possa ser movimentada no caso de um contra-golpe.** O contra-golpe força a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco abrasivo no local do bloqueio.

**Trabalhar com especial cuidado na área ao redor de esquinas, cantos afiados etc. Evite que ferramentas de trabalho sejam ricocheteadas e travadas pela peça a ser trabalhada.** A ferramenta de trabalho em rotação tende a travar em esquinas, em cantos afiados ou se for ricocheteada. Isto causa uma perda de controlo ou um contra-golpe.

**Não utilizar lâminas de serra de correias nem dentadas.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

#### **Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por rectificação**

**Utilizar exclusivamente os corpos abrasivos homologados para a sua ferramenta eléctrica e a capa de protecção prevista para estes corpos abrasivos.** Corpos abrasivos não previstos para a ferramenta eléctrica, não podem ser suficientemente protegidos e portanto não são seguros.

**Rebolos acotovelados devem ser montados de modo que a sua superfície rectificadora não sobressaia do nível da borda da cobertura de protecção.** Um rebolo montado de forma incorrecta, que sobressaia do nível da borda da cobertura de protecção, não pode ser suficientemente protegido.

**A capa de protecção deve ser firmemente aplicada na ferramenta eléctrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do rebolo aponte abertamente na direcção do operador.** A capa de protecção ajuda a proteger a pessoa, a operar a máquina, contra estilhaços, contacto accidental com o rebolo, assim como contra faíscas que poderiam incendiar as roupas.

**Os corpos abrasivos só devem ser utilizados para as aplicações recomendadas. P. ex.: Jamais lixar com a superfície lateral de um disco de corte.** Disco de corte são destinados para o desbaste de material com o canto do disco. Uma força lateral sobre estes corpos abrasivos pode quebrá-los.

**Sempre utilizar flanges de aperto intactos de tamanho e forma correctos para o disco abrasivo seleccionado.** Flanges apropriados apoiam o disco abrasivo e reduzem assim o perigo de uma ruptura do disco abrasivo. Flanges para discos de corte podem diferenciar-se de flanges para outros discos abrasivos.

**Não utilizar discos abrasivos gastos de outras ferramentas eléctricas maiores.** Discos abrasivos para ferramentas eléctricas maiores não são apropriados para os números de rotação mais altos de ferramentas eléctricas menores e podem quebrar.

#### **Outras advertências especiais de segurança para separar por rectificação**

**Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta.** Não efectuar cortes extremamente profundos. Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o

desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do corpo abrasivo.

**Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação.** Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta eléctrica, junto com o disco em rotação, seja atirada directamente na direcção da pessoa a operar o aparelho. **Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta eléctrica e mantê-la parada, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contra-golpe.** Verificar e eliminar a causa do emperramento.

**Não ligar novamente a ferramenta eléctrica, enquanto ainda estiver na peça a ser trabalhada. Permita que o disco de corte alcance o seu completo número de rotação, antes de continuar cuidadosamente a cortar.** Caso contrário é possível que o disco emperre, pule para fora da peça a ser trabalhada ou cause um contra-golpe.

**Apoiar placas ou peças grandes, para reduzir um risco de contra-golpe devido a um disco de corte emperrado.** Peças grandes podem curvar-se devido ao próprio peso. A peça a ser trabalhada deve ser apoiada de ambos os lados, tanto nas proximidades do corte como também nos cantos.

**Tenha o cuidado ao efectuar “Cortes de bolso” em paredes existentes ou em outras superfícies, onde não é possível reconhecer o que há por detrás.** O disco de corte pode causar um contra-golpe se cortar acidentalmente tubulações de gás ou de água, cabos eléctricos ou outros objectos.

#### **Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel**

**Não utilizar lixas de papel demasiado grandes, mas sempre seguir as indicações do fabricante sobre o tamanho correcto das lixas de papel.** Lixas de papel, que sobressaem dos cantos do prato abrasivo, podem causar lesões, assim como bloquear e rasgar as lixas de papel ou levar a um contra-golpe.

#### **Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame**

**Esteja ciente de que a escova de arame também perde pedaços de arame durante a utilização normal. Não sobre-carregue os arames exercendo uma força de pressão demasiada.** Pedaços de arame a voar, podem penetrar facilmente em roupas finas e/ou na pele.

**Se for recomendável uma capa de protecção, deverá evitar que a escova de arame entre em contacto com a capa de protecção.** O diâmetro das escovas em forma de prato ou de tacho pode aumentar devido à força de pressão e às forças centrífugas.

#### **Outras indicações de segurança**

**Usar camadas intermediárias elásticas, se forem fornecidas junto com o rebolo.**

**Assegure-se de que as ferramentas de trabalho sejam montadas de acordo com as instruções do fabricante. É necessário que as ferramentas de trabalho montadas possam girar livremente.** Ferramentas de trabalho incorrectamente montadas podem soltar-se durante o trabalho e ser atiradas para longe.

**Tratar os rebolos com cuidado e guardá-los de acordo com as instruções do fabricante.** Rebolos danificados podem obter fissuras e estoirar durante o trabalho.

**Ao utilizar ferramentas de trabalho com adaptador de rosca, observe que a rosca da ferramenta de trabalho seja comprida o suficiente para assumir o comprimento do fuso da ferramenta eléctrica. A rosca da ferramenta de trabalho deve corresponder à rosca do fuso.** Ferramentas de trabalho incorrectamente montadas podem se soltar durante o funcionamento e causar lesões.

**Não apontar a ferramenta eléctrica na sua direcção, nem na direcção de outras pessoas ou animais.** Há perigo de lesões devido a ferramentas de trabalho afiadas ou quentes.

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

**Usar um equipamento de aspiração estacionário, soprar frequentemente as aberturas de ventilação e conectar um disjuntor de corrente de avaria.** No caso de extremas aplicações, é possível que durante o processamento de metais se deposite pó condutivo no interior da ferramenta eléctrica. O isolamento de protecção da ferramenta eléctrica pode ser prejudicado.

**É proibido aparafusar ou rebitar placas e símbolos na ferramenta eléctrica.** Um isolamento danificado não oferece qualquer protecção contra choques eléctricos. Utilizar placas adesivas.

**Trabalhar sempre com o punho adicional.** O punho adicional assegura uma condução fiável da ferramenta eléctrica. **Controlar, antes de colocar em funcionamento, se o cabo de rede e a ficha de rede apresentam danos.**

**Recomendação: Sempre operar a ferramenta eléctrica 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 eléctrica. Se a ferramenta eléctrica 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 exacta 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 protecção do operador contra o efeito das vibrações, deveria determinar por exemplo: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

### Manuseio de pós nocivos

Durante processos de trabalho, nos quais há um desbaste de material com esta ferramenta, são produzidos pós que podem ser nocivos.

O contacto ou a inalação de alguns pós, como p. ex. de asbesto ou materiais que contêm asbesto, de pinturas que contêm chumbo, de metal, de alguns tipos de madeira, de minerais, de partículas de silicato de substâncias minerais, de solventes de tintas, de preservantes de madeira e de antifouling para veículos aquáticos, podem provocar reacções alérgicas em pessoas e/ou doenças das vias respiratórias, cancro e danos de reprodução. O risco devido à inalação de pós depende da exposição. Utilize uma aspiração apropriada para os pó produzido, assim como um equipamento de protecção pessoal e assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Materiais que contêm asbesto só devem ser processados por especialistas. Em condições desfavoráveis é possível que pó de madeira e pó de metal leve, misturas quentes de pó de lixa e substâncias químicas possam se inflamar ou causar uma explosão. Evite voo de faíscas na direcção do contentor de pó, assim como o sobreaquecimento da ferramenta eléctrica e do material a ser lixado, esvaziar o contentor de pó a tempo e observe as indicações de trabalho do fabricante do material, assim como as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

### Instruções de serviço.

Girar a unidade de aperto com a alavanca de aperto rápido aberta. Apertar a unidade de aperto com a mão, até sentir que engate. Deslocar a alavanca de aperto rápido de volta até engatar (veja página 5).



#### Colocar em funcionamento:

**Nota:** o rebolo começa a girar com impulsos curtos e de pouca potência. A rebarbadora confirma o accionamento da primeira tecla.

**Notas:** a rebarbadora não arranca:

- se as teclas na frente e atrás forem premidas ao mesmo tempo
- se a alavanca de aperto rápido não estiver virada para trás e engatada
- se uma ou várias teclas forem pressionadas durante a introdução da ficha de rede



#### Funcionamento:

Só manter **uma** das 4 teclas permanentemente pressionadas. A rebarbadora permanece no número de rotações de trabalho.

**Notas:** As teclas são suaves, para evitar posições de trabalho anormais. Uma alteração da posição de trabalho é possível a qualquer altura, segurando pelo outro lado. Enquanto o rebolo não for parado automaticamente, é possível retornar ao número de rotações de trabalho da rebarbadora dentro de 0,5 segundos, premindo novamente uma das 4 teclas.

O **bloqueio de rearranque** evita que a rebarbadora possa arrancar automaticamente, caso, durante o funcionamento, ocorrer uma interrupção da alimentação de rede, mesmo que apenas breve, se p. ex. a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.

### Manutenção e serviço pós-venda.



No caso de extremas aplicações, é possível que, durante o processamento de metais, se deposite pó condutivo no interior da ferramenta eléctrica.

O isolamento de protecção da ferramenta eléctrica pode ser prejudicado. Sobre o interior da ferramenta em intervalos regulares, através das aberturas de ventilação, com ar comprimido seco e isento de óleo e deverá intercalar um disjuntor de corrente de avaria (FI).

Aparafusar manualmente a unidade de aperto, para proteger contra danos e sujidades.

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

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

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

Ferramentas de trabalho, punho adicional, unidade de fixação.

### Garantia de evicção e garantia.

A garantia de evicção para este produto é válida conforme as regras legais no país onde é colocado em funcionamento. Além disso, a FEIN oferece uma garantia conforme a declaração de garantia do fabricante FEIN. É possível que o volume de fornecimento da sua ferramenta eléctrica só contenha uma parte dos acessórios descritos ou ilustrados nesta instrução de serviço.

### Declaração de conformidade.

A 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

### Protecção do meio ambiente, eliminação.

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

### Seleccção de acessórios (veja página 9).

Só utilizar acessórios originais da FEIN. O acessório deve ser destinado para o tipo da ferramenta eléctrica.

- A** Disco de desbaste, pratos abrasivos de lamelas (só utilizar com a capa de protecção montada)
- B** Disco de corte (só utilizar com a capa de protecção para separar por rectificação montada)
- C** Escova de fios de aço, prato abrasivo de não-tecido (só utilizar com a capa de protecção montada)
- D** Pratos de apoio para discos abrasivos de fibra, discos abrasivos de fibra (só aplicar com o dispositivo de aperto fornecido para o prato de apoio, só utilizar com a protecção para as mãos ou com a capa de protecção montada)
- E** Escova cónica de fios de aço (só utilizar com a capa de protecção montada)

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης.

## Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντμήσεις και όροι.

| Σύμβολο, χαρακτήρας | Ερμηνεία                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Γενικό απαγορευτικό σήμα. Αυτή η ενέργεια απαγορεύεται!                                                                                                                       |
|                     | Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου.                                                                                                                 |
|                     | Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή τα γραφικά!                                                                                                                     |
|                     | Διαβάστε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα, π. χ. τις Οδηγίες χρήσης και τις Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.                                                                      |
|                     | Βγάλτε το φως από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου. |
|                     | Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.                                                                                                                |
|                     | Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.                                                                                                                           |
|                     | Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.                                                                                                                |
|                     | Μια ακάλυπτη επιφάνεια είναι πάρα πολύ καυτή και γι' αυτό επικίνδυνη.                                                                                                         |
|                     | Επιφάνεια συγκράτησης                                                                                                                                                         |
|                     | Συμπληρωματική πληροφορία.                                                                                                                                                    |
|                     | Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο.                                                    |
|                     | Βεβαιώνει τη συμβατότητα του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.                                                                                   |
|                     | Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.           |
|                     | Προϊόν με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση                                                                                                                                           |

| Χαρακτήρας  | Διεθνής μονάδα | Εθνική μονάδα     | Ερμηνεία                                                                                                                                      |
|-------------|----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$         | /min           | $\text{min}^{-1}$ | Ονομαστικός αριθμός στροφών                                                                                                                   |
| $P_1$       | W              | W                 | Ονομαστική ισχύς                                                                                                                              |
| $P_2$       | W              | W                 | Αποδιδόμενη ισχύς                                                                                                                             |
| $U$         | V              | V                 | Τάση διαβάθμισης                                                                                                                              |
| $f$         | Hz             | Hz                | Συχνότητα                                                                                                                                     |
| $M...$      | mm             | mm                | μέτρο, μετρικό σπείρωμα                                                                                                                       |
| $\emptyset$ | mm             | mm                | Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος                                                                                                           |
|             | mm             | mm                | $\emptyset_D$ = μέγ. διάμετρος δίσκου λείανσης/κοπής<br>$\emptyset_H$ = Διάμετρος για τρύπα υποδοχής<br>$T$ = Πάχος του δίσκου λείανσης/κοπής |
|             | mm             | mm                | $\emptyset_D$ = μέγ. διάμετρος ελαστικού δίσκου λείανσης                                                                                      |
|             | kg             | kg                | Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                       |

| Χαρακτήρας   | Διεθνής μονάδα                                     | Εθνική μονάδα                                      | Ερμηνεία                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Στάθμη ακουστικής πίεσης                                                                                    |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Στάθμη ακουστικής ισχύος                                                                                    |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης                                                                             |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Ανασφάλεια                                                                                                  |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Η τιμή εκπομπής κραδασμών εξακριβώθηκε σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745 (άθροισμα ανυσμάτων τριών διεθνέσεων) |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | μέση τιμή κραδασμών για λείανση με γωνιολειαντήρα                                                           |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | μέση τιμή κραδασμών για λείανση με σμυριδόφυλλο                                                             |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI.                                        |

## Για την ασφάλειά σας.

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις. Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς. Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.



Να μην χρησιμοποιήσετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πριν διαβάσετε επιμελώς τις παρούσες οδηγίες χρήσης καθώς και τις συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» (αριθμός εγγράφου 3 41 30 054 06 1) και εννοήσετε τελείως το περιεχόμενό τους. Να διαφυλάγεται όλα τα παραπάνω έγγραφα για μια ενδεχόμενη μελλοντική χρήση και να τα επισυνάψετε στο ηλεκτρικό εργαλείο όταν το πουλήσετε ή το παραδώσετε σε άλλο άτομο.

Να τηρείτε επίσης και τις σχετικές εθνικές διατάξεις για την προστασία της εργασίας.

### Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου:

με το χέρι οδηγούμενος γωνιακός τροχός για την ξηρή λείανση/το ξηρό ξεχόντρισμα και την κοπή μετάλλων και πετρωμάτων με εξαρτήματα και παρελκόμενα εγκεκριμένα από την FEIN σε περιβάλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες.

Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση με επαρκούς ισχύος γεννήτριες εναλλασσόμενου ρεύματος, οι οποίες εκπληρώνουν τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 8528, κλάση εκτέλεσης G2. Οι απαιτήσεις του προτύπου αυτού δεν εκπληρώνονται προπαντός όταν η λεγόμενη αρμονική παραμόρφωση υπερβαίνει τα 10%. Σε περίπτωση αμφιβολίας παρακαλούμε να ενημερωθείτε σχετικά με τη γεννήτρια που χρησιμοποιείτε.

### Κοινές προειδοποιητικές αποδείξεις, για λείανση και λείανση με σμυριδόχαρτο, για εργασίες με συρματόβουρτσες και για εργασίες κοπής

Αυτό το λειαντικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται σαν λειαντήρας και λειαντήρας με σμυριδόχαρτο, για εργασίες με συρματόβουρτσα, για στίλβωση καθώς και σαν μηχανήμα κοπής. Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις, τις οδηγίες, καθώς και τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που σας παραδίδονται μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση των οδηγιών που ακολουθούν μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για στίλβωση. Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε εργασίες για τις οποίες αυτό δεν προβλέπεται, μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους και να προκαλέσει τραυματισμούς.

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτάθηκαν από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Μόνο η διαπίστωση ότι μπορείτε να στερεώσετε ένα εξάρτημα στο ηλεκτρικό εργαλείο σας δεν εγγυάται την ασφαλή χρήση του.

Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Εξαρτήματα που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή μπορεί να καταστραφούν. Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.

Εργαλεία με βιδωτό στέλεχος πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στο σπείρωμα του άξονα. Όταν τα εργαλεία συναρμολογούνται με τη βοήθεια φλαντζών πρέπει η διάμετρος της τρύπας τους να ταιριάζει στη διάμετρο της τρύπας υποδοχής της φλάντζας. Εργαλεία που δεν μπορούν να συναρμολογηθούν με ακρίβεια στο ηλεκτρικό εργαλείο κραδάζονται ισχυρά και μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια του ελέγχου.

Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εργαλεία. Να ελέγχετε πάντοτε τα εργαλεία που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, π. χ. τους δίσκους κοπής, για σπασίματα και ρωγμές, του δίσκου λείανσης για ρωγμές, φθορές ή ξεφτίσματα και τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή κάποιο χρησιμοποιήσιμο εργαλείο πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί κάποια βλάβη ή χρησιμοποιήστε ένα άλλο, άψογο εργαλείο. Μετά τον έλεγχο και την τοποθέτηση του εργαλείου που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε πρέπει να απομακρύνετε τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα από το επίπεδο περιστροφής του εργαλείου, κι ακολουθώντας ν' αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργαστεί ένα λεπτό υπό το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο. Τυχόν χαλασμένα εργαλεία σπάνε ως επί το πλείστον κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου δοκιμής.

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, ωτασπίδες, 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 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 εκτεθείτε για πολύ χρόνο σε ισχυρό θόρυβο μπορεί να απωλέσετε την ακοή σας. **Φροντίστε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεστε. Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεστε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία.** Θραύσματα που υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.

**Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς.** Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και προκαλέσει έτσι ηλεκτροπληξία.

**Να κρατάτε και να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο σε ασφαλή απόσταση από τα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να περιπλεχτεί και το χέρι σας ή το μπράτσο σας να τραβηχτεί επάνω στο περιστρεφόμενο εργαλείο.

**Μην αποθέσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο πριν το τοποθετημένο εργαλείο πάψει εντελώς να κινείται.** Το περιστρεφόμενο εργαλείο μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια στην οποία ακουμπήσατε το ηλεκτρικό εργαλείο κι έτσι να χάσετε τον έλεγχό του.

**Μην αφήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο να εργάζεται όταν το μεταφέρετε.** Τα ρούχα σας μπορεί να τυλιχτούν τυχαίως στο περιστρεφόμενο εργαλείο κι αυτό να τρυπήσει το σώμα σας.

**Να καθορίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η περρωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

**Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά.** Ο σπινθηρισμός μπορεί να τα αναφλέξει.

**Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία που απαιτούν ψύξη με ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

#### **Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις**

Το κλότσημα είναι μια απροσδόκητη αντίδραση όταν το περιστρεφόμενο εργαλείο, π. χ. ο δίσκος κοπής, ο δίσκος λείανσης, η συρματόβουρτσα κτλ., προσκρούσει κάπου (σκοντάψει) ή μπλοκάρει. Το σφήνωμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι, ένα τυχόν μη υπό έλεγχο ευρισκόμενο ηλεκτρικό εργαλείο αντιδρά στο σημείο μπλοκαρίσματος/ πρόσκρουσης με σφοδρότητα και περιστρέφεται με συνεχώς αυξανόμενη ταχύτητα με αντίθετη από εκείνη του εργαλείου.

Όταν π. χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολουθήσει ο δίσκος κοπής να πεταχτεί με ορμή και ανεξέλεγκτα από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς τη χειριστή/τη χειρίστρια ή και αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπάσιμο των δίσκων κοπής.

Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπούς χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.

**Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε καλά και να παίρνετε με το σώμα σας μόνο θέσεις, στις οποίες θα μπορέσετε να αντιμετωπίσετε επιτυχώς ένα ενδεχόμενο κλότσημα.** Να χρησιμοποιείτε πάντοτε την πρόσθετη λαβή, αν αυτή φυσικά υπάρχει, για να εξασφαλίσετε έτσι το μέγιστο δυνατό έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε περίπτωση εμφάνισης ανάστροφων και αντίρροπων δυνάμεων (π. χ. κλότσημα) κατά την εκκίνηση. Ο χειριστής/η χειρίστρια μπορεί έτσι να αντιμετωπίσει με επιτυχία τα κλοστήματα και τις ανάστροφες ροπές.

**Μη βάζετε ποτέ τα χέρια σας κοντά στα περιστρεφόμενα εργαλεία.** Σε περίπτωση κλοστήματος το εργαλείο μπορεί να περάσει πάνω από το χέρι σας.

**Μην παίρνετε με το σώμα σας θέσεις προς τις οποίες θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση κλοστήματος.** Κατά το κλότσημα το ηλεκτρικό εργαλείο κινείται ανεξέλεγκτα με κατεύθυνση αντίθετη προς τη φορά περιστροφής του δίσκου λείανσης στο σημείο μπλοκαρίσματος.

**Να εργάζεστε με ιδιαίτερη προσοχή σε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Φροντίστε, το λειαντικό εργαλείο να μην ανατιναχτεί έξω από το υπό κατεργασία υλικό και να μη σφηνώσει σ' αυτό.** Το περιστρεφόμενο λειαντικό εργαλείο σφηνώνει εύκολα κατά την εργασία σε γωνίες και σε κοφτερές ακμές ή όταν εκτινάσσεται. Αυτό προκαλεί κλότσημα ή απώλεια του ελέγχου.

**Μη χρησιμοποιείτε τσαπράζωμενες ή οδοντωτές πριονόλαμες.** Τα εργαλεία αυτά προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

#### **Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και κοπή**

**Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά λειαντικά σώματα που είναι κατάλληλα για το ηλεκτρικό εργαλείο σας και μόνο προφυλακτήρες που προβλέπονται γι' αυτά τα λειαντικά σώματα.** Λειαντικά σώματα που δεν προβλέπονται για το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να καλυφτούν επαρκώς και γι' αυτό είναι ανασφαλής.

**Κυρτοί δίσκοι λείανσης πρέπει να συναρμολογούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η επιφάνεια λείανσης να μην προεξέχει από το χείλος του προφυλακτήρα.** Ένας αντικανονικά συναρμολογημένος δίσκος λείανσης, που προεξέχει από το χείλος του προφυλακτήρα, δεν μπορεί να καλυφτεί επαρκώς.

**Ο προφυλακτήρας πρέπει να συναρμολογηθεί ασφαλώς στο ηλεκτρικό εργαλείο και να τοποθετηθεί έτσι ώστε να προσφέρει τη μέγιστη εφικτή ασφάλεια, και ταυτόχρονα μόνο ένα όσο το δυνατό πιο μικρό τμήμα του λειαντικού τροχού να είναι ακάλυπτο προς την πλευρά του χειριστή.** Ο προφυλακτήρας συμβάλλει στην προστασία του χειριστή από θραύσματα, ακούσια επαφή με το λειαντικό τροχό καθώς και από σπινθηρισμό που θα μπορούσε να αναφλέξει τα ρούχα του.

**Τα λειαντικά σώματα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που αυτά προβλέπονται.** Π. χ.: Μην λειανείτε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός δίσκου κοπής. Οι δίσκοι κοπής προορίζονται για αφαίρεση υλικού μόνο με την ακμή τους. Αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να σπάσουν όταν υποστούν πίεση από τα πλάγια.

**Να χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιξης με το σωστό μέγεθος και τη σωστή μορφή, ανάλογα με το δίσκο λείανσης που επιλέξατε.** Οι κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν το δίσκο λείανσης και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο του σπασίματός των. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για άλλους δίσκους λείανσης.



Να μη χρησιμοποιείτε μεταχειρισμένους δίσκους λείανσης από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία. Δίσκοι λείανσης για μεγαλύτερα λειαντικά εργαλεία δεν είναι κατάλληλοι για τους υψηλότερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών εργαλείων και γι' αυτό μπορεί να σπάσουν.

#### Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις για δίσκους κοπής

Να αποφεύγετε το μπλοκάρισμα των δίσκων κοπής και/ή την άσκηση πολύ υψηλής πίεσης. Να μη διεξάγετε τομές υπερβολικού βάθους. Η υπερβολική επιβάρυνση του δίσκου κοπής αυξάνει τη μηχανική παραμόρφωσή του και τον κίνδυνο στρέβλωσης κι έτσι και τις πιθανότερες κλοστήματος ή σπασίματος του λειαντικού σώματος.

Να αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής. Όταν σπρώχνετε το δίσκο κοπής μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο τότε, σε περίπτωση κλοστήματος, το ηλεκτρικό εργαλείο με τον περιστρεφόμενο δίσκο μπορεί να εκσφενδονιστεί κατευθείαν επάνω σας.

Όταν ο δίσκος κοπής μπλοκάρει ή όταν διακόπτετε την εργασία σας πρέπει να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας και ακολουθώντας να το κρατάτε ήρεμα μέχρι ο δίσκος κοπής να σταματήσει εντελώς να κινείται. Μην προσπαθήσετε ποτέ να βγάλετε το δίσκο κοπής από το υλικό όταν αυτός κινείται ακόμη, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος κλοστήματος. Εξακριβώστε κι εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.

Μη θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία όσο ο δίσκος κοπής βρίσκεται ακόμη μέσα στο υπό κατεργασία τεμάχιο. Αφήστε το δίσκο κοπής να αποκτήσει το μέγιστο αριθμό στροφών πριν συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή. Διαφορετικά ο δίσκος μπορεί να σφηνώσει, να πεταχτεί με ορμή έξω από το υπό κατεργασία υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα.

Πλάκες, ή άλλα μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια, πρέπει να υποστηρίζονται για να ελαττωθεί ο κίνδυνος κλοστήματος από έναν τυχόν μπλοκαρισμένο δίσκο κοπής. Μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια μπορεί να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το υπό κατεργασία τεμάχιο πρέπει να υποστηριχτεί και στις δύο πλευρές του, και κοντά στην τομή κοπής και στο άκρο του.

Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικός/προσεκτική όταν διεξάγετε «κοπές βυθίσματος» σε τοίχους ή άλλους μη εποπεύσιμους τομείς. Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί να κόψει σωλήνες φωταερίου (γκαζιού) ή νερού, ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.

#### Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με σμυριδόχαρτο

Μη χρησιμοποιείτε υπερμεγέθη σμυριδόφυλλα αλλά τηρείτε τις συστάσεις του κατασκευαστή για το μέγεθος των σμυριδόφυλλων. Σμυριδόφυλλα που προσέχουν από το δίσκο λείανσης μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς, να οδηγήσουν σε μπλοκάρισμα, να σχιστούν ή να προκαλέσουν κλότσημα.

#### Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με σφυρτάβουρτσες

Να λαμβάνετε πάντοτε υπόψη σας ότι οι σφυρτάβουρτσες χάνουν σύρματα κατά τη διάρκεια της κανονικής τους χρήσης. Να μην ασκείτε υπερβολική πίεση για να μην επιβαρύνονται υπερβολικά τα σύρματα. Τυχόν εκσφενδονιζόμενα τεμάχια σφυρμάτων μπορεί να διατρυπήσουν όχι μόνο λεπτά ρούχα αλλά και/ή το δέρμα σας.

Όταν προτείνεται η χρήση προφυλακτήρα πρέπει να φροντίσετε, τα σύρματα της βούρτσας να μην εγγίζουν τον προφυλακτήρα. Η διάμετρος των δισκοειδών και των ποτηροειδών βουρτσών μπορεί να μεγαλώσει εξαιτίας της ασκούμενης πίεσης και της ανάπτυξης κεντρόφυγων δυνάμεων.

#### Συμπληρωματικές υποδείξεις ασφαλείας

Να χρησιμοποιείτε ενδιάμεσους ελαστικούς ανακρουστήρες/ αποσβεστήρες, όταν αυτοί συνοδεύουν το λειαντικό σώμα.

Βεβαιωθείτε, ότι τα εργαλεία είναι συναρμολογημένα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Τα συναρμολογημένα εργαλεία πρέπει να μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα. Λάθος συναρμολογημένα εργαλεία μπορεί να λυθούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και να εκσφενδονιστούν ανεξέλεγκτα.

Να χειρίζεστε προσεκτικά τα λειαντικά σώματα και να τα διαφυλάγετε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Χαλασμένα λειαντικά σώματα μπορεί να ραγίσουν και να σπάσουν όταν εργάζεστε μ' αυτά.

Όταν χρησιμοποιείτε εργαλεία με κοχλιωτό στέλεχος/κοχλιωτή υποδοχή να φροντίζετε, το σπείρωμα του εργαλείου να επαρκεί για να βιδωθεί ασφαλώς στο σπείρωμα της ατράκτου του ηλεκτρικού εργαλείου. Το σπείρωμα του εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στο σπείρωμα της ατράκτου. Λάθος συναρμολογημένα εργαλεία μπορούν, όταν εργάζεστε, να λυθούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Μην κατευθύνετε το ηλεκτρικό εργαλείο ούτε επάνω στον εαυτό σας ούτε επάνω σε άλλα άτομα ή ζώα. Προκαλείται κίνδυνος τραυματισμού από κοφτερά ή καυτά εξαρτήματα.

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.

Να χρησιμοποιείτε μια σταθερή (μόνιμη) διάταξη αναρρόφησης, να καθαρίζετε συχνά τις σχισμές αερισμού και να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μέσω ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI). Υπό ακραίες συνθήκες χρήσης μπορεί, κατά την κατεργασία μετάλλων, να σχηματιστεί αγωγίμη σκόνη στο εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου. Δεν αποκλείεται να επηρεαστεί αρνητικά η μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου.

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

Να εργάζεστε πάντοτε με την πρόσθετη λαβή. Η πρόσθετη λαβή εξασφαλίζει τη σίγουρη οδήγηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

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

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

#### Κραδασμοί χεριού-μπράτσου

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 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.

#### Εργασία με επικίνδυνες σκόνες

Όταν μ' αυτό το εργαλείο εκτελείτε εργασίες αφαίρεσης υλικού δημιουργούνται σκόνες που μπορεί να είναι επικίνδυνες.

Η επαφή με ορισμένα είδη σκόνης ή/και η εισπνοή τους, π. χ. σκόνη από αμίαντο και αμιαντούχα υλικά, από μολυβδομπογιές, από μέταλλα, από μερικά είδη ξύλου και από ορυκτά υλικά, καθώς επίσης και η επαφή/εισπνοή σωματιδίων χαλαζία από υλικά που περιέχουν ορυκτά υλικά, διαλυτών χρωμάτων, ξυλοπροστατευτικών, μουράβια πλοίων κ.α. μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές διαταραχές και/ή ασθένειες των αναπνευστικών οδών, καρκίνο καθώς και γενετικές βλάβες. Ο κίνδυνος που προκύπτει από την εισπνοή των διάφορων ειδών σκόνης εξαρτάται από την εκάστοτε έκθεση στα υλικά αυτά. Να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση κατάλληλη για την εκάστοτε υπό αναρρόφηση σκόνη καθώς και προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και να φροντίζετε να αερίζεται καλά ο χώρος εργασίας. Αμιαντούχα υλικά πρέπει να κατεργάζονται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Η σκόνη από ελαφρά μέταλλα και η ξυλόσκονη, καυτά μίγματα από σκόνη λείανσης και χημικά υλικά μπορούν, υπό δυσμενείς συνθήκες, να αναφλεχθούν ή να εκραγούν. Να αποφεύγετε τη δημιουργία σπινθηρισμού με φορά προς το δοχείο σκόνης καθώς και την υπερθέρμανση του ηλεκτρικού εργαλείου και του υπό λείανση υλικού, να αδειάζετε τακτικά το δοχείο σκόνης, να τηρείτε τις υποδείξεις κατεργασίας του παραγωγού/κατασκευαστή του υπό κατεργασία υλικού καθώς και τις σχετικές με τα υπό κατεργασία υλικά διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας.

#### Υποδείξεις χειρισμού.

Βιδώστε τη μονάδα σύσφιξης όταν ο μοχλός ταχείας σύσφιξης είναι ανοιχτός. Σφίξτε τη μονάδα σύσφιξης με το χέρι μέχρι να ακούσετε ένα θόρυβο καστάνιας. Οδηγήστε το μοχλό ταχείας σύσφιξης μέχρι να ασφαλίσει (βλέπε σελίδα 5).



#### Θέση σε λειτουργία:

**Υπόδειξη:** Το λειαντικό σώμα αρχίζει να κινείται με σύντομους, ασθενείς παλμούς.

Ο γωνιακός λειαντήρας αναγγέλλει μ' αυτόν τον τρόπο την ενεργοποίηση της πρώτης επιφάνειας χειρισμού.

**Υποδείξεις:** Ο γωνιακός λειαντήρας δεν ξεκινά:

- όταν πατηθούν ταυτόχρονα οι επιφάνειες αφής μπροστά και πίσω
- όταν ο μοχλός ταχυσύσφιξης δεν έχει επαναφερθεί και είναι ασφαλισμένος
- όταν βάζετε το φιν στην πρίζα ενώ είναι πατημένη(ες) μια ή περισσότερες επιφάνειες χειρισμού



#### Λειτουργία:

Κρατάτε πατημένη μόνο **μια** από τις 4 επιφάνειες χειρισμού. Ο γωνιακός λειαντήρας συνεχίζει τη λειτουργία του με το αριθμό στροφών εργασίας.

**Υποδείξεις:** Οι επιφάνειες αφής είναι ευαίσθητες για να προλαμβάνονται βεβιασμένες στάσεις εργασίας. Έτσι η αλλαγή της στάσης εργασίας είναι ανά πάσα στιγμή δυνατή πιάνοντας διαφορετικά το μηχάνημα. Σε περίπτωση που το λειαντικό σώμα δεν φρενάρει αυτόματα, ο γωνιακός λειαντήρας μπορεί να αποκτήσει εκ νέου τον αριθμό στροφών εργασίας μέσα σε 0,5 δευτερόλεπτα πατώντας πάλι μια από τις 4 επιφάνειες αφής.

Ο αποκλεισμός επανεκκίνησης εμποδίζει την αυτόματη επανεκκίνηση του γωνιακού τροχού όταν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας διακόπηκε, ακόμη και για λίγο, το ηλεκτρικό ρεύμα, π.χ. επειδή βγήκε το φιν από τη πρίζα.

#### Συντήρηση και Service.



Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας μπορεί, κατά την επεξεργασία μετάλλων, να κατακαθίσει αγωγήμη 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 συνδέετε εν σειρά έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI). Ξεβιδώνετε τελειώς με το χέρι τη μονάδα σύσφιξης για να την προστατέψετε από ζημιές και βρωμιές.

Αν το ηλεκτρικό καλώδιο υποστεί βλάβη πρέπει να αντικατασταθεί από ένα άλλο, ειδικά προκατασκευασμένο ηλεκτρικό καλώδιο που προσφέρει το Service της FEIN. Τον τρέχονταν κατάλογο ανταλλακτικών γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο θα βρείτε στην ηλεκτρονική σελίδα [www.fein.com](http://www.fein.com).

**Αν χρειαστεί, μπορείτε να αντικαταστήσετε ο ίδιος/η ίδια τα παρακάτω εξαρτήματα:**

Εργαλεία, πρόσθετη λαβή, μονάδα 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.

Η συσκευασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου μπορεί να περιέχει μόνο ένα τμήμα από τα εξαρτήματα που περιγράφονται ή απεικονίζονται σ' αυτές τις οδηγίες χρήσης.

#### Δήλωση συμβατότητας.

Η φίρμα 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



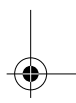
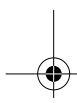
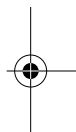
### **Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.**

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

### **Επιλογή εξαρτημάτων (βλέπε σελίδα 9).**

Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα από τη FEIN. Το κάθε εξάρτημα πρέπει να προορίζεται για τον αντίστοιχο τύπο ηλεκτρικού εργαλείου.

- A** Δίσκος ξεχονδρίσματος, δίσκος λείανσης με ελάσματα  
(πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα)
- B** Δίσκος κοπής  
(πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα για δίσκο κοπής)
- C** Χαλύβδινη συρματόβουρτσα, δίσκος λείανσης από δέρμα  
(πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα)
- D** Δίσκος στήριξης για ινώδεις δίσκους λείανσης, ινώδεις δίσκοι λείανσης  
(πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα χεριού ή προφυλακτήρα)
- E** Χαλύβδινη κωνική βούρτσα  
(πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα)



Original betjeningsvejledning.

**Anvendte symboler, forkortelser og begreber.**

| Symbol, tegn | Forklaring                                                                                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Generelt forbudstegn. Denne handling er forbudt!                                                                                        |
|              | Berør ikke roterende dele på el-værktøjet.                                                                                              |
|              | Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik!                                                                                |
|              | Læs ubetinget vedlagte dokumenter som f.eks. driftsvejledning og almindelige sikkerhedsforskrifter.                                     |
|              | Træk stikket ud af stikdåsen før dette arbejdsstadium. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtet start af el-værktøjet. |
|              | Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.                                                                                                    |
|              | Brug høreværn under arbejdet.                                                                                                           |
|              | Brug håndbeskyttelse under arbejdet.                                                                                                    |
|              | En berørbar overflade er meget varm og derfor farlig.                                                                                   |
|              | Grebområde                                                                                                                              |
|              | Ekstra information.                                                                                                                     |
|              | <b>ADVARSEL</b> Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.       |
|              | Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab.                            |
|              | Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug.           |
|              | Produkt med dobbelt eller forstærket isolering                                                                                          |

| Tegn          | Enhed international | Enhed national | Forklaring                                                                                                                         |
|---------------|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                | /min           | Dimen.omdrejn.tal                                                                                                                  |
| $P_1$         | W                   | W              | Optagende effekt                                                                                                                   |
| $P_2$         | W                   | W              | Afgivende effekt                                                                                                                   |
| $U$           | V                   | V              | Dimensioneringsspænding                                                                                                            |
| $f$           | Hz                  | Hz             | Frekvens                                                                                                                           |
| $M...$        | mm                  | mm             | Mål, metrisk gevind                                                                                                                |
| $\varnothing$ | mm                  | mm             | Diameter på en rund del                                                                                                            |
|               | mm                  | mm             | Ø <sub>D</sub> =max. diameter slibe-/skæreskive<br>Ø <sub>H</sub> =diameter for holdeboringen<br>T=tykkelse for slibe-/skæreskiven |
|               | mm                  | mm             | Ø <sub>D</sub> =max. diameter slibetallerken                                                                                       |
|               | kg                  | kg             | Vægt iht. EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                   |

| Tegn         | Enhed international                                | Enhed national                                     | Forklaring                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Lydtryksniveau                                                                  |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Lydeffektniveau                                                                 |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Top lydtrykniveau                                                               |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Usikkerhed                                                                      |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Svingningsemissionsværdi iht. EN 60745 (vektorsum for tre retninger)            |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | middel svingningsværdi til vinkelslibning                                       |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | middel svingningsværdi for slibning med slibepapir                              |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Basisenheder og afledte enheder fra det internationale enhedssystem <b>SI</b> . |

### For sin sikkerheds skyld.

**⚠ ADVARSEL** Læs alle advarselshenvisninger og instrukser. I tilfælde af manglende overholdelse af advarselshenvisningerne og instrukserne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

**Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.**

Anvend ikke dette el-værktøj, før du har læst nærværende driftsvejledning samt vedlagte „Almindelige betjeningsinstruktioner“ (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 arbejds-

beskyttende bestemmelser.

#### El-værktøjets formål:

håndført vinkelsliber til tørslibning/skrubning og gen-nemskæring af metal og sten med det af FEIN godkendte tilbehør i vejrbeskyttede omgivelser.

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

#### Fælles advarselshenvisninger til slibning, sandpapirslibning, arbejde med trådbørster og skærearbejde

Dette el-værktøj kan anvendes som sliber, sandpapirsliber, trådbørste og skæremaskine. Læs og overhold alle advarsler, instrukser, illustrationer og data, som du modtager i forbindelse med el-værktøjet. Overholder Du ikke følgende instrukser, kan Du få elektrisk stød, der kan opstå brand og/eller Du kan blive kvæstet alvorligt.

Dette el-værktøj er ikke egnet til polering. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, er forbundet med fare og kvæstelsr.

Anvend kun tilbehør, hvis det er beregnet til dette el-værktøj og anbefalet af fabrikanten. En mulig fastgørelse af tilbehøret til el-værktøjet sikrer ikke en sikker anvendelse.

Den tilladte hastighed for indsatsværktøjet skal være mindst lige så høj som den max. hastighed, der er angivet på el-værktøjet. Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan blive ødelagt eller flyve omkring.

Indsatsværktøjets udvendige diameter og tykkelse skal svare til målene på Dit el-værktøj. Forkert målt indsatsværktøj kan ikke afskærmes eller kontrolleres tilstrækkeligt.

Tilbehør med gevindindsats skal passe nøjagtigt på slibespindlens gevind. Ved tilbehør, der monteres med en flange, skal huldiameteren i tilbehøret passe til flangens holdediameter. Tilbehør, der ikke fastgøres nøjagtigt på el-værktøjet, drejer ujævnt, vibrerer meget stærkt og kan medføre, at man taber kontrollen.

Brug ikke el-værktøjet, hvis det er beskadiget. Kontrollér altid før brug indsatsværktøj som f.eks. slibeskiver for afsplintninger og revner, slibebagskiver for revner, slid eller stærkt slid, trådbørster for løse eller brækkede tråde. Tabes el-værktøjet eller indsatsværktøjet på jorden, skal Du kontrollere, om det er beskadiget; anvend evt. et ubeskadiget indsatsværktøj. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal Du holde dig selv og personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsatsværktøjet roterer, og lade el-værktøjet køre i et minut ved højeste hastighed. Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i denne testtid.

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. Øjenene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften, og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller ånde-drætsmaske skal filtrere Du for høj støj i længere tid, kan Du lide høretab.

Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr. Brudstykker fra emnet eller brækket indsatsværktøj kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.

Hold altid maskinen i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller maskinens eget kabel. Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

**Hold netkablet væk fra roterende indsatsværktøj.** Taber Du kontrollen over el-værktøjet, kan netkablet skæres over eller rammes, og Din hånd eller Din arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.

**Læg aldrig el-værktøjet til side, før indsatsværktøjet står helt stille.** Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorved Du kan tabe kontrollen over el-værktøjet.

**Lad ikke el-værktøjet køre, mens det bæres.** Dit tøj kan blive fanget ved en tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj, hvorved indsatsværktøjet kan bore sig ind i Din krop.

**Rengør ventilationsåbningerne på Dit el-værktøj med regelmæssige mellemrum.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.

**Brug ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer.** Gnister kan sætte ild i materialer.

**Brug ikke indsatsværktøj, der transporterer flydende kølemiddel.** Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød.

#### Tilbageslag og tilsvarende advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj (slibemaskine, slibebagskive, trådbørste osv.) har sat sig fast eller blokerer. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret el-værktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Sidder f. eks. en slibeskive fast eller blokerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller fører til et tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig så hen imod eller væk fra betjeningspersonen, afhængigt af skivens drejeretning på blokeringsstedet. Derved kan slibeskiver også brække. Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.

**Hold godt fast i el-værktøjet og sørg for at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare tilbageslagskræfterne.** Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed. Betjeningspersonen kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne med egnede sikkerhedsforanstaltninger.

**Sørg for at Din hånd aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.** Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over Din hånd i forbindelse med et tilbageslag.

**Undgå at Din krop befinder sig i det område, hvor el-værktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.** Tilbageslaget driver el-værktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

**Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.** Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller tilbageslag. **Brug ikke kædesavklinger eller tandede savklinger.** Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.

#### Særlige advarselshenvisninger til slibe- og skærearbejde

**Brug udelukkende slibeskiver/slibestifter, der er godkendt til dit el-værktøj, og den beskyttelseskappe, der er beregnet til disse slibeskiver/slibestifter.** Slibeskiver/slibestifter, der ikke er beregnet til el-værktøjet, kan ikke beskyttes tilstrækkeligt og er usikre.

**Forkrøppede slibeskiver skal monteres på en sådan måde, at deres slibeflade ikke rager ud over niveauet på beskyttelsesskærmens kant.** En forkert monteret slibeskive, der rager ud over niveauet på beskyttelsesskærmens kant, kan ikke afskærme tilstrækkeligt.

**Beskyttelsesskærmen skal være anbragt sikkert på el-værktøjet og være indstillet på en sådan måde, at der opnås maks. sikkerhed, dvs. at den mindste del af slibeskiven peger åbent hen imod betjeningspersonen.** Beskyttelsesskærmen er med til at beskytte betjeningspersonen mod brudstykker, tilfældig kontakt med slibeskiven/slibestiften samt gnister, der kan sætte ild i tøj.

**Slibeskiver/slibestifter må kun anvendes til de anbefalede formål.** F.eks.: Slib aldrig med sidefladen på en skæreskive. Skæreskiver er bestemt til materialeafslibning med kanten på skiven. Udsættes disse slibeskiver/slibestifter for sidevendt kraftpåvirkning, kan de ødelægges.

**Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive.**

Egnede flanger støtter slibeskiven og forringer således faren for brud på slibeskiven. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til andre slibeskiver.

**Brug ikke slidte slibeskiver, der passer til større el-værktøj.** Slibeskiver til større el-værktøj kan brække, da de ikke er egnet til de højere omdrejningstal, som småt el-værktøj arbejder med.

#### Yderligere særlige advarselshenvisninger til skærearbejde

**Undgå at skæreskiven blokerer eller får for højt modtryk.** Foretag ikke meget dybe snit. Overbelastes skæreskiven, øges skivens belastning og der er større tendens til, at skiven kan sætte sig i klemme eller blokere, hvilket igen kan føre til tilbageslag eller brud på slibeskiven/slibestiften.

**Undgå området for og bag ved den roterende skæreskive.** Bevæger Du skæreskiven i emnet væk fra Dig selv, kan el-værktøjets roterende skive slynges direkte ind mod Dig i tilfælde af et tilbageslag.

**Sidder skæreskiven i klemme eller afbryder Du arbejdet, slukkes el-værktøjet og maskinen holdes roligt, til skiven er stoppet.** Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, mens den roterer, da dette kan føre til et tilbageslag. Lokalisér og afhjælp fejlen.

**Tænd ikke for el-værktøjet, så længe det befinder sig i emnet.** Sørg for at skæreskiven når op på sit fulde omdrejningstal, før Du forsigtigt fortsætter snittet. Ellers kan skiven sætte sig i klemme, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.

**Understøt plader eller store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive.**

Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

Vær særlig forsigtig ved „lommесnit“ i bestående vægge eller andre områder, man ikke kan ses ind i. Den neddykkende skæreskive kan forårsage et tilbageslag, når der skæres i gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller andre genstande.

#### Særlige advarselshenvisninger til sandpapirslibning

Anvend ikke overdimensioneret slibepapir, men læs og overhold fabrikantens forskrifter mht. slibepapirets størrelse. Slibepapirer, der rager ud over slibebagskiven, kan føre til kvæstelser eller blokering eller iturivning af slibepapirerne eller til tilbageslag.

#### Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med arbejde med trådbørster

Vær opmærksom på, at trådbørsten også taber trådstykker under almindelig brug. Overbelast ikke trådene med et for stort tryk. Vækflyvende trådstykker kan meget hurtigt trænge ind under tyndt tøj og/eller huden.

Anbefales det at bruge en beskyttelseskappe, skal Du forhindre, at beskyttelseskappe og trådbørste kan berøre hinanden. Tallerken- og kopbørster kan øge deres diameter med tryk og centrifugalkraft.

#### Yderligere sikkerhedsråd

Brug elastiske mellemlag, hvis disse leveres sammen med slibeskiverne/slibestifterne.

Kontrollér, at tilbehøret er monteret iht. fabrikantens forskrifter. Det monterede tilbehør skal kunne dreje frit. Forkert monteret tilbehør kan løsne sig under arbejdet og slynges ud.

Håndter slibeskiver omhyggeligt og opbevar disse iht. fabrikantens instruktioner. Beskadede slibeskiver kan få revner og eksplodere under arbejdet.

Bruges indsatsværktøj med gevindindsats, skal du være opmærksom på, at gevindet i indsatsværktøjet er langt nok til at optage el-værktøjets spindellængde. Gevindet i indsatsværktøjet skal passe til gevindet på spindlen. Forkert monteret indsatsværktøj kan løsne sig under brug og føre til kvæstelser.

Ret ikke el-værktøjet mod dig selv, andre personer eller dyr. Skarpt eller varmt tilbehør kan føre til kvæstelser.

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

Brug et stationært opsugningsanlæg, blæs ventilationsåbningerne med hyppige mellemrum og forkoble et HFI-relæ. Under ekstreme brugsbetingelser kan bearbejdning af metal føre til aflejring af ledende støv inde i el-værktøjet. El-værktøjets beskyttelsesisolering kan forringes.

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

Arbejd altid med støttegreb. Støttegrebet sikrer en sikker føring af el-værktøjet.

Kontrollér altid nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser før brug.

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

#### Hånd-arm-vibrationer

Vibrationsniveauet angivet i disse instruktioner er målt jævnfør 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. Men 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.

#### Håndtering med farligt støv

Udføres afslibende arbejdsprocesser med dette værktøj, opstår der støv, der kan være farligt.

Berøring eller indånding af nogle former for støv som f.eks. fra asbest og asbestholdige materialer, blyholdig maling, metal, nogle træsorter, mineraler, silikatpartikler med stenholdige materialer, farveopløsende midler, træbeskyttelsesmidler, maritime rensningsmidler kan udløse allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme, kræft og forplantningsskader. Risikoen for at indånde støv afhænger af ekspositionen. Brug en opsugningsmåde, der er afstemt efter det opståede støv, samt personligt beskyttelsesudstyr og sørg for god udluftning/ventilation på arbejdspladsen. Overlad altid behandling af asbestholdigt materiale til fagfolk.

Træstøv og letmetallstøv, varme blandinger af slibestøv og kemiske stoffer kan under ugunstige betingelser antændes af sig selv og føre til eksplosion. Undgå gnistregn hen imod støvbeholder samt overophedning af el-værktøjet og slibegodset, tøm rettidigt støvbeholderen, følg bearbejdningshenvisningerne fra materialeproducenten samt de forskrifter, der gælder i brugslandet for de materialer, der skal bearbejdes.

#### Betjeningsforskrifter.

Drej spændeflancen ind, når lynspændesystemet er åbnet. Spænd spændeflancen fast med hånden, til der høres en skraldende lyd. Sving lynspændesystemet tilbage, til det falder i hak (se side 5).



#### Sæt i drift:

**Bemærk:** Slibeskiven går i gang med at bevæge sig med korte, små impulser. Vinkelsliberen melder dermed aktiveringen af den første tastflade.

**Bemærk:** Vinkelsliberen går ikke i gang:

- hvis tastfladerne trykkes ned for og bag på samme tid
- hvis spændehåndtaget ikke er drejet tilbage og trykket i hak
- hvis en eller flere tastflader er trykket ned, mens stikket sættes i stikkontakten



**Drift:**

Hold kun **en** af de 4 tastflader trykkes ned konstant. Vinkelsliberen forbliver i gang.

**Bemærk:** Tastfladerne går let for at forebygge en forkrampet arbejdsstilling. Det er til enhver tid muligt at ændre arbejdsstilling ved at ændre grebet om maskinen. Så længe slibeskiven ikke bremses automatisk, kan vinkelsliberen nå op på arbejdshastighed i løbet af 0,5 sekunder igen ved at trykke på en af de 4 tastflader igen.

**Selvstartspærren** forhindrer, at vinkelsliberen starter igen af sig selv, hvis f.eks. strømtilførslen afbrydes i kort tid, fordi netstikket trækkes ud under driften.

**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 igen med tør og oliefri trykluft med hyppige mellemrum og forkoble et HFI-relæ.

Skrue spændeflancen i med hånden for at beskytte den mod skader og snavs.

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:**

Indsatsværktøj, ekstra håndtag, spændeenhed.

**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 driftsvejledningen.

**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 driftsvejledning.

Teknisk materiale hos: C. & E. FEIN GmbH, C-DB\_1A, D-73529 Schwäbisch Gmünd

**Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.**

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

**Udvalg af tilbehør (se side 9).**

Brug kun originalt tilbehør fra FEIN. Tilbehøret skal være bestemt til el-værktøjets type.

- A** Skrubbeskive, lamelslibebagskive (må kun bruges med monteret beskyttelseskappe)
- B** Skæreskive (må kun bruges med monteret skæreskivebeskyttelseskappe)
- C** Ståltrådsbørste, filtslibebagskive (må kun bruges med monteret beskyttelseskappe)
- D** Studsbagskive til fiberslibeskiver, fiberslibeskiver (må kun anbringes med det medleverede studsbagskive-spændemiddel, må kun anvendes med monteret håndbeskyttelse eller beskyttelseskappe)
- E** Konisk ståltrådsbørste (må kun bruges med monteret beskyttelseskappe)



## Original driftsinstruks.

## Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.

| Symbol, tegn | Forklaring                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Generelt forbudstegn. Dette er forbudt!                                                                                                              |
|              | Ikke berør de roterende delene til elektroverktøyet.                                                                                                 |
|              | Følg anvisningene i teksten eller bildet ved siden av!                                                                                               |
|              | Vedlagte dokumenter som driftsinstruks og generelle sikkerhetsinformasjoner må absolutt leses.                                                       |
|              | Før dette arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter uvilkårlig.               |
|              | Bruk øyebeskyttelse ved arbeid.                                                                                                                      |
|              | Bruk hørselvern ved arbeid.                                                                                                                          |
|              | Bruk håndbeskyttelse ved arbeid.                                                                                                                     |
|              | En berørbar overflate er svært varm og derfor farlig.                                                                                                |
|              | Gripeflate                                                                                                                                           |
|              | Ekstra informasjon.                                                                                                                                  |
|              | <b>ADVARSEL</b> Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige farer eller død.                                |
|              | Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europeiske Forbund.                                                               |
|              | Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering. |
|              | Produkt med dobbelt eller forsterket isolasjon                                                                                                       |

| Tegn          | Enhet internasjonalt | Enhet nasjonalt   | Forklaring                                                                                                                             |
|---------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                 | $\text{min}^{-1}$ | Turtall                                                                                                                                |
| $P_1$         | W                    | W                 | Opptatt effekt                                                                                                                         |
| $P_2$         | W                    | W                 | Avgitt effekt                                                                                                                          |
| $U$           | V                    | V                 | Målespenning                                                                                                                           |
| $f$           | Hz                   | Hz                | Frekvens                                                                                                                               |
| $M...$        | mm                   | mm                | Mål, metriske gjenger                                                                                                                  |
| $\varnothing$ | mm                   | mm                | Diameter til en rund del                                                                                                               |
|               | mm                   | mm                | $\varnothing_D$ =max. diameter slipe-/kappeskive<br>$\varnothing_H$ =Diameter for fasteboringen<br>$T$ =Tykkelse på slipe-/kappeskiven |
|               | mm                   | mm                | $\varnothing_D$ =max. diameter slipedisk                                                                                               |
|               | kg                   | kg                | Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                |

| Tegn         | Enhet internasjonalt                               | Enhet nasjonalt                                    | Forklaring                                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Lydtrykknivå                                                                 |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Lydeffektnivå                                                                |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Maksimalt lydtrykknivå                                                       |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Usikkerhet                                                                   |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Svingningsemisjonsverdi iht. EN 60745 (vektorsum fra tre retninger)          |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Middels svingningsverdi for vinkelsliping                                    |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Middels svingningsverdi for sliping med fiberrondeller                       |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Basis- og avledede enheter fra det internasjonale enhetssystemet <b>SI</b> . |

### Før din egen sikkerhet.

**⚠ ADVARSEL** Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av 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:

Håndført vinkelsliper til tørrsliping/grovsliiping og kapping av metall og stein med FEIN godkjente innsatsverktøy og tilbehør i værbeskyttede omgivelser.

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

#### Felles advarsler om sliping, sandpapiersliping, arbeid med stålborster og kapping

Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper, sandpapiersliper, stålborste og kuttesliper. Følg alle advarsler, anvisninger, bilder og data som du får levert sammen med elektroverktøyet. Hvis du ikke følger følgende anvisninger, kan det oppstå elektriske støt, ild og/eller store skader.

Dette elektroverktøyet er ikke egnet til polering. Hvis elektroverktøyet brukes til formål det ikke er beregnet til, kan dette forårsake farer og skader.

Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av produsenten for dette elektroverktøyet. Selv om du kan feste tilbehøret på elektroverktøyet ditt, garanterer dette ingen sikker bruk.

Det godkjente turtallet til innsatsverktøyet må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet. Tilbehør som dreies hurtigere enn godkjent, kan brette og slynges rundt.

Utvendig diameter og tykkelse på innsatsverktøyet må tilsvare målene for elektroverktøyet. Gale innsatsverktøy kan ikke sikres eller kontrolleres tilstrekkelig.

Innsatsverktøy med gjenget innsats må passe nøyaktig til gjenget i slipespindelen. Ved innsatsverktøy som monteres ved hjelp av flens, må innsatsverktøyet huldiameter passe til flensens opptaksdiameter. Innsatsverktøy som ikke festes helt nøyaktig på elektroverktøyet, roterer ujevnt, vibrerer meget sterkt og kan føre til tap av kontrollen. Ikke bruk skadede innsatsverktøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallerkener er revnet eller svært slitt, om stålborster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruk et ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten unna det roterende innsatsverktøyet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall. Som regel brette skadede innsatsverktøy i løpet av denne testtiden.

Bruk personlig beskyttelsesutstyr. Avhengig av typen bruk må du bruke visir, øyeskyttelse eller vernebriller. Om nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker eller spesialforkle som holder små slipe- og materialpartikler unna kroppen din. Øynene bør beskyttes mot fremmedlegemer som kan fly rundt ved visse typer bruk. Støv- eller pustevernmasker må filtrere den typen støv som oppstår ved denne bruken. Hvis du er utsatt for sterk støv over lengre tid, kan du miste hørselen.

Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr. Brukne deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan slynges ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.

Hold maskinen kun 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 maskinens metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.

Hold strømledningen unna roterende innsatsverktøy. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet.

**Legg aldri elektroverktøyet ned før innsatsverktøyet er stanset helt.** Det roterende innsatsverktøyet kan komme i kontakt med overflaten der maskinen legges ned, slik at du kan miste kontrollen over elektroverktøyet.

**La aldri elektroverktøyet være innkoblet mens du bærer det.** Tøyet ditt kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet hvis det tilfeldigvis kommer i kontakt med verktøyet og innsatsverktøyet kan da bore seg inn i kroppen din.

**Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.

**Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.** Gnister kan antenne disse materialene.

**Bruk ikke innsatsverktøy som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til elektriske støt.

#### **Tilbakeslag og tilsvarende advarsler**

Tilbakeslag er innsatsverktøyets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålborsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringsstedet.

Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik bryter slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også bryte.

Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.

**Hold elektroverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot tilbakeslagskrefter.** Bruk alltid ekstrahåndtaket – hvis dette finnes – for å ha størst mulig kontroll over tilbakeslagskrefter eller reaksjonsmomenter ved oppkjøring. Brukeren kan beherske tilbakeslags- og reaksjonsmomenter med egnede tiltak.

**Hold aldri hånden i nærheten av det roterende innsatsverktøyet.** Innsatsverktøyet kan bevege seg over hånden din ved tilbakeslag.

**Unngå at kroppen din befinner seg i området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et tilbakeslag.** Tilbakeslaget driver elektroverktøyet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning på blokkeringsstedet.

**Vær spesielt forsiktig i hjørner, på skarpe kanter osv. Du må forhindre at innsatsverktøy avpelles fra arbeidsstykket eller klemmes fast.** Det roterende innsatsverktøyet har en tendens til å klemmes fast i hjørner, på skarpe kanter eller hvis det avpelles. Dette forårsaker kontrolltap eller tilbakeslag.

**Bruk ikke kjedesagblad eller tannet sagblad.** Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.

#### **Spesielle advarsler om sliping og kapping**

**Bruk kun slipeskiver som er godkjent for dette elektroverktøyet og et vernedekselet som er konstruert for denne typen slipeskive.** Slipeskiver som ikke ble konstruert for dette elektroverktøyet, kan ikke beskyttes tilsvarende og er ikke sikre.

**Buede slipeskiver må monteres slik at slipeflaten ikke peker ut over vernedekselet.** En usakkyndig montert slipeskive som peker ut over kanten på vernedekselet, kan ikke beskyttes tilstrekkelig.

**Vernedekselet må monteres sikkert på elektroverktøyet og innstilles slik at det oppnås så stor sikkerhet som mulig med at den minste delen på slipeskiven peker åpent mot brukeren.** Vernedekselet beskytter betjeningspersonen mot bruddstykker, tilfeldig kontakt med slipeskiven og gnister som kan antenne klær.

**Slipeskiver må kun brukes til anbefalt type bruk. F. eks.: Ikke slip med sideflaten til en kappeskive.** Kappeskiver er beregnet til materialfjerning med kanten på skiven. Innvirkning av krefter fra siden kan føre til at slipeskivene bryter.

**Bruk alltid uskadede spennflenser i riktig størrelse og form for den slipeskiven du har valgt.** Egnede flenser støtter slipeskiven og reduserer slik faren for at slipeskiven bryter. Flenser for kappeskiver kan være annerledes enn flenser for andre slipeskiver.

**Ikke bruk slitte slipeskiver fra større elektroverktøy.** Slipeskiver for større elektroverktøy er ikke beregnet til de høyere turtall på mindre elektroverktøy og kan bryte.

#### **Ytterligere spesielle advarsler for kappesliping**

**Unngå blokkering av kappeskiven eller for sterkt pressstrykk.** Ikke utfør for dype snitt. En overbelastning av kappeskiven øker slitasjen og tendensen til fastkiling eller blokkering og dermed også muligheten til tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.

**Unngå området foran og bak den roterende kappeskiven.** Hvis kappeskiven beveger seg bort fra deg i arbeidsstykket, kan elektroverktøyet med den roterende skiven ved tilbakeslag slynges direkte mot kroppen din.

**Hvis kappeskiven blokkerer eller du avbryter arbeidet, slår du av elektroverktøyet og holder det rolig til skiven er stanset helt.** Forsøk aldri å trekke den roterende kappeskiven ut av snittet, ellers kan det oppstå et tilbakeslag. Finn og fjern årsaken til blokkeringen.

**Ikke start elektroverktøyet igjen så lenge det befinner seg i arbeidsstykket. La kappeskiven oppnå det maksimale turtallet før du fortsetter forsiktig med snittet.** Ellers kan skiven henge seg opp, springe ut av arbeidsstykket eller forårsake tilbakeslag.

**Støtt plater eller store arbeidsstykker for å redusere risikoen for tilbakeslag fra en fastklemt kappeskive.** Store arbeidsstykker kan bøyes av sin egen vekt. Arbeidsstykket må støttes på begge sider, både nær kappesnittet og på kanten.

**Vær spesielt forsiktig ved «innbyggingsnitt» i vegger eller andre uoversiktelige områder.** Den inntrengende kappeskiven kan treffe på gass- eller vannledninger, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

**Spesielle advarsler om sandpapisliping**

**Ikke bruk overdimensjonerte slipeskiver, følg produsentens informasjon om slipepapirstørrelsen.** Slipeskiver som peker ut over slipetallerkenen kan forårsake skader og føre til at slipeskivene blokkerer eller revner eller til at det oppstår tilbakeslag.

**Spesielle advarsler for arbeid med stålborster**

**Husk på at stålborsten mister stålbitar i løpet av vanlig bruk. Ikke overbelast ståldelene med for sterkt presstrykk.** Ståldeler som slynges bort kan lett trenge inn gjennom tynt tøy og/eller hud.

**Hvis det anbefales å bruke et verneedeksel, må du forhindre at verneedekelet og stålborsten kan berøre hverandre.** Tallerken- og koppborster kan få større diameter med presstrykk og sentrifugalkrefter.

**Ytterligere sikkerhetsinformasjoner**

**Bruk elastiske mellomlegg, hvis disse leveres sammen med slipeverktøyet.**

**Vær sikker på at innsatsverktøyet blir montert i henhold til produsentens anvisninger. Verktøyet må kunne dreies fritt.** Feil montert verktøy kan løsne under arbeid og forårsake skader.

**Bruk slipeskiven forsiktig og oppbevar denne slik produsenten sier.** En skadet slipeskive kan sprenge i løpet av arbeidet.

**Ved bruk av innsatsverktøy med gjengeinnsats må du passe på at gjengene i innsatsverktøyet er lange nok til opptak av elektroverktøyet spindellengde. Gjengene i innsatsverktøyet må passe sammen med gjengene på spindelen.** Galt monterte innsatsverktøy kan løsne i løpet av driften og forårsake skader.

**Rett ikke el-verktøyet mot deg selv, andre personer eller dyr.** Det er fare for skader pga. skarpe eller varme innsatsverktøy.

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

**Bruk et stasjonært avsuganlegg, blås ofte gjennom ventilasjonsspaltene og koble til en jordfeilbryter.** Ved ekstreme bruksvilkår kan det ved bearbeidelse av metall sette seg strømledende støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan svekkes.

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

**Arbeid alltid med ekstrahåndtaket.** Ekstrahåndtaket sikrer en pålitelig føring av elektroverktøyet.

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

**Anbefaling: Elektroverktøyet må alltid brukes med en jordfeilbryter (RCD) med en dimensjonert jordfeilstrøm 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 foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elek-

troverktøyet 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.

**Håndtering av farlig støv**

I arbeidsprosesser der dette verktøyet fjerner deler av materialer kan det oppstå støv som kan være farlig. Berøring eller innånding av noen typer støv som f. eks. av asbest og asbestholdige materialer, blyholdig maling, metall, noen tresorter, mineraler, silikatpartikler av steinholdige materialer, løsemidler for maling, trebskyttelsesmidler, antifouling for vannkjøretøyer kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer, kreft, forplantningsskader hos mennesker. Risikoen ved innånding av støv er avhengig av eksponeringen. Bruk en avsuging som passer til støvet som oppstår, bruk personlig beskyttelsesutstyr og sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Overlat bearbeidelsen av asbestholdig material kun til fagfolk.

Trestøv og lettmetallstøv, varme blandinger av slipestøv og kjemiske stoffer kan ved ugustige vilkår antenne seg selv og forårsake en eksplosjon. Unngå gnistsprut i retning av støvbeholderen og en overoppheting av el-verktøyet og slipematerialet, tøm støvbeholderen i tide, følg bearbeidelsesinstruksene til materialprodusenten og de gyldige nasjonale forskriftene for materialene som skal bearbeides.

**Bruksinformasjon.**

Skru spennenheten inn ved åpnet hurtigspak. Trekk spennenheten fast med hånden til du hører en slurelyd. Sving hurtigspaken tilbake til den går i lås (se side 5).

**Starting:**

**Merk:** Slipeskiven begynner å bevege seg med korte, svake impulser. Vinkelslipe-

ren melder da trykking av første tastflate.

**Henvisninger:** Vinkelsliperen starter ikke:

- hvis tastflatene foran og bak trykkes samtidig
- hvis hurtigspaken for skiveskift ikke er svingt tilbake og gått i lås
- hvis en eller flere tastflater er trykt mens strømspøselet settes inn

**Bruk:**

Hold kun **en** av de 4 tastflatene trykt inne hele tiden. Vinkelsliperen forblir i arbeidsturtall.

**Henvisninger:** Tastflatene går lett, slik at anstrengende arbeidsposisjoner kan unngås. Du kan alltid endre arbeidsposisjonen ved å gripe tak på nytt. Så lenge slipeskiven ikke bremses automatisk, kan vinkelsliperen settes på arbeidsturtall i løpet av 0,5 sekunder ved at en av de 4 tastflatene trykkes igjen.

**Selvstartspærren** forhindrer at vinkelsliperen starter igjen etter et brudd i strømtilførselen, for eks. ved at støpselet blir trukket ut.

## Vedlikehold og kundeservice.



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

Skru spennenheten på med hånden, for beskytte den mot skader og smuss.

Hvis strømledningen til elektroverktøyet er skadet må den skiftes ut mot en spesiell ledning som fås kjøpt hos FEIN-kundeservice.

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, ekstrahåndtak, spennenhet.

## Reklamasjonsrett og garanti.

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

Kun en del av det beskrevne eller illustrerte tilbehøret i denne driftsinstruksen inngår i leveransen av elektroverktøyet.

## 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.

## Tilbehørsutvalg (se side 9).

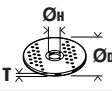
Bruk kun originalt FEIN-tilbehør. Tilbehøret må være beregnet for denne elektroverktøy-typen.

- A** Slipeskive, lamellslipeskive  
(må kun brukes med montert vernedeksel)
- B** Kappeskive  
(må kun brukes med montert kappe-vernedecksel)
- C** Ståltrådbørste, filtslipetallerken  
(må kun brukes med montert vernedeksel)
- D** Støttetallerken for fiberslipeskiver, fiberslipeskiver  
(må kun monteres med de medleverte støttetallerken-spennementene, må kun brukes med montert håndbeskyttelse eller vernedeksel)
- E** Stålbørste  
(må kun brukes med montert vernedeksel)

Bruksanvisning i original.

## Använda symboler, förkortningar och begrepp.

| Symbol, tecken                                                                      | Förklaring                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Generellt forbudstegn. En sådan hantering är förbjuden!                                                                                                  |
|    | Berör inte elverktygets roterande delar.                                                                                                                 |
|    | Följ anvisningarna i texten eller grafiken!                                                                                                              |
|    | Bifogad dokumentation som t. ex. instruktionsbok och Allmänna säkerhetsanvisningar ska ovillkorligen läsas.                                              |
|    | Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns riks för att elverktyget vid oavsiktlig start orsakar personskada. |
|    | Vid arbetet ska ögonskydd användas.                                                                                                                      |
|    | Vid arbetet ska hörselskydd användas.                                                                                                                    |
|   | Vid arbetet ska handskydd användas.                                                                                                                      |
|  | Berör inte ytan som kan bli mycket het och sålunda vara farlig.                                                                                          |
|  | Greppområde                                                                                                                                              |
|  | Tilläggsinformation.                                                                                                                                     |
|  | Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.                                   |
|  | Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.                                                                        |
|  | Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt.                                |
|  | En produkt med dubbel eller förstärkt isolering                                                                                                          |

| Tecken                                                                              | Internationell enhet | National enhet | Förklaring                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$                                                                                 | /min                 | r/min          | Märkvarvtal                                                                                                                         |
| $P_1$                                                                               | W                    | W              | Upptagen effekt                                                                                                                     |
| $P_2$                                                                               | W                    | W              | Avgiven effekt                                                                                                                      |
| $U$                                                                                 | V                    | V              | Märkspänning                                                                                                                        |
| $f$                                                                                 | Hz                   | Hz             | Frekvens                                                                                                                            |
| $M...$                                                                              | mm                   | mm             | Mått, metrisk gänga                                                                                                                 |
| $\varnothing$                                                                       | mm                   | mm             | Diameter för en rund komponent                                                                                                      |
|  | mm                   | mm             | $\varnothing_D$ = Slip-/kapskivans max. diameter<br>$\varnothing_H$ = Infästningshålets diameter<br>$T$ = Slip-/kapskivans tjocklek |
|  | mm                   | mm             | $\varnothing_D$ = Sliprondellens max. diameter                                                                                      |
|  | kg                   | kg             | Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                  |

| Tecken       | Internationell enhet                               | National enhet                                     | Förklaring                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Ljudtrycksnivå                                                                |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Ljudeffektnivå                                                                |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Toppljudtrycksnivå                                                            |
| K...         |                                                    |                                                    | Osäkerhet                                                                     |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Vibrationsemissionsvärde enligt EN 60745 (vektorsumma i tre riktningar)       |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | medelvibrationsvärde vid vinkelslipning                                       |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | medelvibrationsvärde vid slipning med slippapper                              |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Bas- och härledda enheter från det Internationella enhetssystemet <b>SI</b> . |

## För din säkerhet.

### ⚠ VARNING

Läs noga igenom alla anvisningar. Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

**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 arbets säkerhetsbestämmelser.

### Avsedd användning av elverktyget:

handhållen vinkelslip för torrs slipning/torrskrubbning och kapning av metall och sten med av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör i väderskyddad omgivning.

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

### Gemensamma säkerhetsanvisningar för slipning, sandpappersslipning, arbeten med stålborste, polering och kapslipning

Detta elverktyg kan användas som slipmaskin med slip-skiva, slippapper, stålborste och kapslip-skiva. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Detta elverktyg är inte lämpligt för polering. Om elverktyget används för arbeten det inte är avsett för, kan farliga situationer och kroppsskador uppstå.

Använd inte tillbehör som tillverkaren inte uttryckligen godkännt och rekommenderat för detta elverktyg. Även om tillbehör kan fästas på elverktyget finns det ingen garanti för en säker användning.

Insatsverktygets tillåtna varvtal måste åtminstone motsvara det på elverktyget angivna högsta varvtalet. Tillbehör med en högre rotationshastighet kan brista och slungas ut.

Insatsverktygets yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner. Feldimensionerade insatsverktyg kan inte på betryggande sätt avskämmas och kontrolleras.

Insatsverktyg med gnginsats mste exakt passa till slipspindelns gnga. Vid insatsverktyg som monteras med fins mste insatsverktygets hldiameter passa till finsens infstningsdiameter. Insatsverktyg som inte exakt passar till elverktyget roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen ver verktyget.

Använd aldrig skadade insatsverktyg. Kontrollera före varje användning insatsverktygen som t. ex. slippskivor avseende splitterskador och sprickor, slippdeller avseende sprickor repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller insatsverktyget skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera ett oskadat insatsverktyg. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av insatsverktyg ställa er utanför insatsverktygets rotationsradie och sedan låta elverktyget rotera en minut med högsta varvtal. Skadade insatsverktyg går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.

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 andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.

Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sign inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning. Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.

Håll fast verktyget 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 maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.

Håll nätsladden på avstånd från roterande insatsverktyg. Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot det roterande insatsverktyget.

**Lägg aldrig bort elverktyget innan insatsverktyget stannat fullständigt.** Det roterande insatsverktyget kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns för att du förlorar kontrollen över verktyget.

**Elverktyget får inte rotera när det bärs.** Kläder kan vid tillfällig kontakt med det roterande insatsverktyget dras in varvid insatsverktyget dras mot din kropp.

**Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.

**Använd inte elverktyget i närheten av brännbara material.** Risk finns för att gnistor antänder materialet.

**Använd inte insatsverktyg som kräver flytande kylmedel.** Vatten eller andra kylvätskor kan medföra elstöt.

### Varning för bakslag

Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.

Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningsstället. Härvid kan slivskivor även brista.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

**Håll stadigt i elverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå bakslagskrafter. Använd alltid stödhandtaget för bästa möjliga kontroll av bakslagskrafter och reaktionsmoment vid start.** Användaren kan genom lämpliga försiktighetsåtgärder bättre behärska bakslags- och reaktionskrafterna.

**Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget.** Insatsverktyget kan vid ett bakslag gå mot din hand.

**Undvik att hålla kroppen inom det område elverktyget vid ett bakslag rör sig.** Bakslaget kommer att driva elverktyget i motsatt riktning till slipskivans rörelse vid inklämningsstället.

**Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm.** På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.

**Använd aldrig kedje- eller tandade sågklingor.** Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.

### Speciella varningar för slipning och kapslipning

**Använd endast slipkroppar som godkännts för aktuellt elverktyg och de sprängskydd som är avsedda för dessa slipkroppar.** Slipkroppar som inte är avsedda för aktuellt tryckluftverktyg kan inte på betryggande sätt skyddas och är därför farliga.

**Skålade slipskivor måste monteras så att skivans slipyta inte skjuter ut över sprängskyddskantens plan.** En felaktigt monterad slipskiva som skjuter ut över sprängskyddets plan kan inte smörjas i tillräcklig grad.

**Sprängskyddet måste monteras ordentligt på elverktyget och vara infäst så att högsta möjliga säkerhet uppnås, dvs den del av slipkroppen som är vänd mot användaren måste vara skyddad.** Sprängskyddet ska skydda användaren mot brottstycken, tillfällig kontakt med slipkroppen samt gnistor som kan antända kläderna.

**Slipkroppar får användas endast för rekommenderade arbeten. T. ex.: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta.** Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slipkroppen kan den spricka.

**För vald slipskiva ska alltid oskadade spännflänsar i korrekt storlek och form användas.** Lämpliga flänsar stöder slipskivan och reducerar sålunda risken för slipskivbrott. Flänsar för kapskivor och andra slipskivor kan ha olika utseende och form.

**Använd inte nedslitna slipskivor från större elverktyg.** Slipskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför spricka.

### Andra speciella säkerhetsanvisningar för kapslipning

**Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt.** Om kapskivan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den snedvrids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.

**Undvik området framför och bakom den roterande kapskivan.** Om du för kapskivan i arbetsstycket bort från kroppen kan i händelse av ett bakslag elverktyget med roterande skiva slungas mot din kropp.

**Om kapskivan kommer i kläm eller arbetet avbryts, koppla från elverktyget och håll det lugnt tills skivan stannat fullständigt. Försök aldrig dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret då detta kan leda till bakslag.** Lokalisera och åtgärda orsaken för inklämning.

**Koppla inte åter på elverktyget om det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå fullt varvtal innan den försiktigt förs in i skärspåret för fortsatt kapning.** I annat fall kan skivan haka upp sig, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka bakslag.

**För att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd kapskiva ska skivor och andra stora arbetsstycken stödas.** Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av skärspåret och vid kanten.

**Var speciellt försiktig vid "fickkapning" i dolda områden som t. ex. i en färdig vägg.** Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.

### Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning

**Använd inte för stora slippapper, se tillverkarens uppgifter om slippapperets storlek.** Slippapper som står ut över sliprondellen kan leda till personskada, blockera, rivas sönder eller också orsaka bakslag.



### Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trådborstar

**Observera att trådborstar även under normal användning förlorar trådbitar.** Överbelasta inte stålborsten med för högt anliggningstryck. Utslungade trådbitar kan lätt tränga in genom kläder och/eller i huden.

**När sprängskydd används bör man se till att sprängskyddet och trådborsten inte berör varandra.** Tallriks- och koppborstarnas diameter kan till följd av anliggningstryck och centrifugalkrafter öka.

### Ytterligare säkerhetsanvisningar

**Använd elastiska mellanlägg när sådana medföljer slipkroppen.**

**Kontrollera att insatsverktygen har monterats enligt tillverkarens anvisningar. Monterade insatsverktyg måste kunna rotera fritt.** Felaktigt monterade insatsverktyg kan lossa under arbetet och slungas ut.

**Hantera slipkropparna aktsamt och förvara dem enligt tillverkarens anvisning.** Skadade slipkroppar kan spricka under arbetet.

**När insatsverktyg med gänginsats används, bör man se till att gängen i insatsverktyget är tillräckligt långt för att stöda elverktygets spindellängd. Gängen i insatsverktyget måste passa till gängen på spindeln.** Felaktigt monterade insatsverktyg kan under drift lossa och förorsaka personskada.

**Rikta inte elverktyget mot dig själv, andra personer eller djur.** Risk finns att vassa eller heta elverktyg orsakar personskada.

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

**Använd ett stationärt utsugningssystem, renblås ofta ventilationsöppningarna och koppla in en jordfelsbrytare (FI).** Vid extrema användningsbetingelser kan vid bearbetning av metall strömledande damm samlas i elverktygets inre. Elverktygets skyddsisolering kan menligt påverkas.

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

**Arbeta alltid med monterat stödhandtag.** Med stödhandtaget kan elverktyget styras korrekt.

**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 vibrationsnivån avvika. Detta kan öka vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

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

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

### Hantering av hälsovådligt damm

När verktyget används för avverkning av material kan farliga damm uppstå.

Beröring eller inandning av vissa damm som t. ex. asbest och asbesthaltigt material, blyhaltig målning, metall, vissa träslag, mineraler, silikatpartiklar från stenhaltigt material, färglösningsmedel, träskyddsmedel, antifouling för vattenfordon kan hos personer utlösa allergiska reaktioner och/eller andningsvägssjukdomar, cancer, fortplantningsskada. Risken vid inandning av damm är beroende av expositionen. Använd utsugning som är lämplig för det damm som bildas, personlig skyddsutrustning och se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Låt en fackmän bearbeta asbesthaltigt material.

Trädamm och lättmetallsdamm, het blandning av slipdamm och kemiska ämnen kan under ogynnsamma förhållanden antändas eller explodera. Undvik gnistor i riktning mot dammbehållaren samt överhettning av elverktyget och slipmaterialet, töm i god tid dammbehållaren, beakta materialtillverkarens anvisningar för bearbetning samt de föreskrifter för bearbetat material som gäller i ditt land.

### Användningsinstruktioner.

Skruva in spännenheten vid öppen snabbspännpak. Dra fast spännenheten för hand tills en rappning hörs. Sväng tillbaka snabbspännpaken tills den snäpper fast (se sidan 5).



#### Start:

**Anvisning:** Slipkroppen startar med korta, effektsvaga impulser. Vinkelslipen bekräftar härmed att en knapp tryckts.

**Anvisningar:** Vinkelslipen startar inte:

- när knapparna framtill och baktill trycks ned samtidigt
- om snabbspännpaken inte svängts tillbaka och inte är låst
- om en eller flera knappar hålls tryckta samtidigt som stickproppen ansluts



#### Drift:

Håll endast **en** av de 4 knapparna permanent tryckt. Vinkelslipen fortsätter med arbetsvarvtal.

**Anvisningar:** Knapparna är lätttryckta och medger bekvämt arbetsläge. Arbetsläget kan när som helst kastas om. Om slipkropparna inte bromsas upp automatiskt kan vinkelslipen inom 0,5 sekunder åter köras upp till arbetsvarvtal med en av de 4 knapparna.

**Återstartspärren** hindrar automatisk återstart av vinkelslipen om under drift strömmen även för en kort tid bryts t. ex. vid fränkoppling av stickproppen.



## 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).

Skruva för hand upp spännenheten för att skydda den mot skador och smuts.

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, stödhandtag, spännenhet.

## Garanti och tilläggsgaranti.

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

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

## Försäkran om överensstämmelse.

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.

## Urval av tillbehör (se sidan 9).

Använd endast original FEIN-tillbehör. Tillbehör måste vara godkända för aktuell typ av elverktyg.

- A** Skrubbskiva, lamellsliprondell  
(får endast användas med monterat sprängskydd)
- B** Kapskiva  
(får endast användas med monterat kapsprängskydd)
- C** Ståltrådsborste, fibersliprondell  
(får endast användas med monterat sprängskydd)
- D** Stödronnell för fiberslipskivor, fiberslipskivor  
(montera endast med medföljande stödronnellfixtur, använd endast med monterat handskydd eller sprängskydd)
- E** Konisk ståltrådsborste  
(får endast användas med monterat sprängskydd)

## Alkuperäinen käyttöohje.

## Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.

| Piktogrammit | Selitys                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Yleinen kieltomerkki. Tämä menettelytapa on kielletty!                                                                                        |
|              | Sähkötyökalun pyöriviin osiin ei saa koskea.                                                                                                  |
|              | Noudata tekstissä ja kuvissa annettuja ohjeita!                                                                                               |
|              | Oheisiin dokumentteihin sekä käyttöohjeisiin ja yleisiin turvaohjeisiin on ehdottomasti perehdyttävä.                                         |
|              | Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.            |
|              | Työstön aikana silmät on suojattava laseilla.                                                                                                 |
|              | Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.                                                                                                  |
|              | Työstön aikana on käytettävä suojakäsineitä.                                                                                                  |
|              | Kosketukselle vapaa pinta on erittäin kuuma, sitä on varottava.                                                                               |
|              | Kahvapinta                                                                                                                                    |
|              | Lisätietoja.                                                                                                                                  |
|              | <b>VAROITUS</b> Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtatapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.   |
|              | Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.                                                                     |
|              | Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen. |
|              | Tuote, jossa on vahvistettu tai kaksoiseristys                                                                                                |

| Merkki        | Kansainvälinen yksikkö | Kansallinen yksikkö | Selitys                                                                                                                                           |
|---------------|------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                   | $\text{min}^{-1}$   | Nimelliskierroslukku                                                                                                                              |
| $P_1$         | W                      | W                   | Ottoteho                                                                                                                                          |
| $P_2$         | W                      | W                   | Antoteho                                                                                                                                          |
| $U$           | V                      | V                   | Nimellisjännite                                                                                                                                   |
| $f$           | Hz                     | Hz                  | Taajuus                                                                                                                                           |
| $M...$        | mm                     | mm                  | Mitta, metrinen kierre                                                                                                                            |
| $\varnothing$ | mm                     | mm                  | Pyöreän kappaleen läpimitta                                                                                                                       |
|               | mm                     | mm                  | $\varnothing_D$ =hioma-/katkaisulaikan maksimi halkaisija<br>$\varnothing_H$ =kiinnitysporauksen halkaisija<br>$T$ =hioma-/katkaisulaikan vahvuus |
|               | mm                     | mm                  | $\varnothing_D$ =hiomalautasen maksimi halkaisija                                                                                                 |
|               | kg                     | kg                  | Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003-tietoja                                                                                                       |

| Merkki       | Kansainvälinen yksikkö                             | Kansallinen yksikkö                                | Selitys                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Äänen painetaso                                                                    |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Äänitaso                                                                           |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Äänen painetason huippuarvo                                                        |
| K...         |                                                    |                                                    | Epävarmuustekijä                                                                   |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Värähtelytasoarvo vastaa standardia EN 60745 (vektorisumma, kolmiulotteinen)       |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Keskimääräinen värähtelyarvo kulmahionnassa                                        |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Keskimääräinen värinäarvo hiomapaperilla hiottaessa                                |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Kansainväliseen SI-järjestelmään sisältyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt. |

## Työturvallisuus.



### **VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.

Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskukuun, 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 ohjeisiin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 054 06 1) niin, että niissä annetut ohjeet tulevat ymmärretyiksi. Säilytä kyseiset dokumentit vastaisuuden varalta ja anna ne mukaan, mikäli laite luovutetaan toisen käyttöön tai myydään eteenpäin.

Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisääteisiä työturvallisuusmääräyksiä.

### **Sähkötyökalun käyttökohteet:**

kulmahiomakone käsivaraiseen kuiva- ja karkeahiontaan sekä metallin ja kiven katkaisuun säältä suojatuissa tiloissa FEIN:in hyväksymiä vaihtotyökaluja käyttäen.

Tämä laite on suunniteltu käytettäväksi riittävän tehokkaiden vaihtovirtageneraattoreiden kanssa, jotka vastaavat standardia ISO 8528, rakennetta G2. Tämän standardin ehtoja ei täytetä erityisesti silloin, jos niin kutsuttu särökerroin ylittää arvon 10%. Ota selvää käyttämästäsi generaattorista, jos et ole siitä varma.

### **Yhteiset varo-ohjeet hiomista, hiekkapaperihiomista, työskentelyä teräsharjan kanssa ja katkaisuhiontaa varten**

Tätä sähkötyökalua tulee käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, teräsharjana ja katkaisuhiomakoneena. Ota huomioon kaikki varo-ohjeet, ohjeet, piirustukset ja tiedot, joita saat sähkötyökalun kanssa.

Ellet noudata seuraavia ohjeita, saattaa se johtaa sähköiskukuun, tulipaloon ja/tai vaikeisiin loukkaantumisiin.

Tämä sähkötyökalu ei sovellu kiillotukseen. Käyttö, johon paineilmatyökalu ei ole tarkoitettu, saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ja loukkaantumista.

**Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle.**

Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.

Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri, kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku. Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa murtua ja sinkoutua ympäristöön.

Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja. Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.

Kierrelitoksella varustettujen vaihtotyökalujen on oltava täsmälleen koneen karan kierteeseen sopivia. Laipan välityksellä asennettavien vaihtotyökalujen kiinnitysaukon halkaisijan on sovittava tarkalleen laipan halkaisijaan. Mikäli vaihtotyökalun kiinnitys koneeseen ei ole tarkka ja pitävä, työkalu pyörii epätasaisesti ja tarvitsee voimakkaasti, jolloin koneen hallinnan voi menettää.

**Älä käytä vaurioituneita vaihtotyökaluja.** Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihtotyökalussa, kuten hiomalaikeissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasessa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihtotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt loitolla pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla. Vaurioituneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.

**Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.** Käytä käytöstä riippuen kokokasvonaamiota, silmäsuojusta tai suoja-laseja. Jos mahdollista, käytä pölynäamaria, kuulonsuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta. Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

**Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueeltasi.** Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet. Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattavat sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.

**Tartu laitteeseen ainoastaan eristetyistä pinoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon.**

Kosketus jännitteeseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

**Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihtotyökaluista.** Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsi-vartesi kiinni pyörivään vaihtotyökaluun.

**Älä aseta sähkötyökalua pois, ennen kuin vaihtotyökalu on pysähtynyt kokonaan.** Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa lepopintaa ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.

**Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaesasi.** Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, joka saattaa porautua kehoosi.

**Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti.**

Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.

**Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä.** Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.

**Älä käytä vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta.** Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

#### **Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet**

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen tai teräs-harjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen.

Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähtymiseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työ-kappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappaleeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu silloin käyttävää henkilöä vasten tai pois päin hänestä, riippuen laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka voi myös murtua.

Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.

**Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin.**

**Käytä aina lisäkahvaa, jos sinulla on sellainen, jotta pystyisit parhaalla mahdollisella tavalla hallitsemaan takaiskuvoimia tai vastamomenteja työkalun ryntökäynnissä.**

Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaisku ja vastamomenttivoimat noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.

**Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua.**

Vaihtotyökalu saattaa takaiskun sattuessa liikkua kätesi yli.

**Vältä pitämästä kehoasi alueella, johon sähkötyökalu liikkuu takaiskun sattuessa.** Takaisku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen nähdessä tarttumiskohdassa.

**Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni.** Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.

**Älä käytä ketjuteriä tai hammastettuja sahanteriä.** Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

#### **Erityiset varo-ohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan**

**Käytä yksinomaan sähkötyökalullesi sallittuja hiomatyökaluja ja näitä hiomatyökaluja varten tarkoitettuja suojuksia.** Hiomatyökaluja, jotka eivät ole tarkoitettuja sähkötyökalun kanssa käytettäväksi ei voida suojata riittävästi ja ne ovat turvattomia.

**Hiomalaikat upotetulla keskiöllä on kiinnitettävä niin, että niiden hiomapinta ei ulotu laikan suojan reunan yli.** Väärin kiinnitetty hiomalaikka, jonka hiomapintaa laikan suojus ei peitä, ei ole suojattu asianmukaisella tavalla.

**Laikan suojus on kiinnitettävä pitävästi sähkökoneeseen ja säädettävä mahdollisimman tehokkaan työturvallisuuden saavuttamiseksi niin, että vain pieni osa hiomalaikasta jää avoimeksi koneen käyttäjään päin.** Laikan suojus suojaa käyttäjää sinkoilevilta kappaleilta ja toimii laikan kosketussuojana sekä estää kipinöiden pääsyn esim. käyttäjän vaateeseen.

**Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön mihin niitä suositellaan.** Esim.: Älä koskaan hio hiomalaikan sivupintaa käyttäen. Hiomalaikat on tarkoitettu hiontaan laikan ulkokehällä. Sivuttain kohdistuva voima saattaa murtaa hiomalaikan.

**Käytä aina virheetöntä, oikean kokoista ja muotoista kiinnitys-laippaa valitsemallesi hiomalaikalle.** Sopivat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisriskiä. Katkaisulaikkojen laipat saattavat poiketa muitten hiomalaikkojen laipoista.

**Älä käytä isompiin sähkötyökaluihin kuuluneita kuluneita hiomalaikkoja.** Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierrosluvuille, ja ne voivat murtua.

#### **Muita katkaisuhiontaan liittyviä erityisvaro-ohjeita**

**Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni ja liian suurta syöttöpainetta.** Älä tee liian syviä leikkauksia. Katkaisulaikan ylikuormitus kasvattaa sen rasitusta ja sen alttiutta kallistua tai juuttua kiinni ja siten takaiskun ja laikan murtumisen mahdollisuutta.

**Vältä aluetta pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana.** Jos katkaisulaikka liikkuu työkappaleessa sinusta pois päin, saattaa sähkötyökalu takaiskun sattuessa singota suoraan sinua kohti pyörivällä laikalla.

**Jos katkaisulaikka joutuu puristukseen tai keskeytät työn, tulee sinun pysäyttää sähkötyökalu ja pitää se rauhallisesti paikoillaan, kunnes laikka on pysähtynyt.** Älä koskaan koeta poistaa vielä pyörivää katkaisulaikkaa leikkauksesta, se saattaa aiheuttaa takaiskun. Määrittele ja poista puristukseen joutumisen syy.

**Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos laikka on kiinni työkappaleessa.** Anna katkaisulaikan ensin saavuttaa täysi kierroslukunsa, ennen kuin varovasta jatkat leikkausta.

Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.

Materiaalin valmistajan työstöohjeita on noudatettava, samoin kuin maakohtaisesti voimassa olevia, kyseisten materiaalien työstöön liittyviä määräyksiä.

## Työstöohjeita.

Kierrä laikkamutteri kiinni aina vain lukitusvivun ollessa vapautettuna. Kierrä laikkamutteria käsin kunnes se raksahtaa paikalleen. Käännä lukitusvipu sitten takaisin siten, että se lukkiutuu paikalleen (ks. sivu 5).



### Käyttöönotto:

**Huomio:** Hiomatyökalu alkaa ensin pyöriä lyhyin, hitain liikkein. Tästä tunnistaa, että käynnistys on ykkösvaiheessa, ts. vain yksi painike aktivoitu.

**Huomio:** Hiomakone ei käynnisty:

- jos painikepintoja painetaan samanaikaisesti edestä ja takaa
- jos pikakiristinvipua ei ole lukittu paikalleen taka-asentoon
- jos yhtä tai useampaa painiketta on painettu samalla, kun pistoketta parhaillaan liitetään



### Käyttövaihe:

Pidä vain **yksi** painikkeista (4 kpl) alapainettuna. Silloin hiomakone pyörii käyttönopeudella.

**Huomaa:** Painikepinnoista on tehty herkkätoimisia niiden käytön helpottamiseksi. Otetta koneesta voi vaihtaa helposti aina kun se on tarpeen. Niin kauan kuin hiomatyökalua ei jarruteta automaattisesti, kulmahiomakoneen kierrosnopeus nousee 0,5 sekunnin sisällä takaisin työstönopeuteen, kun yhtä painikepinnoista painetaan uudelleen.

Koneessa on automaattinen **käynnistysenesto**, jonka estää sähkömoottorin käynnistymisen silloin, jos virta katkeaa välillä esim. jos pistoke on vedetty irti.

## Kunnossapito, huolto.



Vaativissa käyttöolosuhteissa voi metallia työstettäessä sähkötyökalun sisään päästä sähköä johtavaa metallipölyä. Se voi olla haitaksi sähkötyökalun suojaeristykselle. Työkalu on hyvä puhdistaa sisäpuolelta tarpeeksi usein puhaltamalla ilmanvaihtoaukkujen kautta sisään kuivaa ja öljytöntä paineilmaa. Lisäksi koneen liitännässä voi käyttää vikavirtasuojakytkintä (FI).

Irrota kiristinkappale sormivoimin, niin se ei voi vioittua eikä likaantua.

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:

Koneen työkalut, lisäkahva, kiristinyksikkö.

## Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa. Sen ohella pätee FEINin takuuehdoissa määrittämä 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 laatitut: C. & E. FEIN GmbH, C-DB\_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

## Ympäristönsuojelu, jätahuolto.

Pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierrätykseen.

## Tarvikevalikoima (ks. sivu 9).

Käytä vain alkuperäisiä FEIN-tarvikkeita. Tarvikkeiden tulee soveltua kyseiselle konetyypille.

- A** Hiomalaikka, lamellihiomalaikka  
(käytä vain laikansuojan ollessa paikoillaan)
- B** Katkaisulaikka  
(Käytä vain laikansuojan ollessa paikoillaan)
- C** Teräslankaharja  
(Käytä vain laikansuojan ollessa paikoillaan)
- D** Tukilaikka fiiberikiekoille, fiiberilaikka  
(Käytä tukilaikan mukana toimitettuja kiinnittimiä.  
Käytä vain käsisuojan tai laikansuojan ollessa kiinnitettyinä)
- E** Teräslankakartioharja  
(Käytä vain laikansuojan ollessa paikoillaan)

Eredeti használati utasítás.

## A használt jelek, rövidítések és fogalmak.

| Szimbólumok, jelek | Magyarázat                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | Általános tiltó tábla. Ez az eljárás tilos!                                                                                                                                                                          |
|                    | Ne érjen hozzá az elektromos kéziszerszám forgó alkatrészeihez.                                                                                                                                                      |
|                    | Tartsa be az itt található szövegben és ábrákon található utasításokat!                                                                                                                                              |
|                    | Okvetlenül olvassa el a mellékelt dokumentációt, mint például a kezelési utasítást és az általános biztonsági előírásokat.                                                                                           |
|                    | 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.                                                                                                                                                                      |
|                    | A munkák közben használjon kézvédőt.                                                                                                                                                                                 |
|                    | Egy megérinthető felület nagyon forró és így veszélyes.                                                                                                                                                              |
|                    | Fogantyú-felület                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Kiegészítő információ.                                                                                                                                                                                               |
|                    | <b>FIGYELMEZTETÉS</b> Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.                                                                             |
|                    | A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.                                                                                                                           |
|                    | A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni. |
|                    | Kettős, vagy megerősített szigeteléssel ellátott termék                                                                                                                                                              |

| Jel           | Nemzetközi egység | Magyarországon használatos egység | Magyarázat                                                                                                                               |
|---------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min              | /perc                             | Méretezési fordulatszám                                                                                                                  |
| $P_1$         | W                 | W                                 | Teljesítményfelvétel                                                                                                                     |
| $P_2$         | W                 | W                                 | Leadott teljesítmény                                                                                                                     |
| $U$           | V                 | V                                 | Feszültség                                                                                                                               |
| $f$           | Hz                | Hz                                | Frekvencia                                                                                                                               |
| $M...$        | mm                | mm                                | Méret, metrikus menet                                                                                                                    |
| $\varnothing$ | mm                | mm                                | Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője                                                                                                |
|               | mm                | mm                                | $\varnothing_D$ =a csiszoló/vágókorong max. átmérője<br>$\varnothing_H$ =a befogófurat átmérője<br>$T$ =a csiszoló/vágókorong vastagsága |
|               | mm                | mm                                | $\varnothing_D$ =a csiszolótányér max. átmérője                                                                                          |



| Jel                                                                               | Nemzetközi egység                                  | Magyarországon használatos egység                  | Magyarázat                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|  | kg                                                 | kg                                                 | Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint            |
| $L_{pA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Hangnyomás szint                                                           |
| $L_{wA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Hangteljesítmény szint                                                     |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB                                                 | dB                                                 | Maximális zajszint                                                         |
| $K...$                                                                            |                                                    |                                                    | Szórás                                                                     |
| $a$                                                                               | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Rezgés kibocsátási érték az EN 60745 szerint (a három irány vektorösszege) |
| $a_{h,AG}$                                                                        | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | közepes rezgési érték sarokcsiszolásnál                                    |
| $a_{h,DS}$                                                                        | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | közepes rezgési érték csiszolópapírral végzett csiszoláshoz                |
|                                                                                   | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | 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, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.



Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt ezt a használati útmutatót valamint a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat” (rendelési szám 3 41 30 054 06 1) alaposan el nem olvasta és teljesen meg nem értette. A későbbi használathoz gondosan őrizze meg ezeket a dokumentációkat és az elektromos kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén mellékelje ezeket az elektromos kéziszerszámmal.

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket.

### Az elektromos kéziszerszám rendeltetése:

Ez a sarokcsiszoló az időjárás hatásaitól védett helyen a FEIN által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal, kézzel vezetett berendezésként, fémes anyagok és kövek száraz csiszolására, nagyolására és darabolására szolgál. Ezt a készüléket olyan, kielégítő teljesítményű váltakozó áramú generátorokról is szabad üzemeltetni, amelyek megfelelnek az ISO 8528 szabvány G2 kiviteli osztálya követelményeinek. Egy generátor mindenképp akkor nem felel meg ennek a szabványnak, ha az úgynevezett torzítási tényező meghaladja a 10%-ot. Ha kétségei vannak, szerezzen be megfelelő információt a használni kívánt generátorról.

### Közös figyelmeztető tájékoztató a csiszoláshoz, csiszolópapírral és drótkéfével végzett munkákhoz és daraboláshoz

Ezt az elektromos kéziszerszámot csiszológépként, csiszolópapíros csiszológépként, drótkéfével felszerelve és daraboló csiszológépként lehet használni. Ügyeljen minden figyelmeztető jelzésre, előírásra, ábrára és adatra, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott. Ha nem

tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

**Ez az elektromos szerszám nem alkalmas polírozásra.** Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetéseket és személyi sérülésekhez vezethet.

**Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámmal nem irányzott elő és nem javasolt.** Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámmal, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.

**A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.

**A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszáman megadott méreteknél.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.

**A menetes betéttel ellátott betétszerszám menetének pontosan meg kell felelnie az orsó menetének.** A karima segítségével befogásra kerülő betétszerszámok esetén a betétszerszám furatátmérőjének meg kell felelnie a karima befogási átmérőjének. Az olyan betétszerszámok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámmal, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.

**Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat.**

**Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltört drótok.** Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön saját maga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos

kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal. A megrongálódott betétszerszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már szét törnek.

**Viseljen személyi védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben célszerű, viseljen porvédő álcot, 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 védőálcnak meg kell szűrnie a használat során keletkező port. Ha hosszú ideig ki van téve az erős zaj hatásának, elvesztheti a hallását.

Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarab letört részei vagy a szét tört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.

**Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét is átvághatja.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhöz ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

**Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.

**Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna.** A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

**Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja.** A forgó betétszerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszerszám befűződhet a testébe.

**Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémport felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.

**Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

**Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

#### **Visszarugás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók**

A visszarugás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállításához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba bemező éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarugást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek. Egy visszarugás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

**Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszatűző erőket.** Használja mindig a pótfogantyút, amennyiben létezik, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarugási erő, illetve felfutáskor a reakciós nyomaték felett. A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarugási és reakcióerők felett.

**Sohase vigye a kezét a forgó betétszerszám közelébe.** A betétszerszám egy visszarugás esetén a kezéhez érhet.

**Kerülje el a testével azt a tartományt, ahová egy visszarugás az elektromos kéziszerszámot mozgatja.** A visszarugás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.

**A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszerszám lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba.** A forgó betétszerszám a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarugáshoz vezet.

**Ne használjon fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarugáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

#### **Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszoláshoz és daraboláshoz**

**Kizárólag az Ön elektromos kéziszerszámahoz engedélyezett csiszolótesteket és az ezen csiszolótestekhez előírtanyozott védőbúrákat használja.**

A nem az elektromos kéziszerszámmal szolgáló csiszolótesteket nem lehet kielégítő módon letakarni és ezért ezek nem biztonságosak.

**A peremes csiszolótárcsákat úgy kell felszerelni, hogy a csiszolófelületük ne nyúljon túl a védőburkolat síkján.** Egy szakszerűtlenül felszerelt csiszolótárcsát, amely túlnyúlik a védőburkolat szélén, nem lehet kielégítő módon letakarni.

**A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámmal és úgy kell beállítani, hogy az a lehető legnagyobb biztonságot nyújtsa, vagyis a csiszolótestnek csak a lehető legkisebb része mutasson a kezelő felé.** A védőburkolatnak meg kell óvnia a kezelőt a letört, kirepülő daraboktól, a csiszolótest véletlen megérintésétől és a szikráktól, amelyek meggyújthatják az öltözetét.

A csiszolótesteket csak az azok számára javasolt célokra szabad használni. Például: **Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével.** A hasítókorongok arra vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják le. Az ilyen csiszolótestekre ható oldalirányú erő a csiszolótest töréséhez vezethet.

**Használjon mindig hibátlan, az Ön által választott csiszolókorongnak megfelelő méretű és alakú befogókarimát.** A megfelelő karimák megtámasztják a csiszolókorongot és így csökkentik a csiszolókorong eltörésének veszélyét. A hasítókorongokhoz szolgáló karimák különbözhetnek a csiszolókorongok számára szolgáló karimáktól.

**Ne használjon nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló elhasznált csiszolótesteket.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló csiszolókorongok nincsenek a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára méretezve és széttörhetnek.

#### **További különleges figyelmeztető tájékoztató a daraboláshoz**

**Kerülje el a hasítókorong leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre.** Ne végezzen túl mély vágást. A túlterhelés megnöveli a csiszolótest igénybevételét és beékelődési vagy leblokkolási hajlamát és visszarugáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.

**Kerülje el a forgó hasítókorong előtti és mögötti tartományt.** Ha a hasítókorongot a munkadarabban magától eltávolodva mozgatja, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarugás esetén közvetlenül Ön felé pattan.

**Ha a hasítókorong beékelődik, vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa azt nyugodtan, amíg a korong teljesen leáll.** **Sohase próbálja meg kihúzni a még forgó hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarugáshoz vezethet.** Határozza meg és hárítsa el a beékelődés okát.

**Addig ne kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot, amíg az még benne van a munkadarabban.** Várja meg, amíg a hasítókorong eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást. A korong ellenkező esetben beékelődhet, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarugáshoz vezethet.

**Támassza fel a lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat, hogy csökkentse egy beékelődő hasítókorong következtében fellépő visszarugás kockázatát.** A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.

**Ha egy meglévő falban, vagy más be nem látható területen hoz létre „táska alakú beszűrést”, járjon el különös óvatossággal.** Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarugást okozhatnak.

#### **Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszolópapír alkalmazásával történő csiszoláshoz**

**Ne használjon túl nagy csiszolólapokat, hanem kizárólag a gyártó által előírt méretet.** A csiszoló tányéron túl kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok leblokkolásához, széttépődéséhez, vagy visszarugáshoz vezethetnek.

#### **Külön figyelmeztetések és tájékoztató a drótkéfével végzett munkákhoz**

**Vegye tekintetbe, hogy a drótkéféből a normális használat közben is kirepülnek egyes drótdarabok.** Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótokat. A kirepülő drótdarabok igen könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.

**Ha egy védőbúrát célszerű alkalmazni, akadályozza meg, hogy a védőbúra és a drótkéfe megérintse egymást.** A tányér- és csészealakú kéfék átmérője a berendezésre gyakorolt nyomás és a centrifugális erők hatására megnövekedhet.

#### **További biztonsági előírások**

**Használjon rugalmas közbenső lapokat, ha ezek a csiszolótesttel együtt szállításra kerültek.**

**Győződjön meg arról, hogy a betétszerszámok a gyártó cég előírásainak megfelelően vannak felszerelve.** A felszerelt betétszerszámoknak szabadon kell forogniuk. A helytelenül felszerelt betétszerszámok a munka során kilazulhatnak és kirepülhetnek.

**Óvatosan kezelje és a gyártó előírásainak megfelelően tárolja a csiszolótestet.** A megrongálódott csiszolótestben repedések keletkezhetnek, és a csiszolótest ennek következtében a munka során könnyen széttörhet.

**A menetes betétellátott betétszerszámoknál ügyeljen arra, hogy a betétszerszám menete elég hosszú legyen ahhoz, hogy az elektromos kéziszerszám teljes orsóhosszát felvegye.** A betétszerszám menetének illenie kell az orsó menetéhez. A hibásan felszerelt betétszerszámok üzem közben kilazulhatnak és sérüléseket okozhatnak.

**Sohase irányítsa az elektromos kéziszerszámot saját magára, vagy a közelben tartózkodó más személyekre, vagy állatokra.** Ez az éles vagy forró betétszerszámok által okozott sérülésekhez vezethet.

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

**Használjon rögzített forgácsoló szerszámot, fűjja gyakran ki a szellőzőnyílásokat és iktasson be a vezetékekbe egy hibaáram védőkapcsolót (FI).** Különösen nehéz üzemeltetési feltételek mellett fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez kihatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére.

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

**Mindig csak felszerelt pótfogantyúval dolgozzon.** A pótfogantyú biztosítja az elektromos kéziszerszám megbízható vezetését.

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

**Javaslat: 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 betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényeges mértékben megnövelheti.

A rezgési terhelésnek egy 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 betétszerszámok megfelelő karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkafolyamatok átgondolt megszervezése.

### A veszélyes porok kezelése

Az ezzel a szerszámmal végzett anyagmunkáló munkaműveletek során veszélyes porok keletkezhetnek. Bizonyos porfajták, például azbeszt és azbeszttartalmú anyagok, ólomtartalmú festékrétegek, fémek, egyes fafajták, ásványok, közet tartalmú anyagok szilikátrészecskéi, festék-oldószerek, fávédőszerek, vízi járművek felület-tartósító szereit megmunkálásakor keletkező porfajták belélegzése vagy megérintése a kezelő személynél allergiás reakciókat és/vagy légúti megbetegedéseket, rákot és a szaporodási szervek megkárosodását vonhatja maga után. A porok belélegzése által kiváltott kockázat az expozíciótól függ. Használjon a munka során keletkező porfajtának megfelelő elszívást, valamint személyi védőfelszereléseket és gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Az asbeszttartalmú anyagok megmunkálását hagyja szakemberekre.

A fa- és könnyűfém por, a csiszolás során keletkező porok és vegyszerek forró keverékei hátrányos körülmények között maguktól meggyulladhatnak vagy robbanást okozhatnak. Kerülje el a szikráknak a portartály irányába történő kirepülését, az elektromos kéziszerszám és a csiszolásra kerülő munkadarab túlhevítését, ürítse ki időben a portartályt, és tartsa be az anyagot gyártó cég kezelési előírásait és az Ön országában a megmunkálásra kerülő anyagokra vonatkozó érvényes előírásokat.

### Kezelési tájékoztató.

Nyitott gyorsbefogó kar mellett csavarja be a befogó egységet. Szorítsa annyira meg kézzel a befogó egységet, hogy hallható legyen egy kattanás. Forgassa vissza a gyorsbefogó kart, amíg az hallhatóan bepattan a helyére (lásd az 5. oldalon).

START A

START B

#### Üzembevétel:

**Megjegyzés:** A csiszolótest rövid, kisteljesítményű impulzusszerű lökésekkel jön mozgásba. A sarokcsiszoló ezzel jelzi az első érintős kapcsoló felület működtetését.

**Tájékoztató:** A sarokcsiszoló nem indul el:

- ha egyidejűleg nyomják meg az első és hátsó érintő kapcsoló felületet
- ha a gyorsbefogó kar nincs visszahajtvá és nincs bepattanva a helyére
- ha a hálózati csatlakozó dugó bedugásakor egy vagy több érintős kapcsoló felület be van nyomva



#### Üzemeltetés:

A 4 darab érintős kapcsoló felület közül egyszerre **csak** egyet szabad hosszabb időre benyomva tartani. A sarokcsiszoló ekkor az üzemi fordulatszámánál marad.

**Megjegyzések:** Az érintő kapcsoló felületek a kényelmetlen testhelyzetek megelőzése érdekében könnyen mozgathatók. A testhelyzetet átnyúlással bármikor meg lehet változtatni. Amíg a csiszoló tárcsa nem kerül automatikusan lefékezésre, a sarokcsiszolót a 4 darab érintő kapcsoló felület bármelyikének megnyomásával 0,5 másodpercen belül ismét az üzemi fordulatszámra lehet hozni.

Az **újraindulási védelem** meggátolja, hogy az elektromos kéziszerszám magától ismét elinduljon, ha a tápfeszültség üzem közben például a csatlakozó dugó kihúzása miatt akár csak rövid időre is megszakadt.

### Üzemben tartás és vevőszolgálat.



Különösen nehéz üzemeltetési feltételek mellett fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez kihatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére. Fújja át gyakran az elektromos kéziszerszám belső terét a szellőzőnyíláson keresztül száraz, olajmentes sűrített levegővel és a kéziszerszámot csak egy hibaáram-védőkapcsolón (FI) keresztül csatlakoztassa a hálózathoz.

Nyissa ki kézzel a befogó egységet, hogy azt megóvja a károsodásoktól és szennyeződésektől.

Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozó vezetéke megrongálódott, 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:**

Betétszerszámok, pótfogantyú, befogó egység.

### Jótállás és szavatosság.

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

Az Ön elektromos kéziszerszámahoz tartozó szállítmányban nem feltétlenül található meg az ezen használati útmutatóban ismertetésre kerülő vagy ábrázolt valamennyi tartozék.

**Megfelelőségi nyilatkozat.**

A FEIN kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen használati 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 csomagolásokat, a kimustrált elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra.

**Tartozék-választék (lásd a 9 oldalon).**

Csak eredeti FEIN gyártmányú tartozékokat használjon.  
A tartozéknak az adott elektromos kéziszerszám típusához kell hozzárendelve lennie.

- A** Nagyoló korong, lamellás csiszoló tányér  
(csak felszerelt védőbúra mellett szabad használni)
- B** Hasítókorong  
(csak felszerelt hasítókorong védőbúra mellett szabad használni)
- C** Acéldrótos kefe, flíz-csiszolótányér  
(csak felszerelt védőbúra mellett szabad használni)
- D** Támasztótányér a fibercsiszolótárcsákhoz,  
fibercsiszolótárcsák  
(csak a berendezéssel szállított támasztótányér-  
befogóeszközzel szabad felszerelni, és csak felszerelt  
kézvédővel vagy védőbúrával szabad használni)
- E** Acéldrótos kúposkefe  
(csak felszerelt védőbúra mellett szabad használni)

Původní návod k obsluze.

## Použité symboly, zkratky a pojmy.

| Symbol, značka | Vysvětlení                                                                                                                                                      |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Všeobecná značka zákazu. Toto zacházení je zakázané!                                                                                                            |
|                | Nedotýkejte se rotujících dílů elektronářadí.                                                                                                                   |
|                | Uposlechněte pokyny ve vedle stojícím textu nebo grafice!                                                                                                       |
|                | Příložené dokumenty, jako návod k provozu a všeobecné bezpečnostní předpisy, si nezbytně přečtěte.                                                              |
|                | Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze sítě zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.               |
|                | Při práci použijte ochranu očí.                                                                                                                                 |
|                | Při práci použijte ochranu sluchu.                                                                                                                              |
|                | Při práci použijte ochranu rukou.                                                                                                                               |
|                | Dotknutelná plocha je velmi horká a tím nebezpečná.                                                                                                             |
|                | Oblast uchopení                                                                                                                                                 |
|                | Dodatečné informace.                                                                                                                                            |
|                | <b>VAROVÁNÍ</b> Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.                                              |
|                | Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.                                                                                            |
|                | Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí. |
|                | Výrobek s dvojitou nebo zesílenou izolací                                                                                                                       |

| Značka        | Jednotka mezinárodní | Jednotka národní  | Vysvětlení                                                                                                                                       |
|---------------|----------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                 | $\text{min}^{-1}$ | Jmenovité otáčky                                                                                                                                 |
| $P_1$         | W                    | W                 | Příkon                                                                                                                                           |
| $P_2$         | W                    | W                 | Výkon                                                                                                                                            |
| $U$           | V                    | V                 | Jmenovité napětí                                                                                                                                 |
| $f$           | Hz                   | Hz                | Frekvence                                                                                                                                        |
| $M...$        | mm                   | mm                | Rozměr, metrický závit                                                                                                                           |
| $\varnothing$ | mm                   | mm                | Průměr kulatého dílu                                                                                                                             |
|               | mm                   | mm                | $\varnothing_D$ = max. průměr brusného/dělicího kotouče<br>$\varnothing_H$ = průměr upínacího otvoru<br>$T$ = tloušťka brusného/dělicího kotouče |
|               | mm                   | mm                | $\varnothing_D$ = max. průměr brusného talíře                                                                                                    |
|               | kg                   | kg                | Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003                                                                                                            |

| Značka       | Jednotka mezinárodní                               | Jednotka národní                                   | Vysvětlení                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| $L_{pA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Hladina akustického tlaku                                        |
| $L_{wA}$     | dB                                                 | dB                                                 | Hladina akustického výkonu                                       |
| $L_{pCpeak}$ | dB                                                 | dB                                                 | Hladina špiček akustického tlaku                                 |
| $K...$       |                                                    |                                                    | Nepřesnost                                                       |
| $a$          | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Hodnota emise vibrací podle EN 60745 (vektorový součet tří os)   |
| $a_{h,AG}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Střední hodnota vibrací pro úhlové broušení                      |
| $a_{h,DS}$   | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Střední hodnota vibrací pro broušení s brusným listem            |
|              | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek SI. |

## Pro Vaši bezpečnost.

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

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Toto elektronářadí nepoužívejte dříve, než si důkladně přečtete tento návod k provozu a též příložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ (číslo spisu 3 41 30 054 06 1) a zcela jim porozumíte. Uschovejte uvedené podklady pro pozdější použití a předejte je dále při zapůjčení nebo při prodeji elektronářadí.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci.

### Určení elektronářadí:

ruční úhlová bruska pro broušení, hrubování a dělení za sucha kovu a kamene pomocí firmou FEIN schválených pracovních nástrojů a příslušenství v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.

Tento stroj je zamýšlen i pro používání na generátorech střídavého proudu s dostatečným výkonem, jež odpovídají normě ISO 8528, třída provedení G2. Této normě neodpovídají zejména tehdy, pokud tzv. činitel harmonického zkreslení překračuje 10%. Při pochybnostech se na Vámi používaný generátor informujte.

### Společná varovná upozornění k broušení, smrkování, k pracem s drátěnými kartáči a dělení

Toto elektronářadí se používá jako bruska, bruska brusným papírem a dělicí bruska. Dbejte všech varovných upozornění, pokynů, znázornění a informací, jež obdržíte s elektronářadím. Pokud nebudete dbát těchto pokynů, pak může dojít k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

Toto elektronářadí není vhodné k leštění. Použití, pro něž není elektronářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a zranění.

Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno. Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.

Dovolený počet otáček nasazovacího nástroje musí být minimálně tak vysoký, jako na elektronářadí uvedený nejvyšší počet otáček. Příslušenství, jež se otáčí rychleji než je dovoleno, se může rozlomit a rozletět.

Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí. Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.

Nasazovací nástroje se závitovou vložkou musejí přesně lícovat na závit brusného vřetene. U nasazovacích nástrojů, jež se montují pomocí příruby, musí průměr otvoru nasazovacího nástroje lícovat vůči upínacímu průměru příruby. Nasazovací nástroje, které nejsou na elektronářadí přesně upevněny, se nerovnoměrně otáčejí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.

Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje. Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroje jako brusné kotouče na odštěpky a trhliny, brusné talíře na trhliny, otěr nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo nasazovací nástroj z výšky, zkontrolujte zda není poškozený nebo použijte nepoškozený nasazovací nástroj. Pokud jste nasazovací nástroj zkontrolovali a nasadili, držte se Vy a v blízkosti nacházející se osoby mimo rovinu rotujícího nasazovacího nástroje a nechte stroj běžet jednu minutu s nejvyššími otáčkami. Poškozené nasazovací nástroje většinou v této době testování prasknou.

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 vznikající prach odfiltrovat. Pokud jste dlouho vystaveni silnému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.

Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení. Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.

Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte stroj pouze na izolovaných plochách rukojetí. Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k úderu elektrickým proudem.

Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů. Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.

Nikdy neodkládejte elektronářadí dříve, než se nasazovací nástroj dostal zcela do stavu klidu. Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.

Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete. Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.

Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí.

Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.

Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry mohou tyto materiály zapálit.

Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalně chladičí prostředky. Použití vody nebo jiných kapalných chladičích prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

#### **Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění**

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje.

Pokud se např. zpřičí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout.

Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, používejte vždy přidavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu. Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.

Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů. Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.

Vyhýbejte se Vaším tělem oblasti, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat. Zpětný ráz vháne elektronářadí v místě zablokování do opačného směru k pohybu brusného kotouče.

Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpřičil. Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náchylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

Nepoužívejte žádný článkový nebo ozubený pilový kotouč. Takovéto nasazovací nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.

#### **Zvláštní varovná upozornění k broušení a dělení**

Používejte výhradně pro Vaše elektronářadí schválená brusná tělesa a pro tato brusná tělesa určený ochranný kryt. Brusná tělesa, která nejsou určena pro toto elektronářadí, nemohou být dostatečně stíněna a jsou nespolehlivá.

Lomené brusné kotouče musejí být namontovány tak, aby jejich brusná plocha nepřechýla nad rovinu okraje brusného krytu. Nesprávně montovaný brusný kotouč, který přechýlí nad rovinu okraje brusného krytu, nemůže být dostatečně zaštitěný.

Ochranný kryt musí být spolehlivě namontován na elektronářadí a pro nejvyšší míru bezpečnosti nastavený tak, aby nejmenší možná část brusného tělesa ukazovala nekrytá k obsluhující osobě. Ochranný kryt pomáhá chránit obsluhu před úlomky, náhodným kontaktem s brusným tělesem a též před jiskrami, jež by mohly vznítit oděv.

Brusná tělesa smějí být použita pouze pro doporučené možnosti nasazení. Např.: nikdy nebruste boční plochou dělicího kotouče. Dělicí kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč. Vhodné příruby podírají brusný kotouč a zmiňují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro dělicí kotouče se mohou odlišovat od přírub pro jiné brusné kotouče.

Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od většího elektronářadí. Brusné kotouče pro větší elektronářadí nejsou dimenzovány pro vyšší otáčky menších elektronářadí a mohou prasknout.

#### **Další zvláštní varovná upozornění k dělení**

Zabraňte zablokování dělicího kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Neprovádějte žádné nadměrně hluboké řezy. Přetížení dělicího kotouče zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.

Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím dělicím kotoučem. Pokud pohybujete dělicím kotoučem v obrobku pryč od sebe, může být v případě zpětného rázu elektronářadí s otáčejícím se kotoučem vymrštnuto přímo na Vás.



Jestliže dělicí kotouč uvízne nebo práci přerušíte, elektronářadí vypněte a vydržte v klidu než se kotouč zastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící dělicí kotouč vytáhnout z řezu, jinak může následovat zpětný ráz. Zjistěte a odstraňte příčinu uvíznutí.

**Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku.** Nechte dělicí kotouč nejprve dosáhnout svých plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat. Jinak se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.

**Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zabránilo riziku zpětného rázu od sevřeného dělicího kotouče.** Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnut. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělicího řezu tak i na okraji.

**Buďte obzvlášť opatrní u „kapsovitých řezů“ do stávajících stěn nebo jiných míst, kam není vidět.** Zanořující se dělicí kotouč může při zařazení do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

#### **Zvláštní varovná upozornění ke smrkování**

**Nepoužívejte žádné předimenzované brusné listy, ale dodržujte údaje výrobce k velikosti brusných listů.** Brusné listy, které vyčnívají přes brusný talíř, mohou způsobit poranění a též vést k zablokování, roztržení brusných listů nebo ke zpětnému rázu.

#### **Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči**

**Dbejte na to, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přtlakem.** Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.

**Je-li doporučen ochranný kryt, zabraňte, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.** Talířové a hrncové kartáče mohou díky přtlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

#### **Další bezpečnostní upozornění**

**Použijte elastické proložky, pokud tyto byly dodány společně s brusným tělesem.**

**Presvědčte se, že jsou nasazovací nástroje namontovány podle pokynů výrobce. Namontované nasazovací nástroje se musejí volně otáčet.** Chybně namontované nasazovací nástroje se mohou při práci uvolnit a mohou být odmrštěny.

**Zacházejte s brusnými tělesy pečlivě a uchovávejte je podle pokynů výrobce.** Poškozená brusná tělesa mohou dostat trhlinky a při práci puknout.

**Při použití nasazovacích nástrojů se závitovou vložkou dbejte na to, aby byl závit v nasazovacím nástroji dostatečně dlouhý pro upnutí na délku vřeten elektronářadí. Závit v nasazovacím nástroji musí lícovat se závitem na vřetení.** Chybně namontované nasazovací nástroje se mohou během provozu uvolnit a způsobit zranění.

**Nesměřujte elektronářadí proti sobě ani jiným osobám či zvířatům.** Existuje nebezpečí zranění od ostrůch nebo horkých pracovních nástrojů.

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

**Použijte stacionární odsávací zařízení, často vyfukujte větrací otvory a předřadte proudový chránič (FI).** Při extrémních podmínkách nasazení se může při opravování kovů usazovat uvnitř elektronářadí vodivý prach.

Ochranná izolace elektronářadí může být omezena.

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

**Pracujte vždy s přidavným držadlem.** Přídavné držadlo zaručuje spolehlivé vedení elektronářadí.

**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 teplot rukou, organizace pracovních procesů.

#### **Zacházení s nebezpečným prachem**

Při pracovních procesech odebírajících materiál pomocí tohoto nářadí vzniká prach, který může být nebezpečný. Dotyk nebo vdechnutí některého prachu např. z azbestu a z materiálů obsahujících azbest, z olovnatých nátěrů, kovu, některých druhů dřeva, nerostů, částeček křemičitanů z materiálů obsahujících kamenivo, z rozpouštědel barev, z prostředků na ochranu dřeva, protiplísňových prostředků pro plavidla může u osob vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest, rakovinu, poškození reprodukce. Riziko vdechnutí prachu závisí na expozici. Na vznikající prach použijte schválené odsávání a též osobní ochranné vybavení a postarejte se o dobré větrání pracovního místa. Opracování materiálů s obsahem azbestu přenechte pouze odborníkům.

Dřevěný prach a prach lehkých kovů, horké směsi z brusného prachu a chemických látek se mohou za nepříznivých podmínek samovolně vznítit nebo způsobit výbuch. Vyvarujte se odletu jisker ve směru prachové nádobky a též přehřátí elektronářadí a brusiva, prachovou nádobu včas vyprazdňujte, dbejte upozornění výrobce materiálu k opravování a též ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

## Pokyny k obsluze.

Upínací jednotku zašroubujte při otevřené rychloupínací páčce. Upínací jednotku utáhněte rukou natolik pevně, až se objeví přeskokování. Rychloupínací páčku otočte nazpět až zaskočí (viz strana 5).



### Uvedení do provozu:

**Upozornění:** Brusné těleso se začne pohybovat krátkými, málo výkonnými impulsy. Úhlová bruska tím hlásí stlačení první tlačítkové plochy.

**Upozornění:** Úhlová bruska se nerozeběhne:

- pokud se současně stlačí plochy tlačítek vpředu a vzadu
- pokud není rychloupínací páčka zaklopena zpátky a nezaskočila
- když je během zastrčení síťové zástrčky stlačena jedna nebo více tlačítkových ploch



### Provoz:

Držte trvale stlačenou pouze **jednu** ze 4 tlačítkových ploch. Úhlová bruska zůstane na pracovních otáčkách.

**Upozornění:** Plochy tlačítek mají lehký chod, aby se předcházelo křečovitým pracovním držením. Změna pracovní polohy přehmátnutím je kdykoliv možná. Potud není brusné těleso automaticky bržděno a úhlová bruska může být během 0,5 sekundy znovu uvedena na pracovní otáčky tím, že se stlačí jedno ze 4 ploch tlačítek.

**Blokování znovurozběhu** zabráňuje, aby se úhlová bruska samovolně znovu rozeběhla, pokud byl během provozu i jen krátce přerušen přívod proudu např. vytažením síťové zástrčky.

## Údržba a servis.



Při extrémních podmínkách nasazení se při opracovávání kovů může uvnitř stroje usazovat vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být omezena. Vyfukujte často vnitřní prostor elektronářadí skrz větrací otvory suchým neolejovaným tlakovým vzduchem a předřaďte proudový chránič (FI).

Upínací jednotku našroubujte rukou, abyste ji chránili před poškozením a nečistotami.

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:**

Nasazovací nástroje, přídatná rukojeť, upínací jednotka.

## 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, který je popsán v tomto návodu k obsluze nebo ve zobrazeném příslušenství.

## Prohlášení o shodě.

Firma FEIN prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že tento výrobek odpovídá dotyčným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto návodu k provozu.

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 nepoškozujícím životní prostředí.

## Výběr příslušenství (viz strana 9).

Používejte pouze originální příslušenství firmy FEIN. Příslušenství musí být pro daný typ elektronářadí určeno.

- A** Hrubovací kotouč, lamelový brusný talíř (používejte pouze s namontovaným ochranným krytem)
- B** Dělicí kotouč (používejte pouze s namontovaným ochranným brusným krytem pro dělení)
- C** Kartáč s ocelovými dráty, brusný talíř z rouna (používejte pouze s namontovaným ochranným krytem)
- D** Podpěrný talíř pro laminované brusné kotouče, laminované brusné kotouče (upevněte pouze s dodávanou upínací pomůckou podpěrného talíře, používejte pouze s namontovanou ochrannou ruky nebo ochranným krytem)
- E** Kuželový kartáč s ocelovými dráty (používejte pouze s namontovaným ochranným krytem)

Originálny návod na použitie.

## Používané symboly, skratky a pojmy.

| Symbol, značka | Vysvetlenie                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná!                                                                                                                             |
|                | Nedotýkajte sa rotujúcich súčiastok ručného elektrického náradia.                                                                                                                |
|                | Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!                                                                                                               |
|                | Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na použitie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.                                                                     |
|                | 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.                                                                                                                                            |
|                | Pri práci používajte pracovné rukavice.                                                                                                                                          |
|                | Na dotyk prístupná plocha je veľmi horúca, a preto nebezpečná.                                                                                                                   |
|                | Uchopovacia časť náradia                                                                                                                                                         |
|                | Dodatočná informácia.                                                                                                                                                            |
|                | <b>VAROVANIE</b> Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.                                         |
|                | Potvrďuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.                                                                                         |
|                | Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia. |
|                | Výrobok s dvojitou alebo zosilnenou izoláciou                                                                                                                                    |

| Značka        | Medzinárodná jednotka | Národná jednotka  | Vysvetlenie                                                                                                                                    |
|---------------|-----------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                  | $\text{min}^{-1}$ | Kalkulovaný počet obrátok                                                                                                                      |
| $P_1$         | W                     | W                 | Príkon                                                                                                                                         |
| $P_2$         | W                     | W                 | Výkon                                                                                                                                          |
| $U$           | V                     | V                 | Menovité napätie                                                                                                                               |
| $f$           | Hz                    | Hz                | Frekvencia                                                                                                                                     |
| $M...$        | mm                    | mm                | Rozmer, metrický závit                                                                                                                         |
| $\varnothing$ | mm                    | mm                | Priemer okrúhlej súčiastky                                                                                                                     |
|               | mm                    | mm                | $\varnothing_D$ =max. priemer brúsneho/rezacieho kotúča<br>$\varnothing_H$ =Priemer upínacieho otvoru<br>$T$ =hrúbka brúsneho/rezacieho kotúča |
|               | mm                    | mm                | $\varnothing_D$ =max. priemer brúsneho taniera                                                                                                 |

| Značka                                                                            | Medzinárodná jednotka                              | Národná jednotka                                   | Vysvetlenie                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  | kg                                                 | kg                                                 | Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003                                |
| $L_{pA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Hladina zvukového tlaku                                              |
| $L_{wA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Hladina akustického tlaku                                            |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB                                                 | dB                                                 | Špičková hodnota hladiny akustického tlaku                           |
| $K...$                                                                            |                                                    |                                                    | Nepresnosť merania                                                   |
| $a$                                                                               | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Hodnota emisie vibrácií podľa EN 60745 (Súčet vektorov troch smerov) |
| $a_{h,AG}$                                                                        | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | stredná hodnota vibrácií pre uhlové brúsenie                         |
| $a_{h,DS}$                                                                        | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | stredná hodnota vibrácií na leštenie pomocou brúsneho listu          |
|                                                                                   | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek SI.    |

## Pre Vašu bezpečnosť.

**VAROVANIE** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania

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

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

 Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie predtým, ako si dôkladne prečítate tento Návod na používanie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 054 06 I) a 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:

ručná uhlová brúska na brúsenie nasucho/na hrubovanie a rezanie kovu a kameňa pomocou pracovných nástrojov a príslušenstva schválených firmou FEIN v priestoroch chránených pred vplyvmi vonkajšieho prostredia a počasia.

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

**Spoločné bezpečnostné pokyny pre brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, pre prácu s drôtenou kefou, leštenie a rezanie**

Toto ručné elektrické náradie sa používa ako brúska, ako brúska na brúsenie skleným papierom, drôtenou kefou a tiež ako náradie na rezanie. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s

týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržiali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne poranenie.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na leštenie. Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie určené, môžu znamenať ohrozenie zdravia a zapríčiniť poranenia.

Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom určené a odporúčané špeciálne pre toto ručné elektrické náradie. Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.

Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí. Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, by sa mohlo rozlúpať a rozletieť po celom priestore pracoviska.

Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí. Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.

Pracovné nástroje so závitovým nastavcom musia presne pasovať na závit brúsneho vretena. Pri tých pracovných nástrojoch, ktoré sa montujú pomocou príruby, musí priemer otvoru pracovného nástroja pasovať k upínaciu priemeru príruby. Pracovné nástroje, ktoré sa nedajú na ručné elektrické náradie správne upevniť, sa otáčajú nerovnomerne, veľmi intenzívne vibrujú a môžu spôsobiť stratu kontroly nad náradím.

Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím tohto ručného elektrického náradia skontrolujte, či nie sú pracovné nástroje, ako napr. brúsne kotúče, vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne tanierne vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty. Keď ručné elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadli na zem, prekontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený pracovný nástroj. Keď ste prekontrolovali a upli pracovný nástroj, zabezpečte, aby ste neboli v rovine rotujúceho nástroja, a

aby sa tam ani nenachádzali žiadne iné osoby, ktoré sú v blízkosti Vášho pracoviska, a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu na maximálne obrátky.

Poškodené pracovné nástroje sa obvyčajne počas tejto doby testovania zlomia.

**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 ochráni pred odletujúcimi drobnými čistočkami 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.

**Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od Vášho pracoviska.** Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami. Úlomky obrobku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.

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

**Zabezpečte, aby sa prívodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia.** Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka a Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.

**Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví.** Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.

**Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto.** Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavŕtať do tela.

**Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia.** Ventilátor motora vtáhuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.

**Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.** Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.

**Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou.** Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

## Spätňý ráz a príslušné výstražné upozornenia

Spätňý ráz je náhlou reakciou náradia na vzpriechený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolované ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja.

Keď sa napríklad brúsny kotúč vzpriechi alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomit' z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätňý ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.

Spätňý ráz je následkom nesprávneho a chybného používania ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.

**Ručné elektrické náradie vždy držte pevne a svoje telo a ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste vydržali prípadný spätňý ráz náradia.** Pri každej práci používajte prídavnú rukoväť, ak ju máte k dispozícii, aby ste mali čo najväčšiu kontrolu nad silami spätňého rázu a reakčnými momentmi pri rozbehu náradia. Pomocou vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba sily spätňého rázu a sily reakčných momentov zvládnuť.

**Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja.** Pri spätňom ráze by Vám mohol pracovný nástroj zasiahnuť ruku.

**Nemajte telo v priestore, do ktorého by sa mohlo ručné elektrické náradie v prípade spätňého rázu vymrštiť.** Spätňý ráz vymršti ručné elektrické náradie proti smeru pohybu brúsneho kotúča na mieste blokovania.

**Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod.** Zabráňte tomu, aby obrobok vymrštil pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval. Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodенý. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätňý ráz.

**Nepoužívajte žiadny reťazový ani iný ozubený pilový list.** Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätňý ráz alebo stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

## Osobitné bezpečnostné predpisy pre brúsenie a rezanie

**Používajte výlučne brúsne telesá schválené pre Vaše ručné elektrické náradie a ochranný kryt určený pre konkrétne zvolené brúsne teleso.** Brúsne telesá, ktoré neboli schválené pre dané ručné elektrické náradie, nemôžu byť dostatočne odclonené a nie sú bezpečné.

**Lomené brúsne kotúče treba montovať tak, aby ich brúsna plocha neprečnievala cez rovinnú okraja ochranného krytu.** Neodborne – nesprávne namontovaný brúsny kotúč, ktorý prečnieva cez rovinnú okraja ochranného krytu, sa nedá dostatočne odcloniť.

Ochranný kryt musí byť spoľahlivo upevnený priamo na ručnom elektrickom náradí a musí byť nastavený tak, aby sa dosiahla maximálna miera bezpečnosti a aby bola proti obsluhujúcej osobe otvorená iba najmenšia možná časť brúsneho kotúča (telesá). Ochranný kryt pomáha chrániť obsluhujúcu osobu pred úlomkami materiálu, pred náhodným kontaktom s brúsnym kotúčom ako aj pred iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev obsluhujúcej osoby.

Brúsne telesá sa smú používať len pre príslušnú odporúčanú oblasť používania. Napr.: Nikdy nesmiete brúsiť bočnou plochou rezacieho kotúča. Rezacie kotúče sú určené na uberanie materiálu hranou kotúča. Pôsobenie bočnej sily na tento kotúč môže spôsobiť jeho zlomenie.

Vždy používajte pre vybraný typ brúsneho kotúča nepoškodenú upínaciu prírubu správneho rozmeru a tvaru. Vhodná príruha podopiera brúsny kotúč a znižuje nebezpečenstvo zlomenia brúsneho kotúča. Prírubby pre rezacie kotúče sa môžu odlišovať od prírub pre ostatné brúsne kotúče.

Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče z väčšieho ručného elektrického náradia. Brúsne kotúče pre väčšie ručné elektrické náradie nie sú dimenzované pre vyššie obrátky menších ručných elektrických náradí a môžu sa rozlomiť.

#### Dalšie osobitné výstražné upozornenia k rezacím kotúčom

Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého prítlaku. Nevykonávajte žiadne nadmierne hlboké rezy. Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť na vzpriechenie alebo zablokovanie a tým zvyšuje aj možnosť vzniku spätného rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.

Vyhýbajte sa priestoru pred rotujúcim rezacím kotúčom a za ním. Keď pohybujete rezacím kotúčom v obrobku smerom od seba, v prípade spätného rázu môže byť ručné elektrické náradie vymrštené rotujúcim kotúčom priamo na Vás.

Ak sa rezací kotúč zablokuje, alebo ak prerušíte prácu, ručné elektrické náradie vypnite a pokojne ho držte dovtedy, kým sa rezací kotúč úplne zastaví. Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte beží, pretože by to mohlo mať za následok vyvolanie spätného rázu. Zistite príčinu zablokovania rezacieho kotúča a odstráňte ju.

Nikdy nezapínajte znova ručné elektrické náradie dovtedy, kým sa rezací kotúč nachádza v obrobku. Skôr ako budete opatrne pokračovať v reze, počkajte, kým dosiahne rezací kotúč maximálny počet obrátok. V opačnom prípade sa môže rezací kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo vyvolať spätný ráz.

Veľké platne alebo veľkorozmerné obrobky pri rezaní podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokovaním rezacieho kotúča. Veľké obrobky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok treba podoprieť na oboch stranách, a to aj v blízkosti rezu aj na hrane.

Mimoriadne opatrný buďte pri rezaní výrezov do neznámych stien alebo do iných neprehľadných miest. Zapichovaný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynového alebo vodovodného potrubia, do elektrického vedenia alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.

#### Osobitné bezpečnostné pokyny pre brúsenie brúsnym papierom

Nepoužívajte žiadne nadrozmerné brúsne listy, ale dodržiavajte údaje výrobcu o rozmeroch brúsnych listov. Brúsne listy, ktoré presahujú okraj brúsneho taniera, môžu spôsobiť poranenie a viesť k zablokovaniu, alebo k roztrhnutiu brúsnych listov alebo k spätnému rázu.

#### Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami

Všímajte si, či z drôtenej kefy nevypadávajú počas obvyklého používania kúsky drôtu. Drôtenú kefu preto nepreťažujte prívelkým prítlakom. Odlietavajúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo vniknúť do kože.

Ak sa odporúča používanie ochranného krytu, zabráňte tomu, aby sa ochranný kryt a drôtená kefa mohli dotýkať. Tanierové a miskovité drôtené kefy môžu následkom prítláčania a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

#### Dalšie bezpečnostné pokyny

Používajte elastické vložky, ak ste ich dostali dodané spolu s brúsnym telesom.

Presvedčte sa, či sú pracovné nástroje namontované podľa pokynov výrobcu. Namontované pracovné nástroje sa musia dať rukou voľne otáčať. Neprávne namontované pracovné nástroje sa môžu pri práci uvoľniť a vyletieť do priestoru.

S brúsny telesami manipulujte opatrne a uschovávajúce ich podľa pokynov výrobcu. Poškodené brúsne telesá môžu dostať trhliny a pri práci sa môžu roztrhnúť.

Pri používaní pracovných nástrojov so závitovou vložkou dávajte pozor na to, aby bol závit v pracovnom nástroji dostatočne dlhý na to, aby sa doň zmestila celá dĺžka vretena ručného elektrického náradia. Závit v pracovnom nástroji musí presne pasovať k závitú vretena náradia.

Nesprávne namontované pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a spôsobiť niekomu poranenie. Nesmerujte ručné elektrické náradie proti sebe samému, ani na iné osoby alebo na zvieratá. Hrozí nebezpečenstvo poranenia ostrými alebo horúcimi pracovnými nástrojmi. Dávajte pozor na skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia. Pred začiatkom práce prekontrolujte priestor práce napr. pomocou hľadača kovov.

Používajte stacionárne odsávacie zariadenie, často prefúkavajte vetracie štrbiny ručného elektrického náradia a pripájajte náradie cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI). Pri extrémnych prevádzkových podmienkach (napríklad pri obrábaní kovov) sa môže vnútri náradia vo zvýšenej miere usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže negatívne ovplyvniť ochrannú izoláciu ručného elektrického náradia.

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.

Pracujte vždy s namontovanou prídavnou rukoväťou. Prídavná rukoväť zaručuje spoľahlivé vedenie ručného elektrického náradia.

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

#### Vibrácie ruky a predlaktia

Úroveň kmitov 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 doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď je náradie síce zapnuté a beží, ale v skutočnosti nepracuje. Táto okolnosť môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby. Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: Údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

#### Zaoberanie so zdravím škodlivým prachom

Pri pracovných činnostiach s týmto náradím, pri ktorých dochádza k úberu materiálu, vzniká prach, ktorý môže byť zdravie škodlivý.

Dotyk alebo vdychovanie niektorých druhov prachu, napr. z azbestu a z materiálov obsahujúcich azbest, z náteru obsahujúceho olovo, z kovov, niektorých druhov dreva, minerálov, silikátových častíc materiálov obsahujúcich kamenivo, z rozpúšťadiel farieb, z prostriedkov na ochranu dreva, z ochranných náterov pre vodné dopravné prostriedky môže vyvolať u niektorých osôb alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest, rakovinu a poruchy plodnosti. Riziko vyvolané nadýchaním prachu je závislé od doby zotrvania v ohrozenom priestore. Používajte odsávacie zariadenie zodpovedajúce vznikajúcemu druhu prachu ako aj osobné ochranné pomôcky a postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Obrábanie materiálov, ktoré obsahujú azbest, prenechajte výlučne na odborníkov. Drevený prach, prach z ľahkých kovov, horúce zmesi brúsneho prachu a chemických látok sa môžu za nepriaznivých podmienok samovznietiť, alebo môžu spôsobiť výbuch. Vyhybajte sa tomu, aby iskry smerovali k zásobníku na prach, a prehrievaniu ručného elektrického náradia a brúseného materiálu, zavčas vyprázdňujte zásobník na prach, dodržiavajte pokyny výrobcu materiálu aj predpisy o obrábaní príslušného materiálu platné vo Vašej krajine.

#### Návod na používanie.

Upínací mechanizmus zaskrutkujte len vtedy, keď je rýchlopínacia páka otvorená. Rukou utiahnite upínací mechanizmus do takej miery, aby začal preskakovať (rapkat). Rýchlopínaciu páku vráťte do pôvodnej polohy, aby zaskočila (pozri strana 5).



#### Spustenie náradia:

**Upozornenie:** Brúsne teleso sa začne pohybovať krátkymi impulzmi s malým výkonom. Uhlová brúska takýmto spôsobom hlási dotyk prvej dotykovej plochy.

**Upozornenie:** Uhlová brúska sa nerozbehne:

- keď sú dotykové plochy vpredu aj vzadu stlačené súčasne
- keď sa rýchlopínacia páka nevráti do východiskovej polohy a nezaskočí
- keď sa pri zasúvaní zástrčky do zásuvky stlačí jedna dotyková plocha alebo viaceré dotykové plochy



#### Používanie:

Trvalo držte stlačenú len jednu zo 4 dotykových plôch. Uhlová brúska zostáva bežať v pracovných obrátkach.

**Upozornenie:** Aby sa zabránilo krčovitému držaniu náradia pri práci, sú dotykové plochy dobre pohyblivé. Vystriedanie pracovnej polohy prechytaním je možné kedykoľvek. Pokiaľ brúsny nástroj nie je príbrzdovaný automaticky, dá sa uhlová brúska v priebehu 0,5 sekundy opäť priviesť na pracovné obrátky tým, že sa opäť stlačí jedna zo 4 dotykových plôch.

#### Mechanizmus blokovania nekontrolovaného rozbehu

zabraňuje tomu, aby sa uhlová brúska opäť sama od seba rozbehla potom, keď bol počas prevádzky hoci len na krátku dobu prerušený privod prúdu napríklad vytiahnutím zástrčky zo zásuvky.

#### Údržba a autorizované servisné stredisko.



Za extrémnych prevádzkových podmienok sa pri obrábaní kovov môže vnútri ručného elektrického náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže mať za následok poškodenie ochrannej izolácie ručného elektrického náradia. V pravidelných intervaloch často prefúkajte vnútorný priestor ručného elektrického náradia cez vetracie štrbiny suchým vzduchom neobsahujúcim olej a náradie pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI).

Ručne naskrutkujte upínací mechanizmus, aby ste ho chránili pred poškodením a znečistením.

Ak je poškodená privodná šnúra ručného elektrického náradia, treba ju nahradiť špeciálnou privodnou 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, prídavná rukoväť, upínací mechanizmus.



### **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.

### **Výber príslušenstva (pozri strana 9).**

Používajte len originálne príslušenstvo značky FEIN. Používané príslušenstvo musí byť určené pre daný typ ručného elektrického náradia.

- A** Hrubovací brúsny kotúč, lamelový brúsny tanier (používajte výlučne s namontovaným ochranným krytom)
- B** Rezací kotúč (používajte výlučne s namontovaným ochranným krytom)
- C** Oceľová drôtená kefa, brúsny tanier s tkaninovým potiahom (používajte výlučne s namontovaným ochranným krytom)
- D** Vystužovací tanier pre fibrové brúsne kotúče, fibrové brúsne kotúče (montujte len pomocou upínacích prvkov a priloženého vystužovacieho taniera a a pracujte výlučne s namontovaným chráničom prstov a s použitím ochranného krytu)
- E** Kužeľová kefa z oceľového drôtu (používajte výlučne s namontovaným ochranným krytom)



Oryginalna instrukcja eksploatacji.

## Użyte symbole, skróty i pojęcia.

| Symbol, znak | Objaśnienie                                                                                                                                                         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Ogólne znaki zakazu. Ten rodzaj użycia jest surowo wzbroniony!                                                                                                      |
|              | Nie należy dotykać części elektronarzędzia będących w ruchu.                                                                                                        |
|              | Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub ilustracji!                                                                             |
|              | Należy koniecznie przeczytać wszystkie załączone dokumenty, tzn. instrukcję eksploatacji i „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa”.                                       |
|              | Przed tym odcinkiem pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.    |
|              | Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.                                                                                                                   |
|              | Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.                                                                                                                 |
|              | Podczas pracy należy używać środków ochrony rąk.                                                                                                                    |
|              | Powierzchnia dotyku jest bardzo gorąca i przez to niebezpieczna.                                                                                                    |
|              | Zakres chwytania                                                                                                                                                    |
|              | Informacja dodatkowa.                                                                                                                                               |
|              | <b>OSTRZEŻENIE</b> Symbol ten ostrzega przed możliwym zagrożeniem dla życia i zdrowia.                                                                              |
|              | Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.                                                                                    |
|              | Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska. |
|              | Produkt z podwójną lub wzmocnioną izolacją                                                                                                                          |

| Znak          | Jednostka międzynarodowa | Jednostka lokalna | Objaśnienie                                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                     | /min              | Prędkość obrotowa obliczeniowa                                                                                                                       |
| $P_1$         | W                        | W                 | Moc pobierana                                                                                                                                        |
| $P_2$         | W                        | W                 | Moc wyjściowa                                                                                                                                        |
| $U$           | V                        | V                 | Napięcie pomiarowe                                                                                                                                   |
| $f$           | Hz                       | Hz                | Częstotliwość                                                                                                                                        |
| $M...$        | mm                       | mm                | Miara, gwint metryczny                                                                                                                               |
| $\varnothing$ | mm                       | mm                | Średnica okrągłej części                                                                                                                             |
|               | mm                       | mm                | $\varnothing_D$ =maks. Średnica tarczy tnącej/ścierniej<br>$\varnothing_H$ =średnica otworu mocowania tarczy<br>$T$ =Grubość tarczy tnącej/ścierniej |
|               | mm                       | mm                | $\varnothing_D$ =maks. średnica talerza szlifierskiego                                                                                               |

| Znak                                                                              | Jednostka międzynarodowa                           | Jednostka lokalna                                  | Objaśnienie                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | kg                                                 | kg                                                 | Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii) |
| $L_{pA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Poziom hałasu                                                                                           |
| $L_{wA}$                                                                          | dB                                                 | dB                                                 | Poziom mocy akustycznej                                                                                 |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB                                                 | dB                                                 | Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego                                                          |
| $K...$                                                                            |                                                    |                                                    | Niepewność                                                                                              |
| $a$                                                                               | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745                  |
| $\bar{a}_{h,AG}$                                                                  | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | średnia wartość drgań dla szlifierek kątowych                                                           |
| $\bar{a}_{h,DS}$                                                                  | $m/s^2$                                            | $m/s^2$                                            | średnia wartość drgań dla szlifowania papierem ściernym                                                 |
|                                                                                   | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar SI.                 |

### 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 stosować elektronarzędzia przed uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji użytkowania, jak również załączonych „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa” (numer 3 41 30 054 06 1). Dokumenty te należy zachować na przyszłość do dalszych zastosowań i przekazać je wraz z elektronarzędziem w razie jego oddania lub sprzedaży. Należy przestrzegać również właściwych przepisów bezpieczeństwa pracy dla danego kraju.

#### Przeznaczenie elektronarzędzia:

ręcznie prowadzona szlifierka kąтова przeznaczona do szlifowania i ścierania na sucho, a także do cięcia metalu i kamienia w odpowiednich warunkach atmosferycznych i przy zastosowaniu zatwierdzonych przez firmę FEIN narzędzi roboczych i osprzętu.

Niniejsze narzędzie przewidziane jest też do eksploatacji za pomocą generatora prądu przemiennego o wystarczającej mocy, odpowiadającej normie ISO 8528, klasa wykonania G2. Niezgodna z normą jest zwłaszcza sytuacja, gdy tak zwany współczynnik zniekształceń harmoniczných (THD) przekracza 10%. W razie wątpliwości należy zasięgnąć informacji na temat używanego.

#### Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych i przecinania ściernicą

Niniejsze elektronarzędzie może być stosowane jako szlifierka zwykła, szlifierka do szlifowania papierem ściernym, do szlifowania szczotkami drucianymi i jako urządzenie do przecinania ściernicowego. Należy stosować

się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i danych, dostarczonych wraz z elektronarzędziem. Niestosowanie się do poniższych zaleceń może stwarzać niebezpieczeństwo porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Niniejsze elektronarzędzie nie może być wykorzystywane do polerowania. Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może stać się przyczyną zagrożeń i obrażeń.

Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia. Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.

Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa. Narzędzie robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, może się złamać, a jego części odprysnąć.

Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia. Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.

Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować do gwintu wrzeciona ściernicy. W przypadku narzędzi roboczych montowanych za pomocą kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi odpowiadać średnicy uchwytu kołnierza. Narzędzia robocze, które nie zostały dokładnie zamocowane w elektronarzędziu obracają się nieregularnie, poddane są wysokim wibracjom i mogą doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy

sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Jeśli narzędzie zostało sprawdzone i umocowane, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.

**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 ściernego i obrabianego materiału. Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maski przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

**Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia.** Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposażenia ochronnego. Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.

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

**Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.

**Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem.

**Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwieńcenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.

**Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

**Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.

**Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

## Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzenie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druczana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.

Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.

Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

**Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie odrzutu.** Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi uchwyt dodatkowy, należy go zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem odwodzącym podczas rozruchu. Osoba obsługująca urządzenie może opanować szarpnięcia i zjawisko odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.

**Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** Narzędzie robocze może wskutek odrzutu zranić rękę.

**Należy trzymać się z dala od strefy zasięgu, w której poruszy się elektronarzędzie podczas odrzutu.** Na skutek odrzutu, elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.**

Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.

**Nie należy używać brzeszczotów do drewna lub zębatego.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

## Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania i przecinania ściernicą

**Należy używać wyłącznie ściernicy przeznaczonej dla danego elektronarzędzia i osłony przeznaczonej dla danej ściernicy.** Ściernice nie będące oprzyrządowaniem danego elektronarzędzia nie mogą być wystarczająco osłonięte i nie są wystarczająco bezpieczne.

**Tarcze szlifierskie wygięte należy mocować w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała poza krawędź pokrywy ochronnej.** Niefachowo osadzona tarcza szlifierska, wystająca poza krawędź pokrywy ochronnej nie może być wystarczająco osłonięta.

Pokrywa ochronna musi być prawidłowo zamontowana na elektronarzędziu i – w celu zapewnienia jak największego stopnia bezpieczeństwa – ustawiona w taki sposób, aby zwrócona do operatora część ściernicy, która nie została osłonięta była jak najmniejsza. Pokrywa ochronna chroni operatora przed odłamkami, przypadkowym kontaktem ze ściernicą, jak również iskrami, które mogłyby spowodować zapalenie się odzieży.

Ściernic można używać tylko do prac dla nich przewidzianych. Nie należy np. nigdy szlifować boczną powierzchnią ściernicy tarczowej do cięcia. Tarczowe ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Wpływ sił bocznych na te ściernice może je złamać.

Do wybranej ściernicy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o prawidłowej wielkości i kształcie. Odpowiednie kołnierze podpierają ściernicę i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo jej złamania się. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do innych ściernic.

Nie należy używać zużytych ściernic z większych elektronarzędzi. Ściernice do większych elektronarzędzi nie są zaprojektowane dla wyższej liczby obrotów, która jest charakterystyką mniejszych elektronarzędzi i mogą się dlatego złamać.

#### **Dodatkowe szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla przecinania ściernicą**

Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za dużego nacisku. Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć. Przeciężenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.

Należy unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą. Przesuwanie tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, może spowodować, iż w razie odrzutu, elektronarzędzie odskoczy wraz z obracającą się tarczą bezpośrednio w kierunku użytkownika.

W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut. Należy wykryć i usunąć przyczynę zakleszczenia się.

Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale. Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową. W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.

Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczoną tarczę. Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.

Zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu otworów w ścianach lub operowaniu w innych niewidocznych obszarach. Wgłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrafieniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.

#### **Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania papierem ściernym**

Nie należy stosować zbyt wielkich arkuszy papieru ściernego. Przy wyborze wielkości papieru ściernego, należy kierować się zaleceniami producenta. Wystający poza płytę szlifierską papier ścierny może spowodować obrażenia, a także doprowadzić do zablokowania lub rozdarcia papieru lub do odrzutu.

#### **Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szczotek drucianych**

Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałków druta przez szczotkę. Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk. Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę. Jeżeli zalecane jest użycie osłony, należy zapobiec kontaktowi szczotki z osłoną. Średnica szczotek do talerzy i garnków może się zwiększyć przez siłę nacisku i siły odśrodkowe.

#### **Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa**

Należy stosować elastyczne przekładki, jeżeli zostały one dostarczone wraz ze ściernicą.

Upewnić się, że narzędzia robocze zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. Zamontowane narzędzie musi się swobodnie obracać. Niewłaściwie zamontowane narzędzia robocze mogą się uwolnić podczas pracy i zostać z dużą siłą wyrzucone.

Należy starannie obchodzić się z narzędziami szlifierskimi i przechowywać je według wskazówek producenta. Na uszkodzonych narzędziach szlifierskich mogą powstać rysy – podczas pracy mogą takie narzędzia pęknąć.

Podczas pracy z narzędziami roboczymi, wyposażonymi w gwintowaną podkładkę należy zwrócić uwagę na to, by gwint w narzędziu roboczym był wystarczająco długi na przyjęcie długości wrzeciona elektronarzędzia. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Niewłaściwie zamontowane narzędzia robocze mogą spaść podczas użytkowania elektronarzędzia i spowodować obrażenia.

Nie wolno kierować elektronarzędzia ani w swoim kierunku, ani w kierunku innych osób lub zwierząt. Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia przez ostre lub gorące narzędzia robocze.

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.

Należy stosować stacjonarny system odsysania pyłu, często przedmuchiwac otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (FI). 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.

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

**Pracować należy zawsze z dodatkowym uchwytem ręcznym.** Dodatkowy uchwyt ręczny gwarantuje niezawodne prowadzenie elektronarzędzia.

**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.

#### **Drgania 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.

#### **Obchodzenie się z niebezpiecznymi pyłami**

Podczas obróbki ubytkowej za pomocą niniejszego narzędzia powstają pyły, które mogą stanowić zagrożenie. Dotykanie lub wdychanie niektórych rodzajów pyłów, np. pyłów azbestowych lub z materiałów zawierających azbest, z pyłków zawierających ołów, z metalu, z niektórych rodzajów drewna, minerałów, cząsteczek silikatu z materiałów zawierających kamień, środków zawierających rozpuszczalnik, substancji do ochrony drewna, farb przeciwpoworotowych może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby dróg oddechowych, raka i problemy z płodnością. Ryzyko spowodowane wdychaniem pyłów zależy od stopnia ekspozycji. Zaleca się użycie systemu odsysania, dostosowanego do rodzaju pyłu jak również osobiste wyposażenie ochronne, a także dobrą wentylację stanowiska pracy. Obróbkę materiałów zawierających azbest należy zlecić odpowiednim fachowcom.

W niesprzyjających warunkach może dojść do samozapalenia pyłów drewnianych i pyłów z metali lekkich, gorących mieszanek z pyłów szlifierskich i substancji chemicznych lub wręcz do eksplozji. Należy zapobiec, by iskry powstające podczas obróbki mogły spaść na pojemnik na pył; należy też unikać przegrzania się elektronarzędzia i obrabianego materiału. Należy

regularnie opróżniać pojemnik na pył, przestrzegając przy tym wskazówki producenta materiału jak również obowiązujących przepisów danego kraju.

#### **Wskazówki dotyczące obsługi.**

Wkręcić jednostkę mocującą po uprzednim otworzeniu dźwigni szybkoemocującej. Dociągnąć ręcznie jednostkę mocującą na tyle, aby rozległo się charakterystyczne grzechotanie. Odchylić dźwignię szybkoemocującą do tyłu, tak aby zaskoczyła ona w zapadce (zob. str. 5).



##### **Włączenie:**

**Wskazówka:** Okładzina ścierna zaczyna poruszać się krótkimi, mało wydajnymi impulsami. Szlifierka kątowa sygnalizuje w ten sposób naciśnięcie pierwszej powierzchni przycisku.

**Wskazówki:** Szlifierka kątowa nie rozrusza się:

- jeżeli przyciski dotykowe z przodu i z tyłu zostaną naciśnięte równocześnie
- jeżeli dźwignia napinająca nie zostanie ustawiona w pozycji wyjściowej i zablokowana
- gdy jedna lub więcej powierzchni przycisków zostanie wciśnięta podczas wkładania wtyczki w gniazdo



##### **Praca:**

Należy trzymać tylko **jedną** z 4 powierzchni przycisków stale wciśniętą. Szlifierka kątowa pozostaje w stanie prędkości obrotowej pracy.

**Wskazówki:** Przyciski dają się łatwo uruchomić, co pozwala zapobiec niezdrowej pozycji przy pracy. Zmiana pozycji pracy jest w każdej chwili możliwa. Jeżeli tarcza ścierna nie została wyhamowana w sposób automatyczny, szlifierka kątowa może w czasie pół sekundy uzyskać uprzednią prędkość obrotową. W tym celu należy ponownie nacisnąć jeden z czterech przycisków dotykowych.

Jeżeli podczas obróbki dopływ prądu zostanie przerwany nawet na krótki okres czasu, np. przez wyciągnięcie kabla zasilającego, **blokada ponownego rozruchu** zapobiegnie samoczynnemu uruchomieniu się szlifierki kątowej.

#### **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).

Należy nakręcić jednostkę mocowania ręcznie, aby chronić ją przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem.

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, rękojeść dodatkowa, jednostka mocująca.



### **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.

### **Wybór osprzętu (zob. str. 9).**

Należy stosować wyłącznie oryginalny osprzęt firmy FEIN. Osprzęt musi być przeznaczony dla danego typu elektronarzędzia.

- A** Tarcza ścierna, ściernica listkowa talerzowa  
(stosować tylko z zamontowaną osłoną)
- B** Tarcza do cięcia  
(stosować tylko z zamontowaną osłoną do przecinania ściernicowego)
- C** Szczotka ze stali nierdzewnej, talerz szlifierski z włókniny  
(stosować tylko z zamontowaną osłoną)
- D** Talerz oporowy do fibrowych tarcz szlifierskich, tarcze szlifierskie fibrowe  
(mocować wyłącznie za pomocą załączonego w dostawie chwytu, stosować tylko z zamontowaną osłoną dłoni lub pokrywą ochronną)
- E** Druciana szczotka stożkowa  
(stosować tylko z zamontowaną osłoną)

Оригинальное руководство по эксплуатации.

## Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

| Символическое изображение, условный знак | Пояснение                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Общий знак запрета. Это действие запрещено!                                                                                                                         |
|                                          | Не касайтесь вращающихся частей.                                                                                                                                    |
|                                          | Выполняйте требования из находящегося рядом текста или рисунка!                                                                                                     |
|                                          | Обязательно прочтите прилагающиеся документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.                                             |
|                                          | Перед этим рабочим процессом вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случае возможно травмирование при непреднамеренном включении электроинструмента. |
|                                          | При работе использовать средства защиты глаз.                                                                                                                       |
|                                          | При работе использовать средства защиты органов слуха.                                                                                                              |
|                                          | При работе использовать средства защиты рук.                                                                                                                        |
|                                          | Поверхность, доступная для прикосновения, нагрелась до высокой температуры и поэтому опасна.                                                                        |
|                                          | Зона удержания                                                                                                                                                      |
|                                          | Дополнительная информация.                                                                                                                                          |
|                                          | Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.                                                     |
|                                          | Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.                                                                                    |
|                                          | Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и отдельно сдавать на экологически чистую переработку.                                              |
|                                          | Изделие с двойной или усиленной изоляцией                                                                                                                           |

| Условный знак | единица измерения, международное обозначение | единица измерения, русское обозначение | Пояснение                                                                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min                                         | /мин                                   | Расчетное число оборотов                                                                                                                                                 |
| $P_1$         | W                                            | Вт                                     | Потребляемая мощность                                                                                                                                                    |
| $P_2$         | W                                            | Вт                                     | Отдаваемая мощность                                                                                                                                                      |
| $U$           | V                                            | В                                      | Расчетное напряжение                                                                                                                                                     |
| $f$           | Hz                                           | Гц                                     | Частота                                                                                                                                                                  |
| $M...$        | mm                                           | мм                                     | Диаметр метрической резьбы                                                                                                                                               |
| $\varnothing$ | mm                                           | мм                                     | Диаметр круглой части                                                                                                                                                    |
|               | mm                                           | мм                                     | $\varnothing_D$ = диаметр шлифовального или отрезного круга, макс.<br>$\varnothing_H$ = диаметр посадочного отверстия<br>$T$ = толщина шлифовального или отрезного круга |

| Условный знак                                                                     | единица измерения, международное обозначение                | единица измерения, русское обозначение                       | Пояснение                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  | mm                                                          | мм                                                           | ØD=диаметр шлифовальной тарелки, макс.                                    |
|  | kg                                                          | кг                                                           | Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003                                       |
| $L_{pA}$                                                                          | dB                                                          | дБ                                                           | Уровень звукового давления                                                |
| $L_{WA}$                                                                          | dB                                                          | дБ                                                           | Уровень звуковой мощности                                                 |
| $L_{pCpeak}$                                                                      | dB                                                          | дБ                                                           | Макс. уровень звукового давления                                          |
| K...                                                                              |                                                             |                                                              | Недостоверность                                                           |
| $a$                                                                               | $m/s^2$                                                     | $m/сек^2$                                                    | Вибрация в соответствии с EN 60745 (векторная сумма трех направлений)     |
| $a_{h,AG}$                                                                        | $m/s^2$                                                     | $m/сек^2$                                                    | Среднее значение вибрации при прямом шлифовании                           |
| $a_{h,DS}$                                                                        | $m/s^2$                                                     | $m/сек^2$                                                    | Среднее значение вибрации при шлифовании шлифовальной шкуркой             |
|                                                                                   | 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, °С, дБ, мин, м/с <sup>2</sup> | Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц СИ. |

### Для Вашей безопасности.

#### ОСТОРОЖНО

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм. Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.



Не используйте этот электроинструмент, не прочитав внимательно и полностью не уяснив руководство по эксплуатации и прилагающиеся «Общие инструкции по безопасности» (№ 3 41 30 054 06 I). Храните вышеупомянутые приложения для использования в дальнейшем и передавайте их вместе с электроинструментом при продаже или передаче электроинструмента в пользование.

Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда.

#### Назначение электроинструмента:

Ручная угловая шлифмашина для сухого шлифования/обдирки и резки металла и камня для использования в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями. Данный инструмент предусмотрен также и для работы от миниэлектростанций с достаточной мощностью, которые соответствуют норме ИСО 8528, классу исполнения G2. Эта норма не выполняется, особенно, если коэффициент нелинейных искажений выше 10%. В сомнительных случаях просмотрите параметры используемого Вами генератора.

#### Общие предупреждающие указания по шлифованию, шлифованию наждачной бумагой, для работ с проволочными щетками и отрезными шлифовальными кругами

Настоящий электроинструмент предназначен для применения в качестве машины для шлифования абразивными кругами, наждачной бумагой, для работ с проволочной щеткой и в качестве отрезной шлифовальной машины. Учитывайте все предупреждающие указания, инструкции, иллюстрации и данные, которые Вы получите с электроинструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Настоящий электроинструмент не пригоден для полирования. Выполнение работ, для которых настоящий электроинструмент не предусмотрен, может стать причиной опасностей и травм.

Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им. Только возможность крепления принадлежностей в Вашем электроинструменте не гарантирует еще его надежного применения.

Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента. Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться.



Сменные рабочие инструменты с резьбой должны точно подходить к резьбе шлифовального шпинделя. В сменных рабочих инструментах, монтируемых с помощью фланца, диаметр отверстия рабочего инструмента должен подходить к диаметру отверстия во фланце. Сменные рабочие инструменты, не точно закрепленные на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут выйти из-под контроля. **Не применяйте поврежденные рабочие инструменты.** Проверяйте каждый раз перед использованием рабочие инструменты, как то, шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверяйте последний на повреждения и при надобности установите неповрежденный рабочий инструмент. После закрепления рабочего инструмента займите сами и все находящиеся вблизи лица положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента и включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов. Поврежденные рабочие инструменты разрываются, в большинстве случаев, за это время контроля.

**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 летящих в воздухе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать возникающую при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.

**Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии к Вашему рабочему участку.** Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты. Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.

**Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур.** Контакт с проводкой под напряжением может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к поражению электротоком.

**Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.

**Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится.** Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

**Выключайте электроинструмент при транспортировании.** Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом и последний может нанести Вам травму.

**Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

**Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.

**Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

#### **Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания**

Обратный удар это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента. Если шлифовальный круг заедает или блокирует в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может лопаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

**Крепко держите электроинструмент и займите Вашим телом и руками положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам.** При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов. Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционным силам.

**Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента.** При обратном ударе рабочий инструмент может пойти по Вашей руке.

**Держитесь в стороне от участка, в котором при обратном ударе будет двигаться электроинструмент.** Обратный удар ведет электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.

**Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание.** Вращающийся рабочий

инструмент склонен на углах, острых кромках и при отскоке к заклиниванию. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.

**Не применяйте пыльные цепи или пыльные полотна.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

#### **Специальные предупреждающие указания по шлифованию и отрезанию**

Применяйте допущенные исключительно для Вашего электроинструмента абразивные инструменты и предусмотренные для них защитные кожухи. Абразивные инструменты, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно экранированы и не безопасны.

**Шлифовальные круги с выступом необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха.** Неправильно смонтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не закрывается достаточным образом.

**Защитный кожух необходимо надежно установить на электроинструмент и настроить с максимальным уровнем безопасности таким образом, чтобы в сторону пользователя смотрела как можно меньшая часть неприкрытого абразивного инструмента.** Защитный кожух защищает оператора от обломков, случайного контакта с абразивным инструментом и искрами, от которых могла бы воспламениться одежда.

**Абразивные инструменты допускается применять только для рекомендуемых работ.** Например: **Никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга.** Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Боковые силы на этот абразивный инструмент могут сломать его.

**Всегда применяйте неповрежденные фланцевые гайки с правильными размерами и формой для выбранного Вами шлифовального круга.** Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.

**Не применяйте изношенные шлифовальные круги больших электроинструментов.** Шлифовальные круги для больших электроинструментов изготовлены не для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов и их может разорвать.

#### **Дополнительные специальные предупреждающие указания отрезания шлифованием**

**Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия.** Не выполняйте слишком глубоких резов. Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.

**Будьте осторожны перед и за вращающимся отрезным кругом.** Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент может с вращающимся кругом отскочить прямо на Вас.

**При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно, неподвижно до остановки круга.** Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из реза, так как это может привести к обратному удару. Установите и устраните причину заклинивания.

**Не включайте повторно электроинструмент пока абразивный инструмент находится в заготовке.** Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание. В противном случае круг может заесть, он может выскочить из детали и привести к обратному удару.

**Плиты или большие заготовки должны надежно лежать на опоре, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивании отрезного круга.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи реза, так и по краям.

**Будьте особенно осторожны при выполнении резов с «погружением» в стены или на других не просматриваемых участках.** Погружающийся отрезной круг может при резании газопровода или водопровода, электрических проводов или других объектов привести к обратному удару.

#### **Специальные предупреждающие указания для шлифования наждачной бумагой**

**Не применяйте шлифовальные листы с завышенными размерами, а следуйте данным изготовителя по размерам шлифовальных листов.** Шлифовальные листы, выступающие за край шлифовальной тарелки, могут стать причиной травм и блокирования, рваться или привести к обратному удару.

#### **Особые предупреждающие указания для работ с проволочными щетками**

Учитывайте, что проволочные щетки теряют проволоки также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоки чрезмерным усилием прижатия. Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежду и/или кожу.

**Если для работы рекомендуется использовать защитный кожух, то исключайте соприкосновение проволочной щетки с кожухом.** Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центрифугальных сил.

#### **Прочие указания по технике безопасности**

**Если к абразивному инструменту прилагаются эластичные прокладки, используйте их.**

Проверьте, чтобы рабочие инструменты были смонтированы в соответствии с указаниями изготовителя. Монтированные рабочие инструменты должны быть в состоянии свободно вращаться. Неправильно смонтированные рабочие инструменты могут во время работы соскочить и отлететь.

**Шлифовальный инструмент требует осторожного обращения и хранения согласно указаниям изготовителя.** Поврежденный шлифовальный инструмент может треснуть и при работе разорваться.

При использовании рабочих инструментов с резьбовым хвостовиком следите за тем, чтобы резьба на рабочем инструменте имела достаточную длину с учетом длины шпинделя электроинструмента. Резьба рабочего инструмента должна соответствовать резьбе шпинделя. Неправильно смонтированные рабочие инструменты могут слететь во время работы и нанести травмы.

**Не направляйте электроинструмент на себя, других лиц и животных.** Это чревато травмами от острых или горячих рабочих инструментов.

**Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом.** До начала работы проверьте рабочий участок, например, металлоискателем.

**Используйте стационарную вытяжную установку, регулярно продувайте вентиляционные щели и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО).** При работе в экстремальных условиях при обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента.

**Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок.**

Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.

**Работайте всегда с дополнительной рукояткой.**

Дополнительная рукоятка обеспечивает надежное ведение электроинструмента.

**Перед включением инструмента проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.**

**Рекомендация:** При работе всегда подключайте электроинструмент через автомат защитного отключения (RCD) с номинальным током срабатывания 30 мА или ниже.

### **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 рабочих инструментов, теплые руки, организация труда.

### **Обращение с опасной пылью**

При полировальных работах с использованием данного инструмента образуется пыль, которая может представлять собой опасность.

Соприкосновение с некоторыми видами пыли или вдыхание некоторых видов пыли, как, напр., асбеста и асбестосодержащих материалов, свинцовосодержащих лакокрасочных покрытий, металлов, некоторых видов древесины, минералов, каменных материалов с содержанием силикатов, растворителей красок, средств защиты древесины, средств защиты судов от обрастания, могут вызвать у людей аллергические реакции и/или стать причиной заболеваний дыхательных путей, рака, а также отрицательно сказаться на половой способности. Риск вдыхания пыли зависит от экспозиционной дозы. Используйте соответствующее данному виду пыли пылеотсасывающее устройство, индивидуальные средства защиты и хорошо проветривайте рабочее место. Поручайте обработку содержащего асбест материала только специалистам. Древесная пыль и пыль легких металлов, горячие смеси абразивной пыли и химических веществ могут самовоспламеняться при неблагоприятных условиях или стать причиной взрыва. Избегайте искрения в сторону контейнера для пыли, перегрева электроинструмента и шлифуемого материала, своевременно опорожняйте контейнер для пыли, соблюдайте указания производителя материала по обработке, а также действующие в Вашей стране указания для обрабатываемых материалов.

### **Указания по пользованию.**

Закручивайте зажимной узел только при открытом быстрозажимном рычаге. Затяните зажимной узел от руки настолько, чтобы стало слышно трещотку. Поверните быстрозажимной рычаг назад до его фиксации (см. стр. 5).



#### **Запуск электроинструмента:**

**Указание:** Шлифовальный инструмент начинает двигаться короткими слабыми импульсами. Таким образом угловая шлифовальная машина указывает на нажатие первой сенсорной поверхности.

**Указание:** Угловая шлифовальная машина не запускается:

- при одновременном нажатии на сенсорные поверхности спереди и сзади
- если рычаг быстродействующего зажима не был возвращен на место и не зафиксирован
- если нажата одна или несколько сенсорных поверхностей до включения вилки в розетку сети



#### **Работа:**

Постоянно нажимать только на одну из четырех сенсорных поверхностей. Угловая шлифовальная машина держит рабочее число оборотов.

**Указания:** Сенсорные поверхности работают легко, и этим предотвращается возникновение скованной рабочей позы. Смена рабочей позы с помощью перехвата инструмента возможна в любое время. Пока не началось автоматическое торможение абразивного инструмента, угловую шлифмашину можно в течение 0,5 секунд снова разогнать до рабочего числа оборотов нажатием на одну из четырех сенсорных поверхностей.

**Блокиратор повторного запуска** предотвращает самозапуск угловой шлифмашины после перебора (даже и краткосрочного) в подаче электроэнергии, напр., при вытаскивании штепселя из розетки.

### Техобслуживание и сервисная служба.



При работе в экстремальных условиях во время обработки металлов внутри электроинструмента может образовываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и свободным от масла сжатым воздухом и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО). Завинтить устройство крепление шлифовального инструмента рукой, чтобы предохранить его от повреждения и от загрязнений.

Поврежденный кабель питания электроинструмента должен быть заменен специально изготовленным кабелем, который можно получить 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:**

Рабочие инструменты, дополнительную рукоятку, зажимной узел.

### 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 всего набора описанных в этом руководстве по эксплуатации или изображенных принадлежностей.

### Декларация соответствия.

Фирма FEIN заявляет под единоличную ответственность, что продукт соответствует приведенным на последней странице данного руководства действующим предписаниям. 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 утилизировать экологически чисто.

### Выбор принадлежностей (см. стр. 9).

Используйте только подлинные принадлежности фирмы FEIN. Принадлежность должна быть предназначена для соответствующего типа электроинструмента.

- A** Обдирочный круг, пластинчатый шлифовальный круг  
(использовать только при монтированном защитном кожухе)
- B** Отрезной диск  
(использовать только при монтированном защитном кожухе для отрезных дисков)
- C** Стальная проволочная щетка, войлочный шлифовальный круг  
(использовать только при монтированном защитном кожухе)
- D** Опорная тарелка для фибровых шлифовальных кругов, фибровый шлифовальный круг  
(устанавливать только с использованием прилагающихся зажимных средств для опорной тарелки, использовать только с монтированной защитой для рук или защитным кожухом)
- E** Конусная стальная проволочная щетка  
(использовать только при монтированном защитном кожухе)

正本使用说明书。

## 使用的符号，缩写和概念。

| 符号，图例 | 解说                                        |
|-------|-------------------------------------------|
|       | 一般性的禁止符号。禁止执行此步骤！                         |
|       | 切勿触摸电动工具的转动部件。                            |
|       | 请遵循旁边文字或插图的指示！                            |
|       | 务必阅读附带的文件，例如使用说明书和一般性的安全规章。               |
|       | 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。                                |
|       | 工作时要戴上工作手套。                               |
|       | 物体表面非常灼热，触摸后容易被烫伤。                        |
|       | 握持范围                                      |
|       | 附加资讯。                                     |
|       | 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。           |
|       | 证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。                      |
|       | 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。 |
|       | 本产品为双重绝缘或加强绝缘                             |

| 符号            | 国际通用单位 | 本国使用单位 | 解说                                                                              |
|---------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| $n$           | /min   | /分     | 转速的测量单位                                                                         |
| $P_1$         | W      | 瓦      | 输入功率                                                                            |
| $P_2$         | W      | 瓦      | 输出功率                                                                            |
| $U$           | V      | 伏特     | 额定电压                                                                            |
| $f$           | Hz     | 赫兹     | 频率                                                                              |
| $M...$        | mm     | 毫米     | 公制螺纹的代号                                                                         |
| $\varnothing$ | mm     | 毫米     | 圆形零件的直径                                                                         |
|               | mm     | 毫米     | $\varnothing_D$ =研磨 / 切割片的最大直径<br>$\varnothing_H$ =接头孔的最大直径<br>$T$ =研磨 / 切割片的厚度 |
|               | mm     | 毫米     | $\varnothing_D$ =磨盘的最大直径                                                        |
|               | kg     | 公斤     | 重量符合 EPTA-Procedure 01/2003 的规定标准                                               |

| 符号              | 国际通用单位                                             | 本国使用单位                                              | 解说                            |
|-----------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| $L_{pA}$        | dB                                                 | 分贝                                                  | 声压                            |
| $L_{WA}$        | dB                                                 | 分贝                                                  | 声功率                           |
| $L_{pCpeak}$    | dB                                                 | 分贝                                                  | 最高之噪音                         |
| $K...$          |                                                    |                                                     | 不可靠性                          |
| $\alpha$        | $m/s^2$                                            | 米 / 平方秒                                             | 根据 EN 60745 的振动发射值 (三个方向的矢量和) |
| $\alpha_{h,AG}$ | $m/s^2$                                            | 米 / 平方秒                                             | 针对角磨机的中级振动值                   |
| $\alpha_{h,DS}$ | $m/s^2$                                            | 米 / 平方秒                                             | 针对使用砂纸研磨时的中度振荡值               |
|                 | m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, $m/s^2$ | 分, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫兹, 牛顿, 摄氏, 分贝, 分, 米 / 平方秒 | 国际性单位系统 SI 中的标准单位和引用单位。       |

## 针对您的安全。

**警告** 阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示, 可能导致电击、火灾且 / 或其他的严重伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示, 以便日后查阅。

未详细阅读并且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)之前, 不可以使用本电动工具。保存好上述文件以方便日后查阅。在赠送或贩卖机器时, 必须把上述文件交给受赠者或购买者。

同时也要注意本国相关的工作安全防范规章。

### 电动工具的用途:

本手提式角磨机如果安装了 FEIN 指定的工具和附件, 即可在能够遮蔽风雨的工作场所工作。本角磨机可以在金属和石材上进行干式研磨 / 干式粗磨及分割。

基本上, 本机器也可以连接在功率足够的交流电发电机上。上述发电机必须符合 ISO 8528 与 G2 结构等级。如果发电机的畸变因素大过 10% 便不符合上述标准。如果对于使用的发电机有任何疑问, 必须向发电机制造 / 经销商询问详情。

### 砂磨、砂光、钢丝砂光或砂磨切割操作的通用安全警告

该电动工具是用于实现砂轮机、砂光机、钢丝刷或切断工具功能的。阅读随该电动工具提供的所有安全警告、说明、图解和规定。不了解以下所列所有说明将导致电击、着火和 / 或严重伤害。

不推荐用该电动工具进行抛光。电动工具不按指定的功能去操作, 可能发生危险和引起人身伤害。

不使用非工具制造商推荐和专门设计的附件。否则该附件可能被装到你的电动工具上, 而它不能保证安全操作。

附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。附件以比其额定速度大的速度运转会发生爆裂和飞溅。

附件的外径和厚度必须在电动工具额定能力范围之内。不正确的附件尺寸不能得到充分防护或控制。

配备了螺纹柄的安装在, 该螺纹必须和主轴的螺纹完全吻合。至于必须借助法兰才能够安装的安装在, 此安装在上的孔直径必须能够配合法兰接头的直径。如果无法将安装在精准地固定在电动工具上, 不仅安装在不能均匀旋转, 而且会强烈震动, 甚至可能导致操纵失控。

不要使用损坏的附件。在每次使用前要检查附件, 例如砂轮是否有碎片和裂缝, 靠背垫是否有裂缝、撕裂或过度磨损, 钢丝刷是否松动或金属丝是否断裂。如果电动工具或附件跌落了, 检查是否有损坏或安装没有损坏的附件。检查和安装附件后, 让自己和旁观者的位置远离旋转附件的平面, 并以电动工具最大空载速度运行 1 分钟。损坏的附件通常在该试验时会碎裂。

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。

让旁观者与工作区域保持一安全距离。任何进入工作区域的人必须戴上防护用品。工件或破损附件的碎片可能会飞出并引起紧靠着操作区域的旁观者的伤害。切割附件触及带电导线会使电动工具外露的金属零件带电, 并使操作者触电。

当在切割附件有可能切割到暗线或自身电线的场所进行操作时, 只能通过绝缘握持面来握住电动工具。切割附件碰到一根带电导线可能会使电动工具外露的金属零件带电并使操作者发生电击危险。

使软线远离旋转的附件。如果控制不当, 软线可能被切断或缠绕, 并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。

直到附件完全停止运动才放下电动工具。旋转的附件可能会抓住表面并拉动电动工具而让你失去对工具的控制。

当携带电动工具时不要开动它。意外地触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。

经常清理电动工具的通风口。电动机风扇会将灰尘吸进机壳, 过多的金属粉末沉积会导致电气危险。

不要在易燃材料附近操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。

不要使用需用冷却液的附件。用水或其他冷却液可能导致电腐蚀或电击。

### 反弹和相关警告

反弹是因卡住或缠绕住的旋转砂轮、靠背垫、钢丝刷或其他附件而产生的突然反作用力。卡住或缠绕会引起旋转附件的迅速堵转, 随之使失控的电动工具在卡住点产生与附件旋转方向相反的运动。

例如, 如果砂轮被工件缠绕或卡住了, 伸入卡住点的砂轮边缘可能会进入材料表面而引起砂轮爬出或反弹。砂轮可能飞向或飞离操作者, 这取决于砂轮在卡住点的运动方向。在此条件下砂轮也可能碎裂。

反弹是电动工具误用和 / 或不正确操作工序或条件的结果。可以通过采取以下给出的适当预防措施得以避免。

**保持紧握电动工具, 使你的身体和手臂处于正确状态以抵抗反弹力。如有辅助手柄, 则要一直使用, 以便最大限度控制住启动时的反弹力或反力矩。**如采取合适的预防措施, 操作者就可以控制反力矩或反弹力。

**绝不能将手靠近旋转附件。**附件可能会反弹碰到手。

**不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。**反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。

**当在尖角、锐边等处作业时要特别小心。**避免附件的弹跳和缠绕。尖角、锐边和弹跳具有缠绕旋转附件的趋势并引起反弹的失控。

**不要附上锯链、木雕刀片或带齿锯片。**这些锯片会产生频繁的反弹和失控。

#### 对磨削和砂磨切割操作的专用安全警告

**只使用所推荐的砂轮型号和为选用砂轮专门设计的护罩。**不是为电动工具设计的砂轮不能充分得到防护, 是不安全的。

**安装弯曲的砂轮时, 砂轮的研磨面不可以突出于防护罩缘之外。**防护罩无法遮蔽因为安装不当而突出于防护罩缘之外的砂轮。

**防护罩必须牢固地装在电动工具上, 并且被调整在最安全性的位置, 只能有最小部分的砂轮暴露在操作人前面。**防护罩能够保护操作者免受到爆裂砂轮碎片割伤, 避免操作者偶然触及砂轮以及火花点燃衣物等的危险

**砂轮只用作推荐的用途。例如: 不要用切割砂轮的侧面进行磨削。**施加到砂轮侧面的力可能会使其碎裂。

**始终为所选砂轮选用未损坏的、有恰当规格和形状的砂轮法兰盘。**合适的砂轮法兰盘支承砂轮可以减小砂轮破裂的可能性。切割砂轮的法兰盘可以不同于砂轮法兰盘。

**不要使用从大规格电动工具上用剩的磨损砂轮。**用于大规格电动工具上的砂轮不适于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

#### 对砂轮切割操作的附加专用安全警告

**不要"夹"住切割砂轮或施加过大的压力。不要试图做过深的切割。**给砂轮施加过应力增加了砂轮在切割时的负载, 容易缠绕或卡住, 增加了反弹或砂轮爆裂的可能性。

**身体不要对着旋转砂轮, 也不要站在其后。**当把砂轮从操作者身边的操作点移开时, 可能的反弹会使旋转砂轮和电动工具朝你推来。

**当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时, 关掉电动工具并握住工具不要动, 直到砂轮完全停止。决不要试图当砂轮仍然运转时使切割砂轮脱离切割, 否则会发生反弹。**调查并采取校正措施以消除砂轮卡住的原因。

**不能在工件上重新启动切割操作。让砂轮达到全速后再小心地重新进入切割。**如果电动工具在工件上重新启动, 砂轮可能会卡住, 爬出或反弹。

**支撑住板材或超大工件可使得砂轮卡住和反弹的危险降到最低限度。**大工件凭借自重而下垂。必须在工件靠近切割线处和砂轮两侧近工件边缘处放置支承。

**当进行"盲切割"进入墙体或其他盲区时要格外小心。**伸出的砂轮可能会割到煤气管或水管, 电线或由此引起反弹的物体。

#### 砂光操作的专用安全警告

**当砂光时, 不要使用超大砂盘纸。**选用砂盘纸时应按照制造商的推荐。超出砂光垫盘的大砂盘纸有撕裂的危险并且会引起缠绕、砂盘的撕裂或反弹。

#### 钢丝刷操作的专用安全警告

**要意识到即使正常操作时钢丝线也会从刷子甩出。不要对钢丝刷施加过大的负荷而使得钢丝线承受过应力。**钢丝线可能会轻易刺入薄的衣服和 / 或皮肤内。

**如果建议钢丝刷使用护罩, 则不允许该护罩对钢丝轮或钢丝刷有任何干扰。**钢丝轮或钢丝刷在工作负荷和离心力作用下直径会变大。

#### 其它的安全规章

**如果砂轮在供货时附带了弹性垫片, 那么安装砂轮时得加装弹性垫片。**

**务必根据制造厂商提供的指示来安装使用的磨具。**安装好的磨具必须仍然能够无阻地转动。如果未安装好磨具, 磨具可能在操作中中途松脱并被弹出。

**小心操作磨具, 并遵照制造商的指示妥善保存磨具。**损坏的磨具容易产生裂痕, 并进而在运作中断裂。

**使用有螺纹接头的磨具时, 该接头的螺纹的长度必须能够正确地接纳电动工具的主轴。**磨具的螺纹必须能够配合主轴的螺纹。如果未正确地安装好磨具, 磨具可能在操作中中途脱落并造成伤害。

**电动工具不可以朝着自己, 他人或动物。**尖锐或炙热的工具可能造成伤害

**注意隐藏的电线、瓦斯管和水管。**正式工作前, 先使用金属探测器彻底检查工作范围。

**使用固定式的吸尘装备, 必须经常使用压缩空气清洁通气孔, 并且连接故障电流保护开关 (FI)。**在极端的使用情况下, 例如加工金属时, 可能在电动工具的内部囤积会导电的金属废尘。这样会影响电动工具的绝缘安全性能。

**不可以使用钉子或螺丝在机器上固定铭牌或标签。**如果破坏了机器的绝缘保护容易发生触电。最好使用自粘标签。

**操作机器时务必使用辅助手柄。**辅助手柄可以帮助您控制好电动工具。

**使用机器前先检查电线和插座是否完好无缺。**

**我们的建议: 操作本电动工具时, 务必要连接 30 mA 或小于 30 mA 额定剩余电流的漏电断路器 (RCD)。**



### 手掌和手臂的震动

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，必须额外采取防护措施，例如：做好电动工具和安装工具的维修工作、手掌要保持温暖、安排好工作的流程。

### 处理有碍健康的粉尘

使用本机研磨时可能会产生有害健康的粉尘。

接触或呼吸了某些粉尘，例如：石棉尘和有石棉成分的粉尘、含铅的颜料尘、金属尘、某些种类的木尘、矿物尘、研磨含矿物工件而产生的矽尘、含颜料稀释剂的粉尘、含木材保护剂的粉尘以及含防腐剂剂的粉尘等，可能出现过敏现象和 / 或造成呼吸道疾病、癌症 以及影响生殖能力。吸入粉尘后的致病可能性，需视暴露在危尘中的程度而定。操作机器时必须使用合适而且合格的吸尘装备，以及佩戴个人的防护装备，另外也要保持工作场所的良好通风状况。加工含石棉的工件的工作必须交给专业人员执行。

木尘和轻建材尘、研磨热尘和化学材料的混合物，都可能在特定状况下产生自燃或者造成爆炸。避免让火花喷向集尘箱。防止电动工具和被研磨物过热。定时清倒集尘箱。注意工件制造商所提出的有关加工时的注意事项，而且要兼顾贵国有关加工该工件的法规。

### 操作指示

打开快速固定杆并拧入固定零件。用手拧紧固定零件至出现齿轮的声响为止。收回快速固定杆并让它卡紧 (参考页数 5)。



#### 正式工作：

**指示：**按下第一个按键之后，磨具会以短暂、低动量的方式转动。

**指示：**无法开动角磨机：

- 如果同时按下前端的按键和后端的按键
- 如果快速固定杆未被收回，而且未卡牢
- 插入插头时，正按住一个或数个按键。



#### 操作机器：

只能持续按住 4 个按键中的一个按键。角磨机会维持在正常的工作转速。

**指示：**按键是可以稍微移动的，为的是提高操作时的灵活性。只要磨具不会自动被制止，您可以随时改变持机的方式。只要按下 4 个按键中的一个按键，角磨机可以在 0,5 秒内将转速提升到正常的操作转速。

**防止再启动功能**会阻止角磨机意外地自行启动，即使在操作中途只是短暂的停电（例如拔出电源插头）。

### 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粉尘，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，并且要连接电流保护开关 (FI)。

用手转出固定零件，以防止损坏、污染零件。

如果电动工具的电线损坏了，只能更换由泛音 (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件清单。

**您可以根据需要自行更换以下各零件：**

安装工具、辅助手柄、固定法兰

### 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。此外泛音 (FEIN) 还提供了制造厂商的保修承诺。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，并非全部包含在供货范围中。

### 合格说明

泛音 (FEIN) 公司单独保证，本产品符合本使用说明书末页上各规定要求的标准。

技术性文件存放在：C. & E. FEIN GmbH,  
C-DB\_JA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

### 环境保护和废物处理

使用符合环保要求的方式处理包装材料、旧的电动工具和附件。

### 可选用的附件 (参考页数 9)。

只能使用泛音 (FEIN) 的原厂附件。必须根据电动工具的机型选择适用的附件。

- A** 粗磨片，千叶磨盘  
(使用时务必安装防护罩)
- B** 切割片  
(使用时务必安装切割片防护罩)
- C** 钢丝刷、毛毡磨盘  
(使用时务必安装防护罩)
- D** 纤维磨片的托盘、纤维磨片  
(安装时务必使用附带的托盘 - 固定零件，操作时务必使用护手片或防护罩)
- E** 钢丝 - 锥形刷  
(使用时务必安装防护罩)