



FEIN Service

C. & E. FEIN GmbH
Hans-Fein-Straße 81
D-73529 Schwäbisch Gmünd/Bargau
Telefon 0 71 73/183 465
Telefax 0 71 73/183 844

www.fein.com

FEIN WSG 20-180

7 221 07

FEIN WSG 20-230

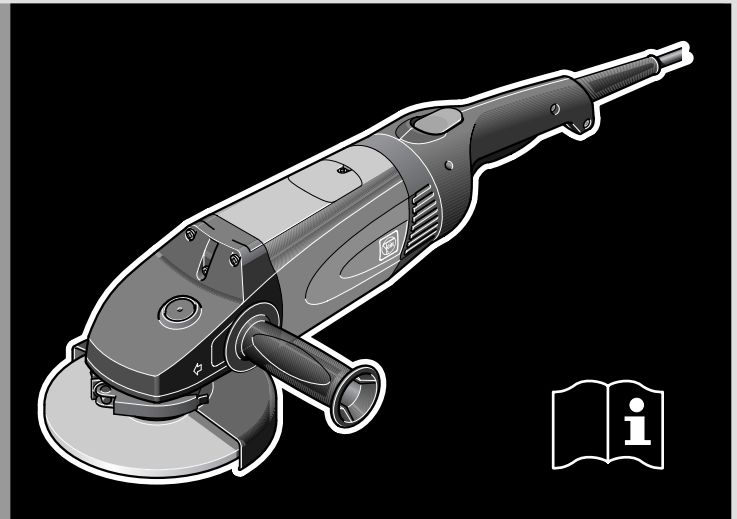
7 221 08

FEIN WSG 25-180

7 221 26

FEIN WSG 25-230

7 221 27



EN 60745, EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3;
98/37EG, 89/336/EWG

Hammersdorf
Quality Manager

Dr. Schreiber
Manager of R&D department

Powered by innovation

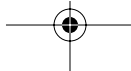
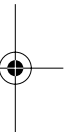


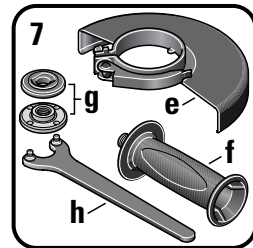
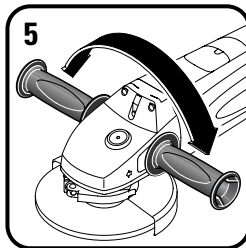
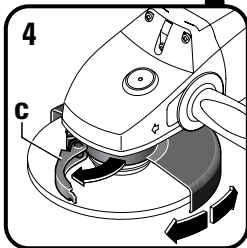
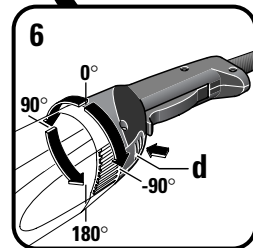
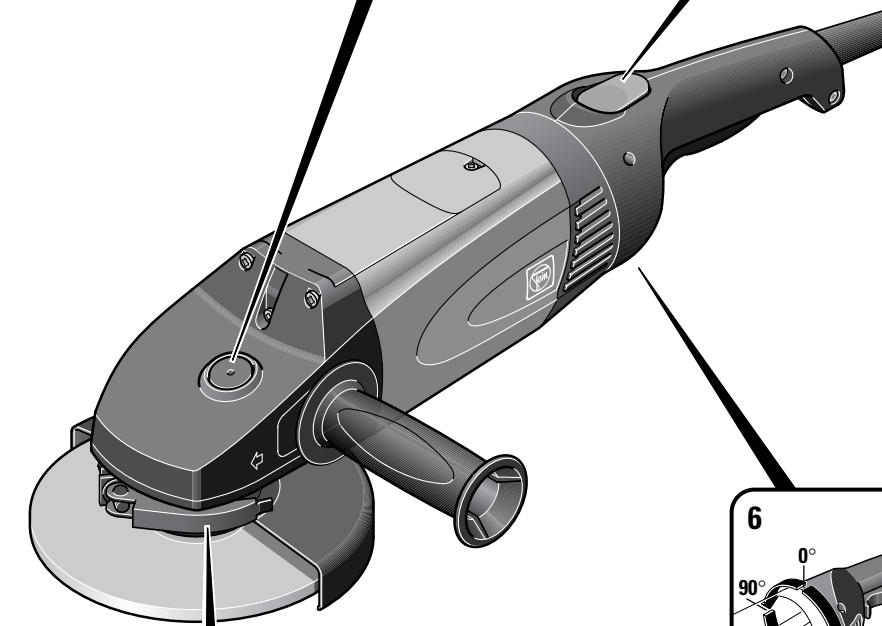
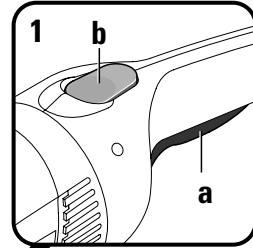
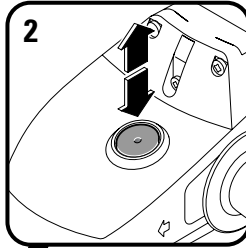
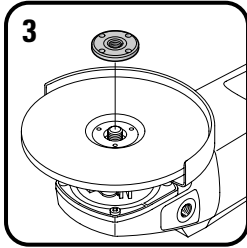
Powered by innovation



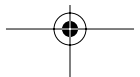


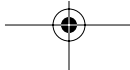
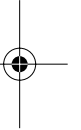
Deutsch	Gebrauchsanleitung	5
English	Instruction manual	14
Français	Notice d'utilisation	22
Italiano	Libretto delle Istruzioni per l'uso	31
Nederlands	Gebruiksaanwijzing	41
Español	Instrucciones de uso	50
Português	Instrução de serviço	59
Ελληνικά	Οδηγίες χειρισμού	68
Dansk	Brugsanvisning	77
Norsk	Bruksanvisning	85
Svenska	Bruksanvisning	93
Suomi	Käyttöohje	101
Magyar	Használati útmutató	109
Česky	Návod k použití	118
Slovensky	Návod na používanie	126
Polski	Instrukcja obsługi	135
На русском языке	Руководство по эксплуатации	145
中文	使用说明书	155





3



















Gebrauchsanleitung Winkelschleifer.**Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.**

Die in dieser Gebrauchsanleitung und ggf. auf dem Elektrowerkzeug verwendeten Symbole dienen dazu, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefährdungen bei der Arbeit mit diesem Elektrowerkzeug zu lenken.


Sie müssen die Bedeutung der Symbole/Hinweise verstehen und sinngemäß handeln, um das Elektrowerkzeug effizienter und sicherer zu gebrauchen.

Die Sicherheitswarnungen, Hinweise und Symbole sind kein Ersatz für vorschriftsgemäße Maßnahmen zur Unfallprävention.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
	Schleifkörper	Einsatzwerkzeug wie Schleifscheibe, Trennscheibe, Schleiftopf, Drahtbürste, usw.
▶	Aktion	Handlung des Bedieners
	Allgemeines Verbotssymbol	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Berühren verboten	Rotierende Schleifkörper nicht berühren.
	Allgemeines Gebotssymbol	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Dokumentation lesen	Die beiliegenden Dokumente wie Gebrauchsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Klappseite aufschlagen	Schlagen Sie zum besseren Verständnis die Klappseite am Beginn dieser Gebrauchsanleitung auf.
	Netzstecker ziehen	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Augenschutz benutzen	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Gehörschutz benutzen	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Staubschutz benutzen	Beim Arbeiten Staubschutz benutzen.
	Handschutz benutzen	Beim Arbeiten Handschutz benutzen.
	Warnung vor Gefahr	Die Hinweise im nebenstehenden Text beachten!
	Warnung vor heißer Oberfläche	Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.
	Europäisches Konformitätszeichen	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
GEFAHR	GEFAHR	Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar bevorstehenden gefährlichen Situation. Eine falsche Handlungsweise kann zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen.
WARNUNG	WARNUNG	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernstesten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	VORSICHT	Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zur Verletzung führen kann.
	Erzeugnis in den unsortierten Siedlungsmüll zu werfen ist verboten.	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Schutzklasse II	Erzeugnis mit doppelter oder verstärkter Isolierung
mm	Millimeter	Maßeinheit für Länge, Breite, Höhe oder Tiefe
kg	Kilogramm	Maßeinheit für die Masse
V	Volt	Maßeinheit für die elektrische Spannung
A	Ampere	Maßeinheit für die elektrische Stromstärke
Hz	Hertz	Maßeinheit für die Frequenz
W	Watt	Maßeinheit für die Leistung
min	Minuten	Maßeinheit für die Zeit
~ oder a. c.	Stromart	Wechselstrom
≡ oder d. c.	Stromart	Gleichstrom
1 ~	Netzanschlussart	Wechselstrom, 1-phasig
n _o	Leerlaufdrehzahl	Umdrehungsgeschwindigkeit im Leerlauf
1/min	pro Minute	Maßeinheit für Umdrehungen, Hubzahl, Schlagzahl oder Schwingungen pro Minute
∅	Durchmesser	Durchmesser eines runden Teiles

Zu Ihrer Sicherheit.

 Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Gebrauchsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftnummer 3 41 30 054 06 1) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben, einschließlich der Abbildungen, Spezifikationen, Sicherheitsregeln, sowie die durch GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT gekennzeichneten Hinweise.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (bspw. in Deutschland: BGV A3, BGR 500).

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der genannten Dokumentation kann zum elektrischen Schlag, Brand und/oder einer ernstesten Verletzung führen.

Diese Gebrauchsanleitung und die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum späteren Gebrauch aufbewahren und bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs überreichen.

Spezielle Sicherheitshinweise.

Arbeiten wie Sandpapierschleifen oder Polieren mit diesem Elektrowerkzeug durchzuführen, wird nicht empfohlen. Die Ausführung von Arbeiten, für die das Elektrowerkzeug nicht konstruiert wurde, kann Gefahr hervorrufen und zu Verletzungen führen.

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.

Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, benutzen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Handschuhe und Arbeitsschürze, die geeignet sind, Sie vor Schleifkörper- und Werkstückteilchen zu schützen. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Die Staub- oder die Atemschutzmaske muss fähig sein, die bei der Arbeit entstehenden Partikel zu filtern. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

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

Die Nenndrehzahl des Schleifkörpers muss mindestens gleich sein, wie die maximale auf dem Elektrowerkzeug angegebene Drehzahl. Schleifkörper, die sich schneller drehen als zulässig, können zerbersten.

Verwenden Sie Schleifkörper nur ihrer Bestimmung entsprechend. Schleifen Sie, zum Beispiel, nicht mit Trennscheiben. Schleifkörper zum Trennen sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt, an solche Schleifkörper angelegte seitliche Kräfte können deren Zerbersten verursachen.

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

Verwenden Sie kein Zubehör, das flüssige Kühlmittel erfordert. Die Nutzung von Wasser und anderen flüssigen Kühlmitteln kann zum Tod oder zur Verletzung durch elektrischen Schlag führen.

Der Außendurchmesser und die Dicke des Schleifkörpers müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen. Falsch bemessene Schleifkörper können nicht passend abgesichert oder geführt werden.

Die Bohrungen des Schleifkörpers, der Flansche, der Schleifteller und des anderen Zubehörs müssen genau zur Spindel des Elektrowerkzeugs passen. Schleifkörper mit Bohrungen, die nicht auf die Spindel des Elektrowerkzeugs passen, laufen mit Unwucht und vibrieren stark. Sie können dadurch die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifkörper von größeren Elektrowerkzeugen. Für größere Elektrowerkzeuge bestimmte Schleifkörper sind für die höheren Umdrehungsgeschwindigkeiten der kleineren Elektrowerkzeuge nicht geeignet und können beim Arbeiten zerbersten.

Benutzen Sie keine beschädigten Schleifkörper. Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch Einsatzwerkzeuge wie Schleifkörper auf Absplitterungen und Sprünge, Schleifteller auf Sprünge, Risse oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder der Schleifkörper herunter fällt, überprüfen Sie es/ihn auf Beschädigung oder montieren Sie einen unbeschädigten Schleifkörper. Nehmen Sie und andere in der Nähe befindliche Personen nach Prüfung und Montage des Schleifkörpers eine Position außerhalb der Rotationsfläche des Schleifkörpers ein und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Im Normalfall zerbersten schadhafte Schleifwerkzeuge bei solch einem Probelauf.

Vergewissern Sie sich, dass der Schleifkörper nach den Anweisungen des Herstellers montiert ist. Der montierte Schleifkörper muss sich frei drehen können. Falsch montierte Schleifkörper können sich bei der Arbeit lösen und herausgeschleudert werden.

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

Verwenden Sie für den von Ihnen gewählten Schleifkörper immer einen unbeschädigten Flansch mit der richtigen Abmessung und Form.

Richtige Schleifkörperflansche stützen den Schleifkörper zuverlässig und verringern so die Berstgefahr. Flansche für Trennscheiben können sich von Flanschen für Schleifscheiben unterscheiden.

Verwenden Sie nur für Ihr Elektrowerkzeug zugelassene Schleifkörper und eine für den ausgewählten Schleifkörper konstruierte Schutzhaube. Schleifkörper, für die dieses Elektrowerkzeug nicht konstruiert wurde, können nicht passend geschützt werden und sind unsicher.

Verwenden Sie immer die Schutzhaube, die für den von Ihnen eingesetzten Schleifkörpertyp konstruiert wurde. Die Schutzhaube muss sicher an dem Winkelschleifer montiert werden und so befestigt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird. Sie muss in eine maximal sichere Lage gebracht werden, so dass aus Sicht des Bedieners die größtmögliche Fläche des Schleifkörpers abgedeckt ist. Die Schutzhaube soll den Bediener vor gebrochenen Teilen des Schleifkörpers und dessen unbeabsichtigter Berührung schützen.

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

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

Halten Sie umstehende Personen vom Arbeitsbereich fern. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss eine persönliche Schutzausrüstung benutzen. Werkstückteilchen oder geborstene Schleifkörper können herausgeschleudert werden und auch außerhalb des unmittelbaren Arbeitsbereiches Verletzungen verursachen.

Führen Sie die Netzanschlussleitung vom rotierenden Schleifkörper weg. Wenn Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden, und Ihre Hand oder Ihr Arm kann in den rotierenden Schleifkörper geraten.

Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn der Schleifkörper bei der Arbeit mit versteckt liegenden Leitungen oder mit der Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs in Berührung kommen kann. Schleifkörper, die eine spannungsführende Leitung berühren, können die Metallteile des Elektrowerkzeugs spannungsführend machen und dem Bediener einen elektrischen Schlag versetzen.

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

Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor der Schleifkörper vollständig still steht. Der rotierende Schleifkörper kann in Berührung mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.

Tragen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit laufendem Motor. Der rotierende Schleifkörper kann bei zufälliger Berührung Ihre Kleidung erfassen und in Ihren Körper gezogen werden.

Ursachen von Rückschlag und Vorsichtsmaßnahmen für den Bediener.

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion des Elektrowerkzeugs auf einen klemmenden oder hakenden Schleifkörper, Schleifteller, Bürste oder ein anderes Einsatzwerkzeug.

Beim Klemmen oder Haken kommt der rotierende Schleifkörper abrupt zum Stillstand, wodurch das außer Kontrolle geratene Elektrowerkzeug zu einer der Rotationsrichtung gegenläufigen Bewegung am Eingriffspunkt des Schleifkörpers gezwungen wird.

Beispielsweise kann sich die im Werkstück klemmende oder blockierende Kante eines Schleifkörpers in das Material eingraben und in der Folge herausklettern oder herausgeschlagen werden.

Der Schleifkörper kann abhängig von seiner Drehrichtung an der Klemmstelle entweder zum Bediener hin oder vom Bediener weg springen und unter Umständen auch brechen.

Rückschlag ist ein Ergebnis einer missbräuchlichen Verwendung des Elektrowerkzeugs und/oder nicht korrekter Handhabung oder Einsatz-



bedingungen. Dies kann durch die nachfolgend aufgeführten zweckmäßigen Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden.

Fassen Sie das Elektrowerkzeug mit festem Griff und halten Sie Körper und Arme in einer Position, die geeignet ist, Rückschlagkräften zu widerstehen. Benutzen Sie immer den Original-Zusatzhandgriff, um Rückschlagkräfte oder das Anlaufdrehmoment bestmöglich zu beherrschen.

Der Bediener kann Anlaufdrehmoment und Rückschlagkräfte beherrschen, wenn zweckmäßige Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

Bringen Sie Ihre Hand nie in der Nähe des rotierenden Schleifkörpers. Der Schleifkörper kann beim Zurückschlagen über Ihre Hand fahren.

Meiden Sie den Bereich, in den sich das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegen wird.

Der Rückschlag wird das Elektrowerkzeug von der Klemmstelle aus entgegengesetzt zur Drehrichtung des Schleifkörpers treiben.

Seien Sie besonders vorsichtig bei der Bearbeitung von Ecken, scharfen Kanten usw. Vermeiden Sie, dass der Schleifkörper vom Werkstück abbrillt oder sich verkantet. An Ecken, scharfen Kanten

oder beim Abfallen neigt der rotierende Schleifkörper zum Klemmen. Sie können dadurch die Kontrolle verlieren oder es kann zum Rückschlag kommen.

Montieren Sie weder Sägeketten, noch Holz-Kreis-schneider oder Kreissägeblätter. Solche Einsatzwerkzeuge führen oft zum Rückschlag oder zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Zusätzliche Sicherheitshinweise, speziell für Trennarbeiten.

Vermeiden Sie das Einklemmen der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Versuchen Sie nicht, übermäßig tief zu schneiden. Die Überbeanspruchung des Schleifkörpers erhöht dessen Belastung und die Anfälligkeit sich zu verwinden oder zu blockieren und ermöglicht Rückschlag oder Schleifkörperbruch.

Positionieren Sie sich nicht in der Schnittlinie und hinter der rotierenden Trennscheibe. Wenn sich die Trennscheibe im Schnitt von Ihrem Körper weg bewegt, kann bei möglichem Rückschlag die Trennscheibe und das Elektrowerkzeug direkt zu Ihnen getrieben werden.

Nehmen Sie das Elektrowerkzeug außer Betrieb wenn die Trennscheibe blockiert oder wenn das Schneiden aus irgendeinem Grund unterbrochen wird. Halten Sie es bewegungslos, bis die Trennscheibe zum vollständigen Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie niemals die Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, solange sich die Trennscheibe noch bewegt, da sonst ein Rückschlag auftreten kann. Ermitteln und beheben Sie die Ursache des Blockierens.

Starten Sie den Schneidvorgang nicht neu, wenn die Trennscheibe sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe die volle Drehzahl erreichen und führen Sie sie dann vorsichtig wieder in den Schnitt ein. Die Trennscheibe kann blockieren, herausspringen oder rückschlagen wenn das Elektrowerkzeug mit Trennscheibe im Werkstück gestartet wird.

Stützen Sie Platten oder andere große Werkstücke, um das Risiko des Klemmens oder Rückschlages zu minimieren. Große Werkstücke neigen wegen ihres Eigengewichts zum Durchhängen. Stützen müssen unter dem Werkstück nahe an der Schnittlinie zu beiden Seiten der Trennscheibe sowie an den Enden des Werkstücks positioniert werden.

Seien Sie besonders vorsichtig bei Eintauchschnitten in Wänden oder in anderen unübersichtlichen Bereichen. Die eindringende Trennscheibe kann Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder Gegenstände treffen, die Rückschlag verursachen können.

Sicherheitshinweise speziell für Schleifarbeiten mit Schleifblatt.

Verwenden Sie beim Schleifen kein überdimensioniertes Schleifblatt. Befolgen Sie bei der Auswahl der Schleifblätter den Empfehlungen des Herstellers. Schleifblätter, die am Schleifteller überstehen, stellen eine Verletzungsgefahr dar, können einreißen, sich verfangen, vom Schleifteller abreißen oder einen Rückschlag verursachen.

Spezielle Sicherheitshinweise für Schleifarbeiten mit Drahtbürsten.

Beachten Sie, dass Drahtborsten schon bei normalem Arbeiten aus der Bürste herausgeschleudert werden. Überlasten Sie die Drahtbürste nicht

durch zu hohen Anpressdruck. Die Drahtborsten können in leichte Kleidung und/oder die Haut eindringen.

Lassen Sie keine Berührung der Drahtbürste mit der Schutzhaube zu, falls die Verwendung einer Schutzhaube für das Schleifen mit Drahtbürste vorgeschrieben ist. Die Drahtbürste kann sich durch die Arbeitsbelastung und zentrifugale Kräfte im Durchmesser ausweiten.

Auf einen Blick.



Die nachfolgend verwendete Nummerierung der Bedienelemente bezieht sich auf die Abbildungen am Anfang dieser Gebrauchsanleitung.

1 Schalter

Elektrowerkzeug ein- und ausschalten, Ein-/Ausschalter (1a), Einschaltsperr (1b).

2 Arretierungsknopf

Antrieb für den Schleifkörperwechsel arretieren.

3 Gewindeflansch

Schleifkörper befestigen oder wechseln.

4 Spannhebel (4c) für Schutzhaube (7e)

Schutzhaube lösen/feststellen.

5 Zusatzhandgriff

Elektrowerkzeug mit zweiter Hand halten.

6 Einstellbarer Griff

Griffstellung ändern, Entriegelungstaste (6d).

7 Mitgeliefertes Zubehör

Schutzhaube (7e),
Zusatzhandgriff (7f),
Gewinde- und Innenflansch (7g),
Stirnlochschlüssel (7h).

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

Bestimmung des Elektrowerkzeugs.

Dieses Elektrowerkzeug ist als handgeführter Schleifer bestimmt für gewerblichen Einsatz zum Trockenschleifen/- Schruppen und Trennen von Metall und Stein in wettergeschützter Umgebung mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör.

Betriebsanweisungen.

Zusatzhandgriff montieren (Bild 5).



➤ Schrauben Sie den Zusatzhandgriff je nach Arbeitsweise rechts oder links am Elektrowerkzeug fest.

Schutzhaube montieren (Bild 4).



➤ Setzen Sie bei geöffnetem Spannhebel (4c) die Nase der Schutzhaube (7e) in die Nut des Elektrowerkzeugs ein.

➤ Drehen Sie die Schutzhaube (7e) in die erforderliche Arbeitsposition und spannen Sie die Schutzhaube (7e) mit dem Spannhebel (4c).

➤ Ist die Schutzhaube (7e) bei eingerastetem Spannhebel lose, stellen Sie die Mutter bei geöffnetem Spannhebel (4c) nach.

Einstellungen.

Schutzhaube einstellen (Bild 4).



➤ Lösen Sie den Spannhebel (4c).

➤ Drehen Sie die Schutzhaube (7e) in die erforderliche Arbeitsposition.

➤ Rasten Sie den Spannhebel (4c) ein.

Griff einstellen (Bild 6).



Der Griff (6) kann in 4 Positionen arretiert werden.

➤ Drücken Sie die Entriegelungstaste (6d). Achten Sie darauf, die Einschaltsperr (1b) nicht zu drücken.

➤ Drehen Sie den Griff (6) und rasten Sie diesen in der gewünschten Stellung ein.

Werkzeugwechsel.

Schleifkörper befestigen oder wechseln (Bild 3).



Drücken Sie den Arretierungsknopf (2) nur bei stillstehendem Motor.

- ▶ Drücken Sie den Arretierungsknopf (2) und halten Sie ihn gedrückt. Lösen Sie den Gewindeflansch mit dem Stirnlochschlüssel.
- ▶ Drehen Sie den Gewindeflansch (3) heraus.
- ▶ Wechseln Sie den verbrauchten Schleifkörper oder setzen Sie einen neuen ein.
- ▶ Achten Sie dabei auf gute Zentrierung des Schleifkörpers zwischen Innen- und Gewindeflansch.
 - ▶ Drehen Sie den Gewindeflansch (3) von Hand wieder ein.
 - ▶ Drücken Sie den Arretierungsknopf (2) und halten Sie ihn gedrückt. Ziehen Sie den Gewindeflansch mit dem Stirnlochschlüssel fest.

Sichern des Werkstücks.

- ▶ **Sichern Sie das Werkstück ausreichend.**
Ein unzulänglich gesichertes Werkstück kann z. B. zum Verklemmen des Schleifkörpers und zum Rückschlag, zum Fallen des Werkstücks und anderen gefährlichen Ereignissen führen.

Allgemeine Bedienungsanweisungen.

Ein- und Ausschalten (Bild 1).

- ▶ Prüfen Sie zuerst die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen. Das Elektrowerkzeug startet nur mit eingerastetem Griff (6).
- Einschalten:**
 - ▶ Drücken Sie den Schalter (1a) und die Einschaltsperr (1b) gleichzeitig.
 - ▶ Lassen Sie die Einschaltsperr (1b) los.
- Ausschalten:**
 - ▶ Lassen Sie den Schalter (1) los.
- Arretieren des Schalters:**
 - ▶ Halten Sie bei eingeschaltetem Elektrowerkzeug die Einschaltsperr (1b) gedrückt und lassen Sie den Schalter (1a) los.
 - ▶ Zum Entriegeln drücken Sie den Schalter (1a) nochmals und lassen diesen los.

- ▶ Der Winkelschleifer läuft sanft an und erreicht nach kurzer Zeit die Arbeitsdrehzahl.

Die **Selbstanlaufsperr** verhindert, dass der Winkelschleifer selbsttätig wieder anläuft, wenn während des Betriebes die Stromzufuhr z. B. durch Ziehen des Netzsteckers auch nur kurz unterbrochen wurde.

- ▶ Führen Sie das Elektrowerkzeug an das Werkstück heran.

- ▶ **Führen Sie die Netzanschlussleitung vom rotierenden Schleifkörper weg.** Wenn Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden, und Ihre Hand oder Ihr Arm kann in den rotierenden Schleifkörper geraten.

- ▶ Arbeiten Sie beim Schrupp- oder Trennschleifen mit hoher Drehzahl.
- ▶ Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht!

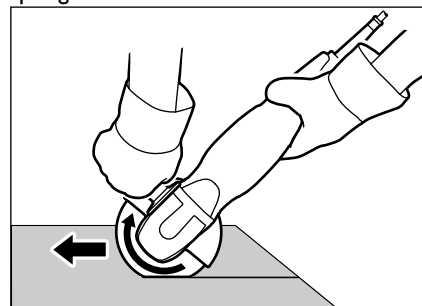
Schruppen:

- ▶ Halten Sie einen Anstellwinkel von 20–40° ein. Damit erhalten Sie einen guten Abtrag.

- ▶ Drücken Sie das Elektrowerkzeug gleichmäßig an, und bewegen es über die Fläche.
- ▶ Vermeiden Sie ein zu starkes Erhitzen der Werkstückoberfläche.

Trennen:

- ▶ Arbeiten Sie immer im Gegenlauf, damit die Trennscheibe nicht aus dem Schnitt springt.





DE

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Instandhaltung und Kundendienst.

Regelmäßige Reinigung.

Folgende Schritte führen Sie einmal pro Woche durch, bei häufigem Gebrauch öfter:



► Reinigen Sie die Kühlluftöffnungen.



Verwenden Sie nichtmetallische Werkzeuge zum Reinigen der Lüftungsöffnungen.



► Blasen Sie von außen durch die Lüftungsöffnungen den Innenraum des Elektrowerkzeugs mit trockener Druckluft aus.

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:

- Gewinde- und Innenflansch (7g)
- Schutzhaube (7e)
- Zusatzhandgriff (7f)
- Einsatzwerkzeuge

Zur Instandsetzung empfehlen wir den FEIN-Kundendienst, die FEIN-Vertragswerkstätte und die FEIN-Vertretungen.

Bei Eigeninstandsetzung durch Elektrofachkräfte stellen wir auf Anforderung Reparaturunterlagen zur Verfügung.



Instandsetzung dürfen nur Elektrofachkräfte nach den gültigen Vorschriften durchführen.



Diese Gebrauchsanleitung immer dem Ausführenden der Instandsetzung mitgeben.



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

Zubehör.



Nur durch FEIN freigegebenes Zubehör verwenden.

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. Details diesbezüglich erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler, der FEIN-Vertretung in Ihrem Land oder beim FEIN-Kundendienst.

Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Konformitätserklärung.

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

Technische Daten.

Typ	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Bestellnummer	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Leerlaufdrehzahl	8 500/min	6 600/min	8 500/min	6 600/min
Leistungsaufnahme	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Leistungsabgabe	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Netzanschlussart	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Gewicht entsprechend EPTA- Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Schutzklasse	II □	II □	II □	II □
Schleif-/Trennscheibe (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. Durchmesser	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Dicke	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastischer Schleifteller				
max. Durchmesser	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Durchmesser der Aufnahmebohrung	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Aufnahmegewinde	M 14	M 14	M 14	M 14

Emissionswerte für Geräusch und Vibration
(Zweizahl-Angaben nach ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230


Schallemission

Gemessener A-bewerteter Schalleis- tungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel	97	97	97	97
Unsicherheit K_{wA} , in Dezibel	3	3	3	3
Gemessener A-bewerteter Emis- sions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz				
L_{pA} (re 20 μ Pa), in Dezibel	86	86	86	86
Unsicherheit K_{pA} , in Dezibel	3	3	3	3

Vibrationsemission

Bewertete Beschleunigung, in m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Unsicherheit K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMERKUNG: Die Summe aus gemessenem Emissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt die obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.

 Gehörschutz benutzen!

Messwerte ermittelt nach zutreffender Produktnorm (siehe die letzte Seite dieser Gebrauchsanleitung).

EN

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230






Instruction manual for angle grinder.**Symbols, abbreviations and terms used.**

The symbols used in this Instruction Manual and where necessary on the power tool, serve to draw your attention to possible hazards when working with this power tool.


It is mandatory for you to understand the symbols/information and to act accordingly, in order for the power tool to be implemented more efficiently and more safely.

The safety warnings, information and symbols do not serve as a substitute for the measures to be taken according to the regulations for the prevention of accidents.

Symbol	Term, meaning	Explanation
	Accessory	Application tool, e.g. grinding wheel, cutting wheel, grinding cup, wire brushes, etc.
▶	Action	Action to be taken by the user
	General prohibition sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Touching prohibited	Do not touch the rotating grinding wheels.
	General mandatory sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Read documentation	Be absolutely sure to read the enclosed documentation such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Open the folding page	For a better understanding, unflap the folding page at the beginning of this Instruction Manual.
	Pull out mains plug	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	Use eye-protection during operation.
	Wear ear protection	Use ear protection during operation.
	Use dust mask	Use a dust mask during operation.
	Use protective gloves	Use protective gloves during operation.
	Danger warning	Observe the information in the adjacent text!
	Hot surface warning	An exposed surface is very hot if touched and therefore dangerous.
CE	European conformity symbol	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.

Symbol	Term, meaning	Explanation
	DANGER	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.
	WARNING	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	CAUTION	This sign warns of a possible dangerous situation that could cause injury.
	It is forbidden to dispose of the product in the unsorted household waste.	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environment-friendly recycling.
	Protective class II	Product with double or reinforced insulation
mm	Millimeter	Unit of measure for length, width, height or depth
kg	Kilogram	Unit of measure for the mass
V	Volt	Unit of measure for the electric voltage
A	Ampere	Unit of measure for the electric current intensity
Hz	Cycles per second	Unit of measure for the frequency
W	Watt	Unit of measure for the output
min	Minutes	Unit of measure for the time
~ or a. c.	Current type	Alternating current
≡ or d. c.	Current type	Direct current
1 ~	Power supply type	Alternating current single-phase
n_0	No-load speed	Revolution speed at no-load
1/min	per minute	Unit of measure for number of revolutions, strokes, impacts or oscillations per minute
∅	Diameter	Diameter of a round part

For your safety.

 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), including the figures, specifications, safety regulations and the signs indicating DANGER, WARNING and CAUTION.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations (e. g. in Germany: BGV A3, BGR 500).

Non-observance of the safety instructions in the said documentation can lead to an electric shock, burns and/or severe injuries.

This Instruction Manual and the enclosed “General Safety Instructions” should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

Special safety instructions.

Operations such as sanding or polishing are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

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.

Wear personal protective equipment. Depending on the application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask,

ear protection, gloves and shop apron capable of protecting you against flying debris from the accessory or work piece. The eye protection must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

Handle accessories carefully and store them according to the manufacturer's instructions.

Damaged accessories can form cracks and break off during 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 fly apart.

Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with cutting wheels. Abrasive cutting wheels are intended for peripheral grinding; side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

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

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

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.

The arbor size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool. Accessories with arbor holes that do not match the spindle of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

Do not use worn down wheels from larger power tools. A wheel intended for a larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller power tool and may fly apart during operation.

Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessories such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pads for cracks, tears or excess wear and wire brush for loose or

broken wires. If the power tool or the 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.

Make absolutely sure that the accessory is mounted in accordance with the manufacturer's instructions. The mounted accessory must be able to rotate freely. Incorrectly mounted accessories can loosen during operation and fly off.

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

Always use an undamaged wheel flange of the correct size and shape for your selected wheel. Proper wheel flanges support the wheel, thus reducing the danger of wheel breakage. Flanges for cutting wheels may be different from grinding wheel flanges.

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

Always use the guard designed for the type of wheel you are using. The guard must be securely attached to the angle grinder and positioned for maximum safety. It must be mounted in the safest possible position, such that the least amount of wheel is exposed towards the operator. The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments and accidental contact with the wheel.

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

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

Keep bystanders away from the working area. Anyone entering the working area must wear personal protective clothing/equipment. Fragments of the work piece or broken wheels can fly out and also cause injuries to persons outside the actual working area.

Conduct the mains lead away from the rotating wheel. If you lose control over the power tool, the mains lead could be cut through or caught, thereby drawing your hand or your arm into the rotating wheel.

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

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

Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The rotating accessory could come into contact with the underlying surface and cause you to lose control over the power tool.

Do not carry the power tool at your side while the motor is running. Accidental contact with the rotating accessory could cause it to snag your clothing, pulling the accessory into your body.

Causes of kick-back and precautionary measures for the operator.

Kick-back is a sudden reaction of the power tool to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or 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 to 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 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 towards or away from the operator, depending on the direction of the wheel’s rotation at the point of pinching and can possibly also break.

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

Hold the power tool firmly and position your body and arms optimally to withstand any kickback forces. Always use the original auxiliary handle so that kickback forces or the starting torque can be mastered in the best possible way. The operator can master the starting torque and kickback forces if suitable precautionary measures are taken.

Never place your hand near the rotating accessory. The accessory may kick back over your hand.

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

Take special care when machining corners, sharp edges, etc. Prevent the accessory from bouncing off or tilting. 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, wood-carving blade or circular saw blade. Blades of this kind cause frequent kickback or loss of control over the power tool.

Additional safety instructions, particularly for cutting operations.

Avoid jamming the cutting wheel or applying excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding in the cut and the likelihood of kickback or wheel breakage.

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

Switch the power tool off if the cutting wheel blocks or if the cutting process is interrupted for some reason. Hold the power tool motionless until the cutting wheel has come to a complete stop. Never attempt to remove the cutting wheel from the cut while the wheel is still moving, otherwise

kickback may occur. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of the wheel binding.

Do not restart the cutting operation if the cutting wheel is in the workpiece. Let the cutting wheel reach full speed and then carefully reenter the cut. The cutting wheel may bind, jump out or kick back if the power tool is restarted with the cutting wheel in the workpiece.

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

Use extra caution during “plunge cuts” in walls or other blind areas. The penetrating cutting wheel may cut gas or water conduits, electrical wiring or objects that could cause kickback.

Safety instructions, particularly for sanding work with a sanding disc.

When sanding, do not use an excessively oversized sanding disc. Follow the manufacturer's recommendations when selecting sanding discs.

Sanding discs larger than the backing pad present a laceration hazard; they can tear, cause snagging, rip off from the backing pad or cause kickback.

Special safety instructions for sanding work with wire brushes.

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

If the use of a guard is stipulated for sanding with wire brushes, do not allow the wire bristles to contact the guard. The wire brush may expand in diameter due to the work load and centrifugal forces.

At a glance.



The following numbering used for the operating elements relates to the figures at the beginning of this Instruction Manual.

1 Switch

For switching the power tool ON and OFF, ON/OFF switch (1a),
Lock-off (1b).

2 Locking button

Lock the drive when changing the grinding tool.

3 Threaded flange

Attaching or changing the grinding disc.

4 Clamping lever (4c) for guard (7e)

For loosening/tightening the guard.

5 Auxiliary handle

Hold the power tool with both hands.

6 Adjustable handle

Changing the position of the handle,
Unlock button (6d).

7 Standard accessories

Guard (7e),
Auxiliary handle (7f),
Threaded and inner flange (7g),
Face spanner (7h).

Only part of the accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.

Intended use of the power tool.

This power tool is intended as a hand-guided grinder for commercial use, for dry-sanding/grinding and cutting metal and stone in weather-protected environments using the application tools and accessories recommended by FEIN.

Operating instructions.

Mounting the auxiliary handle (Figure 5).



➤ Screw the auxiliary handle tightly onto the left or right side of the power tool, depending on the working method.

Mounting the guard (Figure 4).

- With the clamping lever (4c) open, insert the nose of the guard (7e) into the groove on the power tool.
- Swivel the guard (7e) into the required working position and clamp the guard (7e) using the clamping lever (4c).
- If the guard (7e) is loose when the clamping lever is notched, tighten the nut while the clamping lever (4c) is open.

Adjustments.**Adjusting the guard (Figure 4).**

- Unclamp the clamping lever (4c).
- Swivel the guard (7e) into the required working position.
- Notch in the clamping lever (4c).

Adjusting the grip (Figure 6).

- The grip (6) can be locked in 4 positions.
- Press the lock-off button (6d). Make sure that the lock-off (1b) is not pressed.
- Turn the grip (6) and notch it in the required position.

Changing the tool.**Attaching or changing the wheel (Figure 3).**

- ⚠ Only press the locking button (2) when the motor is not running.
- Press the locking button (2) and keep it pressed down. Undo the threaded flange using the face spanner.
- Completely unscrew the threaded flange (3).
- ⚠ Change the used accessory or insert a new one.
- ⚠ In so doing, make sure that the grinding tool is centred properly between the inner and threaded flange.
 - Screw the threaded flange (3) in again by hand.
 - Press the locking button (2) and keep it pressed down. Screw the threaded flange tightly using the face spanner.

Securing the work piece.

- ⚠ ➤ **Secure the workpiece adequately.** A workpiece that is not properly secured can, for example, cause the accessory to jam and kick back, fall and cause other hazards.

General operating instructions.**Switching ON and OFF (Figure 1).**

- ⚠ First check that the mains supply lead and mains plug are not damaged.

The power tool only starts when the grip (6) is notched.

Switching ON:

- Press the switch (1a) and the lock-off (1b) at the same time.
- Let go of the lock-off (1b).

Switching OFF:

- Let go of the switch (1).

Locking the switch:

- Keep the switching on lock (1b) pressed while the power tool is switched on, and let go of the switch (1a).
- To unlock, press the switch (1a) once again and then let go of it.

- ⚠ The angle grinder starts gently and reaches its working speed after a short time.

The **self-start prevention lock** prevents the angle grinder from starting again on its own accord if the current supply has been interrupted during operation, even if only for a short time, e.g. by pulling out the mains plug.

- Apply the power tool to the workpiece.

- ⚠ **Conduct the mains lead away from the rotating wheel.** If you lose control over the power tool, the mains lead could be cut through or caught, thereby drawing your hand or your arm into the rotating wheel.

- ⚠ Use a high speed for grinding or cutting operations.

- ⊘ Do not strain the power tool!

EN

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Grinding:

► Keep to an angle of tilt of 20 – 40°. In this way you will obtain a good removal.



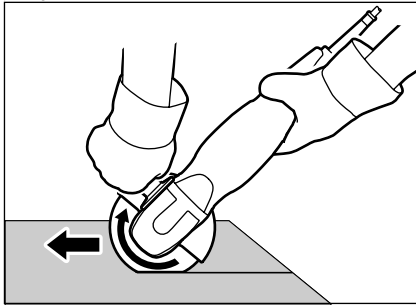
► Press the power tool on evenly and move it over the surface.



Do not allow the surface of the workpiece to become too hot.

Cutting:

► Always work against the direction of rotation so that the cutting wheel does not jump out of the cut.

**Repair and customer service.****Regular cleaning.**

Carry out the following steps once a week, or more often if used frequently:



► Clean the cooling air vents.



Use non-metallic tools to clean the air vents.



► Blow out the interior of the power tool from outside through the air vents with dry, compressed air.

If required, you can change the following parts yourself:

- Threaded and inner flange (7g)
- Guard (7e)
- Auxiliary handle (7f)
- Application tools

For repairs, we recommend our FEIN customer service centre, the FEIN authorised service centres and FEIN agencies.

When carrying out your own repairs by qualified electricians we supply the repair documentation upon request.



Repairs may only be carried out by qualified electricians in conformity with the valid regulations.



Please always hand this Instruction Manual to the those carrying out the repair.



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.

Accessories.

Only use accessories recommended by FEIN.

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 guarantee. For further details on this, please contact your specialist dealer, your national FEIN representative, or the FEIN customer service centre.

Environmental protection, disposal.

Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environment-friendly recycling. Further information can be obtained from your specialist dealer.

Declaration of conformity.

FEIN declares itself solely responsible for this product conforming with the documents and standards given on the last page of this Instruction Manual.

Specifications.


Type	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Reference number	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
No-load speed	8 500 rpm	6 600 rpm	8 500 rpm	6 600 rpm
Power input	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Output	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Power supply type	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	4.5 kg	4.5 kg	5.1 kg	5.1 kg
Class of protection	II □	II □	II □	II □
Grinding/cutting wheel (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Thickness	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastic backing pad				
Max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diameter of the mounting hole	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm
Spindle thread	M 14	M 14	M 14	M 14

Emission values for sound and vibration

(Two-figure – specifications as per ISO 4871)

	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Sound emission				
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	97	97	97	97
Measuring uncertainty K_{wA} , in decibels	3	3	3	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibels	86	86	86	86
Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels	3	3	3	3
Vibration emission				
Rated acceleration, in m/s^2	6.0	6.0	6.0	6.0
Measuring uncertainty K_v , in m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.

 Wear ear protection!












For measurement values obtained according to the respective product standard, see the last page of this Instruction Manual.



Notice d'utilisation, meuleuse d'angle.**Symboles, abréviations et termes utilisés.**

Les symboles utilisés dans cette notice d'utilisation et, le cas échéant, sur l'outil électrique, servent à attirer votre attention sur les dangers éventuels que comporte le travail avec cet outil électrique.


Vous devez comprendre la signification des symboles/des indications et agir en conséquence afin d'utiliser l'outil électrique de façon plus efficace et plus sûre.

Les instructions de sécurité, les indications et les symboles ne remplacent pas les mesures réglementaires visant la prévention des accidents.

Symbole	Terme, signification	Explication
	Meule	Outil de travail tel que disque à meuler, disque à tronçonner, meule boisseau, brosse métallique etc.
▶	Action	Action de l'utilisateur
	Signal d'interdiction général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Interdit de toucher	Ne pas toucher la meule en rotation.
	Signal d'obligation général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Lire la documentation	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Ouvrir le volet de la page	Pour mieux comprendre, ouvrez le volet de la page se trouvant au début de la présente notice d'utilisation.
	Retirer la fiche de la prise de courant	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.
	Porter une protection oculaire	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Porter une protection acoustique	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Porter une protection anti-poussière	Lors des travaux, porter une protection anti-poussière.
	Utiliser un protège-main	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Mise en garde d'un danger	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Attention, surface brûlante	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.
CE	Signe de conformité européenne	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.

Symbole	Terme, signification	Explication
DANGER	DANGER	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT	Cette indication indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.
ATTENTION	ATTENTION	Cette indication met en garde contre une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures.
	Il est interdit de jeter le produit dans les ordures ménagères non triées.	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.
	Classe de protection II	Produit avec double isolation ou isolation renforcée
mm	Millimètre	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur ou profondeur
kg	Kilogramme	Unité de mesure pour la masse
V	Volt	Unité de mesure pour la tension électrique
A	Ampère	Unité de mesure pour l'intensité du courant électrique
Hz	Hertz	Unité de mesure pour la fréquence
W	Watt	Unité de mesure pour la puissance
min (mn)	Minutes	Unité de mesure pour le temps
~ ou a. c.	Type de courant	Courant alternatif
== ou d. c.	Type de courant	Courant continu
1 ~	Type de raccord au réseau	Courant alternatif, monophasé
n _o	Vitesse de rotation en marche à vide	Vitesse circumférentielle en marche à vide
1/min (1/mn)	par minute	Unité de mesure pour le nombre de tours, la cadence de coupe, le nombre de chocs ou le nombre de vibrations par minute
∅	Diamètre	Diamètre d'un élément rond

Pour votre sécurité.

 N'utiliser pas cet outil électrique, avant d'avoir soigneusement lu et complètement compris cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 054 06 1) ci-jointes, y compris

les figures, les spécifications, les règles de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.

Veillez également tenir compte des réglementations nationales de protection du travail (par ex. en Allemagne : BGV A3, BGR 500).

Le non-respect des instructions de sécurité se trouvant dans la documentation mentionnée peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » ci-jointes en vue d'une utilisation ultérieure ; elles doivent être jointes à l'outil électrique en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

Instructions particulières de sécurité.

Il n'est pas recommandé d'utiliser cet outil électrique pour des travaux tels que le ponçage au papier de verre ou le polissage. L'utilisation de l'outil électrique pour des travaux pour lesquels il n'a pas été conçu peut provoquer un danger et entraîner des blessures.

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.

Utiliser l'équipement de protection. Selon l'utilisation, porter un masque de protection pour le visage ou des lunettes de protection. Le cas échéant, porter un masque anti-poussière, une protection acoustique, des gants et un tablier de travail faits pour vous protéger contre les particules venant de la meule et de la pièce à travailler. Les lunettes de protection doivent être portées pour les particules projetées lors des différents travaux. Le masque anti-poussière ou le masque de protection doit filtrer les particules générées lors du travail. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition.

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.

La vitesse de rotation nominale de la meule doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale de l'outil électrique. Les meules qui tournent à une vitesse de rotation supérieure à celle admise risquent d'éclater.

N'utiliser les meules que pour des travaux pour lesquels elles sont conçues. Ne jamais poncer avec des disques à tronçonner, par ex. Les meules pour le tronçonnage sont faites pour enlever

de la matière avec le bord du disque, les forces latérales existant sur de telles meules peuvent provoquer la destruction.

Ne pas utiliser des accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou autorisés par le fabricant de l'outil électrique. Le seul fait qu'un accessoire va sur votre outil électrique ne garantit pas une utilisation sans risque.

Ne pas utiliser des accessoires qui nécessitent des liquides de refroidissement. L'utilisation d'eau et d'autres produits de refroidissements liquides peut entraîner la mort ou des blessures causées par un choc électrique.

Le diamètre extérieur et la largeur de la meule doivent correspondre aux cotes de votre outil électrique. Les meules de mauvaise dimension ne peuvent pas être protégées ni guidées de façon appropriée.

Les alésages se trouvant dans la meule, les brides, les plateaux de ponçage et des autres accessoires doivent correspondre exactement à la broche de l'outil électrique. Les meules ayant des alésages qui ne vont pas sur la broche de l'outil électrique, sont voilées et vibrent fortement. Vous risquez alors de perdre le contrôle de l'outil électrique.

Ne pas utiliser les meules usées d'outils électriques plus grands. Les meules conçues pour les outils électriques plus grands ne conviennent pas aux vitesses de rotation des outils électriques plus petits et risquent d'éclater lors du travail.

Ne pas utiliser de meules endommagées. Avant chaque utilisation, contrôler les outils de travail tels que meules pour détecter des éclats et des fissures, les plateaux de ponçage pour détecter des fissures, des fentes ou des signes de forte usure, les brosses métalliques pour détecter des fils détachés ou cassés. Au cas où l'outil électrique ou la meule tomberait, contrôler s'il/si elle est endommagé(e) ou monter une meule intacte. Après avoir effectué le contrôle et monté la meule, placez-vous, ainsi que les autres personnes se trouvant à proximité, à un endroit hors de la surface de rotation de la meule et laissez tourner l'outil électrique pendant une minute à la vitesse de rotation à vide maximale. Normalement, les meules défectueuses éclatent pendant un tel essai de marche.

Assurez-vous que la meule est montée conformément aux indications du fabricant. Une fois la meule montée, elle doit pouvoir tourner librement. Les meules mal montées peuvent se détacher pendant le travail et être éjectées hors de l'appareil.

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

Toujours utiliser une bride intacte qui a la bonne dimension et la bonne forme pour la meule choisie. Les brides appropriées soutiennent la meule de façon fiable et réduisent alors le danger de la voir éclater. Les brides pour les disques à tronçonner peuvent différer de celles pour les disques à meuler.

Pour votre outil électrique, n'utiliser que des meules autorisées et un capot de protection conçu pour la meule choisie. Les meules qui n'ont pas été conçues pour cet outil électrique, ne peuvent pas être protégées de façon appropriée et présentent alors un danger.

Toujours utiliser le capot de protection conçu pour votre type de meule. Le capot de protection doit bien tenir sur la meuleuse d'angle et être fixé de façon à obtenir une sécurité maximale. Le capot doit être mis dans sa position de sécurité maximale de sorte que, du point de vue de l'utilisateur, la plus grande partie possible de la meule soit couverte. Le capot de protection doit protéger l'utilisateur contre des parties de meules qui se casseraient et contre un contact accidentel.

Nettoyer régulièrement les ouies de ventilation de l'outil électroportatif. La ventilation du moteur aspire de la poussière dans le carter. De la poussière de métal en trop grande quantité peut causer des dangers électriques.

Ne pas utiliser l'outil électrique lorsqu'il y a des matériaux inflammables à proximité. Les étincelles risquent d'enflammer ces matériaux.

Garder les personnes se trouvant à proximité à distance de la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit utiliser un équipement de protection individuel. Les particuliers de la pièce à travailler ou les meules éclatées risquent d'être éjectées et de causer des blessures même en dehors de la zone de travail à proprement parler.

Maintenir le câble d'alimentation à l'écart de la meule en rotation. Si vous perdez le contrôle de l'outil électrique, le câble d'alimentation peut être sectionné ou happé et votre main ou votre bras risquent d'être happés par la meule en rotation.

Ne tenir l'outil électrique qu'aux poignées isolées, si, pendant le travail, la meule risque de toucher des conduites cachées ou la conduite d'alimentation de l'outil électrique. Les meules qui touchent une conduite sous tension peuvent mettre les parties métalliques d'un outil électrique sous tension et provoquer un choc électrique à l'utilisateur.

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

Ne jamais poser l'outil électrique avant que la meule ne soit complètement à l'arrêt. La meule en rotation peut toucher la surface sur laquelle l'appareil est posé, ce qui risque de vous faire perdre le contrôle de l'outil électrique.

Ne jamais porter l'outil électrique quand le moteur marche. Lors d'un contact accidentel, la meule en rotation peut toucher vos vêtements et rentrer dans votre corps.

Les causes d'un contrecoup et les mesures de précaution pour l'utilisateur.

Un contrecoup est la réaction soudaine d'un outil électrique dont la meule, le plateau de ponçage, la brosse ou un autre outil de travail est resté accroché ou s'est coincé.

Lorsqu'elle est restée accrochée ou qu'elle s'est coincée, la meule en rotation s'arrête brusquement, ce qui force l'outil électrique, qui n'est plus contrôlé, de faire un mouvement opposé au sens de rotation au point d'attaque de la meule.

Par exemple, le bord d'une meule qui s'est coincé ou qui est bloqué dans la pièce peut s'enfoncer dans le matériau et par la suite en sortir ou en être décoincé en donnant des coups dessus.

En fonction du sens de rotation là où elle s'est coincée, la meule peut sauter en direction de l'utilisateur ou dans le sens opposé et, le cas échéant, risque même de casser.

Un contrecoup est le résultat d'une utilisation non-conforme de l'outil électrique et/ou d'un mauvais maniement ou de conditions d'utilisation incorrectes. Ceci peut être évité en appliquant les mesures de précaution utiles indiquées par la suite.

Bien tenir l'outil électrique et mettre votre corps et vos bras dans une position vous permettant de faire face à des forces de contrecoup. Toujours utiliser la poignée supplémentaire d'origine pour contrôler au maximum les forces de contrecoup ou le couple de départ. L'utilisateur peut contrôler le couple de départ et les forces de contrecoup lorsque des mesures de précaution appropriées sont prises.

Ne pas mettre votre main à proximité de la meule en rotation. Lors d'un contrecoup, la meule risque de passer sur votre main.

Éviter la zone dans laquelle l'outil électrique ira lors d'un contrecoup. Le contrecoup va pousser l'outil électrique à partir du point où la meule s'est coincée, dans le sens opposé au sens de rotation de celle-ci.

Soyez extrêmement vigilant lors du travail de coins, d'arêtes aigues etc. Éviter que la meule se relève de la pièce à travailler ou ne se coince. La meule en rotation a tendance à se coincer aux coins, arêtes aigues ou quand elle se relève. Vous risquez alors d'en perdre le contrôle, ou un contrecoup peut se produire.

Ne monter ni chaînes de scie, ni dispositifs pour coupes circulaires dans le bois, ni lames de scie circulaire. De tels outils de travail risquent de produire un contrecoup ou une perte de contrôle de l'outil électrique.

Instructions supplémentaires de sécurité, spécialement pour les travaux de tronçonnage.

Éviter de coincer le disque à tronçonner ainsi que d'appliquer une pression trop élevée. Ne jamais essayer de couper trop profondément. Une sollicitation trop élevée de la meule en augmente la charge et le risque de se tordre ou de se bloquer et rend possible un contrecoup ou l'éclatement de la meule.

Ne pas vous positionner dans la ligne de coupe derrière le disque à tronçonner en rotation. Si le disque à tronçonner s'éloigne de votre corps

pendant la coupe, le disque à tronçonner et l'outil électrique risquent d'être poussés vers vous lors d'un contrecoup éventuel.

Mettez l'outil électrique hors fonctionnement si le disque à tronçonner est bloqué ou si le découpage est interrompu pour une raison quelconque. Le tenir sans bouger jusqu'à ce que le disque à tronçonner soit complètement à l'arrêt. Ne jamais essayer de tirer le disque à tronçonner du tracé tant que le disque à tronçonner bouge parce que sinon un contrecoup pourrait se produire. Déterminer la cause du blocage et l'éliminer.

Ne pas redémarrer l'opération de coupe si le disque à tronçonner se trouve dans la pièce à travailler. Attendre que le disque à tronçonner ait atteint sa vitesse de rotation maximale, puis le réintroduire avec précaution dans le tracé. Le disque à tronçonner peut bloquer, sauter ou causer un contrecoup, si l'outil électrique est démarré quand le disque à tronçonner se trouve dans la pièce à travailler.

Mettez des supports pour les grands panneaux ou autres pièces à travailler d'une grande dimension afin d'éliminer le risque de coinçage ou de contrecoup. A cause de leur poids, les grandes pièces à travailler ont tendance à s'incurver. Les supports doivent être positionnés sous la pièce à travailler à proximité du tracé des deux côtés du disque à tronçonner ainsi qu'aux extrémités de la pièce à travailler.

Faire preuve d'une prudence particulière lorsqu'une coupe en plongée est effectuée dans des murs ou dans d'autres endroits difficiles à reconnaître. Le disque à tronçonner qui pénètre dans le mur peut heurter des conduites de gaz ou d'eau, des conduites électriques ou des objets pouvant causer un contrecoup.

Instructions particulières de sécurité pour les travaux de ponçage avec feuille abrasive.


Ne pas utiliser pour le ponçage des feuilles abrasives dont les dimensions sont trop grandes. Pour choisir les feuilles abrasives, suivre les recommandations du fabricant. Les feuilles abrasives qui dépassent le plateau de ponçage constituent un risque de blessures, elles risquent de se déchirer, de se coincer, de se détacher du plateau de ponçage ou de causer un contrecoup.

Instructions particulières de sécurité pour les travaux de ponçage avec brosses métalliques.

Tenir compte du fait que les fils métalliques sont éjectés même pendant le travail normal. Ne pas trop solliciter la brosse métallique par une pression trop élevée. Les fils métalliques peuvent pénétrer dans les vêtements légers et/ou dans la peau.

Éviter que la brosse métallique touche le capot de protection au cas où une utilisation d'un capot de protection est obligatoire pour le ponçage avec brosse métallique. Le diamètre de la brosse métallique peut augmenter par la charge de travail et les forces centrifuges.

Vue générale.

 La numérotation ci-après des éléments de l'appareil se réfère aux éléments se trouvant sur les figures au début de la présente notice d'utilisation.

1 Interrupteur Marche/Arrêt

Mise en marche et arrêt de l'outil électrique, Interrupteur Marche/Arrêt (1a), Verrouillage de mise en marche (1b).

2 Bouton de blocage

Pour changer les meules, bloquer l'entraînement.

3 Flasque fileté

Fixation ou remplacement de la meule.

4 Levier de serrage (4c) pour capot de protection (7e).

Desserrer/bloquer le capot de protection.

5 Poignée supplémentaire

Tenir l'outil électrique de l'autre main.

6 Poignée réglable

Changer la position de la poignée, Touche de déverrouillage (6d).

7 Accessoires fournis

Capot de protection (7e), Poignée supplémentaire (7f), Flasque fileté et flasque intérieur (7g), Clé à ergots (7h).


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

Conception de l'outil électrique.


Cet outil électrique en tant que meuleuse guidée à la main est conçu comme outillage professionnel pour le ponçage et le dégrossissage à sec et le découpage de métal et de pierre dans un environnement à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

Instructions pour le service.

Montage de la poignée supplémentaire (Figure 5).

 ➤ En fonction du mode de travail, serrer la poignée supplémentaire à droite ou à gauche de l'outil électrique.

Montage du capot de protection (Figure 4).


 ➤ Le levier de serrage étant ouvert (4c), monter le nez du capot de protection (7e) dans la rainure de l'outil électrique.

➤ Tourner le capot de protection (7e) pour obtenir la position de travail souhaitée et, à l'aide du levier de serrage (4c), serrer le capot de protection (7e).


➤ Au cas où le capot de protection (7e) ne serait pas fixé, le levier de serrage étant encliqueté, régler de nouveau l'écrou, le levier de serrage (4c) étant ouvert.

Réglages.

Réglage du capot de protection (Figure 4).

 ➤ Desserrer le levier de serrage (4c).
➤ Tourner le capot de protection (7e) pour le placer dans la position de travail requise.
➤ Faire encliqueter le levier de serrage (4c).

Réglage de la poignée (Figure 6).

 Il est possible de bloquer la poignée (6) dans 4 positions.

- Appuyer sur la touche de déverrouillage (6d). Veiller à ne pas enfoncer le verrouillage de mise en marche (1b).
- Tourner la poignée (6) et la faire encliqueter dans la position souhaitée.

Changement d'outil.

Fixation ou remplacement de la meule (Figure 3).

- ❗ N'appuyer sur le bouton de blocage (2) qu'à l'arrêt total du moteur.
- Appuyer sur le bouton de blocage (2) et le maintenir dans cette position. Desserrer le flasque fileté à l'aide de la clé à ergots.
- Dévisser le flasque fileté (3).
- ⚠ Changer la meule usée ou en monter une neuve.
- ❗ Veiller à ce que la meule soit bien centrée entre le flasque intérieur et le flasque fileté.
 - Revisser le flasque fileté (3) à la main.
 - Appuyer sur le bouton de blocage (2) et le maintenir dans cette position. Serrer le flasque fileté à l'aide de la clé à ergots.

Bloquer la pièce à travailler.

- ❗ ➤ **Bloquer suffisamment la pièce à travailler.** Une pièce à travailler qui n'est pas suffisamment bloquée peut faire par ex. que la meule se coince, que la pièce à travailler tombe et que d'autres incidents dangereux se produisent.

Instructions générales d'utilisation.

Mise en fonctionnement/Arrêt (Figure 1).

- ❗ Vérifier d'abord que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.

L'outil électrique ne démarre que lorsque la poignée s'est encliquetée (6).

Mise en fonctionnement :

- Appuyer en même temps sur l'interrupteur (1a) et sur le verrouillage de mise en marche (1b).
- Relâcher le verrouillage de mise en marche (1b).

Arrêt :

- Relâcher l'interrupteur (1).

Blocage de l'interrupteur :

- L'outil électrique étant mis en marche, maintenir appuyé le verrouillage de mise en marche (1b) et relâcher l'interrupteur (1a).
- Pour débloquer, appuyer de nouveau sur l'interrupteur (1a) et le relâcher.



La meuleuse d'angle démarre en douceur et atteint très rapidement sa vitesse de travail.

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

- Approcher l'outil électrique de la pièce à travailler.



Maintenir le câble d'alimentation à l'écart de la meule en rotation. Si vous perdez le contrôle de l'outil électrique, le câble d'alimentation peut être sectionné ou happé et votre main ou votre bras risquent d'être happés par la meule en rotation.



Pour le dégrossissage ou le tronçonnage, travailler avec une vitesse de rotation élevée.



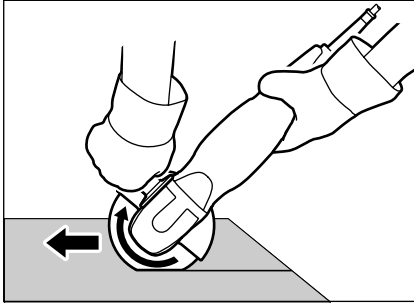
Ne pas trop solliciter l'outil électrique !

Dégrossissage :

- Maintenir un angle d'inclinaison de 20–40°. Vous obtiendrez ainsi un bon enlèvement de matériau.
- Appuyer l'outil électrique de façon régulière et le faire avancer par-dessus la surface.
- ❗ Eviter un échauffement trop fort de la surface de la pièce à travailler.

Tronçonnage :

- Toujours travailler en sens opposé afin que le disque à tronçonner ne sorte pas du tracé.

**Travaux d'entretien et service après-vente.****Nettoyage régulier.**

A effectuer une fois par semaine, ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente :

- Nettoyer les ouïes d'air de ventilation.
- ! **Utiliser des outils non-métalliques pour nettoyer les ouïes de ventilation.**
- Souffler de l'air comprimé sec de l'extérieur dans l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation.

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

- Flasque fileté et flasque intérieur (7g)
- Capot de protection (7e)
- Poignée supplémentaire (7f)
- Outils pour être montés sur l'appareil

Pour des travaux de réparation, nous vous recommandons le service après-vente FEIN, l'atelier agréé FEIN ainsi que les représentants FEIN.

Si vous faites effectuer des travaux de réparation par un électricien, sur demande, nous mettons à votre disposition des documents de réparation.

- ! Seule une personne qualifiée doit effectuer les travaux de réparation conformément aux prescriptions en vigueur.
- ! Toujours remettre la présente notice d'utilisation à ceux chargés des réparations.

- ! 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.

Accessoires.

- ! N'utiliser que des accessoires autorisés par FEIN.

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. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé, à votre représentant FEIN dans votre pays ou auprès du service après-vente FEIN.

Protection de l'environnement, élimination.

Rapporter les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.

Déclaration de conformité.

L'entreprise FEIN déclare sous sa propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les documents normatifs indiqués sur la dernière page de la présente notice d'utilisation.

FR

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Caractéristiques techniques.

Type	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Référence	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Vitesse de rotation en marche à vide	8 500 tr/min	6 600 tr/min	8 500 tr/min	6 600 tr/min
Puissance absorbée	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Puissance utile	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Type de raccord au réseau	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe de protection	II □	II □	II □	II □
Disque de meulage/à tronçonner (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Diamètre max.	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Epaisseur	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Plateau de ponçage élastique				
Diamètre max.	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diamètre de l'alésage	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Fixation filetée	M 14	M 14	M 14	M 14

Valeurs d'émission pour bruit et vibration

(Indication à deux chiffres suivant ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230


Emission acoustique

Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	97	97	97	97
Incertitude K_{wA} , en décibel	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μ Pa), en décibel	86	86	86	86
Incertitude K_{pA} , en décibel	3	3	3	3

Emission de vibrations

Accélération réelle mesurée en m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Incertitude K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.

 Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit (voir la dernière page de la présente notice d'utilisation).






Istruzioni per l'uso Smerigliatrice angolare.**Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.**

I simboli utilizzati in questo libretto delle Istruzioni per l'uso ed eventualmente sull'elettro-utensile hanno la funzione di richiamare la Vostra attenzione su possibili pericoli che possono svilupparsi lavorando con questo elettro-utensile.

Per poter utilizzare l'elettro-utensile in modo più efficiente e sicuro è indispensabile capire il significato dei simboli o delle indicazioni ed agire in conformità degli stessi.

Gli avvisi di sicurezza, le avvertenze ed i simboli non sostituiscono le vigenti misure di sicurezza previste per la prevenzione di incidenti.

Simbolo	Termine, Significato	Descrizione
	Utensile abrasivo	Utensile ad innesto come disco abrasivo, disco abrasivo da taglio diritto, mola a tazza, spazzola a tazza, ecc.
▶	Azione	Azione dell'operatore
	Segnale generale di divieto	Attenersi alle istruzioni riportate nel testo accanto!
	Vietato toccare	Non toccare l'utensile abrasivo rotante.
	Segnale generale di prescrizione	Attenersi alle istruzioni riportate nel testo accanto!
	Leggere la documentazione	Si devono assolutamente leggere la documentazione acclusa, il libretto delle Istruzioni per l'uso e le Indicazioni generali di sicurezza.
	Aprire la pagina ripiegabile	Per poter meglio capire le istruzioni, aprire la pagina ripiegabile che si trova all'inizio di questo libretto delle Istruzioni per l'uso.
	Estrarre la spina di rete	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'elettro-utensile.
	Utilizzare la protezione per gli occhi	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi.
	Utilizzare la protezione acustica	Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica.
	Utilizzare la protezione polvere	Durante la fase operativa utilizzare la protezione polvere.
	Utilizzare la protezione per le mani	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per le mani.
	Avvertimento di pericolo generico	Attenersi alle indicazioni contenute nel testo accanto!
	Superfici troppo calde	Una superficie esposta al contatto da parte di persone è troppo calda e quindi pericolosa.
CE	Marcatura europea di conformità	Conferma la conformità dell'elettro-utensile con le direttive della Comunità europea.

Simbolo	Termini, Significato	Descrizione
	PERICOLO	Questo avvertimento mette in guardia dalla possibilità dello sviluppo di una imminente situazione di pericolo. Un comportamento inadeguato può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	AVVERTENZA	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	ATTENZIONE	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti.
	E' vietato buttare il prodotto nella locale discarica indifferenziata.	Una volta che un elettrodomestico o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inseribile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici.
	Classe di sicurezza II	Prodotto con isolamento doppio oppure rinforzato
mm	Millimetro	Unità di misura per lunghezza, larghezza, altezza oppure profondità
kg	Chilogrammo	Unità di misura per il peso
V	Volt	Unità di misura per la tensione elettrica
A	Ampere	Unità di misura per la potenza della corrente elettrica
Hz	Hertz	Unità di misura per la frequenza
W	Watt	Unità di misura per la potenza
min	Minuti	Unità di misura per il tempo
~ oppure a. c.	Tipo di corrente	Corrente alternata
— oppure d. c.	Tipo di corrente	Corrente continua
1 ~	Tipo di collegamento alla rete	Corrente alternata, monofase
n _o	Numero di giri a vuoto	Velocità dei giri a vuoto
1/min	al minuto	Unità di misura per giri, numero di corse, frequenza colpi oppure oscillazioni al minuto
∅	Diametro	Diametro di un componente rotondo

Per la Vostra sicurezza.



Non utilizzare questo elettrodomestico prima di aver letto attentamente e capito completamente il presente manuale delle Istruzioni per l'uso nonché le accluse «Indicazioni generali di sicurezza» (codice pubblicazione 3 41 30 054 06 1) comprese anche le figure, le

specificazioni, le regole di sicurezza e le avvertenze contrassegnate dalle avvertenze PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Attendersi anche alle norme nazionali in vigore concernenti la sicurezza sul lavoro (per esempio in Germania: BGV A3, BGR 500).

In caso di inosservanza delle norme e delle leggi locali inerenti la sicurezza riportate nella suddetta documentazione vi è il pericolo dello sviluppo di scossa di corrente elettrica, incendio e/ o serio incidente.

Le presenti Istruzioni per l'uso e le accluse «Istruzioni generali per la sicurezza» devono essere conservate sia per tenerle disponibili anche in un successivo periodo che per consegnarle insieme all'elettrotensile in caso questo dovesse essere ceduto ad altre persone.

Norme speciali di sicurezza.

Si sconsiglia di eseguire con questo elettrotensile lavori come la levigatura con carta vetro o di lucidatura. Eseguendo lavori non espressamente previsti per questo elettrotensile vi è il pericolo di creare situazioni pericolose che possono comportare il verificarsi di incidenti.

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

Utilizzare l'equipaggiamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare la protezione del viso oppure gli occhiali di sicurezza. Se il caso, utilizzare la maschera per polveri, le cuffie di protezione, i guanti di protezione ed il grembiule da lavoro adatti a proteggere l'operatore da particelle prodotte dall'utensile abrasivo e dal pezzo in lavorazione. Gli occhiali di protezione devono essere adatti a proteggere da particelle che nel corso di diversi tipi di lavori possono essere scaraventate per l'aria. La maschera antipolvere oppure maschera respiratoria deve essere in grado di filtrare le particelle prodotte nel corso dei lavori in atto. Un carico acustico costantemente alto può comportare la perdita dell'udito.

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.

Il numero di giri nominale dell'utensile abrasivo deve essere almeno uguale alla velocità massima di rotazione indicata sull'elettrotensile. Utensili abrasivi che girino oltre il numero di giri ammesso possono rompersi.

Utilizzare gli utensili abrasivi solo ed esclusivamente per gli impieghi esplicitamente previsti. Per esempio, non eseguire lavori di levigatura utilizzando mole abrasive da taglio diritto. Gli utensili abrasivi per troncatura sono previsti per l'asportazione di materiale da eseguire con il bordo del disco ed esercitando pressioni laterali su tali utensili abrasivi vi è il pericolo che si possano rompere.

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

Non utilizzare nessun tipo di accessorio che richieda prodotti refrigeranti liquidi. L'uso di acqua e di altri liquidi refrigeranti può comportare pericoli mortali oppure provocare incidenti dovuti a scossa di corrente elettrica.

Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile abrasivo devono corrispondere ai dati delle dimensioni del Vostro elettrotensile. Utensili abrasivi con una misura sbagliata non possono essere fissati o guidati con la sicurezza richiesta.

I fori dell'utensile abrasivo, della flangia, del platorello e di ogni altro accessorio devono essere perfettamente adatti all'alberino dell'elettrotensile. Utensili abrasivi con fori che non siano adatti all'alberino dell'elettrotensile funzionano con squilibrio e vibrano eccessivamente. In questo modo si crea il pericolo di perdere il controllo sull'elettrotensile.

Non utilizzare mai utensili abrasivi usurati di elettrotensili più grandi. Gli utensili abrasivi previsti per elettrotensili di dimensioni maggiori non sono adatti al più alto numero di giri degli elettrotensili più piccoli e possono rompersi durante la fase operativa.

Non utilizzare mai utensili abrasivi danneggiati. Prima di ogni utilizzo controllare gli utensili ed accertarsi che non vi siano scheggiature o crepature sugli utensili abrasivi, che il platorello non sia



soggetto ad incrinature, crepature o forte usura e che le spazzole metalliche non abbiano fili metallici allentati oppure rotti. In caso che l'elettrotensile o l'utensile abrasivo dovesse cadere per terra, accertarsi che esso non abbia subito danni oppure montare un utensile abrasivo intatto. Dopo un accurato controllo ed il montaggio dell'utensile abrasivo, assicurarsi che né la propria persona né altre persone che si trovino nelle vicinanze si trovino in posizione al di fuori della superficie di rotazione dell'utensile abrasivo e far funzionare l'elettrotensile per un minuto al massimo numero di giri a vuoto. Nel corso di una tale prova normalmente utensili abrasivi difettosi si rompono. **Assicurarsi che l'utensile abrasivo sia stato montato secondo le istruzioni della casa costruttrice. L'utensile abrasivo deve poter ruotare liberamente.** In caso di utensili abrasivi non montati correttamente vi è il pericolo che possano sbloccarsi e scaraventati per l'aria nel corso dell'operazione di lavoro.

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

Per l'utensile abrasivo scelto per i Vostri lavori utilizzare sempre una flangia che sia intatta e con dimensione e forma corrette. Se per gli utensili abrasivi si utilizzano flange per utensili abrasivi adatte si garantisce un ottimale supporto per l'utensile abrasivo riducendo il pericolo di rottura. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive.

Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano omologati per il Vostro elettrotensile ed una cuffia di protezione che sia appositamente prevista per l'utensile abrasivo scelto. Utensili abrasivi che non siano stati esplicitamente costruiti per questo elettrotensile non possono essere protetti correttamente e sono insicuri.

Utilizzare sempre la cuffia di protezione esplicitamente prevista per il tipo di utensile abrasivo da Voi utilizzato. La cuffia di protezione deve essere montata saldamente alla smerigliatrice angolare e fissata in modo tale da raggiungere il massimo possibile di sicurezza. Essa deve essere portata in una posizione di massima sicurezza in modo che dal punto di vista dell'operatore sia coperta la

maggior parte possibile della superficie dell'utensile abrasivo. La cuffia di protezione deve proteggere l'operatore da possibili parti che si staccano dall'utensile abrasivo ed impedire che lo stesso possa essere toccato involontariamente.

Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettrotensile. Il ventilatore del motore aspira polvere nella carcassa. In caso di eccessivo accumulo di polvere di metallo possono subentrare situazioni pericolose di origine elettrica.

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

Tenere lontane dalla zona di operazione le persone che si trovano nelle vicinanze. Ogni persona che entra nella zona di operazione deve indossare un abbigliamento protettivo personale. Particelle del pezzo in lavorazione oppure di pezzi rotti dell'utensile abrasivo possono essere scaraventati fuori provocando incidenti anche al di fuori della zona di operazione diretta.

Allontanare la linea di allacciamento alla rete dall'utensile abrasivo in rotazione. Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di troncatura o di colpire il cavo di allacciamento alla rete e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare l'utensile abrasivo in rotazione.

Tenere l'elettrotensile afferrandolo unicamente alle superfici di impugnatura isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile abrasivo possa entrare in contatto con cavi elettrici nascosti oppure con il cavo di allacciamento alla rete dell'elettrotensile stesso.

Utensili abrasivi che arrivino a contattare un cavo elettrico possono trasformare le parti in metallo dell'elettrotensile in parti portatrici di tensione e trasmettere una scossa elettrica all'operatore.

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.

Mai posare l'elettrotensile prima che l'utensile abrasivo si sarà fermato completamente. L'utensile abrasivo in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio facendoVi perdere il controllo sull'elettrotensile.

Non trasportare l'elettrotensile quando il motore è in moto. Toccando accidentalmente i Vostri vestiti, l'utensile abrasivo in rotazione potrebbe far presa su di essi ed essere tirato sul Vostro corpo.

Possibili cause per un contraccolpo e misure di sicurezza per l'operatore.

Il contraccolpo è l'improvvisa reazione dell'elettrotensile ad un utensile abrasivo, platorello, spazzola oppure altro utensile ad innesto che sia rimasto bloccato oppure agganciato.

In caso di blocco o di aggancio, l'utensile abrasivo in rotazione si ferma all'improvviso costringendo in questo modo l'elettrotensile finito fuori controllo ad un movimento in senso contrario a quello della rotazione che si sviluppa dal punto di presa dell'utensile abrasivo.

Per esempio, il bordo di un utensile abrasivo che si blocca o si conficca in un pezzo in lavorazione può in un secondo tempo fuoriuscirne oppure esserne scaraventato fuori.

A seconda della direzione di marcia, dal punto di bloccaggio l'utensile abrasivo può sbalzare o verso l'operatore o nella direzione opposta a quella dell'operatore e può eventualmente anche rompersi.

Il contraccolpo è il risultato di un impiego inappropriato dell'elettrotensile e/o di un errore operativo o condizioni d'uso inadatte. Ciò può essere evitato prendendo opportune misure di sicurezza che vengono qui di seguito riportate.

Afferrare bene l'elettrotensile e tenere il corpo e le braccia in una posizione che sia adatta a contrastare forze di contraccolpi. Il modo migliore per poter far fronte ai contraccolpi oppure al momento di avviamento è quello di utilizzare sempre l'impugnatura supplementare originale. L'operatore può far fronte al momento di avviamento ed alle forze di contraccolpi prendendo opportune misure di sicurezza.

Mai avvicinare le Vostre mani in prossimità dell'utensile abrasivo in rotazione. Mentre rimbalza all'indietro l'utensile abrasivo potrebbe passare sulla Vostra mano.

Evitare la zona in cui l'elettrotensile arriverà a trovarsi in caso di un contraccolpo. Il contraccolpo spingerà l'elettrotensile dal punto di bloccaggio nella direzione opposta al senso di rotazione dell'utensile abrasivo.

Operare con particolare attenzione in caso di lavorazione di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Evitare che l'utensile abrasivo rimbalzi dal pezzo in lavorazione o prenda un'angolatura impropria. L'utensile abrasivo in rotazione ha la tendenza a bloccarsi in bordi, in spigoli taglienti oppure quando rimbalza. In questo modo vi è il pericolo di perdere il controllo oppure vi è la possibilità che si abbia un contraccolpo.

Non montare né seghe a catena, né guide per tagli circolari nel legno, né lame per sega universale. Questo tipo di utensili ad innesto provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettrotensile.

Ulteriori indicazioni di sicurezza, specificatamente per lavori di troncatura.

Evitare di far incastrare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non tentare di eseguire tagli eccessivamente profondi. Sottoponendo l'utensile abrasivo a sforzi eccessivi se ne aumenta il carico e lo si rende maggiormente soggetto a torcersi oppure a bloccarsi e si creano i presupposti per contraccolpi oppure rottura dell'utensile abrasivo.

Non prendere mai posizione dietro la linea di taglio e dietro il disco abrasivo da taglio in rotazione. Se la mola da taglio diritto si sposta nel taglio nella direzione opposta a quella del Vostro corpo, in caso di un possibile contraccolpo è possibile che la mola da taglio diritto e l'elettrotensile vengano sbalzati direttamente nella Vostra direzione.

Spegnere l'elettrotensile quando la mola da taglio diritto resta bloccato oppure quando per un qualsiasi motivo si dovesse interrompere l'operazione di taglio. Tenere in posizione senza muoversi fino a quando la mola da taglio diritto si sarà fermata completamente. Non tentare mai di estrarre dal taglio la mola da taglio diritto fintanto che la mola da taglio diritto si muove ancora; in caso contrario si potrebbe sviluppare un contraccolpo. Rilevare ed eliminare la causa del blocco.



**Non avviare nuovamente l'operazione di tronca-
tura qualora la mola da taglio diritto dovesse
ancora trovarsi nel pezzo in lavorazione. Attendere
che la mola da taglio diritto raggiunga il massimo
numero di giri ed, operando con la dovuta atten-
zione, inserirla di nuovo nel taglio.** La mola da
taglio diritto può bloccarsi, sbalzare fuori
oppure sviluppare un contraccolpo quando si
avvia l'elettrotensile e la mola da taglio diritto
dovesse trovarsi ancora nel pezzo in lavora-
zione.

**Per ridurre al minimo il rischio di un blocco o di un
contraccolpo, provvedere a dotare di un supporto
adatto pannelli oppure altri pezzi in lavorazione di
dimensioni maggiori.** Per via del proprio peso,
grossi pezzi in lavorazione hanno la tendenza a
piegarsi su se stessi. I montanti di supporto
devono essere applicati sotto il pezzo in lavora-
zione nelle vicinanze della linea di taglio e su
entrambi i lati della mola da taglio diritto nonché
alle due estremità del pezzo in lavorazione.

**In caso di tagli dal pieno in pareti oppure in altre
parti con scarsa visibilità, avere cura di operare
con particolare prudenza.** La mola da taglio diritto
in fase di penetrazione può colpire tubazioni del
gas oppure condutture d'acqua, cavi elettrici
oppure altri tipi di oggetti che possono provo-
care contraccolpi.

**Indicazioni di sicurezza specificatamente
previste per lavori di levigatura con foglio
abrasivo.**

**Nel corso di lavori di levigatura non utilizzare mai
fogli abrasivi troppo grandi. Per la selezione dei
fogli abrasivi attenersi alle indicazioni della casa
costruttrice.** Fogli abrasivi che sporgono dal pla-
torello comportano il rischio di incidenti, pos-
sono lacerarsi, rimanere impigliati, strapparsi dal
platorello oppure provocare un contraccolpo.

**Indicazioni di sicurezza specificatamente
previste per lavori di levigatura con spazzole
metalliche.**

**Tenere presente che i fili metallici possono essere
scaraventati fuori dalla spazzola già in caso di
normali lavori. Non sottoporre la spazzola metal-
lica a carico troppo elevato esercitando una pres-
sione troppo alta.** I fili metallici possono
penetrare in indumenti leggeri e/o nella pelle.

**Evitare assolutamente che la spazzola metallica
possa arrivare a toccare la cuffia di protezione nel
caso in cui per l'operazione di levigature con la
spazzola metallica dovesse essere previsto l'uti-
lizzo di una cuffia di protezione.** Il diametro della
spazzola metallica può allargarsi per via del
carico esercitato durante il lavoro e per via delle
forze centrifugali.

Guida rapida.



La numerazione degli elementi di comando qui di seguito utilizzata si riferisce alle illustrazioni che si trovano all'inizio del presente libretto delle Istruzioni per l'uso.

1 Interruttore

Accendere e spegnere l'elettrotensile,
Interruttore di avvio/arresto (1a),
Pulsante di sicurezza (1b).

2 Pulsante di arresto

Bloccare la trasmissione per il cambio
dell'utensile abrasivo.

3 Flangia a vite

Fissare oppure sostituire l'utensile abrasivo.

4 Levetta di fissaggio (4c) per la cuffia di prote- zione (7e)

Allentare/bloccare la cuffia protezione.

5 Impugnatura supplementare

Tenere l'elettrotensile con la seconda
mano.

6 Maniglia regolabile

Modifica della posizione dell'impugnatura,
Tasto di sbloccaggio (6d).

7 Accessori a corredo

Cuffia di protezione (7e),
Impugnatura supplementare (7f),
Flangia a vite e flangia interna (7g),
Chiave per fori frontali (7h).

Il volume di fornitura dell'elettrotensile in dotazione può comprendere anche soltanto una parte degli accessori descritti oppure illustrati in questo manuale delle Istruzioni per l'uso.

Utilizzo previsto per l'elettrotensile.

Questo elettrotensile è una smerigliatrice a guida manuale prevista per essere impiegata a livello industriale per operazioni di smerigliatura e sgrassatura a secco e per tagli di metallo e pietra in ambienti non esposti agli agenti atmosferici ed in combinazione con utensili ad innesto ed accessori esplicitamente ammessi dalla FEIN.

Istruzioni operative.

Montaggio dell'impugnatura supplementare (Figura 5).

➤ A seconda delle esigenze operative, avviare bene l'impugnatura supplementare sul lato destro oppure sinistro dell'elettrotensile.

Montaggio della cuffia di protezione (Figura 4).

➤ Con la levetta di fissaggio (4c) aperta applicare il nasello della cuffia di protezione (7e) nella scanalatura dell'elettrotensile.

➤ Ruotare la cuffia di protezione (7e) alla posizione di utilizzo richiesta e fissare la cuffia di protezione (7e) utilizzando la levetta di fissaggio (4c).

➤ Se a levetta di fissaggio innestata in posizione la cuffia di protezione (7e) è lenta, aprire la levetta di fissaggio (4c) e regolare il dado.

Posizioni.

Regolazione della cuffia di protezione (Figura 4).

➤ Allentare la levetta di fissaggio (4c).
➤ Ruotare la cuffia protezione (7e) nella posizione operativa richiesta.
➤ Far innestare in posizione la levetta di fissaggio (4c).

Regolazione dell'impugnatura (Figura 6).

➤ L'impugnatura (6) può essere bloccata in 4 posizioni.
➤ Premere il tasto di sbloccaggio (6d). Attenzione a non premere il pulsante di sicurezza (1b).
➤ Ruotare l'impugnatura (6) e farla scattare alla posizione richiesta.

Cambio degli utensili.

Fissare oppure sostituire l'utensile abrasivo (Figura 3).

- ! Premere il pulsante di arresto (2) esclusivamente quando il motore è fermo.
- Premere il pulsante di arresto (2) e tenerlo premuto. Allentare la flangia a vite utilizzando la chiave per fori frontali.
- Estrarre la flangia (3) svitandola.
- Sostituire l'utensile abrasivo consumato oppure applicarne un altro.
- ! Così facendo, assicurarsi sempre un corretto centraggio dell'utensile abrasivo tra la flangia interna e la flangia a vite.
- Ruotare nuovamente a mano la flangia (3).
- Premere il pulsante di arresto (2) e tenerlo premuto. Avvitare bene la flangia a vite utilizzando la chiave per fori frontali.

Bloccaggio sicuro del pezzo in lavorazione.

! ➤ **Bloccare con sufficiente sicurezza il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione non bloccato con sufficiente sicurezza può provocare p. es. un blocco dell'utensile abrasivo ed un contraccolpo, la caduta del pezzo in lavorazione ed altri tipi di eventi pericolosi.

Istruzioni generali per l'uso.

Accendere e spegnere (Figura 1).

! Controllare prima se vi dovessero essere difetti alla linea di allacciamento alla rete o alla spina di rete.

L'elettrotensile si avvia solo quando l'impugnatura (6) è innestata in posizione.

Avviare la macchina:

- Premere contemporaneamente l'interruttore (1a) ed il pulsante di sicurezza (1b).
- Rilasciare il pulsante di sicurezza (1b).

Arrestare la macchina:

- Rilasciare l'interruttore (1).

Blocco dell'interruttore:

- Tenere premuto il pulsante di sicurezza (1b) ad elettrotensile acceso e rilasciare l'interruttore (1a).
- Per sbloccare premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto (1a) e rilasciarlo.



La smerigliatrice angolare si mette delicatamente in funzione e dopo breve tempo raggiunge la velocità operativa.

La **sicurezza antiavviamento automatico** impedisce che la smerigliatrice angolare possa ripartire automaticamente quando per esempio durante l'esercizio vi dovesse essere stata anche un'interruzione breve dell'alimentazione di corrente p. es. estraendo la spina di rete.

► Avvicinare l'elettrotensile al pezzo in lavorazione.



Allontanare la linea di allacciamento alla rete dall'utensile abrasivo in rotazione. Se si perde il controllo sull'elettrotensile vi è il pericolo di trancare o di colpire il cavo di allacciamento alla rete e la Vostra mano o braccio può arrivare a toccare l'utensile abrasivo in rotazione.



In caso di lavori di sgrossatura o di troncatura operare con un numero alto di giri.



Non sottoporre l'elettrotensile a sovraccarico!

Sgrossare:

► Mantenere un'angolatura di appostamento di 20 – 40°. In questo modo si raggiunge una buona asportazione.



► Esercitare una pressione uniforme sull'elettrotensile e spostarlo sulla superficie.

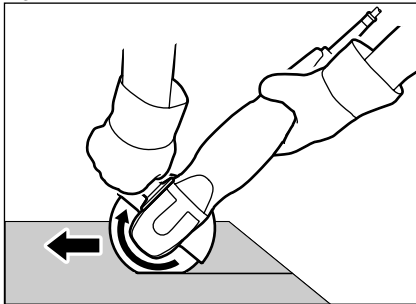


Evitare un surriscaldamento della superficie del pezzo in lavorazione.

Distacco piastrelle:



► Lavorare sempre in senso opposto alla rotazione in modo che la mola da taglio diritto non possa sollevarsi durante il taglio.



Manutenzione ed Assistenza Clienti.

Regolari operazioni di pulizia.

Eeguire le seguenti operazioni settimanalmente, più spesso in caso di utilizzo frequente:



► Pulire le feritoie per l'aria di raffreddamento.



Per le operazioni di pulizia delle fessure di ventilazione utilizzare utensili non metallici.



► Dall'esterno soffiare con aria compressa asciutta l'interno dell'elettrotensile attraverso le fessure di ventilazione.

In caso di necessità è possibile sostituire personalmente le seguenti parti:

- Flangia a vite e flangia interna (7g)
- Cuffia di protezione (7e)
- Impugnatura supplementare (7f)
- Utensili ad innesto

Per lavori di manutenzione correttiva raccomandiamo il Centro di Assistenza Clienti FEIN, le officine autorizzate FEIN e le rappresentanze FEIN.

In caso di manutenzione correttiva propria ricorrendo a personale elettrotecnico specializzato, su richiesta mettiamo a disposizione la documentazione relativa agli interventi di riparazione.



Ogni intervento di manutenzione correttiva può essere eseguita esclusivamente da personale elettrotecnico specializzato ed operante secondo le vigenti leggi e normative.



Consegnare questo libretto delle Istruzioni per l'uso sempre al personale incaricato della manutenzione correttiva.



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

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230



Accessori.

! Utilizzare esclusivamente accessori esplicitamente autorizzati dalla FEIN.

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 presta garanzia conformemente al Certificato di garanzia del costruttore FEIN. Per ulteriori dettagli a proposito, rivolgersi al proprio Rivenditore di fiducia, alla Rappresentanza FEIN presente nel Vostro Paese oppure al Centro di Assistenza Clienti FEIN.

Misure ecologiche, smaltimento.

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrodomestici e gli accessori dismessi. Il nostro rivenditore specializzato potrà fornirVi informazioni più precise a questo proposito.

Dichiarazione di conformità.

Assumendone la piena responsabilità, la ditta FEIN dichiara che questo prodotto corrisponde ai documenti normativi riportati sull'ultima pagina delle presenti Istruzioni per l'uso.

Dati tecnici.

Tipo	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Numero d'ordine	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Numero di giri a vuoto	8 500 g/min	6 600 g/min	8 500 g/min	6 600 g/min
Potenza assorbita nominale	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Potenza resa	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Tipo di collegamento alla rete	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe protezione	II □	II □	II □	II □
Mola abrasiva da sgrosso e taglio (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diametro	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Spessore	1-10 mm	1-8 mm	1-10 mm	1-8 mm
Platorello elastico				
max. diametro	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diametro del foro di montaggio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Filettatura del mandrino	M 14	M 14	M 14	M 14

**Valori di emissione per rumore e vibrazione**

(Indicazione a due cifre conforme alla norma ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25- 230

Emissione sonoraLa misurazione A del livello di potenza acustica L_{WA} (re 1 pW), in decibel

97 97 97 97

Incertezza K_{WA} , in decibel

3 3 3 3

La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibel

86 86 86 86

Incertezza della misura K_{pA} , in decibel

3 3 3 3

Emissione energeticaAccelerazione stimata, in m/s^2

6,0 6,0 6,0 6,0

Incertezza della misura K, in m/s^2

1,5 1,5 1,5 1,5

NOTA: Il totale del valore di emissione misurato e la relativa incicurezza rappresenta il limite superiore dei valori che possono essere rilevati in occasione di misurazioni.



Utilizzare la protezione acustica!














Valori di misurazione rilevati secondo la norma vigente relativa al prodotto (vedi l'ultima pagina di questo manuale delle Istruzioni per l'uso).



Gebruiksaanwijzing haakse slijpmachine.**Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.**

De in deze gebruiksaanwijzing en eventueel op het elektrische gereedschap gebruikte symbolen dienen ertoe, uw aandacht te vestigen op mogelijke gevaren tijdens de werkzaamheden met dit elektrische gereedschap.


Zorg ervoor dat u de betekenis van de symbolen en aanwijzingen begrijpt en dienovereenkomstig handelt, zodat u het elektrische gereedschap efficiënter en veiliger kunt gebruiken.

De waarschuwingen, aanwijzingen en symbolen zijn geen vervanging van de maatregelen volgens de voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Symbol	Begrip, betekenis	Verklaring
	Slijp- en schuurtoebehoren	Inzetgereedschappen zoals slijpschijf, doorslijpschijf, komsteen en draadborstel.
▶	Actie	Handeling van de bediener
	Algemeen verbodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Aanraken verboden	Raak ronddraaiend slijp- of schuurtoebehoren niet aan.
	Algemeen gebodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Lees de documentatie	Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.
	Vouw de uitvouwbare pagina open	Vouw voor een beter begrip de uitvouwbare pagina aan het begin van deze gebruiksaanwijzing open.
	Trek de stekker uit het stopcontact	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
	Gebruik een oogbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming.
	Gebruik een gehoorbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming.
	Gebruik een stofbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een stofbescherming.
	Gebruik een handbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.
	Waarschuwing voor gevaar	Neem de vermelde aanwijzingen in acht!
	Waarschuwing voor heet oppervlak	Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.
	Europees conformiteitsteken	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.

Symbol	Begrip, betekenis	Verklaring
GEVAAR	GEVAAR	Dit is een waarschuwing voor een rechtstreeks dreigende gevaarlijke situatie. Verkeerd handelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.
WAARSCHUWING	WAARSCHUWING	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
VOORZICHTIG	VOORZICHTIG	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot letsel kan leiden.
	Het product mag niet bij het ongesorteerde afval worden weggegooid.	Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.
	Isolatieklasse II	Product met een dubbele of versterkte isolatie
mm	Millimeter	Maateenheid voor lengte, breedte, hoogte of diepte
kg	Kilogram	Maateenheid voor massa
V	Volt	Maateenheid voor elektrische spanning
A	Ampère	Maateenheid voor elektrische stroomsterkte
Hz	Hertz	Maateenheid voor frequentie
W	Watt	Maateenheid voor vermogen
min	Minuten	Maateenheid voor tijd
~ of AC	Stroomsoort	Wisselstroom
≡ of DC	Stroomsoort	Gelijkstroom
1 ~	Netaansluitsoort	Wisselstroom, enkele fase
n_o	Onbelast toerental	Omwentelingsnelheid onbelast
1/min	per minuut	Aantal omwentelingen, toeren, slagen of trillingen per minuut
∅	Diameter	Diameter van een rond deel

Voor uw veiligheid.

 Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften (documentnummer 3 41 30 054 06 1) grondig hebt gelezen en volledig hebt begrepen, inclusief de afbeeldingen, specificaties, veiligheidsregels en de met GEVAAR, WAARSCHUWING en VOORZICHTIG aangeduide aanwijzingen.

Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften in de genoemde documentatie kan tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel leiden.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften voor later gebruik. Overhandig de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften als u het elektrische gereedschap afgeeft of verkoopt.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

Schuurwerkzaamheden met schuurpapier en polijstwerkzaamheden met dit elektrische gereedschap worden afgeraden. De uitvoering van werkzaamheden waarvoor dit elektrische gereedschap niet is geconstrueerd, kan gevaar veroorzaken en tot verwondingen leiden.

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.

Gebruik veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een gezichtsbescherming of veiligheidsbril. Gebruik, indien van toepassing, een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een werkschort. Deze moeten geschikt zijn om u tegen deeltjes van slijp- en schuurtoebehoren en werkstukdeeltjes te beschermen. De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes af te weren. Het stof- of ademmasker moet in staat zijn om de tijdens de werkzaamheden ontstaande deeltjes te filteren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

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.

Het nominale toerental van het slijp- en schuurtoebehoren moet minstens gelijk zijn aan het maximale, op het elektrische gereedschap aangegeven toerental. Slijp- en schuurtoebehoren dat sneller draait dan is toegestaan, kan barsten.

Gebruik slijp- en schuurtoebehoren alleen volgens de bestemming. Met doorslijpschijven mogen bijvoorbeeld geen schuur- of afbraamwerkzaamheden worden uitgevoerd. Doorslijpschijven zijn bedoeld voor materiaalafname met de rand van de schijf. Als op een dergelijke schijf een zijwaartse kracht wordt uitgeoefend, kan deze barsten.

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

Gebruik geen toebehoren waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn. Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot de dood of tot letsel door een elektrische schok leiden.

De buitendiameter en de dikte van het slijp- of schuurtoebehoren moeten overeenkomen met de maatsgegevens van het elektrische gereedschap. Slijp- of schuurtoebehoren met verkeerde afmetingen kan niet passend worden bevestigd of geleid.

De boorgaten van het slijp- en schuurtoebehoren, de flenzen, de steunschijf en het andere toebehoren moeten nauwkeurig bij de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen. Slijp- en schuurtoebehoren met boorgaten die niet op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen, lopen met onbalans en trillen sterk. U kunt daardoor de controle over het elektrische gereedschap verliezen.

Gebruik geen versleten slijp- en schuurtoebehoren van grotere elektrische gereedschappen. Voor grotere elektrische gereedschappen bedoeld slijp- en schuurtoebehoren is niet geschikt voor de hogere toerentallen van de kleinere elektrische gereedschappen en kunnen tijdens de werkzaamheden barsten.

Gebruik geen beschadigd slijp- en schuurtoebehoren. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen zoals slijp- en schuurtoebehoren op afsplinteringen en sprongen, steunschijven op sprongen, scheuren of sterke slijtage en draadborstels op losse of gebroken draden. Als het elektrische gereedschap of het slijp- of schuurtoebehoren valt, dient u het op beschadiging te controleren of een onbeschadigd slijp- of schuurtoebehoren te monteren. Na de controle en montage van het slijp- en schuurtoebehoren dient u en dienen andere, zich in de buurt bevindende personen een positie buiten het rotatievlak van het slijp- en schuurtoebehoren in te nemen. Laat vervolgens het elektrische gereedschap een minuut lang met het maximale onbelaste toerental lopen. In het normale geval barst beschadigd slijp- en schuurtoebehoren bij dergelijk proefdraaien.

Controleer of het slijp- en schuurtoebehoren volgens de voorschriften van de fabrikant gemonteerd is. Het gemonteerde slijp- en

schuurtoebehoren moet vrij kunnen draaien. Verkeerd gemonteerd slijp- en schuurtoebehoren kan tijdens de werkzaamheden losraken en weggeslingerd worden.

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

Gebruik voor het door u gekozen slijp- en schuurtoebehoren altijd een onbeschadigde flens met de juiste afmeting en vorm. Juiste flenzen steunen het slijp- en schuurtoebehoren op betrouwbare wijze en verminderen zo de kans op barsten. Flenzen voor doorslijpschijven kunnen verschillen van flenzen voor afbraamschijven.

Gebruik alleen voor het elektrische gereedschap toegestaan slijp- en schuurtoebehoren en een voor het gekozen slijp- en schuurtoebehoren geconstrueerde beschermkap. Slijp- en schuurtoebehoren waarvoor dit elektrische gereedschap niet is geconstrueerd, kan niet op passende wijze worden beschermd en is onveilig.

Gebruik altijd de beschermkap die voor het door u gebruikte type slijp- en schuurtoebehoren is geconstrueerd. De beschermkap moet veilig op de haakse slijpmachine worden gemonteerd en zodanig zijn bevestigd, dat een maximum aan veiligheid wordt bereikt. Deze moet in een maximaal veilige positie worden gebracht, zodat vanuit het zicht van de bediener het grootste mogelijke oppervlak van het slijp- en schuurtoebehoren is afgedekt. De beschermkap moet de bediener beschermen tegen gebroken delen van het slijp- en schuurtoebehoren en tegen het onbedoeld aanraken ervan.

Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap. De motorventilator zuigt stof in het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof leiden tot gevaar voor een elektrische schok.

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

Houd omstanders uit de buurt van uw werkzaamheden. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke veiligheidsuitrusting gebruiken. Werkstukdeeltjes of gebarsten slijp- en schuurtoebehoren kunnen worden weggeslingerd en deze kunnen ook buiten de onmiddellijke werkomgeving verwondingen veroorzaken.

Geleid de metaansluitkabel van het ronddraaiende slijp- en schuurtoebehoren weg. Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de aansluitkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren terecht komen.

Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als het slijp- of schuurtoebehoren tijdens de werkzaamheden in aanraking kan komen met verborgen liggende leidingen of met de aansluitkabel van het elektrische gereedschap. Slijp- of schuurtoebehoren dat in aanraking komt met een spanningvoerende leiding, kan de metalen delen van het elektrische gereedschap spanningvoerend maken en de bediener een elektrische schok toedienen.

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.

Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het slijp- of schuurtoebehoren volledig stilstaat. Het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren kan in aanraking komen met het oppervlak waar u het gereedschap neerlegt, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.

Draag het elektrische gereedschap niet met een lopende motor. Het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren kan bij toevallige aanraking uw kleding vastgrijpen en in uw lichaam worden getrokken.

Oorzaken van terugslag en voorzorgsmaatregelen voor de bediener.

Terugslag is de plotselinge reactie van het elektrische gereedschap op een vastklemmend of vasthakend slijp- of schuurtoebehoren, steunschijf, borstel of een ander inzetgereedschap. Bij het vastklemmen of vasthaken komt het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren abrupt tot stilstand. Daardoor wordt het buiten controle geraakte elektrische gereedschap gedwongen tot een aan de rotatierichting tegenstelde beweging op het ingrijpingspunt van het slijp- of schuurtoebehoren.

De in het werkstuk vastklemmende of blokkerende rand van een slijp- of schuurtoebehoren kan zich bijvoorbeeld in het materiaal ingraven en er vervolgens uitklimmen of uit worden geslagen.

Het slijp- of schuurtoebehoren kan afhankelijk van zijn draairichting op de plaats van de vastklemming naar de bediener toe of van de bediener weg springen en onder bepaalde omstandigheden ook breken.

Terugslag is een resultaat van misbruik van het elektrische gereedschap en/of niet correcte hantering of gebruiksomstandigheden. Dit kan worden voorkomen door de hierna vermelde doelmatige voorzorgsmaatregelen.

Grijp het elektrische gereedschap stevig vast en houd uw lichaam en armen in een positie die geschikt is om terugslagkrachten te weerstaan. Gebruik altijd de originele extra handgreep om terugslagkrachten en het aanloopdraaimoment zo goed mogelijk te beheersen. De bediener kan het aanloopdraaimoment en de terugslagkrachten beheersen als doelmatige voorzorgsmaatregelen worden getroffen.

Breng u hand nooit in de buurt van het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren. Het slijp- of schuurtoebehoren kan bij het terugslaan over uw hand bewegen.

Mijd de plaats waarnaar het elektrische gereedschap bij een terugslag zal bewegen. De terugslag zal het elektrische gereedschap vanuit de plaats van de vastklemming tegengesteld aan de draairichting van het elektrische gereedschap drijven.

Wees bijzonder voorzichtig bij het bewerken van hoeken, scherp randen etc. Voorkom dat het slijp- of schuurtoebehoren van het werkstuk wegschiet of schuin wegdraait. Bij hoeken en scherpe randen en bij het van het werkstuk wegschieten neigt het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren tot vastklemmen. U kunt daardoor de controle verliezen of er kan terugslag optreden.

Monteer geen zaagkettingen, hout-cirkelsnijders of cirkelzaagbladen. Dergelijke inzetgereedschappen leiden vaak tot terugslag of tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

Aanvullende veiligheidsvoorschriften, speciaal door doorslijpwerkzaamheden.

Voorkom het vastklemmen van de doorslijpschijf of te hoge aandrukkracht. Probeer niet om overmatig diep te slijpen. Als er te veel van het slijp- of schuurtoebehoren wordt geveegd, wordt het sterker belast, kan het eerder ineendraaien of blokkeren en kan terugslag of breuk optreden.

Houd u niet in het verlengde van de groef of achter de ronddraaiende doorslijpschijf op. Als de doorslijpschijf in de groef weg van uw lichaam beweegt, kunnen bij een mogelijke terugslag de doorslijpschijf en het elektrische gereedschap rechtstreeks naar u toe worden gedreven.

Stel het elektrische gereedschap buiten bedrijf als de doorslijpschijf blokkeert of als het doorslijpen om een of andere reden wordt onderbroken. Houd het bewegingsloos tot de doorslijpschijf volledig tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om de doorslijpschijf uit de groef te trekken zolang de doorslijpschijf nog beweegt, omdat anders een terugslag kan optreden. Stel de oorzaak van het blokkeren vast en maak deze ongedaan.

Start het doorslijpen niet opnieuw als de doorslijpschijf zich in het werkstuk bevindt. Laat de doorslijpschijf het volledige toerental bereiken en voer deze vervolgens voorzichtig weer in de groef in.

De doorslijpschijf kan blokkeren, uit de groef springen of terugslaan als het elektrische gereedschap met de doorslijpschijf nog in het werkstuk wordt gestart.

Ondersteun platen of andere grote werkstukken om het risico van vastklemmen of terugslag te minimaliseren. Grote werkstukken neigen vanwege hun eigen gewicht tot doorhangen. Steunen moeten onder het werkstuk dichtbij de doorslijplijn aan beide zijden van de doorslijpschijf en aan de einden van het werkstuk worden geplaatst.

Wees bijzonder voorzichtig bij invallend doorslijpen in muren of op andere onoverzichtelijke plaatsen. De naar binnen dringende doorslijpschijf kan gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of voorwerpen raken, die een terugslag kunnen veroorzaken.

Veiligheidsvoorschriften in het bijzonder voor schuurwerkzaamheden met schuurblad.

Gebruik bij het schuren geen schuurblad van te grote afmetingen. Volg bij het kiezen van de schuurbladen de adviezen van de fabrikant op. Schuurbladen die over de rand van de steunschijf uitsteken, vormen een verwondingsgevaar, kunnen inscheuren, in iets vastgrijpen, van de steunschijf losscheuren of een terugslag veroorzaken.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor schuurwerkzaamheden met draadborstels.

Houd er rekening mee dat borsteldraden al bij normale werkzaamheden uit de borstel worden geslingerd. Overlast de draadborstel niet door een te hoge aandrukkracht. De borsteldraden kunnen in dunne kleding en/of de huid binnendringen.

Laat geen aanraking van de draadborstel met de beschermkap toe, als het gebruik van een beschermkap voor het schuren met een draadborstel is voorgeschreven. De draadborstel kan door de werkbelasting en de centrifugaalkrachten een grotere diameter krijgen.

In één oogopslag.



De hierna gebruikte nummering van de bedieningselementen heeft betrekking op de afbeeldingen aan het begin van deze gebruiksaanwijzing.

1 Schakelaar

Elektrisch gereedschap in- en uitschakelen, Aan/uit-schakelaar (1a),
Inschakelblokkering (1b).

2 Blokkeerknop

Aandrijving vergrendelen voor het wisselen van slijptoebehoren.

3 Schroefdraadflens

Slijptoebehoren bevestigen of wisselen.

4 Spanhendel (4c) voor beschermkap (7e)

Beschermkap losdraaien of vastzetten.

5 Extra handgreep

Elektrisch gereedschap met tweede hand vasthouden.

6 Instelbare greep

Greepstand veranderen,
Ontgrendelingsknop (6d).

7 Meegeleverd toebehoren

Beschermkap (7e),
Extra handgreep (7f),
Schroefdraad- en binnenflens (7g),
Pensleutel (7h).

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

Bestemming van het elektrische gereedschap.

Dit elektrische gereedschap is als handgevoerde slijp- en schuurmachine bestemd voor professioneel gebruik ten behoeve van het droog schuren, afbramen en doorslijpen van metaal en steen in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving, met de door FEIN toegestane inzetgereedschappen en toebehoren.

Gebruiksvoorschriften.

Extra handgreep monteren (Afbeelding 5).



➤ Schroef de extra handgreep afhankelijk van de werkwijze rechts of links op het elektrische gereedschap vast.

Beschermkap monteren (Afbeelding 4).




➤ Zet, terwijl de spanhendel (4c) geopend is, de nok van de beschermkap (7e) bij de groef van het elektrische gereedschap in.


➤ Draai de beschermkap (7e) in de gewenste werkstand en span de beschermkap (7e) met de spanhendel (4c).

➤ Als de beschermkap (7e) los is terwijl de spanhendel vastgeklekt is, stelt u de moer bij terwijl de spanhendel (4c) geopend is.


Instellingen.**Beschermkap instellen (Afbeelding 4).**

-  > Draai de spanhendel (4c) los.
- > Draai de beschermkap (7e) in de gewenste werkstand.
- > Klik de spanhendel (4c) vast.


Greep instellen (Afbeelding 6).

-  De greep (6) kan in vier standen worden vergrendeld.
- > Druk op de ontgrendelingsknop (6d). Let erop dat u niet op de inschakelblokkering (1b) drukt.
- > Draai de greep (6) en klik deze in de gewenste stand vast.


Inzetgereedschap wisselen.**Slijp- of schuurtoebehoren bevestigen of wisselen (Afbeelding 3).**

-  Druk alleen op de blokkeerknop (2) als de motor stilstaat.
-  > Druk op de blokkeerknop (2) en houd deze ingedrukt. Draai de schroefdraadflens los met de pensleutel.
-  > Draai de schroefdraadflens (3) uit.
-  > Wissel het versleten slijp- of schuurtoebehoren of zet een nieuw toebehoren in.
-  Let daarbij op goede centrering van het schuurtoebehoren tussen binnen- en schroefdraadflens.
- > Draai de schroefdraadflens (3) met de hand weer in.
- > Druk op de blokkeerknop (2) en houd deze ingedrukt. Draai de schroefdraadflens vast met de pensleutel.

Werkstuk vastzetten.

-  > **Zet het werkstuk voldoende vast.** Een onvoldoende vastgezet werkstuk kan bijvoorbeeld tot het vastklemmen van het slijp- of schuurtoebehoren en tot een terugslag, het vallen van het werkstuk en andere gevaarlijke gebeurtenissen leiden.

Algemene bedieningsvoorschriften.**In- en uitschakelen (Afbeelding 1).**

-  Controleer eerst de netaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.

Het elektrische gereedschap start alleen als de greep (6) is vastgeklikt.

Inschakelen:

- > Druk de schakelaar (1a) en de inschakelblokkering (1b) tegelijkertijd in.
- > Laat de inschakelblokkering (1b) los.


Uitschakelen:

- > Laat de schakelaar (1) los.

Schakelaar vergrendelen:

- > Houd, terwijl het elektrische gereedschap ingeschakeld is, de inschakelblokkering (1b) ingedrukt en laat de schakelaar (1a) los.

- > Als u de schakelaar (1a) wilt ontgrendelen, drukt u de schakelaar nogmaals in en laat u deze vervolgens los.


-  De haakse slijpmachine begint zacht te lopen en bereikt na korte tijd het arbeidstoerental.


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 slecht kort het geval is geweest.

- > Beweeg het elektrische gereedschap naar het werkstuk toe.

! Geleid de netaansluitkabel van het ronddraaiende slijp- en schuurtoebehoren weg.


Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de aansluitkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende slijp- of schuurtoebehoren terecht komen.


-  Werk bij afbraam- of doorslijpwerkzaamheden met een hoog toerental.

-  Overbelast het elektrische gereedschap niet!

Afbramen:

- > Houd een aanzethoek van 20 tot 40° aan. Daarmee bereikt u een goede afname.

-  > Duw het elektrische gereedschap gelijkmatig aan en beweeg het over het oppervlak.

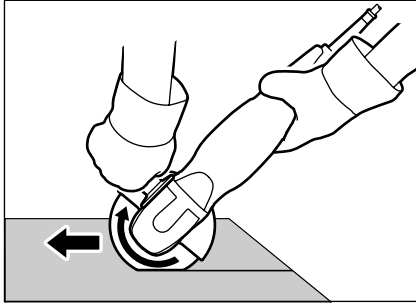
-  Voorkom te sterke verhitting van het werkstukoppervlak.

NL

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Doorslijpen:

- Werk altijd in tegengestelde richting, zodat de doorslijpschijf niet uit de groef springt.

**Onderhoud en klantenservice.****Regelmatige reiniging.**

Voer de volgende stappen eenmaal per week uit, of vaker als u het gereedschap veel gebruikt:



- Reinig de ventilatieopeningen.



Gebruik niet-metalen gereedschap voor het reinigen van de ventilatieopeningen.



- Blaas het inwendige van het elektrische gereedschap van buiten door de ventilatieopeningen met droge perslucht uit.

De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:

- Schroefdraad- en binnenflens (7g)
- Beschermkap (7e)
- Extra handgreep (7f)
- Inzetgereedschappen

Voor reparatiewerkzaamheden adviseren wij de FEIN-klantenservice, de bij FEIN aangesloten werkplaatsen en de FEIN-vertegenwoordigers.

Voor reparatiewerkzaamheden door een vakman voor elektriciteit stellen wij op aanvraag documentatie ter beschikbaar.



- Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman voor elektriciteit volgens de geldende voorschriften.



- Geef deze gebruiksaanwijzing altijd mee aan degene die de reparatiewerkzaamheden uitvoert.



- 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.

Toebehoren.

- Gebruik alleen door FEIN goedgekeurd toebehoren.

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. Raadpleeg voor meer informatie hierover uw vakhandel, de FEIN-vertegenwoordiging in uw land of de FEIN-klantenservice.

Milieubescherming en afvoer van afval.

Voer verpakkingen, versleten elektrische gereedschappen en toebehoren op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem voor meer informatie contact op met uw vakhandel.

Conformiteitsverklaring.

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

Technische gegevens.

Type	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Bestelnummer	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Onbelast toerental	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Opgenomen vermogen	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Afgegeven vermogen	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Netaansluitsoort	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Isolatieklasse	II □	II □	II □	II □
Slijp-/doorslijpschijf (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Dikte	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastische steunschijf				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diameter van het opnameboorgat	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Opnameschroefdraad	M 14	M 14	M 14	M 14

Emissiewaarden voor geluid en trillingen

(aangegeven met twee getallen volgens ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25- 230


Geluidsemissie

Gemeten A-gewogen geluidsvermogen-niveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel	97	97	97	97
Onzekerheid K_{wA} , in decibel	3	3	3	3
Gemeten A-gewogen emissiegeluids-drukniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibel	86	86	86	86
Onzekerheid K_{pA} , in decibel	3	3	3	3

Trillingsemissie

Gewogen versnelling, in m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Onzekerheid K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

OPMERKING: De som van gemeten emissiewaarde en bijbehorende onzekerheid vormt de bovengrens van de waarden die bij metingen kunnen optreden.

 Gebruik een gehoorbescherming!












Meetwaarden bepaald volgens de in aanmerking komende productnorm (zie de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing).






Instrucciones de uso de amoladora.**Simbología, abreviaturas y términos empleados.**

La simbología utilizada en estas instrucciones de uso y en la herramienta eléctrica, pretende advertirle sobre los posibles peligros que puedan presentarse al trabajar con esta herramienta eléctrica.


Es importante que entienda el significado de esta simbología e indicaciones para poder atenerse a ello y utilizar así la herramienta eléctrica con mayor eficiencia y seguridad.

Las advertencias sobre peligros, las indicaciones y la simbología son solamente un complemento a las medidas para prevención de accidentes prescritas.

Símbolo	Término, significado	Definición
	Útil	Útil empleado como, p. ej., un disco lijador o tronzador, vaso de amolar, cepillo de alambre, etc.
▶	Acción	Acto realizado por el usuario
	Símbolo de prohibición general	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Prohibido tocar	No tocar el útil en funcionamiento.
	Señal preceptiva general	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Leer documentación	Imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de uso y las instrucciones generales de seguridad.
	Desplegar la solapa	Le resultará más fácil comprender estas instrucciones de uso si despliega la solapa en la primera página.
	Extraer el enchufe de red	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.
	Usar una protección para los ojos	Al trabajar protegerse los ojos.
	Emplear unos protectores auditivos	Al trabajar utilizar un protector de oídos.
	Usar una protección contra el polvo	Al trabajar protegerse del polvo.
	Emplear una protección para las manos	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	Advertencia de peligro	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Peligro de quemadura	Existe el riesgo a quemarse con una superficie muy caliente.
	Símbolo europeo de conformidad	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directrices de la Comunidad Europea.

Símbolo	Término, significado	Definición
	PELIGRO	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa inminente. Un comportamiento incorrecto puede dar lugar a una lesión grave o incluso mortal.
	ADVERTENCIA	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
	ATENCIÓN	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa en la que pudiera lesionarse.
	No es permisible arrojar el producto a la basura.	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Clase de protección II	Producto dotado con un aislamiento doble o reforzado
mm	Milímetros	Unidad de medida para la longitud, anchura, altura o profundidad
kg	Kilogramos	Unidad de medida de la masa
V	Voltios	Unidad de medida de la tensión eléctrica
A	Amperios	Unidad de medida de la intensidad
Hz	Hercios	Unidad de medida de la frecuencia
W	Vatios	Unidad de medida de la potencia
min	Minutos	Unidad de medida del tiempo
~ o a.c.	Tipo de corriente	Corriente alterna
≡ o d.c.	Tipo de corriente	Corriente continua
1 ~	Tipo de tensión de red	Corriente alterna monofásica
n _o	R.p.m. en vacío	Revoluciones en vacío
1/min	por minuto	Unidad de medida del n ^o de vueltas, n ^o de carreas, frecuencia de percusión u oscilaciones por minuto
∅	Diámetro	Diámetro de una pieza redonda

Para su seguridad.

 No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido íntegramente estas instrucciones de uso, así como las “Instrucciones generales de seguridad” (n.º de documento 3 41 30 054 06 1) adjuntas, inclusive las ilustraciones, especificaciones y reglas de seguridad, además de las indicaciones de PELIGRO, ADVERTENCIA y ATENCIÓN.

Observe también las disposiciones nacionales de protección laboral pertinentes (en Alemania, p. ej.: BGV A3, BGR 500).

En caso de no atenderse a las instrucciones de seguridad mencionadas en la documentación previamente citada, ello puede provocar una electrocución, incendio y/o lesión grave.

Guarde estas instrucciones de uso y las “Instrucciones generales de seguridad” adjuntas para posteriores consultas, o para entregarlas a otro usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad especiales.

No se recomienda emplear esta herramienta eléctrica para trabajar con papel de lija o para pulir.

El empleo de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no fue concebida puede suponer un peligro y provocar un accidente.

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.

Utilice un equipo de protección. Dependiendo del trabajo a realizar use una careta o gafas de protección. Si procede, emplee una mascarilla anti-polvo, protectores auditivos, guantes y un mandil adecuado para protegerle de los fragmentos proyectados que pudieran 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 permanente al ruido puede provocar sordera.

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

Las revoluciones nominales admisibles del útil deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica. Los útiles que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse.

Solamente emplee el útil para aquellos trabajos para los que fue concebido. Por ejemplo, no realice trabajos de desbaste con discos tronadores. Los útiles de tronzar han sido concebidos para arrancar el material con los bordes del disco; si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral ello puede provocar su rotura.

Los útiles de tronzar han sido concebidos para arrancar el material con los bordes del disco; si estos útiles son sometidos a un esfuerzo lateral ello puede provocar su rotura. El mero hecho de que sea montable un accesorio en su herramienta eléctrica no es garantía de que su funcionamiento sea seguro.

No emplee ningún accesorio que requiera la utilización de un refrigerante líquido. Al emplear como refrigerante agua u otros líquidos puede que resulte lesionado o incluso electrocutado por una descarga eléctrica.

El diámetro exterior y el grosor del útil deberán corresponder con las dimensiones que se indican para esta herramienta eléctrica. Los útiles con unas dimensiones incorrectas no pueden ser protegidos ni guiados adecuadamente.

El orificio del útil, bridas, plato lijador y demás accesorios deberá ajustar exactamente en el husillo de la herramienta eléctrica. Aquellos útiles con un orificio demasiado grande pueden girar descentrados y vibrar fuertemente. Ello puede hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

No intente aprovechar los útiles de otras herramientas eléctricas más grandes cuyo diámetro exterior se haya reducido suficientemente por el desgaste. Los útiles destinados para herramientas eléctricas grandes no son aptos para soportar las velocidades periféricas más altas a las que trabajan las herramientas eléctricas pequeñas, y pueden llegar a romperse.

No emplee útiles dañados. Antes de cada uso inspeccionar el estado de los útiles con el fin de detectar, p. ej. , si están desportillados o fisurados los útiles de amolar, si está agrietado, fisurado o excesivamente 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, los útiles dañados se rompen al realizar esta comprobación.

Cerciórese de que el útil vaya montado según las instrucciones del fabricante. El útil montado deberá girar sin rozar en ningún lado. Los útiles incorrectamente montados pueden aflojarse durante el trabajo y salir despedidos.

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

Siempre use para el útil seleccionado una brida en perfecto estado de dimensiones y forma correctas. Una brida correcta soporta adecuadamente el útil reduciendo así el peligro de rotura. Las bridas para discos tronzadores pueden ser diferentes de aquellas para los discos de desbastar.

Solamente use útiles homologados para su herramienta eléctrica en combinación con la carcasa de protección prevista. Aquellos útiles que no fueron diseñados para esta herramienta eléctrica pueden quedar insuficientemente protegidos y albergan un riesgo.

Siempre emplee la carcasa de protección prevista para el útil que va a usar. La carcasa de protección deberá montarse firmemente en la amoladora cuidando que quede sujeta ofreciendo una máxima seguridad. Deberá colocarse en la posición más segura para el usuario y de manera que cubra la mayor parte posible del útil. La misión de la carcasa de protección es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprenderse del útil y del contacto accidental con éste.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

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

Mantenga fuera de la zona de trabajo a las personas en las inmediaciones. 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.

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 lesionar éste su mano o brazo.

Únicamente sujete la herramienta eléctrica por las partes aisladas si el útil pudiera llegar a tocar conductores ocultos o el cable de conexión de la herramienta eléctrica. Si los útiles alcanzan a tocar conductores eléctricos pueden quedar

bajo tensión las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar una descarga eléctrica al usuario.

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.

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 transporte la herramienta eléctrica con el motor en marcha. El útil en funcionamiento podría engancharse con su vestimenta y lesionarle.

Causas del rechazo y medidas preventivas para el usuario.

El rechazo es una reacción brusca de la herramienta eléctrica al atascarse o engancharse el disco de amolar, plato lijador, cepillo, u otro útil.

Al atascarse o engancharse el útil en funcionamiento, éste es frenado bruscamente, pudiendo hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica, en cuyo caso, ésta efectúa un movimiento giratorio en dirección opuesta al sentido de giro que tenía el útil.

Así, por ejemplo, puede ocurrir que el canto del útil se atasque o bloquee en la pieza de trabajo y logre hendirse en el material, haciendo que el útil se salga de la ranura de corte o se rompa.

Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede éste que resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario, e incluso puede llegar a romperse.

El rechazo es ocasionado por la aplicación inadecuada de la herramienta eléctrica y/o un manejo o condiciones de uso incorrectos. Puede evitarse 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. Siempre utilice la empuñadura adicional original para poder soportar mejor las fuerzas de reacción y el par de

arranque. El usuario puede controlar el par de arranque y las fuerzas de reacción tomando unas medidas preventivas oportunas.

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

Deje libre el área hacia el que se movería la herramienta eléctrica al ser rechazada. Al resultar rechazada la herramienta eléctrica ésta tenderá a salir 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 resbale de la pieza de trabajo o que se ladee. En las esquinas, cantos afilados o al resbalar el útil en funcionamiento éste tiende a engancharse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.

No monte cadenas de sierra, ni cortadores de círculos para madera, ni hojas de sierra. Estos útiles son propensos al rechazo o pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para operaciones de tronzado.

Evite que se bloquee el disco tronzador y una presión de aplicación excesiva. No intente realizar cortes demasiado profundos. La solicitud excesiva del útil supone un mayor carga de éste, siendo más propenso a deformarse, bloquearse, a ser rechazado o a la rotura.

No se coloque alineado con la trayectoria del corte detrás del disco tronzador en funcionamiento. 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 salen lanzados directamente contra Vd.

Desconecte la herramienta eléctrica si el disco tronzador se bloquea, o si tuviese que interrumpir el corte por algún motivo. No mueva la herramienta eléctrica 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 con el disco tronzador metido en la ranura de corte. Una vez fuera, conecte la herramienta eléctrica y espere a que el

disco tronzador alcance las revoluciones máximas y aproxímelo entonces con cautela a la ranura de corte. El disco tronzador puede bloquearse, salirse de la ranura de corte, o resultar rechazado, si la herramienta eléctrica se conecta estando el disco tronzador en la ranura de corte.

Soporte las planchas u otras piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de bloqueo o rechazo del útil. Las piezas de trabajo extensas tienden a pandearse por su propio peso. La pieza de trabajo deberá apoyarse por debajo a ambos lados del disco tronzador, cerca de la línea de corte, así como en los extremos de la pieza de trabajo.

Proceda con especial cautela al realizar cortes por inmersión en paredes o superficies similares. El disco tronzador puede llegar a dañar y ser rechazado al tocar tuberías de gas o agua, conductores eléctricos, u otros objetos.

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para trabajos con hojas lijadoras.

No use hojas lijadoras demasiado grandes para que no sobresalgan de la base de sujeción. Seleccione las hojas lijadoras según las recomendaciones del fabricante. Las hojas lijadoras de un diámetro mayor que el plato lijador pueden provocar un accidente, fisurarse, engancharse, desprenderse del plato lijador o provocar un rechazo.

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para trabajos con cepillos de alambre.

Considere que las púas de alambre pueden desprenderse del cepillo y salir despedidas, incluso al realizar trabajos normales. No apriete demasiado el cepillo de alambre contra la pieza. Las púas de alambre que pudieran desprenderse pueden traspasar fácilmente su vestimenta y/o piel.

Si estuviese prescrito el uso de una carcasa de protección, cuide que el cepillo de alambre no lleve a rozar con ésta. Al trabajar, la presión de aplicación y la fuerza centrífuga a la que está sometido el cepillo de alambre pueden hacer agrandar el diámetro que éste inicialmente tenía.

De un vistazo.



La siguiente numeración de los elementos de manejo está referida a las ilustraciones que se encuentran al comienzo de estas instrucciones de uso.

1 Conmutador

Conexión y desconexión de la herramienta eléctrica,

Interruptor de conexión/desconexión (1a), Bloqueo de conexión (1b).

2 Opnameschroefdraad

Retención del husillo para facilitar el cambio del útil.

3 Brida roscada

Sujeción o cambio del útil.

4 Palanca de fijación (4c) de la carcasa de protección (7e)

Aflojar/retener carcasa de protección.

5 Empuñadura adicional

Sujeción auxiliar de la herramienta eléctrica con la otra mano.

6 Empuñadura ajustable

Ajuste de la posición de la empuñadura, Botón de desenclavamiento (6d).

7 Accesorios que se adjuntan

Carcasa de protección (7e),
Empuñadura adicional (7f),
Brida roscada y brida interior (7g),
Llave de pivotes frontales (7h).

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

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica.

Esta herramienta eléctrica guiada manualmente ha sido diseñada para el uso profesional para amolar, lijar, desbastar y tronzar en seco metal y piedra, en un entorno protegido de la intemperie, con los útiles y accesorios homologados por FEIN.

Instrucciones de manejo.

Montaje de la empuñadura adicional (Figura 5).



► Dependiendo de la aplicación enrosque la empuñadura adicional a la derecha o izquierda de la herramienta eléctrica.

Montaje de la carcasa de protección (Figura 4).



► Una vez abierta la palanca de fijación (4c), insertar el saliente de la carcasa de protección (7e) en la ranura de la herramienta eléctrica.

► Gire la carcasa de protección (7e) a la posición de trabajo requerida y sujete la carcasa de protección (7e) con la palanca de fijación (4c).

► Si al cerrar la palanca de fijación (4c), la carcasa de protección (7e) no quedase bien sujeta, abra la palanca de fijación (4c) y reajuste la tuerca.

Ajustes.

Ajuste de la carcasa de protección (Figura 4).



► Afloje la palanca de fijación (4c).

► Gire la carcasa de protección (7e) a la posición de trabajo requerida.

► Cierre la palanca de fijación (4c).

Ajuste de la empuñadura (Figura 6).



► La empuñadura (6) puede enclavarse en 4 posiciones diferentes.

► Accione el botón de desenclavamiento (6d). Tenga cuidado de no accionar el bloqueo de conexión (1b).

► Gire la empuñadura (6) y enclávela en la posición deseada.

Cambio de útil.

Sujeción o cambio del útil (Figura 3).



► Solamente accione el botón de enclavamiento (2) con el motor detenido.



► Presione y mantenga en esa posición el botón de enclavamiento (2). Afloje la brida roscada con la llave de pivotes frontales.



► Desenrosque la brida roscada (3).

ES

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230



► Sustituya el útil.



Al realizar esto, preste atención a que el útil quede bien centrado con la brida interior y la brida roscada.

► Enrosque a mano la brida roscada (3).

► Presione y mantenga apretado el botón de enclavamiento (2). Apriete firmemente la brida roscada con la llave de pivotes frontales.

Sujeción de la pieza de trabajo.



► **Sujete correctamente la pieza de trabajo.**

Una pieza de trabajo incorrectamente sujeta puede provocar, p. ej., que se atasque y sea rechazado el útil, que se caiga la pieza de trabajo, u otros tipos de incidente peligrosos.

Instrucciones de uso generales.

Conexión y desconexión (Figura 1).



Cerciórese primeramente del perfecto estado del cable de red y del enchufe.

La herramienta eléctrica solamente puede arrancarse si la empuñadura (6) está enclavada.

Conexión:

- Accione simultáneamente el interruptor (1a) y el bloqueo de conexión (1b).
- Suelte el bloqueo de puesta en marcha (1b).

Desconexión:

- Suelte el interruptor (1).

Retención del interruptor:

- Con la herramienta eléctrica conectada, mantenga accionado el bloqueo de conexión (1b) y suelte el interruptor (1a).
- Para desenclavarlo, presione nuevamente y suelte el interruptor (1a).



La amoladora se pone en marcha suavemente y alcanza poco tiempo después las revoluciones de régimen.

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.

- Aproxime la herramienta eléctrica a la pieza de trabajo.



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 lesionar éste su mano o brazo.



Al desbastar o tronzar trabaje a altas revoluciones.



¡No sobrecargue la herramienta eléctrica!

Desbastado:

► Mantenga un ángulo de ataque entre 20 y 40° para conseguir un arranque de material elevado.



► Presione uniformemente la herramienta eléctrica moviéndola sobre toda la superficie.

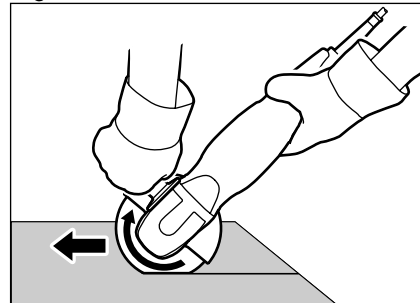


Evite que la pieza de trabajo se caliente excesivamente.

Tronzado:



► Siempre guíe la herramienta eléctrica en dirección opuesta al sentido de giro del disco tronzador para evitar que éste se salga de la ranura de corte.



Reparación y servicio técnico.

Limpieza periódica.

Realice los pasos siguientes semanalmente, o con mayor frecuencia, si el uso es intenso:



► Limpie las rejillas de ventilación.



No emplee herramientas metálicas para limpiar las rejillas de refrigeración.



► Sople desde afuera aire comprimido seco por las rejillas de refrigeración para limpiar el interior de la herramienta eléctrica.

Si fuese necesario, puede sustituir Vd. mismo las siguientes piezas:

- Brida roscada y brida interior (7g)
- Carcasa de protección (7e)
- Empuñadura adicional (7f)
- Útiles

En caso de una reparación recomendamos recurrir a un servicio técnico FEIN, un taller concertado FEIN o una representante FEIN.

Si la reparación es realizada por un electricista profesional podemos enviarle sobre demanda la documentación de reparación.



Las reparaciones solamente deberán realizarse por electricistas profesionales, respetando las prescripciones vigentes.



Siempre entregar estas instrucciones de uso al personal encargado de la reparación.



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.

Accesorios especiales.



Únicamente usar accesorios especiales homologados por FEIN.

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. Detalles al respecto lo puede obtener en su comercio especializado habitual, la representante FEIN en su país, o un servicio técnico FEIN.

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. Más informaciones al respecto las obtendrá en su comercio especializado habitual.

Declaración de conformidad.

La empresa FEIN declara bajo su responsabilidad, que este producto cumple con los documentos normalizados mencionados en la última página de estas instrucciones de uso.

ES

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Datos técnicos.

Tipo	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Nº de pedido	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Revoluciones en vacío	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Potencia absorbida	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Potencia útil	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Tensión de red	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Clase de protección	II □	II □	II □	II □
Disco de desbaste/tronzado (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Diámetro máx.	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Grosor	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Plato lijador flexible				
Diámetro máx.	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diámetro del orificio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca del husillo	M 14	M 14	M 14	M 14

Emisión de ruidos y vibraciones

(Indicación de dos cifras según ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Emisión de ruido

Nivel de potencia acústica L_{WA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios	97	97	97	97
Inseguridad K_{WA} , en decibelios	3	3	3	3
Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 μ Pa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	86	86	86	86
Inseguridad K_{pA} , en decibelios	3	3	3	3

Emisión de vibraciones

Nivel de vibraciones, ponderado, en m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Inseguridad K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.



¡Utilizar unos protectores auditivos!











Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente (ver última página en estas instrucciones de uso).

Instrução de serviço Rebarbadora.**Símbolos utilizados, abreviações e termos.**

Os símbolos utilizados nesta instrução de serviço e eventualmente na ferramenta eléctrica servem para chamar a sua atenção para possíveis riscos durante o trabalho com esta ferramenta eléctrica.






O significado dos símbolos/notas deve ser entendido e o operador deve agir em conformidade para utilizar a ferramenta eléctrica de modo eficiente e seguro.

As advertências de segurança, notas e símbolos não substituem medidas correctas para a prevenção contra acidentes.


Símbolo	Termo, significado	Explicação
	Rebolo	Ferramenta de aplicação como disco abrasivo, disco de corte, tacho abrasivo, escova de arame, etc.
➤	Ação	Ação do operador
	Símbolo geral de proibição	Seguir as instruções do texto adjacente!
	Proibido tocar	Não tocar nos rebolos em rotação.
	Símbolo geral de proibição	Seguir as instruções do texto adjacente!
	Ler a documentação	É imprescindível ler os documentos em anexo, como a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança.
	Abrir a página basculante	Para melhor compreensão, deverá abrir a página basculante antes de ler esta instrução de serviço.
	Puxar a ficha de rede	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	Usar protecção para os olhos durante o trabalho.
	Usar protecção auricular	Usar protecção auricular durante o trabalho.
	Usar protecção contra pó	Usar protecção contra pó durante o trabalho.
	Usar luvas protectoras	Usar luvas durante o trabalho.
	Advertência de perigo	Observar as notas no texto adjacente!
	Advertência de superfície quente	Uma superfície contactável é muito quente e portanto perigosa.
	Símbolo de conformidade europeu	Autentica a conformidade da ferramenta eléctrica em relação às directivas da Comunidade Europeia.

PT

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Símbolo	Termo, significado	Explicação
	PERIGO	Esta nota é uma advertência a respeito de uma situação perigosa. Uma acção errada pode levar a graves lesões ou até à morte.
	ATENÇÃO	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
	CUIDADO	Esta nota chama atenção a uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a lesões.
	É proibido deitar o produto no lixo doméstico comum.	Ferramentas eléctricas velhas e outros produtos electrotécnicos e eléctricos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
	Classe de protecção II	Produto com isolamento duplo ou reforçado
mm	Milímetro	Unidade de medida para comprimento, largura, altura ou profundidade
kg	Quilograma	Unidade de medida para massa
V	Volt	Unidade de medida para tensão eléctrica
A	Ampére	Unidade de medida para corrente eléctrica
Hz	Hertz	Unidade de medida para a frequência
W	Watt	Unidade de medida para a potência
min	Minutos	Unidade de medida para o tempo
~ ou a. c.	Tipo de corrente	Corrente alternada
— ou d. c.	Tipo de corrente	Corrente contínua
1 ~	Tipo de conexão à rede	Corrente alternada, monofásica
n_0	Nº de rotação em vazio	Velocidade de rotação em vazio
1/min	por minuto	Unidade de medida para rotações, nº de cursos, nº de percussões ou oscilações por minuto
∅	Diâmetro	Diâmetro para uma peça redonda

Para a sua segurança.

 Não utilizar esta ferramenta antes de ler atentamente e compreender completamente esta instrução de serviço e as “Indicações gerais de segurança” (Número 3 41 30 054 06 1) em anexo, inclusive ilustrações, especificações, regras de segurança, assim como as notas de PERIGO, ATENÇÃO e CUIDADO.

Observe também as especificações nacionais para protecção no trabalho (p. ex. na Alemanha: BGV A3, BGR 500).

O desrespeito das indicações de segurança da documentação mencionada pode levar a um choque eléctrico, incêndio e/ou uma grave lesão.

Guardar esta instrução de serviço e as respectivas “Indicações gerais de segurança” para utilização posterior e entregar junto se a ferramenta eléctrica for emprestada ou vendida.

Indicações especiais de segurança.

Não é recomendável lixar nem polir com esta ferramenta eléctrica. A realização de trabalhos, para os quais a ferramenta eléctrica não foi construída, pode provocar riscos e lesões.

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

Utilizar o equipamento de protecção. Utilizar uma protecção para o rosto ou óculos protectores de acordo com a aplicação. Se necessário, deverá utilizar uma máscara contra pó, protecção auricular, luvas e avental de trabalho, apropriados para proteger contra partículas abrasivas e peças a serem trabalhadas. Óculos protectores dem ser apropriados para bloquear partículas atiradas durante os diversos tipos de trabalho. A máscara contra pó ou a máscara de protecção respiratória devem ser capazes de filtrar as partículas produzidas durante o trabalho. Uma carga de ruído permanentemente elevada pode levar à perda da audição.

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.

O nº de rotação nominal do rebolo deve ser no mínimo igual ao máximo nº de rotação indicado na ferramenta eléctrica. Rebolos, com uma rotação superior à admissível podem estoirar.

Só utilizar rebolos de acordo com as suas disposições. Por exemplo, não deverá lixar com discos de corte. Rebolos para corte são apropriados para o desbaste de material com o canto do disco, forças laterais exercidas em rebolos deste tipo podem fazê-los estoirarem.

Não utilizar acessórios que não foram especialmente desenvolvidos ou homologados pelo fabricante da ferramenta eléctrica. Um funcionamento seguro não é assegurado apenas por um acessório apropriado para a sua ferramenta eléctrica.

Não utilizar acessórios que necessitem de um produto refrigerante líquido. A utilização de água e outros produtos refrigerantes líquidos pode levar à morte ou à lesões devido a choques eléctricos.

O diâmetro externo e a espessura do rebolo devem corresponder às indicações de medida da sua ferramenta eléctrica. Rebolos com dimensões incorrectas não podem ser apropriadamente fixos nem conduzidos.

Os orifícios do rebolo, o flange, o prato abrasivo e os outros acessórios devem caber exactamente no veio da ferramenta eléctrica. Rebolos com orifícios, que não cabem no veio da ferramenta eléc-

trica, funcionam desequilibradamente e com forte vibração. Desta forma é possível que perda o controlo sobre a ferramenta.

Não utilizar rebolos gastos, provenientes de outras ferramentas eléctricas. Rebolos destinados para a utilização em ferramentas eléctricas maiores, não são apropriados para velocidades de rotação mais elevadas de ferramentas eléctricas menores e podem estoirar durante o trabalho.

Não utilizar rebolos danificados. Controlar antes de cada utilização, se as ferramentas de aplicação, e os rebolos apresentam estilhaços, rachaduras, fissuras ou forte desgaste, se as escovas de arame têm arames soltos ou quebrados. Caso a ferramenta eléctrica ou o rebolo tombarem, deverá verificar se há danos ou montar um rebolo novo e sem danos. Após o controlo e montagem do rebolo, deverá posicionar-se e as pessoas que se encontrem nas proximidades, afastados da área de rotação do rebolo e permitir que a ferramenta eléctrica funcione durante aprox. Um minuto com máximo nº de rotação. Normalmente as ferramentas abrasivas defeituosas estoiram durante um destes ensaios de funcionamento.

Assegure-se de que o rebolo esteja montado de acordo com as instruções do fabricante. O rebolo montado deve girar-se livremente. Rebolos montados incorrectamente podem soltar-se durante o trabalho e serem atirados para fora.

Trabalhar sempre com o punho adicional. O punho adicional assegura uma condução fiável da ferramenta eléctrica.

Sempre utilizar para o rebolo seleccionado, um flange em perfeito estado e com dimensão e forma correctas. Flanges correctos de rebolos protegem o rebolo e reduzem o risco de estoirarem. Flange para discos de corte podem ser diferentes dos flanges para discos de lixar.

Só utilizar para a sua ferramenta eléctrica, rebolos homologados e uma cobertura de protecção construída propriamente para o rebolo seleccionado. Rebolos que não foram construídos para esta ferramenta eléctrica, não podem ser apropriadamente protegidos e portando não são seguros.

Utilizar sempre uma cobertura de protecção que foi construída para o tipo de rebolo a ser utilizado. A cobertura de protecção deve ser montada e fixa



de forma segura à rebarbadora, de modo que seja alcançado um máximo de segurança. Ela deve ser colocada numa posição o mais segura possível, de modo que visto da posição do operador, esteja coberta a maior parte possível da superfície do rebolo. A cobertura de protecção deve proteger o operador contra peças estilhaçadas e o respectivo contacto.

Limpar regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica. A ventoinha do motor aspira pó para dentro da carcaça. Isto pode causar riscos eléctricos se for acumulado muito pó.

Não utilizar a ferramenta eléctrica nas proximidades de materiais inflamáveis. Fiskas podem inflamar estes materiais.

Manter pessoas afastadas da área de trabalho. Cada pessoa que se aproximar da área de trabalho deve usar um equipamento pessoal de protecção. Podem ser lançadas partículas da peça a ser trabalhada ou rebolos estoirados, provocando assim lesões, mesmo além das proximidades da área de trabalho.

Conduzir o cabo de rede para longe dos rebolos em rotação. Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, poderá cortar ou atingir o cabo eléctrico, de modo que a própria mão ou braço possam entrar em contacto com o rebolo em rotação.

Só segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas, caso, durante o trabalho, o rebolo atingir ou entrar em contacto com cabos escondidos ou com o cabo de conexão da ferramenta eléctrica. Rebolos que entram em contacto com cabos sob tensão, podem tornar eléctricas as peças metálicas da ferramenta eléctrica e causar um choque eléctrico no operador.

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.

Jamais depositar a ferramenta eléctrica antes do rebolo estar completamente parado. O rebolo em rotação pode entrar em contacto com a superfície de apoio, causando a perda do domínio sobre a ferramenta eléctrica.

Não transportar a ferramenta eléctrica com o motor em funcionamento. O rebolo em rotação pode agarrar a sua roupa e ser puxado em direcção do seu corpo.

Causas de contragolpes e medidas de segurança para operador.

Contragolpe é uma reacção repentina da ferramenta eléctrica, provocado por um rebolo, prato de lixar, escova ou outra ferramenta de aplicação emperrados ou enganchados.

Logo que emperrar ou enganchar, o rebolo em rotação pára abruptamente, de modo que no ponto de contacto do rebolo, a ferramenta eléctrica descontrolada é forçada a movimentar-se no sentido contrário da rotação.

Por exemplo é possível que o canto de um rebolo enganchado ou emperrado numa peça a ser trabalhada, se encrave no material e em seguida suba ou até mesmo seja atirado para fora.

O rebolo pode, independentemente do seu sentido de rotação no local onde está emperrado, pular em direcção ao operador ou em sentido contrário, ou até mesmo quebrar.

Contragolpe é um resultado de uma aplicação abusiva da ferramenta eléctrica e/ou um manuseio ou condições de aplicação incorrectos. Isto pode ser evitado com as medidas de segurança apresentadas a seguir.

Segurar firmemente a ferramenta eléctrica e manter o corpo e os braços numa posição apropriada, para resistir às forças de contragolpe. Utilizar sempre um punho adicional original, para controlar as forças de contragolpe ou os binários de arranque. O operador pode dominar o binário de arranque e as forças de contragolpe, se forem tomadas as respectivas medidas de segurança.

Jamais colocar as mãos perto do rebolo em rotação. O rebolo pode passar pela sua mão no caso de um contragolpe.

Evitar a área, para a qual a ferramenta eléctrica puder se movimentar no caso de um contragolpe. O contragolpe forçará a ferramenta eléctrica, partindo do local onde emperrar, na direcção oposta ao sentido de rotação do rebolo.

Tomar extremo cuidado ao trabalhar cantos, bordas afiadas etc. Evitar que o rebolo seja ricocheteado ou emperrado na peça a ser trabalhada. O rebolo em rotação tende a emperrar em cantos, bordas afiadas ou ao ricochetear. Nestes casos poderá perder o controlo sobre o aparelho ou provocar um contragolpe.

Não montar correntes de serra, nem cortadores circulares de madeira ou lâminas de serra circulares. Estas ferramentas de aplicação levam frequentemente a um contragolpe ou à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Indicações adicionais de segurança, especiais para trabalhos de corte.

Evitar que o disco de corte possa emperrar ou que seja exercido um excesso de força de pressão.

Não tente cortar demasiadamente fundo. Um esforço excessivo do rebolo aumenta a sua carga e a predisposição para distorções ou bloqueios, possibilitando contragolpes ou rupturas do rebolo.

Não se posicione na linha de corte nem atrás do disco de corte em rotação. Se o disco de corte se movimentar dentro do corte no sentido oposto do seu corpo, é possível que no caso de um contragolpe, o disco de corte e a ferramenta eléctrica sejam forçadas directamente contra si.

Desligar a ferramenta eléctrica se o disco de corte bloquear ou se o corte for interrompido por qualquer motivo. Segure-a sem se mover, até o disco de corte para completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte do corte, enquanto o disco de corte estiver em movimento, caso contrário poderá ocorrer um contragolpe. Verificar e eliminar a causa do bloqueio.

Não reiniciar o processo de corte se o disco de corte se encontrar na peça a ser trabalhada. Permitir que o disco de corte alcance o número total de rotações e em seguida introduzi-lo cuidadosamente no corte. O disco de corte pode bloquear, saltar para fora ou provocar um contragolpe se a ferramenta eléctrica for religada com o disco de corte dentro da peça a ser trabalhada.

Apoiar as placas ou outras grandes peças a serem trabalhadas, para minimizar o risco de emperrar ou de contragolpe. Grandes peças a serem trabalhadas tendem a vergar-se devido ao seu próprio peso. Devem ser posicionados apoios sob a peça

a ser trabalhada, de ambos os lados do disco de corte ao longo da linha de corte, assim como nas extremidades da peça a ser trabalhada.

Tenha cuidado especial ao mergulhar em paredes ou em outras áreas de difícil orientação. O disco de corte a penetrar, pode atingir tubos de gás ou de água, cabos eléctricos ou objectos, causando contragolpes.

Indicações de segurança especiais para trabalhos de lixar com a folha de lixar.

Não utilizar uma folha de lixar demasiado grande. Seguir as recomendações do fabricante ao seleccionar as folhas de lixar. Folhas de lixar, maiores do que o prato de lixar, apresentam um perigo de lesões, podem rasgar, se enganchar, destacar do prato de lixar ou causar um contragolpe.

Indicações de segurança especiais para trabalhos de lixar com escovas de arame.

Observe, que os arames já podem ser lançadas da escova durante trabalhos normais. Não sobrecarregue a escova de arames com um excesso de força de pressão. Os arames podem facilmente penetrar em roupas finas e/ou na pele.

Não permita que a escova de arames entre em contacto com a cobertura de protecção, caso for prescrita a utilização de uma cobertura de protecção para lixar com escovas de arame. O diâmetro da escova de arames pode aumentar devido à carga de trabalho e às forças centrífugas.

Num golpe de vista.



A numeração a seguir, aplicada para os elementos de comando, refere-se às figuras no início desta instrução de serviço.

1 Interruptor

Ligar e desligar a ferramenta eléctrica, Interruptor de ligar-desligar (1a), Bloqueio de ligação (1b).

2 Botão de travamento

Travar o accionamento para a substituição do rebolo.

3 Flange roscado

Fixar e substituir o rebolo.

4 Alavanca de aperto (4c) para capa de protecção (7e)

Soltar/fixar a cobertura de protecção.

5 Punho adicional

Segurar a ferramenta eléctrica com duas mãos.

6 Punho ajustável

Alterar a posição do punho,
Tecla de destravamento (6d).

7 Acessórios fornecidos

Cobertura de protecção (7e),
Punho adicional (7f),
Flange roscado e flange interior (7g),
Chave de dois furos (7h).


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

Finalidade da ferramenta.


Esta ferramenta eléctrica é destinada para ser utilizada como lixadeira manual em aplicação comercial, para lixar a seco/desbastar e cortar metais e pedras em áreas protegidas contra intempéries, com as ferramentas de aplicação e acessórios homologados pela FEIN.

Instruções de serviço.

Montar o punho adicional (Figura 5).


-  > Aparafusar o punho adicional no lado esquerdo ou direito da ferramenta eléctrica, de acordo com o modo de trabalho.

Montar a capa de protecção (Figura 4).


-  > Introduzir o ressalto da capa de protecção (7e) na ranhura da ferramenta eléctrica, com a alavanca de aperto (4c) aberta.
 - > Girar a capa de protecção (7e) para a posição de trabalho necessária e fixar a capa de protecção (7e) com a alavanca de aperto (4c).
 - > Se a capa de protecção (7e) ainda estiver solta, apesar da alavanca de aperto estar engatada, deverá reajustar a porca com a alavanca de aperto (4c) aberta.

Ajustes.

Ajustar a cobertura de protecção (Figura 4).






-  > Soltar a alavanca de aperto (4c).
- > Girar a cobertura de protecção (7e) para a posição de trabalho necessária.
- > Engatar a alavanca de aperto (4c).

Ajustar o punho (Figura 6).


-  O punho (6) pode ser travado em 4 posições.
 - > Pressionar a tecla de destravamento (6d). Tenha cuidado para não premir o bloqueio de ligação (1b).
 - > Girar o punho (6) e engatá-lo na posição desejada.

Substituição de ferramenta.

Fixar ou substituir rebolo (Figura 3).

-  Só pressionar o botão de travamento (2) com o motor parado.
-  > Pressionar o botão de travamento (2) e mantê-lo pressionado. Soltar o flange roscado com uma chave de dois furos.
-  > Desatarraxar o flange roscado (3).
-  > Substituir o rebolo gasto ou colocar um novo.
-  Observe que haja uma boa centragem entre o rebolo e o flange interior e o flange roscado.
 - > Reatarraxar o flange roscado (3) manualmente.
 - > Pressionar o botão de travamento (2) e mantê-lo pressionado. Apertar o flange roscado com a chave de dois furos.

Fixar a peça a ser trabalhada.

-  > **Fixar suficientemente a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada insuficientemente fixa, pode p. ex. emperrar o rebolo e causar um contragolpe, provocar a queda da peça a ser trabalhada ou outros acontecimentos perigosos.

Instruções gerais de comando.**Ligar e desligar (Figura 1).**

⚠ Controlar primeiramente se o cabo de rede e a ficha de rede apresentam danos. A ferramenta eléctrica só arranca com o punho engatado (6).

Ligar:

- Premir simultaneamente o interruptor (1a) e o bloqueio de ligação (1b).
- Suelte el bloqueo de puesta en marcha (1b).

Desligar:

- Soltar o interruptor (1).

Travar o interruptor:

- Com a ferramenta ligada, deverá manter o bloqueio de ligação (1b) premido, e soltar o interruptor (1a).
- Para destravar, deverá premir novamente o interruptor (1a) e soltá-lo.

⚠ A rebarbadora arranca suavemente e alcança em curto tempo o número de rotação de trabalho.

O **bloqueio de arranque involuntário** evita que a rebarbadora arranque involuntariamente, se a corrente de rede for interrompida durante o funcionamento, p. ex. devido a um puxão no cabo ou uma curta falha de rede.

- Conduzir a ferramenta eléctrica na direcção da peça a ser trabalhada.

⚠ **Conduzir o cabo de rede para longe dos rebolos em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta eléctrica, poderá cortar ou atingir o cabo eléctrico, de modo que a própria mão ou braço possam entrar em contacto com o rebole em rotação.

⚠ Trabalhar com alto número de rotação ao desbastar ou cortar.

⚠ Não sobrecarregar a ferramenta eléctrica!

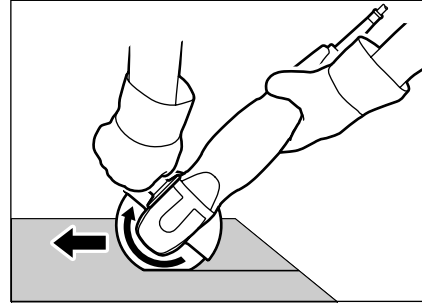
Desbastar:

- Manter um ângulo incidência de 20° a 40°. Isto proporcionará um bom desbaste.
- ⚠ Pressionar uniformemente a ferramenta eléctrica, e movimentar sobre a superfície.
- ⚠ Evitar um aquecimento excessivo da superfície da peça a ser trabalhada.

Cortar:



- Sempre trabalhar com anti-rotação para que o disco de corte não possa saltar do corte.

**Manutenção e serviço pós-venda.****Limpeza regular.**

Os seguintes passos devem ser executados uma vez por semana, em menores intervalos para trabalhos frequentes:



- Limpar as aberturas de ventilação.



Utilizar ferramentas não-metálicas para limpar as aberturas de ventilação.



- Soprar por fora, pelas aberturas de ventilação, o interior da ferramenta eléctrica com ar comprimido seco.

As seguintes peças podem ser substituídas pessoalmente:

- Flange roscado e flange interior (7g)
- Cobertura de protecção (7e)
- Punho adicional (7f)
- Ferramentas de aplicação

Para a manutenção, recomendamos o serviço pós-venda FEIN, oficinas concessionárias FEIN e representações FEIN.

Para manutenções próprias, realizadas por electricistas, disponibilizamos, se requisitado, os nossos documentos de reparação.



Manutenções só devem ser realizadas por electricistas especializados, conforme os regulamentos vigentes.



Esta instrução de serviço deve sempre estar à disposição da pessoa a realizar a manutenção.

PT

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

! 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.

Acessórios.

! Só utilizar acessórios homologados pela FEIN.

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 de fabricante FEIN. Detalhes a este respeito podem ser adquiridos no seu revendedor especializado, no representante da FEIN no seu país ou no serviço pós-venda da FEIN.

Protecção do meio ambiente, eliminação.

Embalagens, ferramentas eléctricas e acessórios dispensados devem ser reciclados de forma ecológica. Mais informações a este respeito estão disponíveis no seu revendedor especializado.

Declaração de conformidade.

A firma FEIN declara em responsabilidade exclusiva, que este produto coincide com os documentos normativos indicados na última página desta instrução de serviço.

Dados técnicos.

Tipo	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Número de encomenda	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Número de rotação em vazio	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Consumo de potência	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Débito de potência	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Tipo de conexão à rede	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Peso conforme EPTA- Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe de protecção	II □	II □	II □	II □
Disco de desbaste/de corte (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
máx. diâmetro	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Espessura	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm
Prato de lixar elástico				
máx. diâmetro	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diâmetro do orifício de admissão	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca de admissão	M 14	M 14	M 14	M 14

Valores de emissão para ruídos e vibração

Indicações de números de dois algarismos conforme ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25- 230

Emissão acústicaNível de potência acústica avaliado
como A medido L_{WA} (re 1 pW),
em decibel

97 97 97 97

Insegurança K_{WA} , em decibel

3 3 3 3

Nível de emissão de pressão acústica
avaliado como A medido L_{pA}
(re 20 μ Pa), em decibel

86 86 86 86

Insegurança K_{pA} , em decibel

3 3 3 3

Emissão de vibraçãoAceleração avaliada, em m/s^2

6,0 6,0 6,0 6,0

Insegurança K, em m/s^2

1,5 1,5 1,5 1,5

OBSERVAÇÃO: A soma do valor de emissão medido e da respectiva insegurança representa o limite superior dos valores que podem ocorrer por ocasião de medições.

Utilizar protecção auricular!

Valores de medição verificados de acordo com a respectiva norma de produto (veja a última página desta instrução de serviço).















Οδηγίες χειρισμού γωνιακού λειαντήρα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντηρήσεις και όροι.

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού και ενδεχομένως στην πινακίδα κατασκευαστή εφιστούν την προσοχή σας επί πιθανών κινδύνων που μπορεί να δημιουργηθούν κατά την εργασία μ' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.

Πρέπει να εννοήσετε τη σημασία των συμβόλων/ των υποδείξεων και να ενεργείτε αναλόγως για να χειρίζεστε το ηλεκτρικό εργαλείο πιο αποτελεσματικά και ασφαλέστερα.

Οι προειδοποιήσεις ασφαλείας, οι υποδείξεις και τα σύμβολα δεν αντικαθιστούν τα μέτρα που κανονικά προβλέπονται για την πρόληψη ατυχημάτων.

Σύμβολο	Όρος, σημασία	Ερμηνεία
	Λειαντικό σώμα	Εργαλείο, όπως δίσκος λείανσης, δίσκος κοπής, καμπάνα λείανσης, συρματόβουρτσα, κτλ.
	Ενέργεια	Πράξη του χειριστή
	Γενικό απαγορευτικό σήμα	Ακολουθείστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο!
	Απαγορεύεται το άγγισμα	Μην εγγίζετε τα περιστρεφόμενα λειαντικά σώματα.
	Γενικό επιτακτικό σήμα	Ακολουθείστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο!
	Διαβάστε την τεκμηρίωση	Διαβάστε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα π. χ. τις Οδηγίες χειρισμού και τις Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.
	Ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα	Για καλύτερη κατανόηση ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα στην αρχή αυτών των οδηγιών χειρισμού.
	Βγάλτε το φιν από την πρίζα	Βγάλτε το φιν από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες	Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Χρησιμοποιήστε προστασία κατά της σκόνης	Κάνετε χρήση διατάξεων προστασίας από σκόνη.
	Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Προειδοποίηση κινδύνου	Προσέξτε τις υποδείξεις στο διπλανό κείμενο!
	Προειδοποίηση καυτής επιφάνειας	Μια ακάλυπτη επιφάνεια είναι πάρα πολύ καυτή και γι' αυτό επικίνδυνη.
	Ευρωπαϊκό σήμα συμβατότητας	Βεβαιώνει τη συμβατότητα του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

Σύμβολο	Όρος, σημασία	Ερμηνεία
	KINΔYNOΣ	Η υπόδειξη αυτή προειδοποιεί για μια άμεσα επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση. Μια τυχόν εσφαλμένη ενέργεια μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή στο θάνατο.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.
	Απαγορεύεται η ρίψη του προϊόντος στα αταξινόμητα απορρίμματα των οικισμών.	Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
	Κλάση προστασίας II	Προϊόν με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση
mm	Χιλιοστόμετρο	Μονάδα μέτρησης του μήκους, του πλάτους, του ύψους ή του βάθους
kg	Χιλιόγραμμα	Μονάδα μέτρησης της μάζας
V	Βολτ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής τάσης
A	Αμπέρ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής έντασης
Hz	Χερτς	Μονάδα μέτρησης της συχνότητας
W	Βατ	Μονάδα μέτρησης της ηλεκτρικής ισχύος
min	(Πρώτα) Λεπτά	Μονάδα μέτρησης του χρόνου
~ ή a. c.	Είδος ρεύματος	Εναλλασσόμενο ρεύμα
≡ ή d. c.	Είδος ρεύματος	Συνεχές ρεύμα
1 ~	Τρόπος σύνδεσης στο δίκτυο	Εναλλασσόμενο ρεύμα, μονοφασικό
n ₀	Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	Ταχύτητα περιστροφής στο ρελαντί
1/min	ανά λεπτό	Μονάδα μέτρησης αριθμού στροφών, εμβολισμών, κρούσεων ή κραδασμών ανά λεπτό
∅	Διατομή	Διατομή ενός στρογγυλού εξαρτήματος

Για την ασφάλειά σας.

Μη χρησιμοποιήσετε αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πριν διαβάσετε επιμελώς και εννοήσετε πλήρως αυτές τις οδηγίες χειρισμού καθώς και τις συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» (αριθμός εγγράφου 3 41 30 054 06 1), συμπεριλαμβανόμενων των εικόνων, των προδιαγραφών, των κανόνων ασφαλείας καθώς και των υποδείξεων που χαρακτηρίζονται με τις λέξεις KINΔYNOΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ και ΠΡΟΣΟΧΗ.

Να τηρείτε επίσης τις σχετικές εθνικές νομικές διατάξεις για την προστασία της εργασίας (για παράδειγμα στη Γερμανία: BGV A3, BGR 500).

Η παράβαση των υποδείξεων ασφαλείας στην προαναφερθείσα τεκμηρίωση μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, σε πυρκαγιά και/ή σε σοβαρό τραυματισμό.

Διαφυλάξτε αυτές οι οδηγίες χειρισμού και τις συνημμένες «Γενικές υποδείξεις ασφαλείας» για να τις χρησιμοποιήσετε ενδεχομένως αργότερα ή για να τις επισυνάψετε στο ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση που αυτό θα μεταβιβαστεί περαιτέρω ή θα πωληθεί.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

Δε σας συνιστάμε να εκτελείτε μ' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο εργασίες όπως λείανση με σμυριδόχαρτο ή στίλβωση. Η εκτέλεση εργασιών για τις οποίες δεν έχει κατασκευαστεί το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο και να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Απαγορεύεται το πρισίνωμα 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 χρησιμοποιείτε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό. Χρησιμοποιείτε, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση, προστατευτική προσωπίδα ή προστατευτικά γυαλιά. Αν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε μάσκα προστασίας από σκόνη, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και ποδιά εργασίας, που σας προσφέρουν την κατάλληλη προστασία από τα εκσφενδονιζόμενα σωματίδια του λειαντικού σώματος και του υπό κατεργασία τεμαχίου. Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει να σας προστατεύουν επαρκώς από τα σωματίδια που εκσφενδονίζονται κατά τη διάρκεια των διάφορων εργασιών. Η μάσκα προστασίας από σκόνη ή, ανάλογα, η αναπνευστική μάσκα, πρέπει να είναι σε θέση να διηθεί (να φιλτράρει) τα σωματίδια που δημιουργούνται όταν εργάζεσθε. Η διαρκής υψηλή ηχοεπιβάρυνση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

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 εργάζεσθε μ' αυτά.

Ο ονομαστικός αριθμός στροφών του λειαντικού σώματος πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Λειαντικά σώματα που περιστρέφονται γρηγορότερα απ' όσο επιτρέπεται μπορεί να σπάσουν.

Χρησιμοποιείτε τα λειαντικά σώματα σύμφωνα με τον προορισμό τους. Για παράδειγμα: μη λειάνετε με δίσκους κοπής. Λειαντικά σώματα κοπής προορίζονται για την αφαίρεση υλικού με την ακμή του δίσκου. Η εφαρμογή πλευρικής πίεσης σ' αυτά τα λειαντικά σώματα μπορεί να προκαλέσουν το σπάσιμό τους.

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

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ εξαρτήματα που απαιτούν υγρά μέσα ψύξης. Η χρήση νερού και άλλων ψυκτικών μέσων μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή τραυματισμό από ηλεκτροπληξία.

Η εξωτερική διατομή και το πάχος του λειαντικού σώματος πρέπει να ανταποκρίνονται στις διαστάσεις που αναφέρει ο κατασκευαστής του ηλεκτρικού σας εργαλείου. Λειαντικά σώματα με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να ασφαλιστούν ή να οδηγηθούν κανονικά.

Οι τρύπες του λειαντικού σώματος, της φλάντζας, του δίσκου λείανσης και των άλλων εξαρτημάτων πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στην άτρακτο του ηλεκτρικού εργαλείου. Λειαντικά σώματα με τρύπες που δεν ταιριάζουν στην άτρακτο του ηλεκτρικού εργαλείου περιστρέφονται ασύμμετρα και δονίζονται ισχυρά. Γι' αυτό υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ φθαρμένα λειαντικά σώματα από μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα λειαντικά σώματα που προορίζονται για χρήση σε μεγαλύτερα ηλεκτρικά εργαλεία δεν είναι κατάλληλα για χρήση σε μικρότερα ηλεκτρικά εργαλεία που αναπτύσσουν υψηλότερες ταχύτητες περιστροφής και γι' αυτό μπορεί να σπάσουν όταν εργάζεσθε μ' αυτά.

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ χαλασμένα λειαντικά σώματα. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τα παρελκόμενα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε, όπως τα λειαντικά σώματα, για σπασίματα ή ρωγμές, τους δίσκους λείανσης για ρωγμές, ραγίσματα ή/και για ισχυρή φθορά, τις συρματόβουρτσες για χαλαρά ή σπασμένα σύρματα. Ελέγξτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τα λειαντικά σώματα μετά από μια τυχόν πώση τους και συναρμολογήστε ενδεχομένως ένα σώο λειαντικό σώμα. Μετά από τον έλεγχο και τη συναρμολόγηση του λειαντικού σώματος πάρτε θέση μακριά από την περιστρεφόμενη επιφάνεια του λειαντικού σώματος και φροντίστε να κάνουν το ίδιο και όλα τα άλλα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά· ακολούθως αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο να λειτουργήσει για ένα λεπτό χωρίς φορτίο και με μέγιστο αριθμό στροφών. Κατά κανόνα τα χαλασμένα λειαντικά σώματα που υπόκεινται σε μια τέτοια δοκιμή σπάζουν.

Βεβαιωθείτε ότι το λειαντικό σώμα συναρμολογήθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το συναρμολογημένο λειαντικό σώμα πρέπει να μπορεί να κινείται ελεύθερα. Εσφαλμένως συναρμολογημένα λειαντικά σώματα μπορεί κατά την εργασία να λυθούν και να εκσφενδονιστούν στο χώρο.

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

Πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντοτε άσφογες φλάντζες με σωστές διαστάσεις και σωστή μορφή, ανάλογα για το λειαντικό σώμα που επιλέξατε. Με την κατάλληλη, σωστή φλάντζα το λειαντικό σώμα στερεώνεται ασφαλώς και ταυτόχρονα ελαττώνεται ο κίνδυνος θραύσης. Οι φλάντζες για δίσκους κοπής μπορεί να διαφέρουν από τις φλάντζες για δίσκους λείανσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο λειαντικά σώματα που είναι εγκριμένα για το ηλεκτρικό σας εργαλείο κι έναν προφυλακτήρα κατασκευασμένο για το επιλεγμένο λειαντικό σώμα. Λειαντικά σώματα που δεν είναι κατασκευασμένα γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορούν να προστατευτούν κατάλληλα και γι' αυτό είναι ανασφαλή.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε τον προφυλακτήρα που είναι κατασκευασμένος για τον τύπο του λειαντικού σώματος με το οποίο εργάζεστε. Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς συναρμολογημένος και στερεωμένος στο γωνιακό λειαντήρα για να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια. Πρέπει να οδηγηθεί στην πιο ασφαλή θέση ώστε να καλύπτεται όσο το δυνατό περισσότερο η επιφάνεια του λειαντικού σώματος που βλέπει προς την πλευρά του χρήστη. Η προφυλακτήρας πρέπει να προστατεύει το χρήστη από τα εσφενδονιζόμενα θραύσματα του λειαντικού σώματος και να εμποδίζει την αθέλητη επαφή του μ' αυτό.

Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά τη σκόνη μέσα στο περίβλημα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους εξαιτίας υπερβολικής συσσώρευσης μεταλλικής σκόνης.

Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Οι σπινθίρες μπορεί να αναφλέξουν τα υλικά αυτά.

Κρατάτε τυχόν παρευρισκόμενα πρόσωπα μακριά από την περιοχή εργασίας. Κάθε άτομο που εισέρχεται στην περιοχή εργασίας πρέπει να χρησιμοποιήσει έναν κατάλληλο προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Σωματίδια από το υπό κατεργασία υλικό ή

σπασμένα λειαντικά σώματα μπορεί εκσφενδονιστούν και προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός της άμεσης περιοχής εργασίας.

Να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από το περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα. Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να σφηνώσει και το μπράτσο σας ή το χέρι σας να καταλήξει στο περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα.

Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν κατά τη διάρκεια της εργασίας σας υπάρχει κίνδυνος το λειαντικό σώμα να έρθει σε επαφή με μη ορατές γραμμές ή με το ηλεκτρικό καλώδιο του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση που το λειαντικό σώμα έρθει σε επαφή με μια υπό τάση ηλεκτρική γραμμή μπορεί τα μεταλλικά τμήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν κι αυτά υπό τάση και ο χρήστης να υποστεί ηλεκτροπληξία.

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

Μην αποθέσετε ποτέ το ηλεκτρικό εργαλείο πριν το λειαντικό σώμα σταματήσει εντελώς να κινείται. Ένα περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης και να χάσετε έτσι τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μη μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν ο κινητήρας του λειτουργεί. Το περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα μπορεί να έρθει τυχαίως σε επαφή με τα ρούχα σας και να τραβηχτεί επάνω στο σώμα σας.

Αιτίες κλοτσήματος και προληπτικά μέτρα εκ μέρους του χειριστή.

Το κλότσημα είναι η απροσδόκητη αντίδραση του ηλεκτρικού εργαλείου όταν το λειαντικό σώμα, ο δίσκος λείανσης, η βούρτσα ή ένα άλλο εργαλείο σφηνώσει ή προσκρούσει σε κάποιο εμπόδιο.

Κατά το σφίνωμα ή την πρόσκρουση το περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα ακινητοποιείται απότομα και γι' αυτό το ανεξέλεγκτο πια ηλεκτρικό εργαλείο αναγκάζεται να εκτελέσει μια απότομη κίνηση στο σημείο δράσης του λειαντικού σώματος με φορά αντίθετη της φοράς περιστροφής.



Έτσι, για παράδειγμα, η ακμή ενός σφηνωμένου ή μπλοκαρισμένου λειαντικού σώματος μπορεί να εισχωρήσει βαθιά στο υλικό και ακολούθως να ξαναβγεί απ' αυτό και να πεταχτεί με δύναμη προς τα επάνω.

Το λειαντικό μπορεί να εκσφενδονιστεί προς το χειριστή ή προς την αντίθετη κατεύθυνση, ανάλογα με τη φορά της περιστροφής του στο σημείο που σφηνώσε/μπλοκάρισε, και ενδεχομένως να θρυμματιστεί.

Το κλότσημα ωφείλεται σε κατάχρηση του ηλεκτρικού εργαλείου ή/και μη άσφογο χειρισμό ή χειρισμό υπό ακατάλληλης συνθήκες εργασίας. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί με εφαρμογή των παρακάτω προληπτικών μέτρων.

Να συγκρατείτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και να φροντίζετε, η θέση του σώματός σας και των μπράτσων σας να είναι κατάλληλη για να αντισταθείτε σε τυχόν αντιδραστικές δυνάμεις (κλότσημα). Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τη γνήσια πρόσθετη λαβή για να μπορείτε να ελέγχετε τις εμφανιζόμενες αντιδραστικές δυνάμεις ή τη ροπή εκκίνησης. Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τη ροπή εκκίνησης και τις εμφανιζόμενες αντιδραστικές δυνάμεις μόνο όταν έχουν ληφθεί κατάλληλα προληπτικά μέτρα.

Μην βάλετε ποτέ το χέρι σας κοντά στο περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα. Το λειαντικό σώμα μπορεί, σε περίπτωση κλότσηματος, να τραυματίσει το χέρι σας.

Αποφεύγετε τον τομέα μέσα στον οποίο θα κινηθεί το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση κλότσηματος. Κατά το κλότσημα το ηλεκτρικό εργαλείο θα κινηθεί απότομα από το σημείο που σφηνώσε το λειαντικό εργαλείο με φορά αντίθετη της φοράς περιστροφής του.

Να είσθε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν κατεργάζεστε γωνίες, κοφτερές ακμές κτλ. Να αποφεύγετε το ανατίναγμα και τη στρέβλωση του λειαντικού σώματος από το υπό κατεργασία τεμάχιο. Στις γωνίες, τις κοφτερές ακμές ή κατά το ανατίναγμα το λειαντικό σώμα αναπτύσσει τάση για σφηνώμα. Γι' αυτό μπορεί να χάσετε τον έλεγχο ή να δημιουργηθεί κλότσημα.

Μην συναρμολογήσετε ούτε αλυσίδες πριονιών ούτε κόπτες εσωτερικών ανοιγμάτων σε ξύλο ούτε πριονόδισκους κοπής. Τέτοια εργαλεία οδηγούν συχνά σε κλότσημα ή στη απώλεια του ελέγχου επί του ηλεκτρικού εργαλείου.

Συμπληρωματικές υποδείξεις ασφαλείας, ειδικά για εργασίες κοπής.

Να αποφεύγετε το σφηνώμα του δίσκου κοπής ή την πολύ ισχυρή πίεση. Μην δοκιμάσετε να κόψετε σε υπερβολικό βάθος. Η υπερφόρτωση του λειαντικού σώματος αυξάνει την επιβάρυνσή του και την ευπάθειά του στη συστροφή ή στο μπλοκάρισμα και διευκολύνει έτσι το κλότσημα ή το σπάσιμο του λειαντικού σώματος.

Να μην ευθυγραμμίζεστε με τη γραμμή κοπής και να μην παίρνετε θέση πίσω από τον περιστρεφόμενο δίσκο κοπής. Σε περίπτωση που κατά την κοπή ο δίσκος κοπής κινείται με φορά αντίθετη από τη θέση του σώματός σας, τότε, σε περίπτωση ενός ενδεχομένου κλότσηματος, ο δίσκος κοπής και το ηλεκτρικό εργαλείο θα κινηθούν κατευθείαν προς εσάς.

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας σε περίπτωση που μπλοκάρει ο δίσκος κοπής ή η κοπή διακοπεί για οποιοδήποτε αίτια. Συγκρατήστε το ακίνητο μέχρι ο δίσκος κοπής να πάψει εντελώς να κινείται. Μην προσπαθήσετε ποτέ να τραβήξετε το δίσκο κοπής από την τομή όσο αυτός συνεχίζει να κινείται, επειδή διαφορετικά μπορεί να κλοτσάσει. Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.

Μην ξαναρχίσετε τη διαδικασία κοπής όσο ο δίσκος κοπής βρίσκεται μέσα στο υλικό. Περιμένετε, ο δίσκος κοπής να αποκτήσει το μέγιστο αριθμό στροφών και ακολούθως εισάγετέ τον πάλι προσεκτικά στην τομή. Ο δίσκος κοπής μπορεί να μπλοκάρει, να πεταχτεί προς τα έξω ή να κλοτσάσει όταν το ηλεκτρικό εργαλείο ξεκινήσει όταν ο δίσκος κοπής βρίσκεται μέσα στο υλικό.

Να υποστηρίξετε πλάκες ή άλλα μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια για να ελαχιστοποιήσετε έτσι τον κίνδυνο σφηνώματος ή κλότσηματος. Μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια έχουν μεγάλο βάρος και γι' αυτό μπορεί να λυγίσουν. Τα υποστηρίγματα πρέπει να τοποθετηθούν κοντά στη γραμμή κοπής, και στις δύο πλευρές του δίσκου κοπής, καθώς και στα άκρα του υπό κατεργασία τεμαχίου.

Να είσθε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν διεξάγετε κοπές βυθίσματος σε τοίχους ή άλλους μη εποπτεύσιμους τομείς. Ο βυθιζόμενος δίσκος κοπής μπορεί να συναντήσει σωλήνες νερού ή φωταερίου (γκαζιού), ηλεκτρικές γραμμές ή αντικείμενα που μπορεί να προκαλέσουν κλότσημα.

**Υποδείξεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης με σμυριδόφυλλα.**

Μη λειάνετε με υπερμεγέθη σμυριδόφυλλα. Επιλέγεται τα σμυριδόφυλλα σύμφωνα με τις προτάσεις του κατασκευαστή. Σμυριδόφυλλα που προεξέχουν από το δίσκο λείανσης δημιουργούν κίνδυνο τραυματισμού, μπορεί να σχιστούν, να αποσχιστούν από το δίσκο λείανσης ή να προκαλέσουν κλότσημα.

Υποδείξεις ασφαλείας ειδικά για εργασίες λείανσης με συρματόβουρτσες.

Λαμβάνετε υπόψη σας, ότι τα σύρματα της βούρτσας μπορεί να ξεκολλήσουν και να εκσφενδονιστούν ακόμη και κατά την εκτέλεση των συνήθων, κανονικών εργασιών. Μην επιβαρύνετε τη συρματόβουρτσα ασκώντας πολύ ισχυρή πίεση. Τα εκσφενδονιζόμενα σύρματα της βούρτσας μπορεί να διαπεράσουν τα ελαφρά ρούχα και/ή να εισχωρήσουν στο δέρμα.

Σε περίπτωση που για τη λείανση με συρματόβουρτσα προβλέπεται η χρήση ενός προφυλακτήρα μην επιτρέψετε να έρθει η βούρτσα σε επαφή μ' αυτόν. Η συρματόβουρτσα μπορεί να διασταλεί λόγω φόρτου εργασίας (θερμότητα) ή εξαιτίας των κεντρόφυγων δυνάμεων.

Σύντομη επισκόπηση.

Η απαρίθμηση των στοιχείων χειρισμού βασίζεται στις απεικονίσεις στην αρχή αυτών των οδηγιών χειρισμού.

- 1 Διακόπτης**
Θέση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας, Διακόπτης ON/OFF (1a), Αποκλεισμός αθέλητης εκκίνησης (1b).
- 2 Κουμπί ασφάλισης**
Ακινητοποίηση του μηχανισμού κίνησης για αλλαγή του λειαντικού σώματος.
- 3 Κοχλιωτή φλάντζα**
Στερέωση ή αντικατάσταση του λειαντικού σώματος.
- 4 Μοχλός σύσφιξης (4c) για προφυλακτήρα (7e)**
Ακινητοποίηση/λύσιμο του προφυλακτήρα.
- 5 Πρόσθετη λαβή**
Συγκράτηση του ηλεκτρικού εργαλείου με το άλλο (δεύτερο) χέρι.

6 Ρυθμιζόμενη λαβή

Αλλαγή θέσης της λαβής, Πλήκτρο απασφάλισης (6d).

7 Παρελκόμενα που περιέχονται στη συσκευασία

Προφυλακτήρας (7e), Πρόσθετη λαβή (7f), Εσωτερική φλάντζα και κοχλιωτή φλάντζα (7g), Γαντζόκλειδο (7h).

Δεν αποκλείεται, στη συσκευασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου να περιέχεται μόνο ένα μέρος από τα παρελκόμενα που περιγράφονται ή απεικονίζονται σ' αυτές τις οδηγίες χειρισμού.

Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται, σα φορητός, με το χέρι οδηγούμενος λειαντήρας, για επαγγελματική χρήση για την ξηρή λείανση/το ξηρό ξεχόνδρισμα και την κοπή μετάλλων και πετρωμάτων, σε περιβάλλον προστατευόμενο από τον καιρό με εργαλεία και παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τη FEIN.

Οδηγίες λειτουργίας.**Συναρμολόγηση της πρόσθετης λαβής (Εικόνα 5).**

► Βιδώστε καλά την πρόσθετη λαβή στη δεξιά ή αριστερή πλευρά του ηλεκτρικού εργαλείου, ανάλογα με τον εκάστοτε τρόπο εργασίας.

Συναρμολόγηση προφυλακτήρα (Εικόνα 4).

► Ανοίξτε το μοχλό σύσφιξης (4c) και τοποθετήστε τη μύτη του προφυλακτήρα (7e) στην εγκοπή του ηλεκτρικού εργαλείου.

► Γυρίστε τον προφυλακτήρα (7e) στην κατάλληλη θέση εργασίας και σφίξτε τον προφυλακτήρα (7e) με το μοχλό σύσφιξης (4c).

► Σε περίπτωση που ο προφυλακτήρας (7e) είναι χαλαρός, παρ' όλο που ο μοχλός είναι σφιγμένος, ανοίξτε το μοχλό σύσφιξης (4c) και επαναρυθμίστε το παξιμάδι.

Ρυθμίσεις.**Ρύθμιση του προφυλακτήρα (Εικόνα 4).**

- Λύστε το μοχλό σύσφιξης (4c).
- Γυρίστε τον προφυλακτήρα (7e) στην επιθυμητή θέση εργασίας.
- Ασφαλίστε το μοχλό σύσφιξης (4c).

Ρύθμιση λαβής (Εικόνα 6).

- Η λαβή (6) μπορεί να ασφαλιστεί σε 4 διαφορετικές θέσεις.
- Πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης (6d). Προσέξτε, να μην πατήσετε το πλήκτρο αποκλεισμού αθέλητης εκκίνησης (1b).
- Γυρίστε τη λαβή (6) και ασφαλίστε την στην επιθυμητή θέση.

Αλλαγή εργαλείου.**Στερέωση ή αλλαγή του λειαντικού σώματος (Εικόνα 3).**

- ❗ Να πατάτε το κουμπί ασφάλισης (2) μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο δε λειτουργεί.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ασφάλισης (2). Λύστε με το γαντζόκλειδο την κοχλιωτή φλάντζα.
- Ξεβιδώστε τελείως τη φλάντζα με σπειρώμα (3).
- Αλλάξτε το φθαρμένο λειαντικό σώμα και τοποθετήστε ένα νέο.
- ❗ Φροντίστε συνάμα για το άψογο κεντράρισμα του λειαντικού σώματος ανάμεσα στην κοχλιωτή φλάντζα και την εσωτερική φλάντζα.
- Βιδώστε τη φλάντζα σπειρώματος (3) πάλι με το χέρι.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί ασφάλισης (2). Σφίξτε καλά την κοχλιωτή φλάντζα με το γαντζόκλειδο.

Ασφάλιση του υπό κατεργασία τεμαχίου.

- ❗ ➤ **Ασφαλίστε επαρκώς το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα ανεπαρκώς ασφαλισμένο υπό κατεργασία τεμάχιο μπορεί να οδηγήσει π. χ. σε σφήνωμα του λειαντικού σώματος και σε κλότσημα, σε πτώση του υπό κατεργασία τεμαχίου και σε άλλες επικίνδυνες καταστάσεις.

Γενικές υποδείξεις χειρισμού.**Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας (Εικόνα 1).**

- ❗ Ελέγξτε πρώτα το ηλεκτρικό καλώδιο και το φως του, μήπως παρουσιάζουν βλάβη. Το ηλεκτρικό εργαλείο ξεκινά μόνο με ασφαλισμένη λαβή (6).

Θέση σε λειτουργία:

- Πατήστε ταυτόχρονα το διακόπτη (1a) και το πλήκτρο αποκλεισμού αθέλητης εκκίνησης (1b).
- Αφήστε ελεύθερο τον αποκλεισμό αθέλητης ζεύξης (1b).

Θέση εκτός λειτουργίας:

- Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη (1).

Μπλοκάρισμα του διακόπτη:

- Κρατήστε, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, πατημένο το πλήκτρο αποκλεισμού αθέλητης εκκίνησης (1b) κι αφήστε ελεύθερο το διακόπτη (1a).
- Για να απασφαλίσετε το διακόπτη (1a) πατήστε τον ακόμη μια φορά κι ακολουθήστε τον ελεύθερο.

- ❗ Ο γωνιακός λειαντήρας ξεκινά ομαλά και μετά από ένα μικρό χρονικό διάστημα αποκτά τον αριθμό στροφών εργασίας.

Ο **Αποκλεισμός αθέλητης εκκίνησης** εμποδίζει την αυτόματη επανεκκίνηση του γωνιακού λειαντήρα όταν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του διακοπεί η τροφοδοτήσή του με ηλεκτρικό ρεύμα π. χ. επειδή βγήκε το φως ηλεκτρικού καλωδίου από την πρίζα.

- Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

- ❗ **Να οδηγείτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από το περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου το ηλεκτρικό καλώδιο μπορεί να κοπεί ή να σφηνώσει και το μπράτσο σας ή το χέρι σας να καταλήξει στο περιστρεφόμενο λειαντικό σώμα.

- ❗ Κατά το ξεχόνδρισμα ή την κοπή να εργάζεσθε με υψηλό αριθμό στροφών.

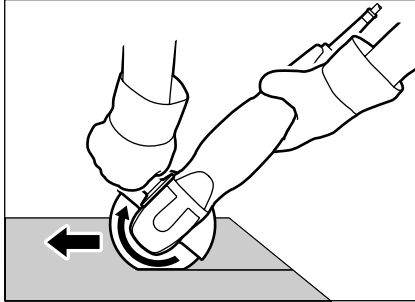
- ⊘ Μην υπερφορτίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο!

Ξεχόνδρισμα:

- Διατηρείτε γωνία προσβολής 20 – 40°. Έτσι επιτυγχάνεται η ικανοποιητική αφαίρεση υλικού.
- Πιέζετε το ηλεκτρικό εργαλείο ομοιόμορφα και μετακινείτε το επάνω στην επιφάνεια.
- ❗ Αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση της επιφάνειας του υπό κατεργασία υλικού.

Κοπή:

- ▶ Εργάζεσθε πάντοτε με αντίρροπη κίνηση για να μην πεταχτεί ο δίσκος κοπής έξω από την τομή.

**Συντήρηση και Service.****Τακτικός καθαρισμός.**

Διεξάγετε τα παρακάτω βήματα μια φορά την εβδομάδα ή και πιο συχνά σε περίπτωση εντατικής χρήσης:



- ▶ Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού.



- ▶ **Να μη χρησιμοποιείτε μεταλλικά αντικείμενα για τον καθαρισμό των σχισμών αερισμού.**



- ▶ Καθαρίζετε το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου με φύσημα απ' έξω στεγνού πεπιεσμένου αέρα.

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

- Εσωτερική φλάντζα και κοχλιωτή φλάντζα (7g)
- Προφυλακτήρα (7e)
- Πρόσθετη λαβή (7f)
- Χρησιμοποιήσιμα εργαλεία

Για τη συντήρηση σας συνιστάμε το Service της FEIN, τα συνεργεία που είναι εξουσιοδοτημένα από τη FEIN καθώς και τις αντιπροσωπείες της FEIN.

Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών επισκευής από δικούς σας ειδικούς ηλεκτρολόγους θέτουμε στη διάθεσή σας, μετά από σχετικό αίτημα, τις αντίστοιχες οδηγίες επισκευής.



- ▶ Η συντήρηση και η επισκευή επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.



Αυτές οι οδηγίες χειρισμού πρέπει να παραδίδονται πάντοτε στον αρμόδιο συντήρησης και επισκευής.



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

Παρελκόμενα.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τη FEIN.

Εγγύηση.

Η εγγύηση για το προϊόν ισχύει σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις της χώρας στην οποία κυκλοφορεί.

Εκτός αυτού η FEIN παρέχει και μια εγγύηση σύμφωνα με τη Δήλωση Κατασκευαστή της FEIN. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στον ειδικό έμπορα της περιοχής σας, στην αντιπροσωπεία της FEIN στη χώρα σας ή στην Υπηρεσία Εξυπηρέτησης Πελατών (Service) της FEIN.

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

Συσκευασίες, άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και παρελκόμενα πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στα ειδικά καταστήματα.

Δήλωση συμβατότητας.

Η φίρμα FEIN δηλώνει με αποκλειστική ευθύνη της ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται πλήρως στα τυποποιητικά έγγραφα που αναφέρονται στην τελευταία σελίδα αυτών των οδηγιών χειρισμού.

EL

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Κωδικός αριθμός	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Ονομαστική ισχύς	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Αποδιδόμενη ισχύς	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Είδος ρεύματος	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Μόνωση	II □	II □	II □	II □
Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
μέγιστη διατομή	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Πάχος	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Ελαστικός δίσκος λείανσης				
μέγιστη διατομή	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Διατομή της τρύπας υποδοχής	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Σπειρώμα υποδοχής	M 14	M 14	M 14	M 14

Τιμές εκπομπής για θόρυβο και δονήσεις

(Δυϊκός αριθμός – Στοιχεία σύμφωνα με την ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Εκπομπή θορύβου

Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{wA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ /dB	97	97	97	97
Ανασφάλεια μέτρησης K_{wA} , σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 μPa), σε ντεσιμπέλ /dB	86	86	86	86
Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA} , σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3

Εκπομπή δονήσεων

Εκτιμηθείσα επιτάχυνση, σε m/s ²	6,0	6,0	6,0	6,0
Ανασφάλεια μέτρησης K, σε m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το άθροισμα από τη μετρημένη τιμή εκπομπής και την αντίστοιχη ανασφάλεια μέτρησης αποτελεί το ανώτατο όριο των τιμών που μπορεί να εμφανιστούν στις διάφορες μετρήσεις.



Φοράτε ωτασπίδες!













Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν σύμφωνα με τα σχετικά για το προϊόν πρότυπα (βλέπε την τελευταία σελίδα των οδηγιών χειρισμού).

Brugsanvisning vinkelsliber.**Anvendte symboler, forkortelser og begreber.**

Symbolerne, der anvendes i denne brugsanvisning og i givet fald på el-værktøjet, skal henlede din opmærksomhed på mulige farer, der kan opstå med dette el-værktøj, når det benyttes.



Du skal forstå betydningen af symbolerne/henvisningerne og handle herefter, så el-værktøjet kan bruges effektivt og sikkert.

Sikkerhedsadvarselne, henvisningerne og symbolerne erstatter ikke de forskriftsmæssige foranstaltninger, der skal træffes for at undgå uheld.

Symbol	Begreb, betydning	Forklaring
	Slibeelement	Tilbehør som f.eks. slibeskive, skæreskive, kopsten, trådbørste osv.
➤	Aktion	Brugerens handling
	Generelt forbudstegn	Overhold instruktionerne i efterfølgende tekst!
	Berøring forbudt	Berør ikke roterende slibeskiver.
	Generelt påbudstegn	Overhold instruktionerne i efterfølgende tekst!
	Læs dokumentation	Læs ubetinget vedlagte dokumenter som f.eks. brugsanvisning og almindelige sikkerhedsforskrifter.
	Slå foldeside ud	Slå foldesiden ud foran i denne brugsanvisning for at forbedre forståelsen.
	Træk netstik ud	Træk stikket ud af stikdåsen før dette arbejds-skridt. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtet start af el-værktøjet.
	Brug øjenbeskyttelse	Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.
	Brug høreværn	Brug høreværn under arbejdet.
	Brug støvbeskyttelse	Brug støvbeskyttelse under arbejdet.
	Brug håndbeskyttelse	Brug håndbeskyttelse under arbejdet.
	Advarsel mod fare	Overhold henvisningerne i teksten ved siden af!
	Advarsel mod varm overflade	En berørbar overflade er meget varm og derfor farlig.
CE	Europæisk overensstemmelsestegn	Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab.

DA

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Symbol	Begreb, betydning	Forklaring
FARE	FARE	Denne henvisning advarer mod en umiddelbart forstående farlig situation. En forkert handling kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
ADVARSEL	ADVARSEL	Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
PAS PÅ	PAS PÅ	Denne henvisning advarer mod en mulig farlig situation, der kan føre til kvæstelser.
	Det er forbudt at smide produktet ud sammen med det almindelige, usorterede husholdningsaffald.	Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug.
	Beskyttelsesklasse II	Produkt med dobbelt eller forstærket isolering
mm	Millimeter	Måleenhed til angivelse af længde, bredde, højde eller dybde
kg	Kilogram	Måleenhed til angivelse af masse
V	Volt	Måleenhed til angivelse af elektrisk spænding
A	Ampere	Måleenhed til angivelse af elektrisk strømstyrke
Hz	Hertz	Måleenhed til angivelse af frekvens
W	Watt	Måleenhed til angivelse af ydelse
min	Minutter	Måleenhed til angivelse af tid
~ eller a. c.	Strømart	Vekselstrøm
=== eller d. c.	Strømart	Jævnstrøm
1 ~	Nettilslutningstype	Vekselstrøm, 1-faset
n _o	Ubelastet omdrejningstal	Ubelastet omdrejningstal
1/min	pr. minut	Måleenhed til angivelse af omdrejninger, slagtal eller svingninger pr. minut
Ø	Diameter	Diameter på en rund del

For sin sikkerheds skyld.



Anvend ikke dette el-værktøj, før du har læst denne brugsanvisning samt vedlagte „Almindelige sikkerhedsforskrifter“ (skriftnummer 3 41 30 054 06 1) grundigt igennem og har forstået det hele (inkl. billeder, specifikationer, sikkerhedsregler samt de henvisninger, der er mærket med FARE, ADVARSEL og PAS PÅ).

Læs og overhold ligeledes de gældende nationale arbejdsbeskyttende bestemmelser (som f.eks. i Tyskland: BGV A3, BGR 500).

En manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne i den nævnte dokumentation kan føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar denne brugsanvisning og vedlagte „Almindelige sikkerhedsforskrifter“ til senere brug og giv den videre til en evt. senere ejer, hvis el-værktøjet gives videre til en anden eller sælges på et senere tidspunkt.



Specielle sikkerhedsforskrifter.

Det kan ikke anbefales at anvende dette el-værktøj til sandpapirslibning eller polering. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er konstrueret til, kan være farligt og føre til kvæstelser.

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

Anvend beskyttelsesudstyr. Anvend ansigtsbeskyttelse eller beskyttelsesbriller, afhængigt af hvad maskinen skal bruges til. Anvend støvmaske, høreværn, handsker og arbejdstøj i det omfang, det er nødvendigt og beskytter mod slibeskive- og emne dele. Beskyttelsesbrillerne skal være egnede til at afværge de partikler, der opstår i forbindelse med det enkelte arbejde. Støv- eller ånde- drætsværn skal være i stand til at filtrere de partikler, der opstår under arbejdet. En varig høj støjbelastning kan føre til høretab.

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

Det nominelle omdrejningstal for slibeskiven skal mindst være det samme som det maks. omdrejningstal, der er angivet på el-værktøjet. Slibeskiver, der roterer hurtigere end tilladt, kan eksplodere.

Anvend kun slibeskiver, der er beregnet til det arbejde, der skal udføres. Slib f.eks. ikke med skæreskiver. Slibeskiver til gennemskæring er beregnet til materialeafslibning med kanten af skiven; udsættes sådanne slibeskiver for tryk fra siden, kan de eksplodere.

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

Anvend ikke tilbehør, der kræver flydende kølemiddel. Brug af vand og andre flydende kølemidler kan føre til elektrisk stød og dermed til kvæstelser evt. med døden til følge.

Den udvendige diameter og slibeskvens tykkelse skal være i overensstemmelse med el-værktøjets mål. Forkert målte slibeskiver kan ikke sikres eller betjenes rigtigt.

Boringerne i slibeskiven, flancen, slibeskiverne og det andet tilbehør skal passe nøjagtigt til el-værktøjets spindel. Slibeskiver med boringer, der ikke passer til el-værktøjets spindel, løber med ubalance og vibrerer meget stærkt. Derved kan man tabe kontrollen over el-værktøjet.

Anvend ikke slidte slibeskiver fra større vinkelslibere. Slibeskiver, der er beregnet til større el-værktøj, er ikke egnede til de omdrejningshastigheder, der gælder for mindre vinkelslibere, og kan eksplodere under arbejdet.

Anvend ikke beskadigede slibeskiver. Kontrollér altid før brug tilbehøret som f.eks. slibeskiver for afsplintring og brud, bagskiven for brud, revner eller stort slid og stålborster for brud og knækkede tråde. Tabes el-værktøjet eller slibeskiven på gulvet, kontrolleres det/den for beskadigelser eller monter en ny skive. Når slibeskiven er blevet kontrolleret og monteret, skal personer i nærheden indtage en position uden for slibeskvens rotationsflade og lad el-værktøjet køre i et minut for max. hastighed. Normalt eksploderer beskadiget slibeværktøj under en sådan prøvekørsel.

Kontrollér at slibeskiven er monteret iht. fabrikantens forskrifter. Den monterede slibeskive skal kunne dreje frit. Forkert monterede slibeskiver kan løsne sig under arbejdet og slynges ud.

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

Anvend altid en ubeskadiget flance med de rigtige mål og den rigtige form til den valgte slibeskive. Det rigtige flancesæt understøtter slibeskiven bedst og forringer således faren for eksplosion. Flancer til skæreskiver kan variere fra flancer til slibeskiver.

Anvend kun slibeskiver, der er godkendt til dit el-værktøj, og en beskyttelseskærm, der er konstrueret til den udvalgte slibeskive. Slibeskiver, som dette el-værktøj ikke er konstrueret til, kan ikke beskyttes på passende måde og er usikre.

Anvend altid den beskyttelseskærm, der er konstrueret til den slibeskivetype, du anvender. Beskyttelseskærmen skal monteres sikkert på vinkelsliberen og være fastgjort på en sådan måde, at der opnås max. sikkerhed. Den skal bringes i en max. sikker position, så den størst mulige flade på slibeskiven er tildækket, set ud fra bruge-

rens synspunkt. Beskyttelseskærmen skal beskytte brugeren mod brækkede dele fra slibeskiven og utilsigtet berøring af denne.

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

Anvend ikke el-værktøjet i nærheden af brændbare materialer. Gnister kan antænde disse materialer.

Hold personer i nærheden væk fra arbejdsområdet. Alle, der betræder arbejdsområdet, skal bære personligt beskyttelsesudstyr. Små emnedele eller flossede slibeskiver kan slynges ud og føre til kvæstelser, også uden for det egentlige arbejdsområde.

Før nettilslutningsledningen væk fra den roterende slibeskive. Taber du kontrollen over el-værktøjet, kan tilslutningsledningen skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan komme ind i den roterende slibeskive.

Hold kun fat i el-værktøjets isolerede grebflader, hvis slibeskiven kan komme i berøring med skjult liggende ledninger eller el-værktøjets tilslutningsledning under arbejdet. Slibeskiver, der berører en spændingsførende ledning, kan gøre el-værktøjets metaldele spændingsførende, hvorved brugeren kan få elektrisk stød.

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

Læg aldrig el-værktøjet fra dig, før slibeskiven står helt stille. Den roterende slibeskive kan komme i berøring med fralægningsfladen, hvorved du kan tabe kontrollen over el-værktøjet.

Bær ikke el-værktøjet, mens motoren er i gang. Den roterende slibeskive kan trækkes ind mod din krop, hvis den tilfældigt kommer til at berøre dit tøj.

Årsager til tilbageslag og forsigtighedsforanstaltninger for brugeren.

Tilbageslag er en pludselig reaktion fra el-værktøjet, fordi slibeskiven, skæreskiven, børsten eller et andet tilbehør sidder i klemme eller fast.

Sidder værktøjet i klemme eller fast, stopper den roterende slibeskive pludseligt, hvorved el-værktøjet, der er kommet ud af kontrol, tvinges til at udføre en rotationsretning, der er imod den bevægelse, som skiven har på indgrebspunktet.

F.eks. kan kanten på en slibeskive, der har klemt sig fast eller som blokerer i emnet, grave sig ind i materialet og herefter „klatre ud“ eller slås ud. Slibeskiven kan – afhængigt af omdrejningsretningen det sted, hvor den har sat sig fast – enten springe hen mod eller væk fra brugeren og under visse omstændigheder brække i stykker.

Tilbageslag skyldes en forkert brug af el-værktøjet og/eller ikke korrekt håndtering eller anvendelsesbetingelser. Dette kan undgås ved at træffe og overholde efterfølgende foranstaltninger.

Tag fat i el-værktøjet med et fast greb og hold krop og arme i en position, der er egnet til at modstå tilbageslagskræfter. Anvend altid et originalt støttegreb for at beherske tilbageslagskræfter eller startdrejningsmoment bedst muligt. Brugeren kan beherske startdrejningsmoment og tilbageslagskræfter, hvis der er truffet hensigtsmæssige foranstaltninger.

Sørg for, at din hånd aldrig kommer i nærheden af den roterende slibeskive. Slibeskiven kan køre hen over din hånd ved tilbageslag.

Undgå det område, som el-værktøjet kan bevæge sig i ved tilbageslag. Tilbageslaget driver el-værktøjet fra klemmestedet i modsat retning af slibeskvens omdrejningsretning.

Vær særlig forsigtig, når der skal slibes kanter, skarpe kanter osv. Undgå at slibeskiven kastes tilbage fra eller sætter sig fast i emnet. Ved hjørner, skarpe kanter eller ved tilbagekast har den roterende slibeskive tendens til at sætte sig fast. Derved kan du tabe kontrollen over maskinen.

Monter hverken savekæder, træ-fræsere eller rundsavklinger. Sådanne tilbehørs-værktøjer fører ofte til tilbageslag eller tab af kontrollen over el-værktøjet.

Ekstra sikkerhedsforskrifter, specielt til skærearbejde.

Undgå at skæreskiven klemmer sig fast eller at den udsættes for et for stort modtryk. Forsøg ikke at skære alt for dybt. En overbelastning af slibe-

skiven øger belastningen af den, hvilket igen er med til at den hurtigere forvrides eller blokeres; dette muliggør tilbageslag eller brud på skæreskiven.

Undgå at stå i snitlinjen og bag ved den roterende skæreskive. Bevæger skæreskiven sig under skærearbejdet væk fra din krop, kan skæreskiven og el-værktøjet i forbindelse med et evt. tilbageslag drives direkte ind mod dig.

Tag el-værktøjet ud af drift, hvis skæreskiven blokerer eller hvis skærearbejdet af en eller anden grund afbrydes. Hold maskinen stille, til skæreskiven står helt stille. Forsøg aldrig at trække skæreskiven ud af snittet, så længe skæreskiven stadigvæk bevæger sig, da der ellers kan opstå et tilbageslag. Find frem til og afhjælp årsagen til blokeringen.

Start ikke skæreprocessen igen, hvis skæreskiven befinder sig i emnet. Sørg for at skæreskiven når op på det fulde omdrejningstal, før den føres for sigtigt ind i snittet igen. Skæreskiven kan blokere, springe ud eller slå tilbage, hvis el-værktøjet startes, mens skæreskiven befinder sig i emnet.

Understøt plader eller andre store emner for at minimere risikoen for fastklemning eller tilbageslag. Store emner hen tendens til at hænge ned på grund af deres egenvægt. Støtteanordninger placeres under emnet i nærheden af snitslinjen på begge sider af skæreskiven samt ved emnets ender.

Vær særlig forsigtig i forbindelse med udførelse af neddykningssnit i vægge eller i andre uoverskuelige områder. Den indtrængende skæreskive kan komme til at ramme gas- eller vandledninger, elektriske ledninger eller genstande, der igen kan føre til tilbageslag.

Sikkerhedsforskrifter specielt til slibearbejde med fiberrundeller.

Anvend ikke overdimensionerede fiberrundeller til slibning. Læs og overhold fabrikantens anbefalinger i forbindelse med valg af den rigtige fiberrundel. Fiberrundeller, der rager ud over bagskiven, er forbundet med kvæstelsesfare, kan blive revet i stykker, kan sætte sig fast, rives af fiberrundel eller føre til tilbageslag.

Specielle sikkerhedsforskrifter til slibearbejde med stålborster.

Det er vigtigt at vide, at stråltråde slynges ud af børsten under almindeligt arbejde. Overbelast ikke stålborsten med et for stort modtryk. Ståltrådene kan trænge sig ind i let tøj og/eller huden.

Sørg for at stålborsten ikke berører beskyttelsesskærmen, hvis det er foreskrevet at anvende en beskyttelsesskærm i forbindelse med slibning med stålborster. Stålborstens diameter kan udvide sig under arbejdsbelastningen og som følge af centrifugalkraften.

Oversigt.



Efterfølgende nummerering af betjeningsafsnitene refererer til billederne i starten af denne brugsanvisning.

1 Kontakt

Benyttes til at tænde og slukke for el-værktøj,
Tænd og sluk (1a),
Indkoblingsspærre (1b).

2 Spindellås

Drej skiven, til den fastlåses.

3 Gevindflance

Slibeskive fastgøres eller skiftes.

4 Spændesystem (4c) til beskyttelsesskærm (7e)

Til løsning/spænding af beskyttelsesskærm.

5 Støttegreb

Maskinen holdes med anden hånd.

6 Indstilleligt greb

Grebstilling ændres,
Sikkerhedsspær (6d).

7 Medfølgende tilbehør

Beskyttelsesskærm (7e),
Støttegreb (7f),
Gevindflance og indvendig flance (7g),
Tapnøgle (7h).

Det kan være, at el-værktøjet kun leveres med en del af det tilbehør, der beskrives eller illustreres i brugsanvisningen.

**DA**

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

El-værktøjets formål.

Dette el-værktøj er som håndført sliber beregnet til erhvervsmæssig anvendelse til tørslibning/-skrubning og gennemskæring af metal og sten i vejrbeskyttede omgivelser med det af FEIN godkendte tilbehør.

Driftsinstruktioner.

Montering af støttegreb (Billede 5).

- Skru støttegrebet fast på den højre eller venstre side af el-værktøjet, afhængigt af hvilket arbejde der skal udføres.

Beskyttelsesskærm monteres (Billede 4).

- Anbring beskyttelsesskærmens (7e) ring på maskinens hals, når spændesystemet (4c) er åbent.
 - Drej beskyttelsesskærmen (7e) i den ønskede arbejdsposition og spænd beskyttelsesskærmen (7e) med spændesystemet (4c).
 - Er beskyttelsesskærmen (7e) løs, når spændesystemet er spændt, justeres møtrikken, mens spændesystemet (4c) er åbent.

Indstillinger.

Indstilling af beskyttelsesskærm (Billede 4).

- Løsne spændesystemet (4c).
- Drej beskyttelsesskærmen (7e) i den nødvendige arbejdsposition.
 - Sørg for, at spændesystemet (4c) falder i hak.

Grebet indstilles (Billede 6).

- Grebet (6) kan fastlåses i 4 positioner.
 - Tryk på sikkerhedsspærret (6d). Sørg for, at der ikke trykkes på indkoblings-spærren (1b).
 - Drej grebet (6), så den falder i hak i den ønskede stilling.

Udskiftning af værktøj.

Fastgørelse eller udskiftning af slibeskive (Billede 3).

- ⚠ Tryk kun på spindellåsen (2), når motoren står stille.

- Tryk på spindellåsen (2) og hold den nede. Løsne gevindflancen med tapnøglen.
- Drej gevindflangen (3) ud.
- Skift den brugte slibeskive eller sæt en ny i.
- ⚠ Sørg for at slibeskiven er godt centreret mellem den indvendige og udvendige flance.
 - Drej gevindflangen (3) ind igen med hånden.
 - Tryk på spindellåsen (2) og hold den nede. Spænd gevindflancen med tapnøglen.

Sikring af emnet.

- ⚠ ➤ **Sikre emnet tilstrækkeligt.** Et utilstrækkeligt sikret emne kan f.eks. føre til fastklemning af slibeskiven og til tilbageslag, til tabning af emnet og andre farlige hændelser.

Almindelige betjeningsinstruktioner.

Tænd og sluk (Billede 1).

- ⚠ Kontrollér først nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser.

El-værktøjet starter kun, hvis grebet (6) er faldet i hak.

Tænd:

- Tryk på kontakten (1a) og indkoblings-spærren (1b) på samme tid.
- Slip kontaktspærren (1b).

Sluk:

- Slip kontakten (1).

Fastlåsning af kontakten:

- Hold indkoblingsspærren (1b) trykket ned og slip kontakten (1a), mens el-værktøjet er tændt.
- Kontakten (1a) løsnes ved at trykke på den en gang til og slippe den.

- ⚠ Vinkelsliberen går langsomt i gang og når efter et kort stykke tid op på arbejdshastigheden.

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

- Før el-værktøjet hen til emnet.



! Før nettilslutningsledningen væk fra den roterende slibeskive. Taber du kontrollen over el-værktøjet, kan tilslutningsledningen skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan komme ind i den roterende slibeskive.

! Arbejd med høj hastighed, når der arbejdes med slibe- eller skæreskiver.

! Overbelast ikke el-værktøjet!

Slibe:

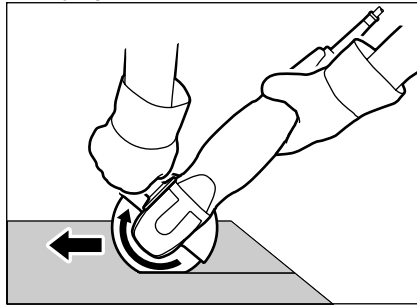
► Overhold en arbejdsvinkel på 20 – 40°. Dermed opnås en god slibeeffekt.

! Udsæt el-værktøjet for et jævnt tryk og bevæg det hen over fladen.

! Undgå en for stor ophedning af emnets overflade.

Gennemskære:

! Arbejd altid i modløb, så skæreskiven ikke spinger ud af snittet.



Vedligeholdelse og kundeservice.

Regelmæssig rengøring.

Udfør følgende service en gang om ugen og noget oftere, hvis maskinen anvendes hyppigt:

! Rengør køleluftåbningerne.

! Anvend ikke-metallisk værktøj til rengøring af ventilationsåbningerne.

! Blæs rummet inde i el-værktøjet igen med tør trykluft udefra gennem ventilationsåbningerne.

Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

- Gevindflance og indvendig flance (7g)
- Beskyttelsesskærm (7e)

– Støttegreb (7f)

– Tilbehør

Vi anbefaler, at få maskinen istandsat af FEIN kundeservice, et autoriseret FEIN serviceværksted og FEIN repræsentationer.

Istandsættes maskinen af en autoriseret elektriker, stiller vi gerne reparationsmateriale til rådighed, hvis det ønskes.

! Istandsættelse må kun foretages af autoriserede elektrikere iht. gældende forskrifter.

! Denne brugsanvisning skal altid udleveres til den, som udfører istandsættelsen.

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

Tilbehør.

! Anvend kun tilbehør som angivet til vinkelslibere af FEIN.

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 fabrikanterens garantierklæring. Hvis du ønsker at vide mere, er du velkommen til at kontakte din forhandler, FEIN filialen i dit hjemland eller FEIN kundeservice.

Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

Emballage, udtjent el-værktøj og tilbehør bedes afleveret til miljøvenlig genbrug. Yderligere oplysninger fås i faghandlen.

Overensstemmelseserklæring.

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

DA

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Tekniske data.

Type	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Bestillingsnummer	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Ubelastet omdrejningstal	8 500/min	6 600/min	8 500/min	6 600/min
Optagende effekt	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Afgivende effekt	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Nettilslutningstype	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Beskyttelsesklasse	II ☐	II ☐	II ☐	II ☐
Slibe-/skæreskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Tykkelse	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastisk bagskive				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Ø hul på boring	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gevind	M 14	M 14	M 14	M 14

Emissionsværdier for støj og vibrationer
(total – angivelser iht. ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Lydemission

Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel	97	97	97	97
Usikkerhed K_{wA} , i decibel	3	3	3	3
Målt A-vurderet emissions-lydtrykni- veau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 μ Pa), i decibel	86	86	86	86
Usikkerhed K_{pA} , i decibel	3	3	3	3

Vibrationsemission

Vurderet acceleration, i m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Usikkerhed K , i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMÆRKNING: Summen af målt emissionsværdi og tilhørende usikkerhed udgør den øverste grænse for de værdier, der kan optræde under målearbejdet.



Brug høreværn!













Måleværdier er beregnet efter passende produktstandard (se sidste side i denne brugsanvisning).

Bruksanvisning for vinkelsliper.**Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.**

Symbolene som brukes i denne bruksanvisningen og eventuelt på elektroverktøyet skal gjøre deg oppmerksom på mulige farer i løpet av arbeidet med elektroverktøyet.






Du må forstå betydningen til symbolene/henvisningene og følge informasjonene, slik at elektroverktøyet brukes sikkert og effektivt.

Sikkerhetsinformasjonene, henvisningene og symbolene er ingen erstatning for forskriftsmessige forebyggende tiltak mot uhell.

Symbol	Uttrykk, betydning	Forklaring
	Slipeskive	Innsatsverktøy som slipeskive, kappeskive, slipekopp, stålbørste osv.
➤	Aksjon	Brukerens handling
	Generelt forbudstegn	Følg instruksene i teksten ved siden av!
	Berøring forbudt	Den roterende sliveskiven må ikke berøres.
	Generelt forbudstegn	Følg instruksene i teksten ved siden av!
	Les dokumentasjonen	Les nøye de vedlagte dokumentene som bruksanvisningen og de generelle sikkerhetsinformasjonene.
	Slå opp utbrettsiden	Slå opp utbrettsiden på begynnelsen av denne bruksanvisningen for å forstå teksten bedre.
	Trekk ut støpselet	Før dette arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter uvilkarlig.
	Bruk øyebeskyttelse	Bruk øyebeskyttelse ved arbeid.
	Bruk hørselvern	Bruk hørselvern ved arbeid.
	Bruk støvbeskyttelse	Bruk støvbeskyttelse ved arbeid.
	Bruk håndbeskyttelse	Bruk håndbeskyttelse ved arbeid.
	Advarsel mot farer	Følg informasjonene i teksten ved siden av!
	Advarsel mot varm overflate	En berørbar overflate er svært varm og derfor farlig.
CE	Europeisk samsvarserklæring	Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europeiske Forbund.

NO

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Symbol	Uttrykk, betydning	Forklaring
	FARE	Denne informasjonen advarer mot en aktuell farlig situasjon. En gal handling kan føre til alvorlige skader eller død.
	ADVARSEL	Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige farer eller død.
	FORSIKTIG	Denne informasjonen advarer mot en mulig farlig situasjon som kan medføre skader.
	Det er forbudt å kaste dette produktet i vanlig usortert husholdningssøppel.	Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.
	Beskyttelsesklasse II	Produkt med dobbelt eller forsterket isolasjon
mm	Millimeter	Måleenhet for lengde, bredde, høyde eller dybde
kg	Kilo	Måleenhet for masse
V	Volt	Måleenhet for elektrisk spenning
A	Ampere	Måleenhet for elektrisk strømstyrke
Hz	Hertz	Måleenhet for frekvens
W	Watt	Måleenhet for effekt
min	Minutter	Måleenhet for tid
~ eller a.c.	Strømtype	Vekselstrøm
== eller d.c.	Strømtype	Likestrøm
1 ~	Strømtilkoblingstype	Vekselstrøm, 1-fas
n _o	Turtall, ubelastet	Rotasjonshastighet, ubelastet
1/min	pr. minutt	Måleenhet for omdreining, turtall, slagttall eller svingninger pr. minutt
Ø	Diameter	Diameter til en rund del

For din egen sikkerhet.



Ikke bruk dette elektroverktøyet før du har lest denne bruksanvisningen og de vedlagte «Generelle sikkerhetsinformasjonene» (tekstnummer 3 41 30 054 06 1) grundig og har forstått disse helt, inkl. bildene, spesifikasjonene, sikkerhetsreglene og informasjonene som er merket med FARE, ADVARSEL og FORSIKTIG. Følg også de vanlige nasjonale arbeidsmiljøbestemmelsene (f. eks. i Tyskland: BGV A3, BGR 500).

Hvis sikkerhetsbestemmelsene i den angitte dokumentasjonen ikke følges, kan dette medføre elektriske støt, brann og/eller en alvorlig skade.

Ta vare på denne bruksanvisningen og de vedlagte «Generelle sikkerhetsinformasjoner» til senere bruk og la dem følge med elektroverktøyet når dette gis eller selges videre.

Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

Det anbefales ikke å utføre arbeid som sandpapirsliping eller polering med dette elektroverktøyet. Utførelse av arbeider som elektroverktøyet ikke ble konstruert for, kan medføre fare og skader.

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

Bruk verneutstyr. Bruk visir eller vernebriller avhengig av typen bruk. Hvis det er nødvendig må du bruke støvmaske, hørselvern, hansker og arbeidsforkle som er egnet til å beskytte deg mot

slipeskive- og materialdeler. Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. Støv- eller pustemasken må kunne filtrere partiklene som oppstår i løpet av arbeidet. En permanent høy støybelastning kan medføre tap av hørselen.

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

Det nominelle turtallet til slipeskiven må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på elektroverktøyet. Slipeskiver som dreier hurtigere enn tillatt, kan sprenge.

Bruk kun slipeskiver til de formål de er laget til. Slip f. eks. ikke med kappeskiver. Slipeskiver til kapping er beregnet til sliping med skivekanten; slike skiver påvirkes da av sterke sidekrefter som kan føre til at skiven sprenge.

Ikke bruk tilbehør som ikke ble utviklet eller frigitt av elektroverktøyprodusenten. En sikker bruk kan ikke garanteres selv om tilbehøret passer til elektroverktøyet.

Bruk ikke tilbehør som krever flytende kjølemidler. Bruk av vann og andre flytende kjølemidler kan føre til død eller skader på grunn av elektriske støt.

Den utvendige diameteren og tykkelsen på slipeskiven må tilsvare målangivelsene på elektroverktøyet. Gale slipeskiver kan ikke sikres eller føres på korrekt måte.

Boringene til slipeskiven, flensen, slipetallerkenen og annet tilbehør må passe nøyaktig til spindelen på elektroverktøyet. Slipeskiver med borer som ikke passer på spindelen til elektroverktøyet, går urundt og vibrerer sterkt. Slik kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Ikke bruk slitte slipeskiver fra større elektroverktøy. Slipeskiver som er beregnet for større elektroverktøy er ikke egnet for de høyere rotasjonshastighetene til mindre elektroverktøy og kan derfor sprenge i løpet av arbeidet.

Ikke bruk skadede slipeskiver. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallerkener er revnet eller svært slitt, om stålborster har løse eller brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller slipeskiven faller ned, må du kontrollere om de er skadet eller montere en ikke skadet slipeskive. Etter at slipes-

skiven er kontrollert og montert stiller du deg selv eller en annen person i en posisjon utenfor slipeskivens rotasjonsflate og lar elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt tomgangsturtall. I normale tilfeller sprenge skadede slipeverktøy ved en slik prøvekjøring.

Forviss deg om at slipeskiven er montert i henhold til produsentens instruksjoner. Den monterte slipeskiven må kunne dreie seg fritt. Galt monterte slipeskiver kan løsne i løpet av arbeidet og slynges ut.

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

Bruk alltid en uskadet flens med riktige mål og form til den slipeskiven du har valgt. Riktige slipeskiveflenser støtter slipeskiven pålitelig og reduserer slik faren for sprenge. Flenser for kappeskiver kan være annerledes enn flenser for slipeskiver.

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

Bruk alltid vernedekselet som ble konstruert for den slipeskivetyperen du bruker. Vernerdekselet må monteres sikkert på vinkelsliperen og festes slik at det oppnås så stor sikkerhet som mulig. Den må plasseres i en så sikker posisjon som mulig, slik at en så stor flate av slipeskiven som mulig er tildekket sett fra brukeren. Vernerdekselet skal beskytte brukeren mot sprenge deler av slipeskiven og berøring av slipeskiven.

Rengjør ventilasjonsåpningene til elektroverktøyet med jevne mellomrom. Motorviften trekker støv inn i huset. Dette kan forårsake elektrisk fare når det samles for mye metallstøv.

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

Hold personer som står rundt unna selve arbeidsområdet. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr. Materialdeler eller sprenge slipeskiver kan slynges ut og forårsake skader også utenfor selve arbeidsområdet.

NO

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Før strømledningen bort fra den roterende slipeskiven. Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i den roterende slipeskiven.

Hold elektroverktøyet kun i de isolerte gripeflatene, hvis slipeskiven kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller med strømledningen til elektroverktøyet i løpet av arbeidet. Slipeskiver som berører en spenningsførende ledning kan gjøre metalldelene til elektroverktøyet spenningsførende og føre til elektriske støt hos brukeren.

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

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

Bær aldri elektroverktøyet mens motoren går. Den roterende slipeskiven kan gripe tak i klærne dine ved en tilfeldig berøring og slik trekkes inn mot kroppen din.

Årsaker til tilbakeslag og forebyggende tiltak for brukeren.

Tilbakeslag er den plutselige reaksjonen til elektroverktøyet på en fastklemt eller opphengt slipeskive, slipetallerken, børste eller et annet innsatsverktøy.

Hvis slipeskiven klemmes fast eller henger seg opp stanser den straks, elektroverktøyet kommer ut av kontroll og tvinges til å rotere i motsatt retning av inngrepspunktet til slipeskiven.

For eksempel kan slipeskiven som klemmes fast eller blokkerer i et arbeidsstykke, grave seg inn i materialet og deretter bevege seg ut eller slås ut igjen.

Avhengig av sin dreieretning kan slipeskiven gå mot eller bort fra brukeren på klemmestedet og eventuelt også sprenges.

Tilbakeslag er resultatet av misbruk av elektroverktøyet og/eller ikke korrekt håndtering eller bruksvilkår. Dette kan unngås ved å følge de nedenstående forholdsreglene.

Ta godt tak i elektroverktøyet og hold kroppen og armene i en posisjon som er egnet til å motstå tilbakeslagskrefter. Bruk alltid original-ekstrahåndtaket for å kunne beherske tilbakeslagskreftene eller startdreiemomentet så godt som mulig. Brukeren kan beherske startdreiemomentet og tilbakeslagskreftene hvis det utføres forebyggende tiltak.

Hold aldri hånden i nærheten av den roterende slipeskiven. Slipeskiven kan kjøre over hånden din når den slår tilbake.

Unngå området der elektroverktøyet vil bevege seg ved et tilbakeslag. Tilbakeslaget kommer til å bevege elektroverktøyet fra klemmestedet i motsatt retning av slipeskivens dreieretning.

Vær spesielt forsiktig ved bearbeidelse av hjørner, skarpe kanter osv. Unngå at slipeskiven avprelles på arbeidsstykket eller kiler seg fast. På hjørner, skarpe kanter eller ved avprelling har slipeskiven en tendens til å klemmes fast. Du kan da miste kontrollen eller det kan oppstå tilbakeslag.

Monter verken sagkjeder, tre-sirkelføringer eller sirkelsagblader. Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.

Ekstra sikkerhetsinformasjoner, spesielt for kapping.

Unngå fastklemming av kappeskiven eller for sterkt presstrykk. Forsøk ikke å skjære for dypt. Hvis slipeskiven belastes for sterkt har den en større tendens til å vri seg eller blokkere og muliggjør slik tilbakeslag eller brudd på slipeskiven.

Ikke plasser deg selv i skjærelinjen og bak den roterende kappeskiven. Hvis kappeskiven beveger seg bort fra kroppen din i snittet, kan kappeskiven og elektroverktøyet ved et mulig tilbakeslag drives rett mot kroppen din.

Stans elektroverktøyet hvis kappeskiven blokkerer eller hvis skjæringen avbrytes av en eller annen grunn. Hold elektroverktøyet helt stille til kappeskiven er helt stanset. Forsøk aldri å trekke kappeskiven ut av snittet, så lenge kappeskiven fortsetter å bevege seg, ellers kan det oppstå et tilbakeslag. Finn og fjern årsaken til blokkeringen.



Ikke start skjæringen igjen hvis kappeskiven befinner seg i arbeidsstykket. La kappeskiven oppnå fullt turtall og før den så forsiktig inn i snittet. Kappeskiven kan blokkere, springe ut eller slå tilbake hvis elektroverktøyet startes med kappeskiven i arbeidsstykket.

Støtt platene eller andre store arbeidsstykker for å minimere risikoen for klemming eller tilbakeslag. Store arbeidsstykker har en tendens til å henge ned på grunn av sin egen vekt. Det må plasseres støtter under arbeidsstykket nær skjærelinjen på begge sider av kappeskiven pluss på endene til arbeidsstykket.

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

Sikkerhetsinformasjoner spesielt for slipearbeider med fiberdisk.


Ikke bruk en for stor fiberdisk ved slipingen. Følg produsentens anbefalinger ved valget av fiberdisker. Fiberdisker som peker ut over slipetallerkenen innebærer fare for uhell, de kan revne, henge seg opp, rives av fra slipetallerkenen eller forårsake tilbakeslag.

Spesielle sikkerhetsinformasjoner for sliping med stålborster.

Pass på at stålborsten kan slynges ut av børsten også ved normale arbeider. Ikke overbelast trådbørsten med for sterkt presstrykk. Stålbørstene kan trenge inn i tynt tøy og/eller huden.

Pass på at stålborsten ikke berører vernedekelet, hvis det er foreskrevet å bruke vernedekelet til sliping med stålborsten. Stålbørstens diameter kan utvide seg på grunn av arbeidsbelastningen og sentrifugale krefter.

Med ett blick.

 Nedenstående nummerering av betjeningselementene gjelder for bildene på begynnelsen av denne bruksanvisningen.

1 Bryter

Inn- og utkobling av elektroverktøyet,
På-/av-bryter (1a),
Innkoblingssperre (1b).

2 Låsekna

Lås drivverket til utskifting av slipeskiven.

3 Gjengeflens

Fest slipeskiven eller skift ut.

4 Spennarm (4c) for vernedekelet (7e)

Løsning/festing av vernedekelet.

5 Ekstrahåndtak

Hold elektroverktøyet med den andre hånden.

6 Innstillbart grep

Endring av grepstillingen,
Opplåsingstast (6d).

7 Medlevert tilbehør

Vernedekelet (7e),
Ekstrahåndtak (7f),
Gjenge- og innvendig flens (7g),
Tappnøkkel (7h).


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

Elektroverktøyet formål.


Dette elektroverktøyet er som håndbetjent sliper beregnet til yrkesmessig bruk til tørsliping/grovsliiping og kapping av metall og stein i værbeskyttede omgivelser med innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av FEIN.

Driftsinstrukser.

Montering av ekstrahåndtak (Bilde 5).

 > Avhengig av typen bruk skrur du ekstrahåndtaket fast på høyre eller venstre side av elektroverktøyet.

Montering av vernedekelet (Bilde 4).

 > Ved åpnet spennarm (4c) setter du spissen på vernedekelet (7e) inn i sporet på elektroverktøyet.

> Drei vernedekelet (7e) til nødvendig arbeidsposisjon og fest vernedekelet (7e) med spennarmen (4c).

> Hvis vernedekelet (7e) er løst når spennarmen er festet, justerer du mutteren ved åpnet spennarm (4c).



NO

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Innstillinger.**Innstilling av vernedekselet (Bilde 4).**

- Løsne spennarmen (4c).
- Skru vernedekselet (7e) til nødvendig arbeidsposisjon.
- La spennarmen (4c) gå i lås.

Innstilling av grepet (Bilde 6).

- Grepet (6) kan låses i 4 posisjoner.
- Trykk opplåsingstasten (6d). Pass på at innkoblingssperren (1b) ikke trykkes.
- Drei grepet (6) og la det gå i lås i ønsket stilling.

Verktøyskifte.**Festing eller utskifting av slipeskiven (Bilde 3).**

- ❗ Trykk låseknappen (2) kun ved stillestående motor.
- Trykk låseknappen (2) og hold den trykt inne. Løsne gjengeflensen med tappnøkkelen.
- Skru ut gjengeflensen (3).
- Skift den oppbrukte slipeskiven eller sett inn en ny.
- ❗ Pass på en bra sentrering av slipeskiven mellom innvendig flens og gjengeflens.
 - Skru gjengeflensen (3) inn igjen manuelt.
 - Trykk låseknappen (2) og hold den trykt inne. Trekk gjengeflensen fast med tappnøkkelen.

Sikring av arbeidsstykket.

- ❗ ➤ **Sikre arbeidsstykket tilstrekkelig.** Et utilstrekkelig sikret arbeidsstykke kan f. eks. føre til fastklemming og tilbakeslag av slipeskiven, til at arbeidsstykket faller ned eller andre farlige situasjoner oppstår.

Generelle bruksanvisninger.**Inn-/utkobling (Bilde 1).**

- ❗ Sjekk først strømledningen og strømstøpselet mht. skader.

Elektroverktøyet starter kun når grepet (6) er gått i lås.

Innkobling:

- Trykk bryteren (1a) og innkoblingssperren (1b) samtidig.
- Slipp innkoblingssperren (1b).

Utkobling:

- Slipp bryteren (1).

Låsing av bryteren:

- Ved innkoblet elektroverktøy holder du innkoblingssperren (1b) trykt inne og slipper bryteren (1a).
- Til opplåsing trykker du bryteren (1a) en gang til og slipper denne igjen.

- ⚠ Vinkelsliperen starter mykt og oppnår arbeidsturtallet etter kort tid.

Egenstartsperran forhindrer at vinkelsliperen starter automatisk igjen etter at maskinen var stanset et øyeblikk f. eks. ved at støpselet ble trukket ut.

- Før elektroverktøyet inn mot arbeidsstykket.

- ❗ **Før strømledningen bort fra den roterende slipeskiven.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet kan strømledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i den roterende slipeskiven.

- ❗ Arbeid med høyt turtall ved sliping eller kapping.

- ⊘ Ikke overbelast elektroverktøyet!

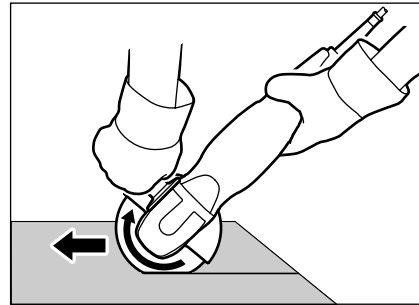
Grovslicing:

- Overhold en vinkel på 20 – 40°. Slik oppnår du en bra slipeavvirkning.
- Trykk elektroverktøyet jevnt mot og beveg det over flaten.

- ❗ Unngå for sterk oppvarming av arbeidsstykkets overflate.

Kapping:


- Arbeid alltid med motgående bevegelser, slik at kappeskiven ikke springer ut av snittet.




Vedlikehold og kundeservice.

Regelmessig rengjøring.

Følgende skritt utfører du en gang i uken, oftere hvis maskinen brukes ofte:

 ► Rengjør kjøleluftåpningene.

 **Bruk ikkemetall-verktøy til rengjøring av ventilasjonsåpningene.**




 ► Blås ut de indre delene til elektroverktøyet med tørr trykkluft utenfra gjennom ventilasjonsåpningene.

Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:


- Gjenge- og innvendig flens (7g)
- Vernedeksel (7e)
- Ekstrahåndtak (7f)
- Innsatsverktøy

Til reparasjon anbefaler vi FEIN-kundeservice, autoriserte FEIN-verksteder og FEIN-representanter.

Ved egen reparasjon av el-fagfolk leverer vi reparasjonsinformasjoner på forespørsel.

-  Reparasjoner må kun utføres av el-fagfolk etter de gyldige forskriftene.
-  Denne bruksanvisningen må alltid leveres til den personen som utfører reparasjonen.
-  Hvis strømledningen til elektroverktøyet er skadet må den skiftes ut mot en spesiell ledning som fås kjøpt hos FEIN-kundeservice.

Tilbehør.

 Bruk kun tilbehør som er godkjent av FEIN.

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. Nærmere informasjon om dette får du hos din forhandler, FEIN-representanten i Norge eller hos FEIN-kundeservice.

Miljøvern, deponering.

Emballasjer, gammelt elektroverktøy og tilbehør må leveres inn til miljøvennlig resirkulering. Ytterligere informasjon får du hos din forhandler.

Samsvarserklæring.

Firmaet FEIN erklærer som eneansvarlig at dette produktet stemmer overens med de normative dokumentene som er oppført på siste side i denne bruksanvisningen.

NO

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Tekniske data.

Type	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Bestillingsnummer	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Turtall, ubelastet	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Opptatt effekt	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Avgitt effekt	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Strømtilkoblingstype	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Beskyttelsesklasse	II □	II □	II □	II □
Slipe-/kappeskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Tykkelse	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastisk slipetallerken				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Diameter for festeboringen	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Festegjenger	M 14	M 14	M 14	M 14

Emisjonsverdier for støy og vibrasjon
(Totalinformasjoner jf. ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Lydemisjon

Målt A-bedømt lydeffektnivå L_{WA} (re 1 pW), i desibel	97	97	97	97
Usikkerhet K_{WA} , i desibel	3	3	3	3
Målt A-bedømt emisjons-lydtrykk- nivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 μ Pa), i desibel	86	86	86	86
Usikkerhet K_{pA} , i desibel	3	3	3	3

Vibrasjonsemisjon

Bedømt akselerasjon, i m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Usikkerhet K, i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMERKNING: Summen av målt emisjonsverdi og tilhørende usikkerhet er øvre grense for verdiene som kan oppstå ved målinger.



Bruk hørselvern!

Måleverdier funnet etter tilsvarende produktstandard (se siste side i denne bruksanvisningen).






Bruksanvisning för vinkelslipmaskin.**Använda symboler, förkortningar och begrepp.**

De symboler som används i denna bruksanvisning och eventuellt finns på elverket gör användaren uppmärksam på möjliga faror vid arbetet med elverket.


Du måste förstå symbolernas/anvisningarnas betydelse för att kunna använda elverket effektivt och säkert.

Säkerhetsvarningarna, anvisningarna och symbolerna ersätter inte föreskrivna åtgärder för undvikande av olyckor.

Symbol	Begrepp, betydelse	Förklaring
	Slipkropp	Insatsverktyg som t. ex. slipskiva, kapskiva, slippopp, stålborste osv.
▶	Aktion	Användning
	Generellt förbudstegn	Följ anvisningarna i intilliggande text!
	Förbjudet att beröra	Berör inte roterande slipkropp.
	Allmän påbudssymbol	Följ anvisningarna i intilliggande text!
	Läs dokumentationen	Bifogad dokumentation som t. ex. bruksanvisning och Allmänna säkerhetsanvisningar ska ovillkorligen läsas.
	Fäll upp den invikta sidan	Fäll upp den invikta sidan i början av denna bruksanvisning så kan du lättare förstå anvisningarna.
	Dra ut nätstickproppen	Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns riks för att elverket vid oavsiktlig start orsakar personskada.
	Använd ögonskydd	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Använd hörselskydd	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Använd dammskyddsmask	Vid arbetet ska dammskydd användas.
	Använd handskydd	Vid arbetet ska handskydd användas.
	Varning för fara	Beakta anvisningarna i intilliggande text!
	Varning för het yta	Berör inte ytan som kan bli mycket het och sålunda vara farlig.
CE	Europeiskt överensstämmelsemärke	Försäkrar om att elverket överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.

Symbol	Begrepp, betydelse	Förklaring
	FARA	Denna anvisning varnar för en omedelbart förestående farlig situation. Fel hantering kan leda till svår personskada eller till död.
	VARNING	Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.
	SE UPP	Denna anvisning varnar för en eventuellt farlig situation som kan leda till personskada.
	Det är förbjudet att kasta produkten i sorterat hushållsavfall.	Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt.
	Skyddsklass II	En produkt med dubbel eller förstärkt isolering
mm	Millimeter	Måttenhet för längd, bredd, höjd eller djup
kg	Kilogram	Måttenhet för massa
V	Volt	Måttenhet för elektrisk spänning
A	Ampere	Måttenhet för elektrisk strömstyrka
Hz	Hertz	Måttenhet för frekvens
W	Watt	Måttenhet för effekt
min	Minuter	Måttenhet för tid
~ eller AC	Strömtyper	Växelström
=== eller DC	Strömtyper	Likström
1 ~	Nätanslutningstyp	Växelström, 1 fas
n _o	Tomgångsvarvtal	Rotationshastighet på tomgång
1/min	per minut	Måttenhet för varvtal, lyfttal, slagtal eller svängningar per minut
∅	Diameter	Diameter för en rund komponent

För din säkerhet.

 Använd inte elverktyget innan du noggrant läst och förstått instruktionerna i denna bruksanvisning samt bifogade "Allmänna säkerhetsanvisningar" (skriftnummer 3 41 30 054 06 1) med bilder, specifikationer, säkerhetsregler samt de anvisningar som anges vid FARA, VARNING och SE UPP.

Beakta även tillämpliga nationella arbets säkerhetsbestämmelser (i Tyskland t. ex.: BGV A3, BGR 500).

Ignoreras säkerhetsanvisningarna i nämnda underlag finns risk för elektrisk chock, brand och/eller allvarlig personskada.

Denna bruksanvisning och bifogade säkerhetsanvisningar ska förvaras för senare bruk och lämnas ut vid överlåtelse eller försäljning av elverktyget.

Speciella säkerhetsanvisningar.

Detta elverktyg rekommenderas inte för slipning med slippapper eller polering. Om elverktyget används för arbeten för vilka det inte konstruerats kan användningen medföra fara och leda till personskada.

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

Använd skyddsutrustning. Använd alltefter behov ansiktsskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs använd dammfiltermask, hörselskydd, handskar och arbetsförkläde som skyddar mot partiklar som slungas ut från slipkropp och arbetsstycke.

Skyddsglasögonen måste tillförlitligt kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. Dammfiltermasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera bort de partiklar som uppstår under arbetet. En permanent bullerbelastning kan leda till hörsselförlust.

Hantera slipkropparna aktsamt och förvara dem enligt tillverkarens anvisning. Skadade slipkroppar kan spricka under arbetet.

Slipkroppens nominella varvtal måste åtminstone motsvara det maximivarvtal som anges på elverktyget. Slipkroppar som överskrider tillåten rotationshastighet kan spricka.

Använd slipkroppar endast för de arbeten de är avsedda för. Slipning får t. ex. inte utföras med kapskivor. Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivkanten. Om en sådan kapskiva utsätts för krafter i sidled kan den spricka.

Använd endast tillbehör som speciellt tagits fram eller godkänts av elverktygets tillverkare.

Användningen behöver inte vara säker bara för att tillbehöret passar till elverktyget.

Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel. Om vatten eller andra kylvätskor används finns risk för livsfara eller personskada genom elstöt.

Slipkroppens yttre diameter och tjocklek måste motsvara elverktygets dimensioner. Slipkroppar i fel dimension kan inte användas på säkert sätt.

Borrhålen i slipkroppen, flänsarna, sliprondellen och övrigt tillbehör måste exakt passa till elverktygets spindel. Slipkroppar med hål som inte exakt passar till elverktygets spindel roterar med obalans och vibrerar kraftigt. Detta kan leda till att du förlorar kontrollen över elverktyget.

Använd inte nedslitna slipkroppar från större elverktyg. Slipkroppar för större elverktyg är inte lämpliga för de små elverktygens högre rotationshastigheter och kan därför spricka under arbetet.

Använd inte skadade slipkroppar. Kontrollera före varje användning insatsverktyg som t. ex. slipkroppar avseende splitterskador och sprickor,

sliprondeller avseende sprickor, repor eller kraftig nedslitning, stålborstar avseende lösa eller brustna trådar. Om elverktyget eller slipkroppen av misstag skulle falla ned kontrollera om skada uppstått eller montera en oskadad slipkropp. Du som hanterar elverktyget och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av slipkroppen stå utanför slipkroppens rotationsyta; låt sedan elverktyget rotera en minut med högsta tomgångsvarvtal. I normalfall spricker skadade slipverktyg vid en sådan provkörning.

Kontrollera att slipkroppen har monterats enligt tillverkarens anvisningar. Den monterade slipkroppen måste kunna rotera fritt. Felaktigt monterade slipkroppar kan lossa under arbetet och slungas ut.

Arbeta alltid med monterat stödhandtag. Med stödhandtaget kan elverktyget styras korrekt.

För vald slipkropp ska alltid en oskadad fläns med korrekt dimension och form användas. En korrekt slipkroppsf läns stöder slipkroppen säkert och minimerar risken för sprickning. Flänsar för kapskivor och slipskivor kan ha olika utseende och form.

Använd endast slipkroppar som godkänts för aktuellt elverktyg och ett sprängskydd som passar till vald slipkropp. Slipkroppar som inte konstruerats för detta elverktyg kan inte skyddas på lämpligt sätt och är därför farliga.

Använd alltid ett sprängskydd som passar till den typ av slipkropp som valts för arbetet. Sprängskyddet måste monteras ordentligt på vinkelslippen och vara infäst så att högsta möjliga säkerhet uppnås. Sprängskyddet ska ställas in så att det mot användaren täcker största möjliga ytan av slipkroppen. Sprängskyddet ska skydda användaren mot beröring med avbrutna bitar som slitits loss från slipkroppen.

Rengör regelbundet elverktygets ventilationsöppningar. Motorns fläkt drar in damm i motorhuset. Detta kan vid kraftig ansamling av metalldamm orsaka elektrisk fara.

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

Håll obehöriga personer på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som uppehåller sig inom arbetsområdet måste använda personlig skydds-

utrustning. Bitar av arbetsstycket eller slipkroppen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför det egentliga arbetsområdet.

Dra nätsladden bort från roterande slipkropp. Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot den roterande slipkroppen.

Håll in elverktyget vid de isolerade greppytorna om risk finns för att slipkroppen kan komma i beröring med dolda ledningar eller med elverktygets nätsladd. Om slipkroppen berör spänningsförande ledning kan elverktygets metalldelar även sättas under spänning och användaren utsätts för elstöt.

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

Lägg aldrig bort elverktyget innan slipkroppen stannat fullständigt. Den roterande slipkroppen kan komma i beröring med underlaget varvid risk finns att du förlorar kontrollen över elverktyget.

Elverktyget får inte transporteras med motorn igång. Den roterande slipkroppen kan oavsiktligt beröra kläderna och sedan dras in mot din kropp.

Orsaker för bakslag och skyddsåtgärder.

Elverktyget reagerar med ett bakslag om slipkroppen, sliprondellen, borsten eller ett annat insatsverktyg råkar i kläm eller hakar upp sig. Om slipkroppen råkar i kläm eller hakar upp sig stannar den abrupt varvid elverktyget som du förlorat kontrollen över tvingar slipkroppen till en rotation i motsatt riktning.

Det kan t. ex. hända att slipkroppens kant som kommit i kläm eller blockerats först gräver sig in i materialet och sedan kör eller slår upp.

Slipkroppen kan beroende på rotationsriktningen vid klämstället hoppa mot användaren eller bort från användaren och ibland även brista.

Ett bakslag är resultatet av elverktygets felanvändning och/eller fel hantering eller användningsvillkor. Detta kan undvikas genom de ändamålsenliga skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

Håll stadigt i elverktyget och håll kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för motstå bakslagskrafter. Använd alltid originalstödhandtaget för att bättre behärska bakslagskrafter och startmoment. Men ändamålsenliga skyddsåtgärder kan användaren lätt behärska startmoment och bakslagskrafter.

Håll alltid handen på betryggande avstånd från den roterande slipkroppen. Risk finns för att slipkroppen vid ett bakslag kör mot din hand.

Undvik det område inom vilket elverktyget kan röra sig vid ett bakslag. Bakslaget kommer att driva elverktyget från inklämmningsstället i motsatt riktning till slipkroppens rotationsriktning.

Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att slipkroppen inte hoppar bort från arbetsstycket eller snedställs. På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar den roterande slipkroppen att komma i kläm. Du kan härvid förlora kontrollen över verktyget och bakslag kan uppstå.

Varken sågkedjor, träcirkelskår eller cirkelsågklingor får monteras. Dessa insatsverktyg leder ofta till bakslag eller så förlorar du kontrollen över elverktyget.

Extra säkerhetsanvisningar speciellt för kapning.

Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt. Om slipkroppen överbelastas finns risk för att den snedvrids och blockerar och detta kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.

Ställ dig inte i skärinjen bakom den roterande kapskivan. Om kapskivan rörs i skärspåret i riktning bort från din kropp finns risk för att kapskivan och elverktyget vid bakslag drivs direkt mot dig.

Koppla från elverktyget om kapskivan blockerar eller om du av en eller annan orsak avbryter kapningen. Rubba inte innan kapskivan stannat fullständigt. Försök inte dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret, då detta kan leda till bakslag. Lokalisera och åtgärda orsaken för blockering.

Kapningen får inte återstartas med kapskivan sittande i arbetsstycket. Låt kapskivan rotera med fullt varvtal innan du försiktigt för den in i skärspåret. Kapskivan kan blockera, hoppa ur eller orsaka bakslag om elverktyget startas med kapskivan i arbetsstycket.

Stöd skivor eller andra stora arbetsstycken för att minimera risken för inklämning eller bakslag.

Stora arbetsstycken tenderar att hänga ned till följd av hög egenvikt. Stöden ska placeras under arbetsstycket nära skärlinjen på båda sidorna om kapskivan samt vid arbetsstyckets ändor.

Var ytterst försiktig när kapskivan förs in i väggar eller andra översiktliga områden. Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för slipning med slippapper.


Använd inte ett för stort slippapper. Följ tillverkarens rekommendation vid val av slippapper. Slippapper som står ut över sliprondellens kanter kan leda till personskada, rivas, haka upp sig, slitas bort från sliprondellen eller också orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för slipning med stålborstar.

Beakta att trådar kan slungas ur borstarna även vid helt normala arbeten. Overlasta inte stålborsten med för högt anliggningsstryck. Ståltrådarna kan tränga in genom tunna kläder och/eller huden.

Se till att stålborsten inte berör sprängskyddet i de fall slipning måste utföras med ett sprängskydd. Stålborstens omfång kan öka vid kraftig belastning och till följd av centrifugalkraft.

Översikt.

 Manöverelementens numrering nedan hänvisar till bilderna i början av denna bruksanvisning.

1 Strömställare

In- och urkoppling av elverktyg,
Strömställare Till/Från (1a),
Inkopplingsspärr (1b).

2 Låsknapp

Drivningens låsning för slipkroppsbyte.

3 Gängfläns

Infästning eller byte av slipkropp.

4 Spännarm (4c) för sprängskydd (7e)

Öppnar och låser sprängskyddet.

5 Stödhandtag

För andra handen.

6 Inställbart handtag

Ändring av handtagsläge,
Upplåsningsknapp (6d).

7 Medföljande tillbehör

Sprängskydd (7e),
Stödhandtag (7f),
Gäng- och innerfläns (7g),
Stifthålsnyckel (7h).


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

Avsedd användning av elverktyget.


Elverktyget är en manuellt styrd slipmaskin för yrkesmässig användning vid torrslipning/skrubbing och kapning av metall och sten i väderskyddad omgivning med de av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör.

Bruksanvisningar.

Montering av stödhandtag (Figur 5).


-  > Skruva fast stödhandtaget på elverktygets högra eller vänstra sida alltefter önskat arbetssätt.

Montering av sprängskydd (Figur 4).

-  > Öppna spännarmen (4c) och sätt in sprängskyddets (7e) nos i elverktygets spår.
- > Vrid sprängskyddet (7e) till önskat arbetsläge och spänn med spännarmen (4c) fast sprängskyddet (7e).
- > Om sprängskyddet (7e) sitter löst när spännarmen snäppt fast ska muttern på öppen spännarm (4c) dras åt.

Inställningar.

Inställning av sprängskydd (Figur 4).

-  > Lossa spännarmen (4c).
- > Sväng sprängskyddet (7e) till önskat arbetsläge.
- > Snäpp fast spännarmen (4c).

Inställning av handtag (Figur 6).

- ▶ Handtaget (6) kan låsas i 4 lägen.
- ▶ Tryck in upplåsningsknappen (6d). Kontrollera att inkopplingsspärren (1b) inte är intryckt.
- ▶ Vrid handtaget (6) och se till att det snäpper fast i önskat läge.

Verktygsbyte.**Infästning eller byte av slipkropp (Figur 3).**

- ▶ Tryck in låsknappen (2) bara när motorn står stilla.
- ▶ Tryck ned låsknappen (2) och håll den nedtryckt. Lossa gängflänsen med stifthålsnyckeln.
- ▶ Skruva bort gängflänsen (3).
- ▶ Byt den nedslitna slipkroppen eller sätt in en ny.
- ▶ Kontrollera korrekt centrerings av slipkroppen mellan inner- och gängflänsen.
 - ▶ Skruva för hand in gängflänsen (3).
 - ▶ Tryck ned låsknappen (2) och håll den nedtryckt. Dra fast gängflänsen med stifthålsnyckeln.

Säkring av arbetsstycke.

- ▶ **Säkra arbetsstycket så bra det går.** Ett dåligt fastspänt arbetsstycke kan t. ex. leda till att slipkroppen kläms fast och till bakslag, eller så kan arbetsstycket falla ned och medföra andra farliga situationer.

Allmänna användningsinstruktioner.**Till- och frångkoppling (Figur 1).**

- ▶ Kontrollera först att nätsladden och stickproppen inte skadats.

Elverktyget startar endast med handtaget (6) i ingrepp.

Inkoppling:

- ▶ Tryck samtidigt ned strömställaren (1a) och inkopplingsspärren (1b).
- ▶ Släpp inkopplingsspärren (1b).

Frångkoppling:

- ▶ Släpp strömställaren (1).

Låsning av strömställare:

- ▶ Håll vid inkopplat elverktyg inkopplings-spärren (1b) nedtryckt och släpp strömställaren (1a).
- ▶ För upplåsning tryck ned strömställaren (1a) en gång till och släpp den.

- ▶ Vinkelslipen startar mjukt och uppnår efter en kort tid arbetsvarvtalet.

Självstartspärren hindrar automatisk återstart av vinkelslipen om under drift strömmen bryts t. ex. vid frångkoppling av stickproppen.

- ▶ För elverktyget mot arbetsstycket.

▶ **Dra nätsladden bort från roterande slipkropp.** Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan nätsladden kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot den roterande slipkroppen.

- ▶ Använd högt varvantal vid skrubbing eller kapning.

- ▶ Överbelasta inte elverktyget!

Skrubbing:

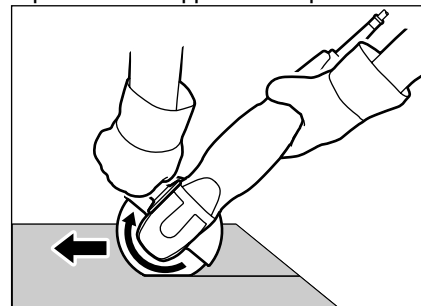
- ▶ Håll verktyget i en vinkel på 20 – 40°. Detta garanterar en fin nedslipning.

- ▶ För elverktyget med jämnt tryck över arbetsstyckets yta.

- ▶ Undvik en för kraftig uppvärmning av arbetsstyckets yta.

Kapning:

- ▶ Kapa alltid mot matningsriktningen så att kapskivan inte hoppar ur skärspåret.



Underhåll och kundservice.

Regelbunden rengöring.

Åtgärderna nedan ska utföras en gång i veckan, vid frekvent användning, oftare:



► Rengör kylöppningarna.



Använd icke-metallverktyg för rengöring av ventilationsöppningarna.



► Renblås elverktygets inre genom ventilationsöppningarna med torr tryckluft.

Följande delar kan du vid behov själv byta ut:

- Gäng- och innerfläns (7g)
- Sprängskydd (7e)
- Stödhandtag (7f)
- Insatsverktyg

För reparation rekommenderar vi FEIN-kundservice, FEIN-märkesverkstad och FEIN-representationer.

En elektriker som själv vill reparera elverktyget kan på begäran få reparationsinstruktioner.



Reparation får endast utföras av elektriker enligt gällande föreskrifter.



Lämna ut denna bruksanvisning till den som reparerar elverktyget.



När elverktygets nätsladd skadats måste den ersättas med en speciellt förberedd nätsladd som FEIN-kundservice tillhandahåller.

Tillbehör.



Använd endast tillbehör som FEIN godkänt.

Garanti och tilläggsgaranti.

Garanti lämnas på produkten enligt de lagbestämmelser som gäller i aktuellt användningsland.

Dessutom lämnar FEIN en tilläggsgaranti enligt FEIN-tillverkargarantiförklaring. Detaljerad information får du hos fackhandlaren, FEIN-representationen i aktuellt land eller FEIN-kundservice.

Miljöskydd, avfallshantering.

Förpackning, skrotade elverktyg och tillbehör ska hanteras på miljövänligt sätt. Ytterligare information kan fås hos fackhandlaren.

Försäkran om överensstämmelse.

FEIN försäkrar under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med de normativa dokument som anges på bruksanvisningens sista sida.

SV

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Tekniska data.

Typ	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Artikelnummer	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Tomgångsvarvtal	8 500 r/min	6 600 r/min	8 500 r/min	6 600 r/min
Upptagen effekt	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Avgiven effekt	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Nätanslutningstyp	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Skyddsklass	II ☐	II ☐	II ☐	II ☐
Slip-/kapskiva (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Tjocklek	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastisk sliprondell				
max. diameter	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Monteringshållets diameter	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Stödgänga	M 14	M 14	M 14	M 14

Emissionsvärden för ljud och vibration

(uppgifter med två siffror enligt ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Ljudtrycksnivå

Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{WA} (re 1 pW) i decibel	97	97	97	97
Onoggrannhet K_{WA} i decibel	3	3	3	3
Uppmätt A-vägd emissionsljud- trycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 μ Pa) i decibel	86	86	86	86
Onoggrannhet K_{pA} i decibel	3	3	3	3

Vibrationsemission

Värderad acceleration i m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Onoggrannhet K i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMÄRKNING: Summan av uppmätt emissionsvärde och tillhörande onoggrannhet bildar övre gränsen för de värden som kan uppstå vid mätningar.



Använd hörselskydd!

Mätvärdena har tagits fram enligt tillämplig produktnorm (se bruksanvisningens sista sida).


Kulmahiomakoneen käyttöohje.**Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.**

Tässä ohjeessa ja osittain myös itse sähkötyökalussa käytettyjen symbolien tarkoitus on kiinnittää työkalua käyttävän huomio riskeihin ja vaaroihin, joita voi ilmetä työstön aikana.

Kun symbolien merkitys on selvillä ja ohjeisiin on paneuduttu, työnteko sähkötyökalulla sujuu tehokkaammin ja turvallisemmin.

Tässä annetut turvaohjeet ja symbolit eivät korvaa yleisesti päteviä työturvallisuusmääräyksiä ja -toimenpiteitä.

Symboli	Termi, merkitys	Selitys
	Hiomatyökalut ja -tarvikkeet	Erityyppiset hiomalaikat, katkaisulaikat, hiontaliieriot, -harjat jne.
▶	Toimenpide	Työkalua käyttävän ohjeeksi
	Yleinen kieltoimerkki	Vieressä olevan tekstin sisältämiä ohjeita on noudatettava!
	Ei saa koskettaa	Pyörivää hiomatyökalua ei saa koskettaa.
	Yleinen opastemerkki	Vieressä olevan tekstin sisältämiä ohjeita on noudatettava!
	Lue ohjeet läpi	Työkaluun kuuluvat käyttö- ja turvaohjeet on ehdottomasti käytävä läpi.
	Avaa taitetut kuvasivut	Avaa ohjeen alussa olevat taitesivut, ne selkeyttävät työkalun käyttöä.
	Irrota pistoke	Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.
	Käytä suojalaseja	Työstön aikana silmät on suojattava lasilla.
	Käytä kuulosuojainta	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Käytä pölysuojainta	Työstön aikana on käytettävä pölysuojainta.
	Käytä suojakäsineitä	Työstön aikana on käytettävä suojakäsineitä.
	Varo, vaara	Noudata viereisen tekstin ohjeita!
	Varoittaa kuumista pinnoista	Kosketukselle vapaa pinta on erittäin kuuma, sitä on varottava.
	EU-vastaavuusmerkki	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.

Symboli	Termi, merkitys	Selitys
VAARA	VAARA	Teksti varoittaa välittömästä vaarasta. Jos työkalua käytetään väärin, seurauksena voi olla vakava työtapaturma tai jopa hengenvaara.
VAROITUS	VAROITUS	Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
VARO	VARO	Teksti varoittaa vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa työtapaturmaan.
	Ei saa heittää tavallisten kotitalousjätteiden sekaan.	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöstävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Suojausluokka II	Tuote, jossa on vahvistettu tai kaksoiseristys
mm	Millimetri	Pituuden mittayksikkö (pituus, leveys, korkeus, syvyys)
kg	Kilo	Painoyksikkö
V	Voltti	Jännitteen mittayksikkö
A	Ampeeri	Virran voimakkuuden mittayksikkö
Hz	Hertsi	Taajuuden mittayksikkö
W	Watti	Tehon mittayksikkö
min	Minuutti	Ajan mittayksikkö
~ tai a. c.	Virtalaji	Vaihtovirta
=== tai d. c.	Virtalaji	Tasavirta
1 ~	Verkkoliitäntä	Vaihtovirta, 1-vaiheinen
n _o	Joutokäyntinopeus	Kierrosluku joutokäynnillä
1/min	per minuutti	Mittayksikkö: kierrosluku, iskuluku tai värähtelynopeus minuutissa
∅	Halkaisija	Pyöreän kappaleen läpimitta

Työturvallisuus.



Ennen kuin otat oheisen sähkötyökalun käyttöön, perehdy huolellisesti sen käyttöohjeeseen sekä liitteenä oleviin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 054 06 1), ota huomioon myös kuvitetut ohjeet sekä vaarasymbolit: VAARA, VAROITUS, VARO.

Myös voimassa olevat lakisääteiset työturvallisuusmääräykset on otettava huomioon.

Jos em. dokumenteissa annettuja turvaohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava työtapaturma.

Säilytä oheinen käyttöohje ja liitteenä olevat yleiset turvaohjeet huolella, ne on luovutettava työkalun mukana, jos se myydään tai annetaan muiden käyttöön.

Erityiset varotoimenpiteet.

Oheinen sähkötyökalu ei sovellu hiekkapaperilla hiontaan eikä kiillotustöihin. Jos koneella tehdään töitä, joihin se ei rakenteeltaan sovellu, se voi olla vaaraksi ja johtaa työtapaturmiin.

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

Muista suojavarusteet: suojaa tarpeen mukaan kasvot ja silmät. Tapauskohtaisesti voi olla tarpeen käyttää pöly- ja kuulosuojainta, suojakäsineitä ja sopivaa suojavaatetusta. Suojalasien on oltava sopivat ja umpinaiset, jotta leijuva hiomapöly ja sinkoilevat hiukkaset eivät pääse silmiin. Pöly- ja hengityssuojaimessa on oltava suodatin, joka pystyy suodattamaan hiomapölyn. Jatkuva melurasiite on vaarallista, se voi johtaa kuulovammaihin.

Käsittele hiomatarvikkeita huolella ja varoen, säilytä ne valmistajan ohjeita noudattaen. Vioittuneet hiomalaitat ja muut tarvikkeet voivat haljeta ja repeillä työstön aikana.

Hiomatyökälulle ilmoitetun nimelliskierrosluvun on oltava vähintään sama kuin sähkötyökälun suurin sallittu pyörintänopeus. Jos työkälu pyörii ylinopeudella, se voi repeytyä työstön aikana.

Eri hiomatyökäluja saa käyttää ainoastaan niille suunniteltuun tarkoitukseen, esim. katkaisulaikkaa ei pidä käyttää hiontaan. Koska materiaali leikataan katkaisuun tarkoitetuilla laikoilla laikan terällä, niiden muu pinta ei kestä hiottaessa syntäviä sivuitaisvoimia, vaan laikka murtuu.

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

Lisävarusteita, jotka vaativat nestejäähdytyksen, ei saa käyttää. Tämä sähkötyökälu ei sovellu märkätyöstöön, seurauksena voi olla sähköisku ja vakava työtapaturma tai hengen menetys.

Hiomatyökälun vahvuus- ja ulkohalkaisijamittojen on oltava sähkötyökälun sopivat. Jos hiomatyökälu on väärämittainen, se ei kiinnity kunnolla ja on vaaraksi työstön aikana.

Hiomatyökälun, pidinlaipan, hiomalautasen ja muiden lisävarusteiden reikämittojen on oltava sähkötyökälun karaan sopivat. Jos hiomatyökälun reikä ei mitaltaan sovi koneen karaan, työkälu pyörii epätasaisesti ja tarvitsee voimakkaasti, jolloin konetta on vaikea hallita työstön aikana.

Suurempiin koneisiin tarkoitettuja kuluneita hiomatyökäluja ei saa käyttää. Suurempiin sähkökoneisiin suunnitellut hiomatyökälu eivät sovellu kevyempien koneiden kierrosnopeuksille, ne voivat haljeta työstön aikana.

Vioittuneita hiomatyökäluja ei saa käyttää. Tarkasta aina ennen töiden aloittamista sekä hiomatyökälun että hiomalautasen kunto (kulumat, halkeamat ja muut mahdolliset viat), samoin teräksisen hiomaharjan kunto (irronneet tai katkenneet teräsharjakset). **Jos sähkökone tai hiomatyökälu on päässyt putoamaan, tarkasta, onko se vioittunut, vaihda tarvittaessa tilalle uusi ja ehjä hiomatyökälu.** Kun kone ja hiomatyökälu ovat kunnossa, on katsottava, että konetta käyttävä tai muut lähellä olevat henkilöt eivät mene liian lähelle pyörivää hiomatyökäluja. Sen jälkeen koneen voi käynnistää ja sen annetaan pyöriä noin minuutin ajan suurimmalla joutokäyntinopeudella. Jos hiomatyökälu tarkastuksesta huolimatta on viallinen, se halkeaa normaalisti em. koekäytön aikana.

Katso, että hiomatyökälu tulee kiinnitettyä koneeseen oikein, vrt. käyttöohjeet. Hiomatyökälu ei saa juuttua paikalleen, sen pitää pyöriä vapaasti. Jos se on kiinnitetty huolimattomasti, se voi irrota työstön aikana.

Käytä aina apuna lisäkahvaa. Lisäkahvan ansiosta konetta on varmempi käsitellä.

Käytä hiomatyökälun kanssa aina oikeankokoista ja -tyyppistä, uudenveroista pidinlaippaa. Oikein valittu pidinlaippa tukee hiomatyökäluja, jolloin laikan tms. halkeamisriski on pienempi. Laipanpintimissä on eroja siitä riippuen, onko ne tarkoitettu katkaisu- vai hiomalaikkoihin.

Sähkötyökälussa saa käyttää ainoastaan koneeseen hyväksytyjä hiomatyökäluja ja niihin sopivia laikan suojuksia. Hiomatyökäluja, joka ei sovellu ko. koneeseen, ei voi suojata kunnolla ja se on vaaraksi työstön aikana.

Laikan suojuksen on oltava ko. hiomatyökälun sopiva. Suojus on voitava kiinnittää kulmahiomakoneeseen pitävästi ja turvallisesti asentoon, jossa se peittää laikan mahdollisimman tehokkaasti ja tarjoaa parhaan mahdollisen suojan konetta käyttävälle. Laikan suojuksen on toimitettava sekä kosketussuojana että suojattava rikkinäisiltä, sinkoilevilta osilta.

Sähkötyökälun ilmanvaihtoaukot on puhdistettava säännöllisesti, koska puhallin imee pölyä koneen sisään. Jos metallipitoista pölyä kerääntyy koneen sisään liikaa, se voi aiheuttaa sähköisiä häiriöitä.



Sähkötoimista työkalua ei pidä käyttää paikassa, missä ympärillä on palavaa materiaalia. Kipinäointi voi sytyttää tulipalon.

Työkohteeseen ei saa päästää asiattomia. Kaikkien työpisteessä oleskelevien on käytettävä tilanteen vaatimia suojavarusteita. Työkappaleesta tai rikkiinäisestä hiomatyökalusta irtoavia osia voi singota sekä työpisteessä että sen ympärillä ja aiheuttaa työtaturman vaaran.

Vedä koneen verkkojohto poispiäin pyörivästä hiomatyökalusta. Jos koneen hallinta menetetään, pyörivä hiomatyökalu saattaa katkaista liitäntäjohdon tai johto voi jäädä siihen kiinni, ko. tilanteessa myös kädet tai käsivarret ovat vaarassa.

Tartu sähkötyökaluun aina pelkästään eristetyistä kohdista, jos on olemassa vaara, että hiomatyökalu koskettaa työstön aikana joko rakenteissa piilossa olevia sähköjohtoja tai koneen liitäntäjohtoa. Jos hiomatyökalu pyöriessään koskettaa jännitteellistä johtoa, se voi johtaa jännitteen koneen metalliosiin, jolloin konetta käyttävä saa sähköiskun.

Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasuja ja vesiputkia. Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohteeseen esim. metallinilmaisimella.

Laske sähkötyökalu pois kädestä vasta sitten, kun hiomalaikka on lakannut pyörimästä. Jos hiomalaikka pyörii vielä ja koskettaa alustaa, se saattaa singota koneen pois paikaltaan.

Ole varovainen, kun liikut työkalun kanssa sen moottorin pyöriessä. Pyörivä hiomatyökalu saattaa huomaamatta tulla liian lähelle kehoa ja takerua esim. vaatteisiin.

Miksi kone iskee takaisin – varoimenpiteitä koneen käyttäjälle.

Sähkötyökalu voi aiheuttaa äkillisen takaiskun, jos hiomalaikka tai muu hiomatyökalu takertaa tai juuttuu kiinni.

Jos hiomatyökalu pyöriessään alkaa takertaa tai juuttuu kiinni, se pysähtyy äkillisesti ja itse kone saattaa karata käsistä, kun pyörivä liike juuttumisen seurauksena heittää konetta vastakkaiseen suuntaan.

Esimerkiksi työkappaleeseen juuttunut hiomalaikka voi pureutua ensin materiaaliin ja sitten liikkeen voimasta ponnahtaa taas irti työkappaleesta.

Hiomatyökalu voi pyörimissuunnasta riippuen juutuessaan ponnahtaa joko konetta käyttävän suuntaan tai hänestä pois päin, samalla se voi myös murtua.

Jos kone iskee takaisin, se on merkki siitä, että sähkötyökalua ei ole joko käytetty oikein tai se ei sovellu ko. työkohteeseen. Tämän voi välttää, kun noudatetaan seuraavassa lueteltuja hyödyllisiä varoimenpiteitä.

Pidä sähkötyökalua tukevassa otteessa ja katso, että keho ja käsivarret ovat asennossa, jossa voi hallita mahdollisen takaiskun aiheuttamat voimat. Käytä koneessa aina alkuperäistä lisäkahvaa, jolloin takaiskun ja käynnistysmomentin aiheuttamat voimat saa paremmin hallintaan. Konetta käyttävä osaa näin varautua koneen käyttäytymiseen käynnistysvaiheessa tai takaiskun sattuessa.

Varo käsiä, ne eivät saa joutua liian lähelle pyörivää hiomalaikkaa. Takaiskun sattuessa laikka voi satuttaa käsiä.

Muista, mihin suuntaan kone pyrkii takaiskun sattuessa. Takaisku heittää konetta juuttumiskohdasta käsin hiomatyökalun pyörimissuuntaa vasten.

Erityisen varovainen on oltava, jos työkohteeseen on nurkassa tai siinä on teräviä kulmia. Muista, että hiomatyökalu saattaa luiskahtaa tai ponnahtaa irti työstettävästä pinnasta. Pyörivä hiomatyökalu pyrkii juuttumaan tai luiskahtamaan kohdissa kuten nurkat tai terävät reunat. Samalla koneen hallinnan voi menettää tai kone saattaa iskeä takaisin.

Koneeseen ei saa asentaa ketju- tai pyörösahan teriä. Tämäntyyppiset lisäosat eivät sovellu käytettäväksi tässä sähkötyökalussa.

Erityisiä turvaohjeita – pätee katkaisutöihin.

On varottava, että katkaisulaikka ei pääse juuttumaan. Sitä ei myöskään saa painaa liikaa eikä yrittää leikata liian syvään. Hiomalaikan ylikuormitus saattaa johtaa laikan vääntymiseen tai sen juuttumiseen, jolloin kone iskee takaisin ja laikka saattaa murtua.

Katso, ettet seiso suoraan leikkuulinjalla tai välittömästi pyörivän katkaisulaikan takana. Jos johdat katkaisulaikkaa suoraan kehosta poispiäin, se saattaa ponnahtaa suoraan kehoon päin, jos laikka juuttuu kiinni ja kone iskee takaisin.



Katkaise virta koneesta, jos katkaisulaikka juuttuu kiinni tai leikkuuvaihe keskeytyy muusta syystä. Pidä konetta paikallaan, kunnes katkaisulaikka on pysähtynyt kokonaan. Katso, ettet vedä laikkaa irti työkappaleesta sen vielä pyöriessä, koska silloin kuormitustila muuttuu ja kone voi iskeä takaisin. Tarkasta sitten, mikä sai laikan juuttumaan, ennen kuin jatkat työtä.

Leikkausta ei saa käynnistää, kun katkaisulaikka on kiinni työkappaleessa. Anna laikan ensin pyöriä täydellä kierrosnopeudella ja vie se sitten varoen takaisin leikattavaan kohtaan. Katkaisulaikka voi juuttua, ponnahtaa irti tai aiheuttaa takaiskun, jos kone käynnistetään laikan ollessa kiinni työkapaleessa.

Levy tai muu kookas työkappale on hyvä tukea, se pienentää laikan juuttumisriskiä. Suurikokoiset työkappaleet voivat taipua omasta painostaan, joten levyn tms. kappaleen alle on hyvä asettaa tuet leikkuukohtaan molemmin puolin sekä työkappaleen molempiin päihin.

Noudata erityistä varovaisuutta, kun leikkuukohte on seinässä kiinni oleva levy tai muu kohde, joka ei ole kokonaan näkyvillä. Katkaisulaikka voi osua kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin esteisiin, jolloin kone iskee takaisin.

Erityisohjeet hiomapaperilla hiontaan.


Valitse oikeankokoinen hiomapaperi, ei liian suurta. Lue hiomapaperin valmistajan pakkauksessa antamat ohjeet ja suositukset. Jos hiomapaperi ulottuu hiomalautasen reunan yli, se voi osua käteen, revetä tai tarttua kiinni työkappaleeseen, irrota hiomalautasesta ja aiheuttaa takaiskun.

Erityisohjeet karheahiontaan teräsharjoilla.

Teräsharjakset voivat irrota harjasta jo normaalkäytöllä, joten teräsharjaa ei pidä painaa liian voimakkaasti työstön aikana. Teräsharjakset voivat tarttua vaateeseen ja/tai lävistää ihon.

Teräsharja ei saa koskettaa hiomasuojusta, tämä on tärkeää, jos ko. työ vaatii hiomasuojuksen käyttöä. Teräsharjan halkaisija voi kuormituksen ja keskipakovoimien vaikutuksesta suurentua.

Laitteen osat.

 Osien numerointi on sama kuin käyttöohjeen alussa olevissa kuvissa käytetty numerointi.

1 Käyttökytkin

Kone päälle/seis,
Virtakytkin (1a),
Käynnistyslukkopainike (1b).

2 Lukitusnappi

Estää hiomatyökalun vaihdon aikana moottorin käynnistymisen.

3 Kierrelaippa

Hiomatyökalun kiinnitykseen/vaihtoon.

4 Kiristinvipu (4c) hiomasuojukseen (7e)

Hiomasuojuksen irrotukseen/kiinnitykseen.

5 Lisäkahva

Työkalun tukemiseen toisella kädellä.

6 Säädettävä kahva

Kahvan asennon säätöön,
Vapautuspainike (6d).

7 Vakiolisävarusteet

Suojus (7e),
Lisäkahva (7f),
Laipallinen aluslaatta (7g),
Avain (7h).


Sähkötyökalun toimitukseen eivät välttämättä kuulu aina kaikki käyttöohjeessa mainitut tai kuvatut osat ja lisävarusteet.

Sähkötyökalun käyttökohteet.

Oheinen sähkötyökalu on suunniteltu käsivaraiseen hiontaan ammattimaisessa käytössä kuiva- ja karheahiontaan sekä metallin ja kiven katkaisuun. Työkalua saa käyttää vain säältä suojatuissa tiloissa, sallittuja ovat vain FEINin hyväksymät hiomatyökalut ja -tarvikkeet.

Käyttöohjeet.

Lisäkahvan kiinnitys (kuva 5).

 ➤ Kierrä lisäkahva kiinni työkaluun työstökohteesta riippuen joko oikealle tai vasemmalla puolella.

Hiomasuojuksen kiinnitys (kuva 4).

- Kiristinvivun (4c) on oltava auki, sovita hiomasuojuksen (7e) etureuna työkalussa olevaan uraan.
- Käännä hiomasuojus (7e) oikeaan asentoon ja lukitse se paikalleen kiristinvivun (4c) avulla.
- Jos hiomasuojus (7e) jää löysälle, vaikka kiristinvipu (4c) on kiinni, vapauta vipu ja kiristä sen mutteria.

Asetukset.**Suojuksen säätö (kuva 3).**

- Vapauta kiristinvipu (4c).
- Käännä suojus (7e) haluttuun asentoon.
- Lukitse kiristinvipu (4c) paikalleen.

Kahvan säätö (kuva 6).

- Kahva (6) voidaan lukita 4 eri asentoon.
- Paina vapautuspainiketta (6d). Varo, käynnistyslukkopainiketta (1b) ei saa painaa samanaikaisesti.
- Käännä kahvaa (6) ja lukitse se valitsemaasi asentoon.

Työkalun vaihto.**Hiomatyökalun kiinnitys ja vaihto (kuva 3).**

- ❗ Moottori ei saa käydä, kun lukitusnuppi (2) painetaan.
- Paina lukitusnuppi (2) alas ja pidä se ko. asennossa. Avaa kierrelaippa koneen avaimella.
- Kierrä kierrelaippa (3) irti.
- Vaihda kulunut hiomatyökalu uuteen/ aseta uusi paikalleen.
- ❗ Katso, että hiomatyökalu tulee oikeaan asentoon laipallisen aluslaattaan ja kierrelaipan keskelle.
- Kierrä kierrelaippa (3) takaisin paikalleen sormivoimin.
- Paina lukitusnuppi (2) alas ja pidä se ko. asennossa. Kiristä kierrelaippa kiinni koneen avaimella.

Työkappaleen kiinnitys.

- ❗ ➤ **Työkappaleen asento on varmistettava.** Jos työkappale pääsee liikkumaan, se voi johtaa siihen, että hiomatyökalu juuttuu kiinni ja kone aiheuttaa takaiskun tai työkappale putoaa lattialle, mistä on ilmiselvää vaara.

Yleiset toimintaohjeet.**Käynnistys ja pysäytys (kuva 1).**

- ❗ Katso, että liitäntäjohto ja pistoke ovat kunnossa.

Sähkötyökalun voi käynnistää vasta kun kahva (6) on paikallaan.

Käynnistys:

- Paina pääkytkintä (1a) ja käynnistyslukkopainiketta (1b) samanaikaisesti.
- Vapauta sitten käynnistyslukkopainike (1b).

Katkaisu:

- Laske kytkin (1) vapaaksi.

Kytkimen lukitus:

- Kun kone on käynnissä, paina käynnistyslukkopainike (1b) pohjaan ja laske sitten kytkin (1a) vapaaksi.
- Kytkin (1a) vapautuu, kun painat sitä uudelleen ja lasket sen sitten irti.

- ⚠ Kulmahiomakone käynnistyy pehmeästi ja saavuttaa käyttökierrosluvun lyhyessä ajassa.

Käynnistykseneston ansiosta kulmahiomakone ei pääse käynnistymään itsestään, jos virta katkeaa välillä sen pyöriessä, esim. jos liitäntäpistoke vedetään irti.

- Vie sähkötyökalu työkappaleen pinnalle.

❗ **Vedä koneen verkkojohto pois päin pyörivästä hiomatyökalusta.** Jos koneen hallinta menetetään, pyörivä hiomatyökalu saattaa katkaista liitäntäjohtoa tai johto voi jäädä siihen kiinni, ko. tilanteessa myös kädet tai käsivarret ovat vaarassa.

- ❗ Käytä karheahioma- ja katkaisulaikkojen kanssa korkea kierrosnopeutta.

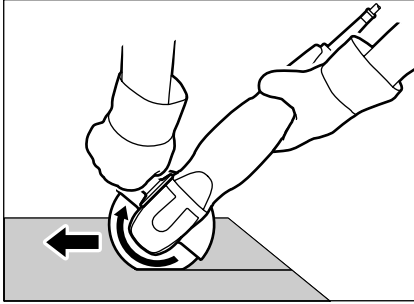
- ⊘ Varo ylikuormittamasta konetta!

Karheahionta:

- Paras työstökulma on 20 – 40°, siinä hiottava materiaali irtoaa parhaiten.
- Paina konetta tasaisesti työkappaletta vasten ja liikuta sitä työstettävällä pinnalla.
- ! Varo, ettei hiottava pinta pääse kuumenemaan liikaa.

Katkaisu:

- Vie laikkaa aina pyörimissuuntaa vasten, niin se ei pääse ponnahtamaan irti.

**Kunnossapito, huolto.****Säännöllinen puhdistus.**

Tee seuraavat toimenpiteet kerran viikossa tai useammin, jos konetta käytetään paljon:

- Puhdista ilmanvaihtoaukot.
- ! Ilmanvaihtoaukkojen puhdistukseen ei saa käyttää metallisia työkaluja.
- Puhalla koneen ilmanvaihtoaukot puhtaaksi kuivalla paineilmalla.

Seuraavat osat voit tarvittaessa uusia itse:

- Laipallinen aluslaatta (7g)
- Suojus (7e)
- Lisäkahva (7f)
- Lisätarvikkeet

Kunnossapitotoimissa suositamme kääntymään FEIN-huoltopalvelun tai valtuutetun FEIN-liikkeen puoleen.

Jos kunnostus annetaan ammattitaitoisen sähköasentajan tehtäväksi, FEIN toimittaa tilauksesta korjausdokumentaation.

- ! Kunnostustyöt saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja voimassa olevia määräyksiä noudattaen.
- ! Tämä käyttöohje on aina luovutettava kunnostavan liikkeen käyttöön.
- ! Jos sähkötyökalun liitäntäjohto on vioittunut, sen saa vaihtaa ainoastaan uuteen laitekohtaiseen liitäntäjohtoon, jonka voi tilata FEIN-palvelusta.

Lisävarusteet.

- ! Käyttää saa ainoastaan FEINin hyväksymiä lisävarusteita.

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuotimaassa.

Sen ohella FEIN myöntää tuotteelle FEIN-valmistajakohtaisen lisätakuun. Lisätietoja siitä saa lähimmältä FEIN-myyjältä, FEIN-maahantuojalta tai FEIN-huoltopalvelusta.

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Toimita pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja lisätarvikkeet kierrätykseen. Lisätietoja saa alan liikkeistä.

EU-vastaavuus.

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

FI

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Tekniset tiedot.

Tyyppi	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Tilausnumero	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Joutokäyntinopeus	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Ottoteho	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Antoteho	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Verkkoliitäntä	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003-tietoja				
Suojausluokka	4,5 kg II □	4,5 kg II □	5,1 kg II □	5,1 kg II □
Hioma-/katkaisulaikka (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
suurin halkaisija	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Paksuus	1–10 mm	1–8 mm	1–10 mm	1–8 mm
Elastinen hiomalautanen				
suurin halkaisija	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Kiinnitysreiän halkaisija	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Kiinnityskierre	M 14	M 14	M 14	M 14

Emissioarvot – melu ja värinä

(kaksinumeroiset arvot, vrt. ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Melutaso

Työkalun A-painotettu työpistekoh- tainen melutaso L_{WA} (re 1 pW) desi- beleinä	97	97	97	97
Toleranssi K_{WA} , desibeleinä	3	3	3	3
Työkalun A-painotettu työpistekoh- tainen äänenpainetaso L_{pA} (re 20 μ Pa) desibeleinä	86	86	86	86
Toleranssi K_{pA} , desibeleinä	3	3	3	3

Tärinärasitus

Painotettu kiihtyvyyss- m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Toleranssi $K-m/s^2$	1,5	1,5	1,5	1,5

HUOMATUS: Mitatun emissioarvon ja sille ilmoitetun toleranssin summa on yläraja, joka mittauksen aikana voidaan saavuttaa.



Käytä kuulosuojainta!

Mitatut arvot on laskettu tuotekohtaisen standardin pohjalta (vrt. käyttöohjeen viimeinen sivu).

Sarokcsiszoló, kezelési utasítás.

A használt jelek, rövidítések és fogalmak.

Az ezen kezelési utasításban és esetleg magán az elektromos kéziszerszámon található jelek arra szolgálnak, hogy felhívják a figyelmét az ezen elektromos kézi szerszámmal végzett munkák során fellépő veszélyekre.


Önnek meg kell értenie a jelek/tájékoztatók magyarázatát és ennek megfelelően kell dolgoznia, hogy hatásosabban és biztonságosabban tudja használni az elektromos kéziszerszámot.

A biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetések, tájékoztatók és jelek nem helyettesítik az előírás szerű balesetmegelőzési intézkedéseket.

Jel	Fogalom, magyarázat	Magyarázat
	Csiszolóttest	Betétszerszám, mint például csiszolótárcsa, hasítókorong, fazékkorong, drótkefe, stb.
▶	Művelet	A kezelő intézkedései
	Általános tiltó tábla	Tartsa be a jel mellett álló szövegben található utasításokat!
	Megérinteni tilos	Ne érjen hozzá a forgásban lévő csiszolóttesthez.
	Általános utasítást adó jel	Tartsa be a jel mellett álló szövegben található utasításokat!
	Olvassa el a dokumentációt	Okvetlenül olvassa el a mellékelt dokumentumot, mint például a kezelési utasítást és a biztonsági előírásokat.
	Nyissa ki a kihajtható oldalt.	A megértés megkönnyítésére hajtsa ki az ezen kezelési utasítás elején található kihajtható oldalt.
	Húzza ki a hálózati csatlakozó dugót	Ezen munkalépés megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulása sérüléseket okozhat.
	Használjon védőszemüveget	A munkák közben használjon védőszemüveget.
	Használjon hallásvédő eszközöket	A munkák közben használjon zajtompító fülvédőt.
	Használjon porvédelmet	A munkák közben használjon porvédő álarcot.
	Használjon kézvédőt	A munkák közben használjon kézvédőt.
	Figyelmeztetés egy veszélyre	Ügyeljen a jel mellett álló szövegben található tájékoztatásra!
	Figyelmeztetés egy forró felületre	Egy megérinthető felület nagyon forró és így veszélyes.
CE	Európai CE-jel	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.

Jel	Fogalom, magyarázat	Magyarázat
	VESZÉLY	Ez a tájékoztató egy közvetlenül bekövetkező veszélyes szituációra figyelmeztet. Egy helytelen cselekedet súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	FIGYELMEZTETÉS	Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	VIGYÁZAT	Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely sérüléshez vezethet.
	A terméket tilos a területen lévő osztályozatlan hulladékgyűjtőjébe dobni.	A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni.
	Védelmi osztály II	Kettős, vagy megerősített szigeteléssel ellátott termék
mm	Milliméter	A hosszúság, szélesség, magasság vagy mélység mértékegysége
kg	Kilogramm	A tömeg mértékegysége
V	Volt	A villamos feszültség mértékegysége
A	Amper	A villamos áramerősség mértékegysége
Hz	Hertz	A frekvencia mértékegysége
W	Watt	A teljesítmény mértékegysége
min	A percek száma	Az idő mértékegysége
~ vagy A.C.	Áramnem	Váltakozó áram
=== vagy D.C.	Áramnem	Egyenáram
I ~	Hálózati csatlakozás neve	Váltakozó áram, I-fázisú
n _o	Üresjárat fordulatszám	Alapjárat forgási sebesség
l/min (l/perc)	percenként	Fordulat, löketség, ütésszám vagy rezgésszám percenkénti számának mértékegysége
Ø	Átmérő	Egy körkeresztmetszetű alkatrész átmérője

Az Ön biztonsága érdekében.

 Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt alaposan végigolvasta és megértette volna ezt a kezelési utasítást valamint a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat“ (rendelési száma 3 41 30 054 06 1), beleértve az ábrákat, specifikációkat, biztonsági szabályokat, valamint a VESZÉLY, FIGYELMEZTETÉS és VIGYÁZAT feliratú tájékoztatókat.

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket (például Németországban: BGV A3, BGR 500).

A megnevezett dokumentációkban található biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzhez és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

A későbbi használathoz gondosan őrizze meg ezt a kezelési utasítást és a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat“, és az elektromos

kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén mellékelje ezeket a dokumentumokat az elektromos kéziszerszámhoz.

Biztonsági információk.

Ezzel az elektromos kéziszerszámmal nem javasoljuk olyan munkák végrehajtását, mint például csiszolópapírral végzett csiszolás, vagy polírozás. Az olyan munkák végzése, amelyekre az elektromos kéziszerszám nincs előíranyozva, veszélyes helyzetekhez és sérülésekhez vezethet.

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

Használjon védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelően védőálarcot vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, használjon porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, kesztyűt és munkakötényt, amelyek alkalmasak arra, hogy megvédjék a csiszolótest és a megmunkálásra kerülő munkadarab esetelegetesen kirepített részecskéitől. A védőszemüvegnek védelmet kell nyújtania a különböző munkák során kirepített részecskék ellen. A por- vagy védőálarcnak ki kell tudni szűrnie a munkák során keletkező részecskéket. Egy tartós magas zajártalom hallásvesztéséhez vezethet.

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 csiszolótest névleges fordulatszámának legalább el kell érnie az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámot. A megengedettnél gyorsabban forgó csiszolótestek széttörhetnek.

A csiszolótestet csak rendeltetésének megfelelően használja. Például hasítókoronggal ne csiszoljon. A darabolásra szolgáló csiszolótestek a tárcsa élével való anyaglemunkálásra vannak méretezve, az ilyen csiszolótestekre ható oldalirányú erők a csiszolótestet szétrepeszthetik.

Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem az elektromos kéziszerszámot gyártó cég fejlesztett ki, vagy amelyek használatát az nem

engedélyezte. Biztonságos üzemelést csak úgy lehet elérni, ha a tartozék pontosan hozzáillik az Ön elektromos kéziszerszámához.

Ne használjon olyan tartozékokat, amelyek folyékony hűtőanyag alkalmazását teszik szükségessé. Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása az áramütés következtében súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.

A csiszolótest külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszáman megadott méreteknél. A nem megfelelő méretű csiszolótesteket nem lehet megfelelően vezetni és biztosítani.

A csiszolótest, a karimák, csiszoló tányérok és egyéb tartozékok furatainak pontosan rá kell illeszkedniük az elektromos kéziszerszám orsójára. Az olyan furattal ellátott csiszolótestek, amelyek nem illeszkednek pontosan az elektromos kéziszerszám orsójára, kiegyensúlyozatlanul forognak és erős rezgésbe jönnek. Így Ön könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Ne használjon nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló elhasznált csiszolótesteket. A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló csiszolótestek a kisebb elektromos kéziszerszámokban használt magasabb forgási sebességeknél nem használhatók és a munka során könnyen szétrepedhetnek.

Ne használjon megrongálódott csiszolótesteket. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolótest, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkéfében kilazult, vagy eltörött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a csiszolótest leesik, vizsgálja meg, nem rongálódott-e meg, vagy szereljen fel rá egy hibátlan csiszolótestet. Az ellenőrzés és a csiszolótest felszerelése után álljon Ön és a közelben tartózkodó egyéb személyek is a csiszolótest forgási felületének síkján kívül levő helyzetbe és hagyja egy percig a maximális alapjáratú fordulatszámmal járni az elektromos kéziszerszámot. A megrongálódott csiszolótestszerszámok egy ilyen próbatűrés során normális körülmények között szétrepednek.

Győződjön meg arról, hogy a csiszolótest a gyártó cég előírásainak megfelelően van felszerelve. Az elektromos kéziszerszámra felszerelt csiszolótestnek szabadon kell forognia. A helytelenül felszerelt csiszolótestek a munkák során kilazulhatnak és kirepülhetnek.

Mindig csak felszerelt pótfogantyúval dolgozzon. A pótfogantyú biztosítja az elektromos kéziszerszám megbízható vezetését.

A kiválasztott csiszolótesthez mindig egy megfelelő méretű és alakú, hibátlan karimát használjon. A helyes csiszolótestkarimák megbízhatóan megtámasztják a csiszolótestet és így csökkentik a szétrepedési veszélyt. A hasítókorongokhoz szolgáló karimák különbözhetnek a csiszolókorongok számára szolgáló karimáktól.

Csak az Ön elektromos kéziszerszámához engedélyezett csiszolótestet és a kiválasztott csiszolótestnek megfelelő védőburkolatot használjon. Az olyan csiszolótesteket, amelyek nem ehhez az elektromos kéziszerszámhoz szolgálnak, nem lehet megfelelően védeni és ezért a használatuk nem biztonságos.

Mindig csak olyan védőburkolatot használjon, amelyet az Ön által beszerelt csiszolótesthez fejlesztettek ki. A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni a sarokcsiszolóra és úgy kell rögzíteni, hogy az a legnagyobb elérhető biztonságot nyújtsa. A védőburkolatot olyan helyzetbe kell hozni, ahol az a kezelő felől nézve a csiszolótest lehető legnagyobb részét eltakarja és így maximális biztonságot nyújtson. A védőburkolatnak meg kell védenie a kezelőt a csiszolótest esetleg lepattanó, letörő részeitől és meg kell akadályoznia, hogy a kezelő megérintse a forgásban lévő csiszolótestet.

Tisztítsa ki rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventillátor behúzza a port a házba. Ez túlságosan sok fémpor felgyülemlése esetén áramütési veszélyhez vezet.

Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében. A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

Tartsa a közelben található személyeket távol a munkahelytől. Minden olyan személynek, aki belül a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell használnia. A munka során a megmunkált

munkadarab részecskéi, vagy a szétrepedő csiszolótestek kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül is sérüléseket okozhatnak.

Vezesse el a hálózati csatlakozó vezetékét a forgó csiszolótesttől. He elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a csatlakozó vezetékét és az Ön keze vagy karja is a forgó csiszolótesthez érhet.

Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha a csiszolótest a munka során megérinthet egy rejtett elektromos vezetékét, vagy magának az elektromos kéziszerszámnak a hálózati csatlakozó vezetékét. Az olyan csiszolótestek, amelyek megérintenek egy feszültség alatt álló vezetékét, átvihetik a feszültséget az elektromos kéziszerszám fémrészeire és a kezelő ettől áramütést kaphat.

Ügyeljen a munkaterület alatt fekvő rejtett elektromos vezetékekre, gáz- és vízcsővekre.

Ellenőrizze a munka megkezdése előtt a munkaterületet, használjon ehhez például egy fémkereső készüléket.

Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a csiszolótest teljesen leállna. A forgásban lévő csiszolótest megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Ne vigye járó motorral máshova az elektromos kéziszerszámot. A forgásban lévő csiszolótest véletlenül bekaphatja a ruhája valamelyik részét és hozzácsapódhat a testéhez.

A visszarúgás okai, és óvatossági rendszabályok a kezelő számára.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám reakciója egy beakadt vagy beékelődött csiszolótestre, csiszoló tányérra, kefére vagy más betétszerszámra.

Egy beékelődés vagy beakadás esetén a forgásban lévő csiszolótest hirtelen leáll és így az elektromos kéziszerszámot a csiszolótest beakadási pontjához viszonyítva az eredeti forgással ellenkező irányú mozgásra kényszeríti.

A csiszolótestnek a munkadarabba beakadó vagy beékelődő éle így például bevészódhet az anyagba, majd onnan kicsúszhat, illetve kivághódhat.



A csiszolótest a forgásirányától függően a kezelő felé vagy a kezelőtől eltávolodva is kipattanhat és bizonyos körülmények között szét is törhet.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám nem rendeltetésszerű használatának és/vagy nem előírászerű kezelésének vagy az előírásostól eltérő üzemeltetési feltételeinek következménye. A visszarúgást az alábbiakban felsorolásra kerülő célszerű megelőző intézkedésekkel el lehet kerülni.

Mindig erősen fogja meg az elektromos kéziszerszámot és olyan test- és karhelyzetet vegyen fel, amelyben ellen tud állni a visszarúgás során fellépő erőknek. Mindig az eredeti pótfogantyúval dolgozzon, hogy a lehető legjobb semlegesíthesse a visszarúgás, vagy indítás során fellépő forgatónyomatékokat. A kezelő az indítási forgatónyomatékokat és a visszarúgás során fellépő erőket célszerű óvatossági rendszabályok betartásával semlegesítheti.

Sohase vigye a kezét a forgásban lévő csiszolótest közelébe. A csiszolótest egy visszarúgás esetén nekíppattanhat a kezének.

Kerülje el azt a tartományt, ahova az elektromos kéziszerszám egy visszarúgás során mozdulhat. A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a beakadási ponthoz viszonyítva a csiszolótest forgásirányával ellentétes irányba mozgatja.

A sarkok és éles élek megmunkálásakor különös óvatossággal kell dolgozni. Előzze meg a csiszolótestnek a munkadarabról való lepattanását és a munkadarabra való beakadását. A csiszolótest a sarkoknál, az éles éleknél és az ezekről való lepattanásnál gyakran beékelődik. Így elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, vagy visszarúgás léphet fel.

Ne szereljen az elektromos kéziszerszámra fűrészláncot, fa-körvágót vagy körfűrészlapokat. Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarúgáshoz vezetnek és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Kiegészítő biztonsági előírások a szétválasztási (hasítási) munkákhoz.

Kerülje el a hasítókorong beékelődését, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a berendezésre. Ne próbálja meg túl mélyre vágni. A túl nagy erőbehatás megnöveli a csiszolótest terhelését

és megcsavarodási vagy beékelődési hajlamát és visszarúgáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.

Ne álljon a vágási vonal síkjába és ne álljon a forgásban lévő hasítókorong mögé. Ha a hasítókorong a vágásban az Ön testétől eltávolodva mozog, akkor a hasítókorong és az elektromos kéziszerszám egy visszarúgás esetén közvetlenül az Ön testéhez csapódhat.

Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, ha a hasítókorong leblokkol, vagy ha a vágást bármilyen okból megszakítja. Tartsa mozdulatlanul az elektromos kéziszerszámot, amíg a hasítókorong teljesen le nem áll. Sohase próbálja meg kihúzni a vágásból a hasítókorongot, amíg az még forgásban van, mivel ellenkező esetben egy visszarúgás léphet fel. Keresse meg és hárítsa el a leblokkolás okát.

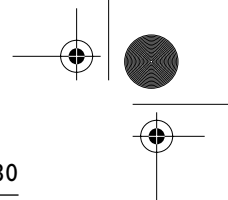
Ne indítsa újra a vágási eljárást, amíg a hasítókorong még a megmunkálásra kerülő munkadarabban van. Hagyja a hasítókorongot előbb felgyorsulni a teljes fordulatszámra és csak ezután vezesse be ismét óvatosan a vágásba. A hasítókorong leblokkolhat, kiugorhat a vágásból, vagy visszarúghat, ha az elektromos kéziszerszámot úgy indítja el, hogy a hasítókorong a munkadarabban van.

Támassza meg a lemezeket vagy más nagyobb munkadarabokat, hogy minimálisra csökkentse a beakadás és visszarúgás veszélyét. A nagyobb munkadarabok saját súlyuk következtében könnyen belógnak. A támasztóelemeket a vágási vonal közelében a hasítókorong mindkét oldalán és a munkadarab végeinél kell elhelyezni.

A falakon és más áttekinthetetlen munkadarabokon végzett beszülllesztéses vágásoknál különösen óvatosan kell eljárni. Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékbe vagy más tárgyba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Biztonsági előírások a csiszolópapírral végzett csiszolási munkákhoz.

Ne használjon a csiszolóshoz túl nagy csiszolópapírt. A gyártó ajánlásainak megfelelő csiszolópapírt válasszon. A csiszoló tányéron túl kiálló csiszolólapok veszélyes szituációkhoz

**HU**

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

vezethetnek, beszakadhatnak, beakadhatnak valamibe, leszakadhatnak a csiszoló tányérról vagy visszarúgást okozhatnak.

Biztonsági előírások a drótkéfékkel végzett csiszolási munkákhoz.

Vegye figyelembe, hogy a drótkefe egyes szálai már normális üzemen is könnyen kirepülhetnek a drótkeféből. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótkéfé. A drótkefe szálai könnyen behatolhatnak egy könnyű ruhába és/vagy a bőrbé.

Akadályozza meg, hogy a drótkefe hozzáérjen a védőburkolathoz, ha a drótkefe alkalmazásához elő van írva a védőburkolat használata. A drótkefe átmérője az üzemi terhelés és a centrifugális erő hatására megnövekedhet.

Egy pillantásra.



A kezelőelemek alábbiakban használt számozása az ezen kezelési utasítás elején található ábrákra vonatkozik.

1 Kapcsoló

Az elektromos kéziszerszám be- és kikapcsolása,
Kapcsoló (1a),
Bekapcsolás reteszelő gomb (1b).

2 Reteszelő gomb

A hajtómű reteszelésére a csiszolótest kicserélésének idejére.

3 Menetes karima

A csiszolótest rögzítéséhez és kicseréléséhez.

4 Befogókar (4c) a (7e) védőburkolat számára

A védőburkolat kioldására/rögzítésére.

5 Pótfogantyú

Az elektromos kéziszerszám másik kézzel való tartására.

6 Beállítható fogantyú

A fogantyú helyzetének megváltoztatása,
Reteszelés feloldó gomb (6d).

7 A készülékkel együtt szállított tartozékok

Védőburkolat (7e),
Pótfogantyú (7f),
Menetes és belső karima (7g),
Homlokkörmös kulcs (7h).

Az Ön elektromos kéziszerszámahoz tartozó szállítmányban nem feltétlenül található meg az ezen használati útmutatóban ismertetésre kerülő vagy ábrázolt valamennyi tartozék.

Az elektromos kéziszerszám rendeltetése.

Ez az elektromos kéziszerszám az időjárás hatásaitól védett helyen a FEIN cég által engedélyezett betétszerszámokkal és tartozékokkal, kézzel vezetett csiszolóberendezésként, fémek és kövek ipari méretekben történő száraz csiszolására, nagyolására és darabolására szolgál.

Üzemeltetési előírások.

Szerelje fel a pótfogantyút (Kép 5).



➤ A kívánt munkavégzési helyzetnek megfelelően csavarozza rá szorosan az elektromos kéziszerszám bal vagy jobb oldalára a pótfogantyút.

A védőburkolat felszerelése (Kép 4).



➤ Helyezze bele nyitott védőburkolat kar (4c) mellett lévő kidomborodó részt a sarokcsiszoló nyakán lévő kikönyvitésbe.

➤ Forgassa el a (7e) védőburkolatot a szükséges munkavégzési helyzetbe és szorítsa be a (4c) befogókarral a (7e) védőburkolatot.

➤ Ha a (7e) védőburkolat bepattant befogókar mellett még laza maradt, állítsa utána nyitott befogókar (4c) mellett az anyát.

Beállítások.

A védőburkolat beállítása (Kép 4).



➤ Oldja ki a befogókart (4c).

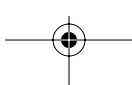
➤ Forgassa el az (7e) védőburkolatot a munkához szükséges helyzetbe.

➤ Pattintsa be a befogókart (4c).

A fogantyú beállítása (Kép 6).



➤ A (6) fogantyút 4 különböző helyzetben lehet rögzíteni.



- Nyomja be a (6d) reteszelés feloldó gombot. Ügyeljen arra, hogy ne nyomja meg az (1b) bekapcsolás reteszelő gombot.
- Forgassa el a (6) fogantyút és pattintsa be a kívánt helyzetbe.

Szerszámcseré.

A csiszolótest rögzítése vagy kicserélése (Kép 3).

- ❗ Az (2) reteszelő gombot csak álló gépen szabad benyomni.
- Nyomja be és tartsa benyomva az (2) reteszelő gombot. Oldja ki a homlokkörmös kulccsal a menetes karimát.
- Csavarja ki teljesen a (3) menetes karimát.
- ⚠ Cserélje ki az elhasznált csiszolótestet vagy tegyen be egy újat.
- ❗ Ügyeljen a csiszolótest megfelelő központozására a belső és a menetes karima között.
- Ismét csavarja be kézzel a (3) menetes karimát.
- Nyomja be és tartsa benyomva az (2) reteszelő gombot. Húzza meg szorosan a homlokkörmös kulccsal a menetes karimát.

A munkadarab biztosítása.

- ❗ ➤ **Mindig rögzítse kielégítő módon a megmunkálásra kerülő munkadarabot.** Egy nem megfelelően biztosított munkadarab például a csiszolótest beékelődéséhez, visszarúgáshoz, a megmunkálásra kerülő munkadarab leeséséhez vagy más veszélyes eseményekhez vezethet.

Általános használati utasítás.

Be- és kikapcsolás (Kép 1).

- ❗ Először mindig ellenőrizze, nem sérült-e a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.

Az elektromos kéziszerszám csak bepattant fogantyú (6) mellett indul el.

Bekapcsolás:

- Nyomja meg egyidejűleg a (1a) kapcsolót és az (1b) bekapcsolás reteszelő gombot.
- Vegye le az (1b) villáskulcsokat.

Kikapcsolás:

- Engedje el az (1) kapcsolót.

A kapcsoló reteszelése:

- Bekapcsolt elektromos kéziszerszám mellett nyomja be az (1b) bekapcsolás reteszelő gombot és engedje el az (1a) kapcsolót.
- A reteszelés feloldásához nyomja meg még egyszer, majd engedje el az (1a) kapcsolót.

- ⚠ A sarokcsiszoló most puha indítással elindul és rövid időn belül eléri az üzemi fordulatszámát.

A véletlen indulás elleni védelem meggátolja, hogy a sarokcsiszoló magától ismét elinduljon, ha az áramellátás üzem közben például a csatlakozó dugó kihúzása miatt – ha csak rövid időre is – megszakadt.

- Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolva vigye fel a megmunkálásra kerülő munkadarabra.

- ❗ **Vezesse el a hálózati csatlakozó vezetékét a forgó csiszolótesttől.** He elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a csatlakozó vezetékét és az Ön keze vagy karja is a forgó csiszolótesthez érhet.

- ❗ Nagyolási vagy darabolási munkáknál magas fordulatszámmal dolgozzon.

- ⚠ Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot!

Nagyolás:

- Tartson be egy 20 – 40°-os munkaszöveget. Ez egy jó lemunkálási teljesítményt biztosít.

- ⚠ ➤ Egyenletesen nyomja az elektromos kéziszerszámot és mozgassa azt a felület felett.

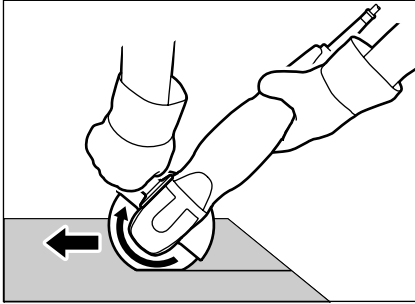
- ❗ Kerülje el a megmunkálásra kerülő munkadarab erős felhevítését.

HU

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Darabolás:

► Mindig ellentétes irányú forgással dolgozzon, nehogy a hasítókorong kiugorjon a vágásból.

**Üzemben tartás és vevőszolgálat.****Rendszeres tisztítás.**

Hetente egyszer, gyakoribb használat esetén ennél sűrűbben hajtsa végre a következő lépéseket:



► Tisztítsa meg a hűtőlevegőnyílásokat.



! **A szellőzőnyílások tisztításához csak nem fémes szerszámokat használjon.**



► Fújja ki kívülről, a szellőzőnyílásokon keresztül, az elektromos kéziszerszám belső terét száraz sűrített levegővel.

A következő alkatrészeket szükség esetén Ön saját maga is kicserélheti:

- Menetes és belső karima (7g)
- Védőburkolat (7e)
- Pótfogantyú (7f)
- Betétszerszámok

A javításhoz a FEIN-vevőszolgálatot, a szerződéses FEIN-műhelyeket és a FEIN-képviselőket ajánljuk.

Ha az elektromos kéziszerszámot saját villamos szakembereivel kívánja javíttatni, akkor kérésre javítási dokumentumokat bocsátunk rendelkezésére.



! A javítási munkákat csak villamos szakemberek és csak az érvényes előírásoknak megfelelően hajthatják végre.



! A javítást végző szakembernek mindig rendelkezésére kell bocsátani ezt a kezelési utasítást.



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

Tartozékok.

! Csak a FEIN által engedélyezett tartozékokat használjon.

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. Ezzel kapcsolatos részletes tájékoztatást a szakboltokban, az illető ország FEIN-képviselőténél vagy a FEIN vevőszolgálatnál kaphat.

Környezetvédelem, hulladékkezelés.

A csomagolásokat, a kimustrált elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni. További információkat a szakkereskedőknél kaphat.

Megfelelőségi nyilatkozat.

A FEIN cég kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen kezelési utasítás utolsó oldalán megadott normatív dokumentumoknak.

Műszaki adatok.


Típus	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Rendelési szám	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Üresjárat fordulatszám	8 500/min	6 600/min	8 500/min	6 600/min
Teljesítményfelvétel	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Leadott teljesítmény	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Hálózati csatlakozás	I ~	I ~	I ~	I ~
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Érintésvédelmi osztály	II □	II □	II □	II □
Csiszoló-/darabolótárcsa (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. átmérő	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Vastagság	I – 10 mm	I – 8 mm	I – 10 mm	I – 8 mm
Hajlékony csiszolótányér				
max. átmérő	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
A befogófurat átmérője	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Befogómenet	M 14	M 14	M 14	M 14

Zaj- és rezgésemmissziós értékek

(Az ISO 4871-nek megfelelő, két számot tartalmazó adatok)

	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Zajemisszió				
L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel	97	97	97	97
K_{wA} szórás, decibel	3	3	3	3
L_{pA} (re 20 μ Pa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel	86	86	86	86
K_{pA} szórás, decibel	3	3	3	3
Rezgés-emisszió				
Kiértékelt gyorsulás, m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
K szórás, m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

MEGJEGYZÉS: A mért emissziós érték és a hozzátartozó szórás összege az a felső határ, amely a mérések során felléphet.

 Használjon hallásvédő eszközöket!

A mérési értékek az idevonatkozó termékszabványnak (lásd ezen kezelési utasítás utolsó oldalát) megfelelően kerültek meghatározásra.













Návod k použití úhlové brusky.

Použitě symboly, zkratky a pojmy.

Symbole použité v tomto návodu k použití a případně na elektronářadí slouží k zaměření Vaší pozornosti na možná nebezpečí při práci s tímto elektronářadím.


Musíte rozumět významu těchto symbolů/ upozornění a přesně podle smyslu jednat, abyste elektronářadí používali efektivněji a bezpečněji.

Bezpečnostní varování, upozornění a symboly nejsou žádnou náhradou za předepsaná opatření k prevenci úrazu.

Symbol	Pojem, význam	Vysvětlení
	Brusné těleso	Nasazovací nástroj jako brusný kotouč, dělicí kotouč, brusný hrnec, drátěný kartáč apod.
▶	Akce	Úkon obsluhy
	Všeobecná značka zákazu	Dbejte pokynů ve vedle stojícím textu!
	Dotyk zakázán	Nedotýkejte se rotujících brusných těles.
	Obecný příkazovací znak	Dbejte pokynů ve vedle stojícím textu!
	Čtěte dokumentaci	Nezbytně čtěte přiloženou dokumentaci jako návod k použití a všeobecné bezpečnostní předpisy.
	Rozevřete vyklápěcí stranu	Pro lepší pochopení rozevřete vyklápěcí stranu na začátku tohoto návodu k použití.
	Vytáhněte síťovou zástrčku	Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.
	Použijte ochranu očí	Při práci použijte ochranu očí.
	Použijte ochranu sluchu	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Použijte ochranu proti prachu	Při práci použijte ochranu proti prachu.
	Použijte ochranu rukou	Při práci použijte ochranu rukou.
	Varování před nebezpečím	Dbejte upozornění ve vedlejším textu!
	Varování před horkým povrchem	Dotknutelná plocha je velmi horká a tím nebezpečná.
CE	Evropský znak shody	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
NEBEZPEČÍ	NEBEZPEČÍ	Toto upozornění varuje před bezprostředně nastávající nebezpečnou situací. Špatné jednání může vést k těžkému poranění nebo ke smrti.
VAROVÁNÍ	VAROVÁNÍ	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.

Symbol	Pojem, význam	Vysvětlení
POZOR	POZOR	Toto upozornění varuje před možnou nebezpečnou situací, která může vést k poranění.
	Výrobek je zakázáno vyházet do netříděného komunálního odpadu.	Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.
	Třída ochrany II	Výrobek s dvojitou nebo zesílenou izolací
mm	Milimetr	Měrná jednotka délky, šířky, výšky nebo hloubky
kg	Kilogram	Měrná jednotka hmotnosti
V	Volt	Měrná jednotka elektrického napětí
A	Ampér	Měrná jednotka elektrického proudu
Hz	Hertz	Měrná jednotka frekvence
W	Watt	Měrná jednotka výkonu
min	Minuta	Měrná jednotka času
~ nebo a. c.	Druh proudu	Střídavý proud
=== nebo d. c.	Druh proudu	Stejnoseměrný proud
I ~	Druh síťového připojení	Střídavý proud, I-fázový
n _o	Otáčky naprázdno	Rychlost otáčení při chodu naprázdno
l/min	za minutu	Měrná jednotka pro otáčky, počet zdvihů, úderů nebo kmitů za minutu
∅	Průměr	Průměr kulatého dílu

Pro Vaši bezpečnost.

 Nepoužívejte toto elektronářadí pokud jste si důkladně nepročeti a plně nepochopili tento návod k použití a též přiložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ (číslo spisu 3 41 30 054 06 I), včetně vyobrazení, specifikací, bezpečnostních pravidel, jakož i upozornění značení pomocí NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, POZOR.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení bezpečnosti práce (např. v Německu: BGV A3, BGR 500).

Nedbání bezpečnostních upozornění ve jmenované dokumentaci může vést k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo k vážnému poranění.

Tento návod k použití a přiložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ uložte k pozdějšímu použití a přeďte je s elektronářadím při zapůjčení nebo prodání.

Speciální bezpečnostní předpisy.

Práce jako smirkování a leštění se s tímto strojem nedoporučuje provádět. Provádění prací, pro které nebylo toto elektronářadí zkonstruováno, může vyvolat nebezpečí a vést k poraněním.

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

Použijte ochranné vybavení. Podle použití použijte ochranu obličeje nebo ochranné brýle. Pokud možno použijte ochrannou masku proti prachu, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které jsou vhodné k Vaší ochraně před částicemi brusných těles a obrobku. Ochranné brýle musí být vhodné k odražení částecí, jež jsou při různých pracích odmrštěny. Ochranná maska proti prachu nebo ochranná dýchací maska musí být schopná filtrovat částice vznikající při práci. Trvale vysoké zatížení hlukem může vést ke ztrátě sluchu.

Zacházejte s brusnými tělesy pečlivě a uchovávejte je podle pokynů výrobce. Poškozená brusná tělesa mohou dostat trhlinky a při práci puknout.

Jmenovité otáčky brusného tělesa musí být minimálně stejné jako maximální otáčky udané na elektronářadí. Brusná tělesa, která se otáčejí rychleji než je přípustné, mohou puknout.

Používejte brusná tělesa pouze odpovídající jejich určení. Nebruste například dělicími kotouči.

Brusná tělesa k dělení jsou určena k úběru materiálu hranou kotouče, na takových brusných tělesech vyvolané boční síly mohou způsobit jejich puknutí.

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

Nepoužívejte žádné příslušenství, které vyžaduje kapalnou chladicí prostředek. Použití vody a jiných kapalných chladicích prostředků může vést ke smrti nebo poranění úderem elektrickým proudem.

Vnější průměr a tloušťka brusného tělesa musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí. Špatně dimenzovaná brusná tělesa nemohou být vhodně zajištěna nebo vedeny.

Otvor brusného tělesa, příruby, brusný talíř a ostatní příslušenství se musí přesně lícovat s vřetenem elektronářadí. Brusná tělesa s otvory, jež se nehodí ke vřetení elektronářadí, běží nevyváženě a silně vibrují. Tím můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.

Nepoužívejte žádná opotřebená brusná tělesa od většího elektronářadí. Brusná tělesa určená pro větší elektronářadí nejsou vhodná pro vyšší rychlost otáčení menších elektronářadí a mohou při práci puknout.

Nepoužívejte žádná poškozená brusná tělesa. Před každým použitím zkontrolujte nasazovací nástroje jako brusná tělesa na odštěpky a praskliny, brusné talíře na trhliny, pukliny nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo brusné těleso na zem, zkontrolujte jej, zda není poškozené nebo namontujte nepoškozené brusné těleso. Zaujměte vy a jiné osoby nacházející se v

blízkosti po kontrole a montáži brusného tělesa polohu mimo rotační plochu brusného tělesa a nechte elektronářadí běžet jednu minutu s maximálními otáčkami naprázdno. V normálním případě poškozené brusné nástroje při takovémto zkušebním běhu prasknou.

Presvědčte se, že je brusné těleso namontováno podle pokynů výrobce. Namontované brusné těleso se musí volně otáčet. Nesprávně namontovaná brusná tělesa se mohou při práci uvolnit a mohou být odmrštěna pryč.

Pracujte vždy s přidavným držadlem. Přídavné držadlo zaručuje spolehlivé vedení elektronářadí.

Pro Vámi zvolené brusné těleso použijte vždy nepoškozenou přírubu se správným rozměrem a tvarem. Správné příruby brusného tělesa spolehlivě podírají brusné těleso a snižují tak nebezpečí prasknutí. Příruby pro dělicí kotouče se mohou od přírub pro brusné kotouče lišit.

Používejte pouze brusná tělesa schválená pro Vaše elektronářadí a pro zvolené brusné těleso zkonstruovaný ochranný kryt. Brusná tělesa, pro která nebylo elektronářadí zkonstruováno, nemohou být vhodně chráněna a jsou nespolehlivá.

Požijte vždy ochranný kryt, jež byl zkonstruován pro Vámi použitý typ brusného tělesa. Ochranný kryt musí být na úhlovou brusku bezpečně namontován a upevněn tak, aby bylo dosaženo nejvyšší míry bezpečnosti. Musí být dán do maximálně bezpečné polohy, aby z pohledu obsluhy byla zakryta co možná největší plocha brusného tělesa. Ochranný kryt má chránit obsluhu před ulomenými díly brusného tělesa a při jejím neúmyslném dotyku.

Čistěte pravidelně větrací otvory elektronářadí. Sání motoru vtahuje prach do tělesa. To může při nadměrném nahromadění kovového prachu způsobit elektrické ohrožení.

Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry mohou tyto materiály vznítit.

Udržujte okolostojící osoby mimo pracovní oblast. Každý, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí použít osobní ochranné vybavení. Díly obrobku nebo prasklá brusná tělesa mohou být odmrštěna a i mimo bezprostřední pracovní oblast způsobit poranění.

Vedte vedení síťové přípojky pryč od rotujícího brusného tělesa. Pokud ztratíte kontrolu nad elektronářadím, může být připojovací vedení přerušeno nebo zachyceno a Vaše ruka nebo paže se může dostat do rotujícího brusného tělesa.

Pokud se brusné těleso může při práci dostat do kontaktu se skrytě položeným vedením nebo připojovacím vedením elektronářadí, držte elektronářadí pouze na izolovaných plochách držadla. Brusná tělesa, která se dotknou vedení pod napětím, mohou přivést na kovové díly elektronářadí napětí a obsluze zasadit úder elektrickým proudem.

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

Nikdy neodkládejte elektronářadí předtím, než se brusný kotouč zcela zastaví. Rotující brusné těleso se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.

Nenoste elektronářadí s běžícím motorem. Rotující brusné těleso může při náhodném kontaktu zachytit Vaše oblečení a být vtazeno do Vašeho těla.

Příčiny zpětného rázu a preventivní opatření pro obsluhu.

Zpětný ráz je náhlá reakce elektronářadí na vzpříčené nebo zaseknuté brusné těleso, brusný talíř, kartáč nebo jiný nasazovací nástroj.

Při sevření nebo zaseknutí se rotující kotouč dostane náhle do stavu klidu, čímž je mimo kontrolu uvedeného elektronářadí nuceno k rotačnímu nesouslednému pohybu na místě záběru brusného tělesa.

Například se může v obrobkou vzpříčená nebo zablokovaná hrana brusného tělesa zarýt do materiálu a v důsledku toho vyjet nebo být vyražena ven.

Brusné těleso může v závislosti na svém směru otáčení na místě vzpříčení buď vyskočit směrem k obsluze nebo od obsluhy a případně se i zlomit.

Zpětný ráz je výsledkem nevhodného použití elektronářadí a/nebo nesprávného zacházení nebo nesprávných podmínek nasazení. Tomu lze zabránit následně uvedenými přiměřenými preventivními opatřeními.

Uchopte elektronářadí pevným uchopením a držte tělo a ruce v poloze, která je vhodná odolat silám zpětného rázu. Používejte vždy originální přidavné držadlo, abyste co možná nejlépe ovládli síly zpětného rázu nebo rozběhový kroutcí moment. Obsluha může ovládnout rozběhový kroutcí moment a síly zpětného rázu, pokud se učiní vhodná preventivní opatření.

Nedávejte Vaši ruku nikdy do blízkosti rotujících brusných těles. Brusné těleso může při zpětném rázu přejet přes Vaši ruku.

Vyvarujte se oblastí, do které se při zpětném rázu bude elektronářadí pohybovat. Zpětný ráz bude elektronářadí vyhánět z místa vzpříčení proti směru otáčení brusného tělesa.

Buďte obzvlášť opatrní při opracování rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby brusné těleso od obrodku odskočilo nebo se vzpříčilo. V rozích, ostrých hranách nebo při odskočení inklinuje rotující brusné těleso ke vzpříčení. Tím můžete ztratit kontrolu nebo to může vést ke zpětnému rázu.

Nemontujte pilové řetězy ani vykruzováky na dřevo ani pilové kotouče. Takovéto nasazovací nástroje vedou často ke zpětnému rázu nebo ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

Dodatečné bezpečnostní předpisy, speciálně pro dělicí práce.

Zabraňte sevření dělicího kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Nezkoušejte řezat nadměrně hluboko. Přepětí brusného tělesa zvyšuje jeho zatížení a náchylnost se zkroutit nebo zablokovat a umožňuje zpětný ráz nebo zlomení brusného tělesa.

Nestavte se do řezné čáry a za rotující dělicí kotouč. Když se dělicí kotouč v řezu pohybuje od Vašeho těla pryč, může být při možném zpětném rázu dělicí kotouč a elektronářadí hnáno přímo proti Vám.

Uvedte elektronářadí mimo provoz, když se dělicí kotouč zablokuje nebo když bude řezání z jakéhokoli důvodu přerušeno. Podržte jej bez pohybu, až se dělicí kotouč dostane zcela do stavu

klidu. **Nepokoušejte se nikdy dělicí kotouč vytáhnout z řezu, dokud se dělicí kotouč ještě pohybuje, jinak může nastat zpětný ráz.** Zjistěte a odstraňte příčinu zablokování.

Když se dělicí kotouč nachází v obrobku, nestartujte znovu proces řezání. Nechte dělicí kotouč dosáhnout plných otáček a teprve potom jej opatrně vedte opět do řezu. Je-li elektronářadí nastartováno s dělicím kotoučem v řezu, dělicí kotouč se může zablokovat, vyskočit nebo odrazit zpět.

Desky nebo jiné velké obrobky podepřete, abyste minimalizovali riziko vzpříčení nebo zpětného rázu. Velké obrobky mají sklon k prověšení z důvodu jejich vlastní hmotnosti. Podpěry musí být umístěny pod obrobkem poblíž řezné čáry na obou stranách dělicího kotouče a též na koncích obrobku.

Buďte obzvláště opatrní při zanořovacích řezech do stěn nebo do jiných nepřehledných oblastí.

Vnikající dělicí kotouč může zasáhnout plynová, vodovodní nebo elektrická vedení, která mohou způsobit zpětný ráz.

Bezpečnostní předpisy pro brusné práce s brusným listem.


Nepoužívejte při broušení žádný předdimenzovaný brusný list. Při výběru brusných listů dbejte doporučení výrobce. Brusné listy, které přesahují brusný talíř, představují nebezpečí poranění, mohou se natrhnout, zaplést, odtrhnout z brusného talíře nebo způsobit zpětný ráz.

Speciální bezpečnostní předpisy pro brusné práce s drátěnými kartáči.

Dbejte na to, že drátěné štětinky mohou být z kartáče odmrštěny již při normální práci. Nepřetěžujte drátěný kartáč příliš vysokým přítlakem. Drátěné štětinky mohou vniknout do lehkého oděvu a/nebo do kůže.

Je-li použití ochranného krytu při broušení pomocí drátěného kotouče předepsáno, nepřipusťte žádný kontakt drátěného kartáče s ochranným krytem. Drátěný kartáč se může pracovním zatížením a odstředivou silou rozšířit na průměru.

Na první pohled.

 Následně použité číslování obslužných prvků se vztahuje k zobrazení na začátku tohoto návodu k použití.

1 Spínač

Zapnutí a vypnutí elektronářadí,
Spínač (1a),
Blokování zapnutí (1b).

2 Aretační knoflík

Aretace pohonu pro výměnu brusného tělesa.

3 Závitová příruba

Upevnění nebo výměna brusného tělesa.

4 Upínací páčka (4c) ochranného krytu (7e)

Uvolnění/zajištění ochranného krytu.

5 Přídavné držadlo

Podržení elektronářadí druhou rukou.

6 Nastavitelná rukojeť

Změna polohy rukojeti,
Odjišťovací tlačítko (6d).

7 Dodávané příslušenství

Ochranný kryt (7e),
Přídavné držadlo (7f),
Závitová a vnitřní příruba (7g),
Klíč na čelní otvory (7h).


V obsahu dodávky Vašeho elektronářadí může být obsažen i jen jeden díl, který je v tomto návodu k použití popsán nebo zobrazen.

Určení elektronářadí.


Toto elektronářadí je určeno jako ručně vedená bruska pro průmyslové nasazení k broušení za sucha, hrubování a dělení kovu a kamene v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy s nasazovacími nástroji a příslušenstvím schválenými firmou FEIN.

Provozní pokyny.


Montáž přídavného držadla (Obrázek 5).

 ► Podle způsobu práce našroubujte přídavné držadlo na elektronářadí pevně vpravo nebo vlevo.


Montáž ochranného krytu (Obrázek 4).

-  ▶ Při otevřeném upínací páčce (4c) nasadte nos ochranného krytu (7e) do drážky elektronářadí.
- ▶ Ochranný kryt (7e) natočte do požadované pracovní polohy a pomocí upínací páčky (4c) ochranný kryt (7e) upněte.
- ▶ Je-li ochranný kryt (7e) při zavřeném upínací páčce uvolněný, dotáhněte při otevřeném upínací páčce (4c) matici.






Nastavení.**Nastavení ochranného krytu (Obrázek 4).**

-  ▶ Uvolněte upínací páčku (4c).
- ▶ Otočte ochranný kryt (7e) do požadované pracovní polohy.
- ▶ Upínací páčku (4c) nechte zaklapnout.


Nastavení rukojeti (Obrázek 6).

-  Rukojeť (6) lze zaaretovat ve 4 polohách.
- ▶ Stlačte odjišťovací tlačítko (6d). Dbejte na to, abyste nestlačili blokování zapnutí (1b).
- ▶ Otočte držadlo (6) a nechte jej zaskočit v požadované poloze.


Výměna nástroje.**Upevnění nebo výměna brusných těles (Obrázek 3).**

-  Aretační knoflík (2) stlačte pouze za klidu motoru.
-  ▶ Stlačte aretační knoflík (2) a podržte jej stlačený. Uvolněte závitovou přírubu pomocí klíče na čelní otvory.
-  ▶ Vyšroubujte závitovou přírubu (3).
-  ▶ Vyměňte opotřebované brusné těleso nebo nasadte nové.
-  Dbejte přitom na správné vystředění brusného tělesa mezi vnitřní a závitovou přírubou.
- ▶ Rukou opět zašroubujte závitovou přírubu (3).
- ▶ Stlačte aretační knoflík (2) a podržte jej stlačený. Utáhněte závitovou přírubu pomocí klíče na čelní otvory.

Zajištění obrobku.

-  ▶ **Obrobek dostatečně zajištěte.** Nedostatečně zajištěný obrobek může např. vést ke vzpříčení brusného tělesa, ke zpětnému rázu, k spadnutí obrobku a jiným nebezpečným událostem.

Všeobecné pokyny k obsluze.**Zapnutí a vypnutí (Obrázek 1).**

-  Nejprve zkontrolujte připojovací síťové vedení a zástrčku na poškození.

Elektronářadí se zapne pouze je-li rukojeť (6) zaskočená.

Zapnutí:


- ▶ Stlačte současně spínač (1a) a blokování zapnutí (1b).
- ▶ Blokování zapnutí (1b) uvolněte.

Vypnutí:

- ▶ Uvolněte spínač (1).


Aretace spínače:


- ▶ Podržte při zapnutém elektronářadí stlačené blokování zapnutí (1b) a uvolněte spínač (1a).
- ▶ K odjištění spínač (1a) ještě jednou stlačte a uvolněte jej.


-  Úhlová bruska se pozvolna rozeběhne a dosáhne po krátké době pracovní otáčky.

Blokování samorozběhu zabraňuje, že se úhlová bruska samostatně opět nerozeběhne, pokud byl během provozu i jen krátce přerušen přívod proudu např. vytažením síťové zástrčky.

- ▶ Vedte elektronářadí na obrobek.

 **Vedte vedení síťové přípojky pryč od rotujícího brusného tělesa.** Pokud ztratíte kontrolu nad elektronářadím, může být připojovací vedení přerušeno nebo zachyceno a Vaše ruka nebo paže se může dostat do rotujícího brusného tělesa.

-  Při hrubování nebo dělení pracujte s vysokými otáčkami.

 Elektronářadí nepřetěžujte!

CS

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Hrubování:

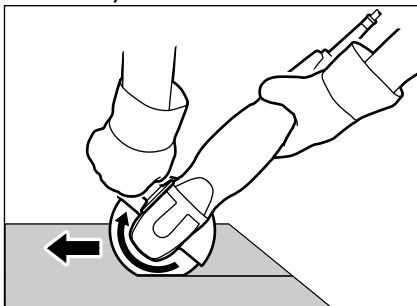
► Držte úhel ustavení od 20° do 40°. Tím dosáhnete dobrého úběru.

► Elektronářadí přitlačujte rovnoměrně a pohybujte jím přes plochu.

! Zabraňte přílišnému zahřátí povrchu obrobku.

Dělení:

► Pracujte vždy nesousledně, aby brusný kotouč nevyskočil z řezu.

**Údržba a servis.****Pravidelné čištění.**

Následující kroky proveďte jednou týdně, při čtenějším používání častěji:

► Čistíte větrací otvory chlazení.

! K čištění větracích otvorů použijte nekovové nástroje.

► Vnitřní prostor elektronářadí vyfoukejte suchým tlakovým vzduchem z vnějšku větracími otvory.

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

- Závitová a vnitřní příruba (7g)
- Ochranný kryt (7e)
- Přídavné držadlo (7f)
- Nasazovací nástroje

K údržbě doporučujeme smluvní servis firmy FEIN, smluvní dílny FEIN a zastoupení firmy FEIN.

Při vlastních opravách kvalifikovanými elektrikáři máme k dispozici na vyžádání podklady k opravě.

! Údržbu smějí provádět pouze odborníci v oboru elektro podle platných předpisů.

! Tento návod k použití dejte vždy osobě provádějící údržbu s sebou.

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

Příslušenství.

! Používejte pouze příslušenství, které je schváleno firmou FEIN.

Záruka a ručení.

Záruka na výrobek platí podle zákonných ustanovení země uvedení do provozu.

Kromě toho poskytuje firma FEIN ručení podle prohlášení o ručení výrobce FEIN. Detaily týkající se toho se dozvíte u Vašeho odborného prodejce, zastoupení firmy FEIN ve Vaší zemi nebo v servisu firmy FEIN.

Ochrana životního prostředí, likvidace.

Obaly, vyřazené elektronářadí a příslušenství dodejte k opětovnému zhodnocení v souladu se zásadami ochrany životního prostředí. Další informace obdržíte u Vašeho odborného prodejce.

Prohlášení o shodě.

Firma FEIN prohlašuje ve své výhradní odpovědnosti, že tento výrobek je v souladu s normativními dokumenty uvedenými na poslední straně tohoto návodu k použití.

Technická data.

Typ	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Objednáací číslo	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Otáčky naprázdno	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Příkon	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Výkon	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Druh síťového připojení	I ~	I ~	I ~	I ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Třída ochrany	II □	II □	II □	II □
Brusný/dělicí kotouč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. průměr	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
tloušťka	I – 10 mm	I – 8 mm	I – 10 mm	I – 8 mm
Pružný brousící talíř				
max. průměr	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Průměr upínacího otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Upínací závit	M 14	M 14	M 14	M 14

Hodnoty emisí pro hluk a vibrace

(dvouciferné údaje podle ISO 4871)

WSG 20- 180 WSG 20-230 WSG 25- 180 WSG 25- 230


Emise hluku

Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{WA} (re 1 pW), v decibelech	97	97	97	97
Nepřesnost K_{WA} , v decibelech	3	3	3	3
Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 μ Pa), v decibelech	86	86	86	86
Nepřesnost K_{pA} , v decibelech	3	3	3	3

Emise vibrací

Hodnocené zrychlení, v m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Nepřesnost K, v m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

POZNÁMKA: součet naměřené hodnoty emise a příslušné nepřesnosti představuje horní hranici hodnoty, jež se může při měření vyskytovat.

 Noste chrániče sluchu!

Naměřené hodnoty byly zjištěny podle vhodné výrobní normy (viz poslední strana tohoto návodu k použití).



Návod na používanie Uhlová brúska.**Používané symboly, skratky a pojmy.**

Symbole používané v tomto Návode na používanie a prípadne aj priamo na ručnom elektrickom náradí slúžia na to, aby pri práci s ručným elektrickým náradím upriamili Vašu pozornosť na možné ohrozenia.


Musíte pochopiť význam týchto symbolov/ upozornení a konať účelne, aby ste ručné elektrické náradie používali efektívnejšie a bezpečnejšie.

Bezpečnostné výstrahy, upozornenia a symboly nie sú náhradou za bezpečnostné opatrenia na zabránenie pracovným úrazom, zodpovedajúce predpisom.

Symbol	Pojem, význam	Vysvetlenie
	Brúsny nástroj	Pracovný nástroj ako brúsny kotúč, rezací kotúč, brúsny hrniec, drôtená kefa a pod.
➤	Akcia	Činnosť obsluhujúcej osoby
	Značka všeobecného zákazu	Dodržiavajte pokyny uvedené vo vedľajšom texte!
	Dotýkanie zakázané	Nedotýkajte sa rotujúceho brúsneho nástroja.
	Všeobecná príkazová značka	Dodržiavajte pokyny uvedené vo vedľajšom texte!
	Prečítajte si dokumentáciu	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na používanie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Otvorte si vyklápaciu stranu Návodu na používanie	Kvôli lepšiemu pochopeniu si otvorte vyklápaciu stranu umiestnenú na začiatku tohto Návodu na používanie.
	Vytiahnite zástrčku zo zásuvky	Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Používajte pomôcku na ochranu zraku	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Používajte chrániče sluchu	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Používajte pomôcky na ochranu proti prachu	Pri práci používajte pomôcky na ochranu proti prachu.
	Používajte pracovné rukavice	Pri práci používajte pracovné rukavice.
	Výstraha pred nebezpečenstvami	Dodržiavajte upozornenia uvedené vo vedľajšom texte!
	Výstraha pred horúcou povrchovou plochou	Na dotyk prístupná plocha je veľmi horúca, a preto nebezpečná.
	Európska značka konformity produktu	Potvrďuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.

Symbol	Pojem, význam	Vysvetlenie
NEBEZPEČENSTVO	NEBEZPEČENSTVO	Toto upozornenie varuje pred bezprostredne nasledujúcou nebezpečnou situáciou. Nesprávne konanie môže viesť k ťažkému poraneniu, alebo mať za následok smrť.
VAROVANIE	VAROVANIE	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniám alebo môže spôsobiť smrť.
BUĎTE OPATRNÝ	BUĎTE OPATRNÝ	Toto upozornenie varuje pred možnou nebezpečnou situáciou, ktorá môže viesť k prípadnému poraneniu.
	Je zakázané odhadzovať opotrebovaný výrobok do netriedeného komunálneho odpadu.	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Ochranná trieda II	Výrobok s dvojitou alebo zosilnenou izoláciou
mm	Millimeter	Jednotka miery pre dĺžku, šírku, výšku a hĺbku
kg	Kilogram	Jednotka miery pre hmotnosť
V	Volt	Jednotka miery pre elektrické napätie
A	Ampér	Jednotka miery pre elektrický prúd
Hz	Hertz	Jednotka miery pre frekvenciu
W	Watt	Jednotka miery pre výkon
min	Minúty	Jednotka miery pre čas
~ alebo a. c.	Druh prúdu	Striedavý prúd
— alebo d. c.	Druh prúdu	Jednosmerný prúd
I ~	Druh pripojenia na sieť	Striedavý prúd I-fázový
n _o	Počet voľnoběžných obrátok	Rýchlosť rotácie pri voľnobehu
l/min	za minútu	Jednotka miery pre počet obrátok, počet zdvihov, počet úderov príklepu alebo počet kmitov za minútu
∅	Priemer	Priemer okrúhlej súčiastky

Pre Vašu bezpečnosť.

 Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie skôr, ako ste si dôkladne prečítali priložené „Všeobecné bezpečnostné predpisy“ (číslo publikácie 3 41 30 054 06 1) a úplne im porozumeli vrátane obrázkov, špecifikácií, bezpečnostných pravidiel ako aj pokynov označených ako NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE a BUĎTE OPATRNÝ.

Rovnako dodržiavajte aj príslušné národné ustanovenia o ochrane zdravia pri práci (napríklad v Nemecku: BGV A3, BGR 500). Nedodržiavanie bezpečnostných pokynov uvedených v spomínanej dokumentácii môže viesť k zásahu elektrickým prúdom, k požiaru a/alebo spôsobiť vážne poranenia.

Tento Návod na používanie a priložené Všeobecné bezpečnostné predpisy uschovajte na neskoršie používanie a v prípade odovzdania alebo predaja výrobku ich k nemu priložte.

Špeciálne bezpečnostné pokyny.

Neodporúčame Vám používať toto ručné elektrické náradie na brúsenie pomocou brúsneho papiera ani na leštenie. Vykonávanie prác s náradím, na ktoré nebolo ručné elektrické náradie konštruované, môže viesť k nebezpečným situáciám a spôsobiť poranenia.

Je zakázané skrutkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky.

Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom. Používajte samolepiace štítky.

Používajte ochranné pracovné pomôcky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Pokiaľ je to primerané, používajte ochrannú dýchaciu masku, chrániče sluchu, pracovné rukavice a pracovnú zásteru, ktoré sú vhodné na to, aby Vás ochránili pred odletujúcimi čiastočkami brúsneho telesa a pred čiastočkami obročku. Ochranné okuliare musia byť vhodné na to, aby zadržali odletujúce čiastočky pri rôznych druhoch prác. Ochrana proti prachu alebo ochranná dýchacia maska musia byť schopné odfiltrovať čiastočky, ktoré vznikajú pri práci s náradím. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

S brúsnyimi telesami manipulujte opatrne a uschovávajújte ich podľa pokynov výrobcu.

Poškodené brúsne telesá môžu dostať trhliny a pri práci sa môžu roztrhnúť.

Menovitý počet obrátok brúsneho telesa musí byť minimálne rovnaký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí. Brúsne telesá, ktoré sa otáčajú rýchlejšie, ako je prípustné, sa môžu roztrhnúť.

Brúsne telesá používajte len podľa účelu, na ktorý boli vyrobené a určené. Nebrúste napríklad nikdy pomocou rezacích kotúčov. Brúsne telesá na rezanie sú určené na uberanie materiálu pomocou hrany kotúča, vyvíjanie bočnej sily na takéto kotúče môže viesť k ich roztrhnutiu.

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

Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré si vyžaduje použitie tekutého chladiaceho prostriedku. Používanie vody alebo iných

tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok smrť alebo poranenie spôsobené zásahom elektrického prúdu.

Vonkajší priemer a hrúbka brúsneho telesa musia zodpovedať rozmerovým údajom výrobcu ručného elektrického náradia. Brúsne telesá s nevhodnými rozmermi sa nedajú vhodne zaistiť, alebo správne viesť.

Otvory brúsneho telesa, prírub, brúsneho taniera a iného príslušenstva sa musia presne hodiť na vreteno daného ručného elektrického náradia.

Brúsne telesá s takými otvormi, ktoré presne nepasujú na vreteno ručného elektrického náradia, bežia nevyvážené a intenzívne vibrujú. Následkom toho môžete stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.

Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne telesá z väčšieho ručného elektrického náradia. Brúsne telesá určené pre väčšie ručné elektrické náradie nie sú vhodné pre vyššie obvodové rýchlosti menšieho ručného elektrického náradia a môžu sa pri práci roztrhnúť.

Nepoužívajte poškodené brúsne telesá. Pred každým použitím pracovného nástroja skontrolujte, či nie sú brúsne nástroje vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty. Ak Vám ručné elektrické náradie alebo brúsne teleso spadne na zem, skontrolujte ho, či nie je poškodené, prípadne namontujte nepoškodené brúsne teleso. Po kontrole a montáži brúsneho telesa zaujmite Vy aj iné osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti, polohu mimo roviny rotácie brúsneho telesa a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu s maximálnymi obrátkami na voľnobeh. Za normálnych okolností sa poškodené brúsne nástroje pri takomto skúšobnom chode roztrhnú.

Presvedčte sa, či je brúsne teleso namontované podľa pokynov výrobcu. Namontované brúsne teleso sa musí dať rukou voľne otáčať. Neprávne namontované brúsne telesá sa môžu pri práci uvoľniť a vyletieť.

Pracujte vždy s namontovanou prídavnou rukoväťou. Prídavná rukoväť zaručuje spoľahlivé vedenie ručného elektrického náradia.

Na prácu so zvoleným brúsny m telesom používajte vždy len nepoškodenú prírubu, ktorá má správne rozmery a vhodný tvar. Správna príru ba pre dané brúsne teleso ho spoľahlivo podopiera a znižuje nebezpečenstvo jeho roztrhnutia. Prírubby pre rezacie kotúče sa môžu odlišovať od prírub pre brúsne kotúče.

Svoje ručné elektrické náradie používajte len so schválenými brúsny m telesami a s ochranným krytom, ktorý sa hodí pre vybrané brúsne teleso. Pre brúsne telesá, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie skonštruované, nemožno zabezpečiť primeranú ochranu a nedávajú istotu. **Pracujte vždy s použitím ochranného krytu, ktorý bol skonštruovaný pre daný typ brúsneho telesa.** Ochranný kryt musí byť namontovaný na uhlovej brúske spoľahlivo a musí byť upevnený tak, aby sa dosiahla maximálna miera bezpečnosti. Musí byť namontovaný do maximálne bezpečnej polohy, aby bola z pohľadu obsluhujúcej osoby zakrytá čo najväčšia plocha brúsneho telesa. Ochranný kryt má chrániť obsluhujúcu osobu pre úlomkami brúsneho telesa a pred jeho neúmyselným dotykom.

Pravidelne čistíte vetracie otvory ručného elektrického náradia. Ventilátor elektromotora vtáhuje do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov. Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.

Zabezpečte, aby boli okolostojace osoby mimo pracovného dosahu náradia. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami.

Čiastočky obro bku alebo odlomené častice brúsneho telesa môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo pracovného dosahu tohto ručného elektrického náradia.

Prívodnú elektrickú šnúru vedte ďaleko od rotujúceho brúsneho telesa. Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa preseknúť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka alebo Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho brúsneho telesa.

V prípade, že by brúsne teleso mohlo pri práci natrafiť na skryté elektrické vedenie alebo sa dotknúť prívodnej šnúry náradia, držte ručné

elektrické náradie len za izolované plochy určené na držanie. Brúsne telesá, ktoré sa dotknú elektrického vedenia pod napätím, môžu zapríčiniť, že kovové časti elektrického náradia sa stanú vodivými a spôsobia obsluhujúcej osobe zásah elektrickým prúdom.

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

Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, kým nie je brúsne teleso úplne zastavené.

Rotujúce brúsne teleso sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad náradím.

Neprenášajte ručné elektrické náradie s bežiacim motorom. Rotujúce brúsne teleso by mohlo pri náhodnom dotyku zachytiť Vaše oblečenie a dostať sa do kontaktu s Vaším telom.

Príčiny spätného rázu a preventívne opatrenia pre obsluhujúcu osobu.

Spätný ráz je náhlou reakciou ručného elektrického náradia na zablokované alebo vzpričený nástroj: brúsne teleso, brúsny tanier, kefu alebo iný pracovný nástroj.

V prípade zablokovania alebo vzpričenia nastane náhle zastavenie rotujúceho brúsneho telesa, čo prinúti ručné elektrické náradie, ktoré prestane byť pod kontrolou, do protibežného pohybu v bode zablokovania brúsneho telesa.

V obro bku sa napríklad môže zastaviť vzpričená alebo blokujúca hrana brúsneho telesa, ktorá sa vzápätí uvoľní alebo vyskočí.

V závislosti od smeru otáčania na zablokovanom mieste môže brúsne teleso odskočiť smerom k obsluhujúcej osobe alebo smerom od nej, alebo sa môže za určitých okolností aj rozlomiť.

Spätný ráz je výsledok nesprávneho použitia ručného elektrického náradia a/alebo nekorektnej manipulácie s náradím alebo jeho nevhodného použitia. Dá sa tomu zabrániť účelnými preventívnymi opatreniami uvedenými v nasledujúcom texte.

Držte ručné elektrické náradie pevne a telo aj ramená majte pritom v takej polohe, ktorá je vhodná na odolanie síl spätného rázu. Vždy používajte originálnu prívodnú rukoväť, aby ste čo najlepšie zvládli sily spätného rázu a rozbehový krútiaci moment náradia. Obsluhujúca osoba

**SK**

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

bude v stave zvládnut' rozbehový moment a silý spätného rázu vtedy, ak vykoná vhodné preventívne opatrenia.

Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho brúsneho telesa. V prípade spätného rázu by Vám mohlo brúsne teleso ruku zasiahnuť.

Vyhýbajte sa priestoru, do ktorého by sa mohlo vymrštiť ručné elektrické náradie v prípade spätného rázu. Spätný ráz vymršti ručné elektrické náradie od miesta zablokovania proti smeru otáčania brúsneho telesa.

Buďte mimoriadne opatrný pri obrábaní kútov, ostrých hrán a pod. Vyhýbajte sa tomu, aby bolo brúsne teleso odhodené od obrobku, alebo aby sa v ňom vzpriecilo. V priestore kútov, na ostrých hranách alebo pri odhodení majú rotujúce brúsne telesá tendenciu zablokovať sa.

Následkom toho môžete stratiť kontrolu nad náradím, ale môže nastať spätný ráz.

Nemontujte na náradie pílové reťaze, ani kotúče na pílenie dreva ani pílové listy kotúčových píl.

Takéto pracovné nástroje spôsobujú často spätný ráz alebo vedú k strate kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Dodatočné bezpečnostné pokyny určené špeciálne pre rezacie práce.

Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého prítlaku. Nepokúšajte sa rezať nadmierne hlboko. Nadmierne namáhanie brúsneho telesa zvyšuje jeho zaťaženie a jeho náchylnosť vzprieciť alebo zablokovať sa a vyvoláva spätný ráz alebo zlomenie brúsneho telesa.

Nezdržujte sa v línii rezu ani za rotujúcim rezacím kotúčom. Keď sa rezací kotúč v reze pohybuje smerom od Vášho tela, pri možnom spätnom ráze môže byť rezací kotúč a ručné elektrické náradie vymrštené smerom k Vám. **Keď sa rezací kotúč zablokuje, alebo keď sa rezanie z akéhokoľvek dôvodu preruší, ručné elektrické náradie vypnite.** Potom ho nepohnute držte až do úplného zastavenia rezacieho kotúča. **Nepokúšajte sa v žiadnom prípade vyťahovať rezací kotúč z rezu, kým sa ešte kotúč pohybuje, inak by mohlo dôjsť k spätnému rázu.** Zistite príčinu zablokovania rezacieho kotúča a odstráňte ju.

Nezačnite rezať znova už vtedy, keď sa rezací kotúč ešte nachádza v obrobku. Nechajte, aby rezací kotúč dosiahol plný počet obrátok a potom ho opatrne zaveďte do rezu. Ak by ste začínali rezanie s rezacím kotúčom nachádzajúcim sa v obrobku, mohol by sa rezací kotúč zablokovať, vyskočiť z obrobku alebo vyvolať spätný ráz celého náradia.

Na minimalizovanie rizika zablokovania alebo spätného rázu vždy vhodne podprite platne alebo iné veľké obrobky. Veľké obrobky majú tendenciu previsnúť následkom vlastnej hmotnosti. Takýto obrobok musíte zdola podoprieť podperami, ktoré umiestnite blízko línie rezu na oboch stranách rezacieho kotúča ako aj na konci obrobku.

Buďte mimoriadne opatrný pri zapichovaní náradia do stien alebo do iných neprehľadných priestorov. Vnikajúci rezací kotúč môže naraziť na skryté plynové alebo vodovodné potrubie, na elektrické vedenie alebo na iné predmety, ktoré môžu vyvolať spätný ráz náradia.

Špeciálne bezpečnostné pokyny pre brúsenie s brúsnym listom.


Pri brúsení nepoužívajte žiaden nadrozmerný brúsný list. Pri výbere brúsných listov dodržiavajte odporúčania výrobcu. Brúsne listy, ktoré prečnievajú cez brúsný tanier, predstavujú nebezpečenstvo zranenia, môžu sa natrhnuť, zachytiť sa v materiáli, odtrhnúť sa z brúsneho taniera alebo spôsobiť spätný ráz náradia.

Špeciálne bezpečnostné pokyny pre brúsenie s drôtenými kefami.

Dávajte pozor na to, že drôtené štetiny kefy sú vystrefované z drôtenej kefy už pri normálnom brúsení. Drôtenú kefu preto nepreťažujte prívelkým prítlakom. Drôtené štetiny môžu ľahko vniknúť do Vášho oblečenia a/alebo sa zapichnúť do Vašej pokožky.

Zabráňte dotyku drôtenej kefy s ochranným krytom uhlovej brúsky, ak je použitie ochranného krytu pre brúsenie s danou drôtenou kefou predpísané. Následkom zaťaženia pri používaní a pod vplyvom pôsobenia centrigugálnych síl sa môže priemer drôtenej kefy zväčšiť.

Na jeden pohľad.

 Číslovanie obslužných prvkov použité v nasledujúcom texte sa vzťahuje na obrázky na začiatku tohto Návodu na používanie.

1 Vypínač

Zapnutie a vypnutie ručného elektrického náradia,

Vypínač (1a),

Blokovanie zapínania (1b).

2 Aretačné tlačidlo

Pri výmene brúsneho nástroja zaaretujte pohon.

3 Príruba so závitom

Upevnenie alebo výmena brúsneho nástroja.

4 Upínacia páčka (4c) pre ochranný kryt (7e)

Uvoľniť/zaaretovať ochranný kryt.

5 Prídavná rukoväť

Držte ručné elektrické náradie aj druhou rukou.

6 Nastaviteľná rukoväť

Zmena polohy rukoväte,

Uvoľňovacie tlačidlo (6d).

7 Dodávané príslušenstvo

Ochranný kryt (7e),

Prídavná rukoväť (7f),

Príruba so závitom a vnútorná príruba (7g),

Dvojkolíkový kľúč (7h).


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

Určenie ručného elektrického náradia.


Tooto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie vedené rukou pri priemyselnom a remeselnom používaní pri brúsení a hrubovaní nasucho a na rezanie kovu a kameňa v prostredí chránenom pred vplyvmi počasia pomocou nástrojov a príslušenstva, ktoré boli schválené zo strany firmy FEIN.

Pokyny na používanie.

Montáž prídavnej rukoväte (Obrázok 5).


-  ► Podľa spôsobu práce namontujte prídavnú rukoväť naskrutkovaním buď na pravú stranu alebo na ľavú stranu ručného elektrického náradia.

Montáž ochranného krytu (Obrázok 4).


-  ► Najprv otvorte upínaciu páčku (4c) a potom nasadte ochranný kryt (7e) výstupkom do drážky elektrického náradia.
- Otočte ochranný kryt (7e) do potrebnej pracovnej polohy a potom ochranný kryt (7e) aretujte pomocou upínacej páčky (4c).
- Ak je ochranný kryt (7e) pri zaskočenej upínacej páčke voľný, nastavte maticu pri otvorenej upínacej páčke (4c).

Nastavenia.

Nastavenie ochranného krytu (Obrázok 4).





-  ► Otvorte upínaciu páčku (4c).
- Ochranný kryt (7e) otočte do požadovanej pracovnej polohy.
- Nechajte upínaciu páčku (4c) zaskočiť.

Nastavenie rukoväte (Obrázok 6).

-  ► Rukoväť (6) sa dá aretovať v 4 polohách.
- Stlačte uvoľňovacie tlačidlo (6d). Dávajte pozor na to, aby ste nestlačili blokovacie tlačidlo zapínania (1b).
- Otočte rukoväť (6) a nechajte ju zaskočiť v požadovanej pracovnej polohe.

Výmena nástroja.

Upevnenie alebo výmena brúsneho nástroja (Obrázok 3).

-  ► Aretačné tlačidlo (2) stláčajte len vtedy, keď je motor náradia zastavený.
-  ► Stlačte aretačné tlačidlo (2) a podržte ho v stlačenej polohe. Pomocou dvojkolíkového kľúča uvoľnite prírubu so závitom.
-  ► Prírubu so závitom (3) vyskrutkujte.
-  ► Opotrebované brúsne teleso vymeňte alebo vložte do náradia nové.

SK

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

- ❗ Dajte pozor na to, aby bol brúsny nástroj medzi vnútornou prírubou a prírubou so závitom dobre vycentrovaný.
 - Prírubu so závitom (3) ručne opät' zaskrutkujte.
 - Stlačte aretačné tlačidlo (2) a podržte ho v stlačenej polohe. Pomocou dvojkolíkového kľúča prírubu so závitom utiahnite.

Zaistenie obrobku.

- ❗ ➤ **Zabezpečte obrobok dostatočným spôsobom.** Nedostatočne zabezpečený obrobok môže spôsobiť napríklad zablokovanie brúsneho telesa a vyvolať spätný ráz, mať za následok spadnutie obrobku alebo spôsobiť iné nebezpečné udalosti.

Všeobecné pokyny na obsluhu náradia.**Zapnutie a vypnutie (Obrázok 1).**

- ❗ Skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.
- Ručné elektrické náradie sa dá spustiť len so zaskočenou rukoväťou (6).

Zapnutie:

- Stlačte vypínač (1a) a súčasne blokovacie tlačidlo zapínania (1b).
- Uvoľnite blokovanie zapnutia (1b).

Vypnutie:

- Vypínač (1) uvoľnite.

Aretácia vypínača:

- Pri zapnutom ručnom elektrickom náradí podržte blokovacie tlačidlo zapínania (1b) stlačené a vypínač (1a) uvoľnite.
- Na uvoľnenie stlačte vypínač (1a) ešte raz a uvoľnite ho.

- ⚠ Uhlová brúska sa jemne rozbehne a po krátkom čase dosiahne pracovné obrátky.

Mechanizmus nekontrolovaného rozbehu zabraňuje tomu, aby sa uhlová brúska opät' sama od seba rozbehla potom, keď bol počas prevádzky hoci len na krátku dobu prerušený prívod prúdu napríklad vyťahnutím zástrčky zo zásuvky.

- Ručné elektrické náradie prisuňte k obrobku.

- ❗ **Prívodnú elektrickú šnúru vedte ďaleko od rotujúceho brúsneho telesa.** Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa preseknúť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka alebo Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho brúsneho telesa.

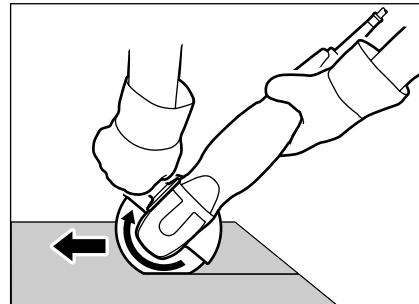
- ❗ Pri hrubovacom brúsení a pri rezaní pracujte s vysokým počtom obrátok.
- ⊘ Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte!

Hrubovanie:

- Nastavte uhol priloženia náradia v hodnote 20–40°. Takto dosiahnete dobrý úber materiálu.
- ⚠ ➤ Pritláčajte ručné elektrické náradie rovnomerne a pohybujte ho po ploche.
- ❗ Vyhýbajte sa príliš veľkému prehrievaniu povrchovej plochy obrobku.


Rezanie:

- ⚠ ➤ Pracujte vždy proti smeru otáčania kotúča, aby rezací kotúč nevyskakoval z rezu.

**Údržba a autorizované servisné stredisko.****Pravidelné čistenie.**

Nasledujúce kroky vykonávajte jedenkrát týždenne, častejšie vtedy, ak náradie používate intenzívne:

- ⚠ ➤ Vyčistite vetracie chladiace otvory.
- ❗ **Na čistenie vetracích otvorov používajte nekovové nástroje.**




-  ► Pomocou suchého stlačeného vzduchu prefúknite vetracími otvormi zvonka vnútorný priestor ručného elektrického náradia.

V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:


- Príruba so závitom a vnútorná príruba (7g)
- Ochranný kryt (7e)
- Prídavnú rukoväť (7f)
- Pracovné nástroje

V prípade opravy odporúčame obrátiť sa na Autorizované servisné stredisko FEIN, na zmluvné opravovne firmy FEIN alebo na zastúpenia firmy FEIN.

V prípade uskutočnenia opráv vlastnými elektrikármi Vám na požiadanie radi zašleme príslušnú servisnú dokumentáciu.

-  Opravy náradia smú vykonávať podľa platných predpisov len odborní pracovníci – vyučení elektrikári.
-  Tento návod na používanie dajte vždy k dispozícii pracovníkovi, ktorý vykonáva opravu náradia.
-  Ak je poškodená prírodná šnúra ručného elektrického náradia, treba ju nahradiť špeciálnou prírodnou šnúrou, ktorá sa dá zakúpiť v Autorizovanom servisnom stredisku firmy FEIN.

Príslušenstvo.

-  Používajte len také príslušenstvo, ktoré bolo schválené firmou FEIN.

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. Detaily o týchto skutočnostiach sa dozviete u svojho odborného predajcu, v zastúpeniach firmy FEIN vo Vašej krajine alebo v Autorizovanom servisnom stredisku FEIN.

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

Obaly, výrobky, ktoré doslúžili, a príslušenstvo dajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia. Ďalšie informácie Vám poskytne Váš odborný predajca.

Vyhlásenie o konformite.

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

SK

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Technické údaje.

Typ	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Objednávacie číslo	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Počet voľnobežných obrátok	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹	8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Príkon	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Výkon	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Druh pripojenia na sieť	I ~	I ~	I ~	I ~
Hmotnosť podľa EPTA- Procedure 01/2003	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Trieda ochrany	II □	II □	II □	II □
Brúsny/rezací kotúč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. priemer	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Hrúbka	I – 10 mm	I – 8 mm	I – 10 mm	I – 8 mm
Elastický brúsny tanier				
max. priemer	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Priemer upínacieho otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Závit upínacej príruby	M 14	M 14	M 14	M 14

Hodnoty emisií hluku a vibrácie

(druhé číslo – hodnoty podľa ISO 4871)

	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Emisia hluku				
Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{WA} náradia (re 1 pW) v decibeloch	97	97	97	97
Nepresnosť merania K_{WA} v decibeloch	3	3	3	3
Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch	86	86	86	86
Nepresnosť merania K_{pA} v decibeloch	3	3	3	3
Emisia vibrácií				
Vyhodnotené zrýchlenie v m/s ²	6,0	6,0	6,0	6,0
Nepresnosť merania K, v m/s ²	1,5	1,5	1,5	1,5

UPOZORNENIE: Súčet z nameranej emisnej hodnoty a príslušnej nepresnosti merania predstavuje hornú hranicu hodnôt, ktoré sa môžu pri meraniach vyskytnúť.



Používajte chrániče sluchu!

Namerané hodnoty boli zistené podľa príslušnej výrobnej normy (pozri poslednú stranu tohto Návodu na používanie).




Instrukcja obsługi szlifierki kątovej.**Użyte symbole, skróty i pojęcia.**

Symbole użyte w instrukcji obsługi, a w niektórych przypadkach znajdujące się na elektronarzędziu, służą do zwrócenia Państwa uwagi na możliwe zagrożenia przy pracy tym elektronarzędziem.


Eksploatacja elektronarzędzia będzie wydajniejsza i bezpieczniejsza, gdy zrozumieją Państwo znaczenie symboli i wskazówek i będą się do nich stosować.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, wskazówki i symbole nie zastępują jednak zgodnych z przepisami środków ochrony przed nieszczęśliwymi wypadkami.

Symbol	Pojęcie, znaczenie	Objaśnienie
	Narzędzie szlifierskie	Używane narzędzie jak tarcza szlifierska, ściernica tarczowa do cięcia, ściernica garnkowa, szczotka druciana itd.
▶	Akcja	Czynność użytkownika
	Ogólne znaki zakazu	Należy postępować odpowiednio do wskazówek w tekście obok!
	Nie dotykać	Nie dotykać będących w ruchu narzędzi szlifierskich.
	Ogólne znaki nakazu	Należy postępować odpowiednio do wskazówek w tekście obok!
	Przeczytać dokumentację	Należy bezwzględnie przeczytać dołączone w dostawie dokumenty, takie jak instrukcja obsługi i ogólne przepisy bezpieczeństwa.
	Otworzyć stronę z opisem	W celu lepszego zrozumienia tej instrukcji obsługi należy otworzyć stronę z opisem znajdującą się na początku.
	Wyciągnąć wtyczkę z gniazda	Przed tym odcinkiem pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
	Używać ochrony oczu	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Używać ochrony słuchu	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Używać ochrony przeciwpyłowej	Podczas pracy należy używać środków ochrony przeciwpyłowej.
	Używać ochrony rąk	Podczas pracy należy używać środków ochrony rąk.
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem	Należy przestrzegać wskazówek w tekście obok!
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią	Powierzchnia dotyku jest bardzo gorąca i przez to niebezpieczna.

Symbol	Pojęcie, znaczenie	Objaśnienie
	Europejski znak zgodności	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
NIEBEZPIECZEŃSTWO	NIEBEZPIECZEŃSTWO	Ta wskazówka ostrzega przed mającą bezpośrednio nastąpić niebezpieczną sytuacją. Błędny sposób postępowania może doprowadzić do ciężkiego obrażenia lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	OSTRZEŻENIE	Ta wskazówka wskazuje możliwą niebezpieczną sytuację, która doprowadzić może do poważnych obrażeń i śmierci.
OSTROŻNIE	OSTROŻNIE	Ta wskazówka ostrzega przed możliwą niebezpieczną sytuacją, która doprowadzić może do obrażeń.
	Zabronione jest wyrzucanie produktu do niesortowanych odpadów osiedlowych.	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Klasa ochrony II	Produkt z podwójną lub wzmacnioną izolacją
mm	Milimetr	Jednostka pomiarowa długości, szerokości, wysokości lub głębokości
kg	Kilogram	Jednostka pomiarowa masy
V	Wolt	Jednostka pomiarowa napięcia elektrycznego
A	Amper	Jednostka pomiarowa natężenia prądu elektrycznego
Hz	Herc	Jednostka pomiarowa częstotliwości
W	Wat	Jednostka pomiarowa mocy
min (min.)	Minuty	Jednostka pomiarowa czasu
~ lub a.c.	Rodzaj prądu	Prąd przemienny
== lub d.c.	Rodzaj prądu	Prąd stały
I ~	Rodzaj podłączenia do sieci	Prąd przemienny, jednofazowy
n _o	Prędkość obrotowa w biegu jałowym	Prędkość obrotów w biegu jałowym
l/min.	na minutę	Jednostka pomiaru obrotów, skoków, uderzeń lub drgań na minucie
∅	Średnica	Średnica okrągłej części

Dla Państwa bezpieczeństwa.

 Nie należy używać tego elektronarzędzia, zanim nie przeczytali Państwo dokładnie instrukcji obsługi jak i dołączonych „Ogólnych przepisów bezpieczeństwa“ (numer pisma 3 41 30 054 06 I) i ich nie zrozumieli, włącznie ze szkicami, wyszczególnieniami, regułami bezpieczeństwa, jak i oznaczonymi wksazówkami jak NIEBEZPIECZENSTWO, OSTRZEŻENIE i OSTROŻNIE.

Należy przestrzegać również odpowiednich krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (np. w Niemczech: BGV A3, BGR 500). Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa podanej dokumentacji może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnego obrażenia ciała.

Należy zachować tą instrukcję obsługi i dołączone „Ogólne przepisy bezpieczeństwa“ w celu dalszego używania, przy przekazaniu, oddaniu lub sprzedaży elektronarzędzia.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa.

Nie poleca się przeprowadzania prac tym elektronarzędziem takich jak szlifowanie papierem ściernym lub polerowanie. Przeprowadzanie prac, dla których elektronarzędzie nie jest skonstruowane może wywołać niebezpieczeństwo i doprowadzić do obrażeń.

Zabronione jest przykręcanie lub nitowanie tabliczek i znaków na elektronarzędziu.

Uszkodzona izolacja nie daje żadnej ochrony przed porażeniem prądem. Należy używać naklejek.

Należy używać środków indywidualnej ochrony. W zależności od rodzaju pracy należy stosować ochronę twarzy lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy używać maski przeciwpyłowej, środków ochrony słuchu, rękawic ochronnych i fartucha ochronnego, będących w stanie chronić Państwo przed narzędziem szlifierskim oraz cząstkami obrabianego przedmiotu. Okulary ochronne muszą być odporne na odpryski ciał stałych, występujące przy różnych rodzajach obróbki mechanicznej. Maski przeciwpyłowa lub ochronna musi być w stanie chronić układ oddechowy przed aerozolami z cząstek stałych

powstających przy pracy. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu może doprowadzić do utraty słuchu.

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.

Prędkość znamionowa narzędzia szlifierskiego musi być równa co najmniej podanej na elektronarzędziu maksymalnej prędkości obrotowej. Narzędzia szlifierskie, które obracają się szybciej niż jest to dozwolone, mogą pęknąć. **Narzędzi szlifierskich należy używać odpowiednio do ich przeznaczenia. Nie należy na przykład szlifować ściernicą tarczową do cięcia.** Narzędzia szlifierskie do cięcia przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy, przyłożone do takich narzędzi szlifierskich siły boczne mogą spowodować ich pęknięcie.

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

Nie należy używać osprzętu, do którego potrzebny jest płynny środek chłodzący. Używanie wody i innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do śmierci lub obrażenia spowodowanego porażeniem prądem.

Przekrój zewnętrzny i grubość narzędzia szlifierskiego muszą odpowiadać danym pomiarowym Państwa elektronarzędzia. Narzędzi szlifierskich nie można prawidłowo zabezpieczyć lub prowadzić, gdy mają nieodpowiednie wymiary.

Otwory narzędzia szlifierskiego, kołnierza, talerza szlifierskiego i innego osprzętu muszą pasować dokładnie do wrzeciona elektronarzędzia.

Narzędzia szlifierskie niedokładnie pasujące na wrzeciono elektronarzędzia, są niewyważone i silnie wibrują. Może to doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Nie należy używać żadnych zużytych narzędzi szlifierskich od większych elektronarzędzi.

Narzędzia szlifierskie przeznaczone do

większych elektronarzędzi nie są dostosowane do wyższych prędkości obrotowych mniejszych elektronarzędzi i mogą podczas pracy pęknąć.

Nie należy używać uszkodzonych narzędzi szlifierskich. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie – ściernicę pod kątem odprysków i pęknięć, talerz szlifierski pod kątem pęknięć, rys lub silnego zużycia, a szczotki druciane pod kątem zużytych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub ściernicy, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu i ewentualnie zamontować nieuszkodzoną ściernicę. Po kontroli i montażu narzędzia szlifierskiego, a także po usunięciu się osoby obsługującej i pozostałych, przebywających w pobliżu osób strefę zasięgu obracającego się narzędzia szlifierskiego, należy uruchomić elektronarzędzie z najwyższą liczbą obrotów i pozostawić je włączone przez minutę bez obciążenia. W normalnym przypadku przy takim ruchu próbnym uszkodzone narzędzia szlifierskie popękają.

Należy upewnić się, czy narzędzie szlifierskie zamontowane jest zgodnie z poleceniami producenta. Zamontowane narzędzie szlifierskie musi obracać się bez przeszkód. Błędnie zamontowane narzędzia szlifierskie mogą się podczas pracy uwolnić i zostać odrzucone.

Pracować należy zawsze z dodatkowym uchwytem ręcznym. Dodatkowy uchwyt ręczny gwarantuje niezawodne prowadzenie elektronarzędzia.

Należy używać do wybranego narzędzia szlifierskiego zawsze nieuszkodzonego kołnierza o prawidłowych wymiarach i kształcie.

Prawidłowe kołnierze narzędzi szlifierskich podpierają niezawodnie narzędzie szlifierskie i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo pęknięcia. Kołnierze do ściernic tarczowych do cięcia mogą się różnić od kołnierzy do ściernic tarczowych.

Należy używać jedynie narzędzi szlifierskich, które są dopuszczone do elektronarzędzia i osłony skonstruowanej dla wybranego narzędzia szlifierskiego. Narzędzia szlifierskie, dla których to elektronarzędzie nie jest skonstruowane nie mogą być prawidłowo chronione i są niebezpieczne.

Należy używać zawsze osłony, która została skonstruowana dla użytego narzędzia szlifierskiego. Osłona musi być zamocowana dobrze na szlifierce kątovej i tak umocowana, żeby osiągnąć najwyższy stopień bezpieczeństwa. Należy ją doprowadzić do maksymalnie bezpiecznej pozycji tak, by z punktu widzenia obsługującego zakryta była możliwie największa powierzchnia narzędzia szlifierskiego. Osłona ma za zadanie chronić obsługującego przed złamanymi częściami narzędzia szlifierskiego i jego niezamierzonym dotyku.

Należy regularnie oczyszczać otwory wentylacyjne elektronarzędzia. Dmuchawa silnika przyciąga pył do obudowy. To spowodować może przy nadmiernym nagromadzeniu pyłu metalowego elektryczne zagrożenia.

Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Iskry mogą te materiały zapalić.

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 szlifierskie mogą zostać odrzucone i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.

Przewód zasilający należy trzymać z dala od obracających się narzędzi szlifierskich. W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód zasilający może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka osoby obsługującej może zostać pochwycona przez obracające się narzędzie szlifierskie.

W sytuacjach, w których pracujące elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je chwycić jedynie za izolowane powierzchnie rękojeści. Pod wpływem kontaktu z przewodem znajdującym się pod napięciem, metalowe części elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem, co spowoduje porażenie prądem osobę obsługującą.

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

Nie wolno przenosić elektronarzędzia, którego silnik znajduje się w ruchu. Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem szlifierskim może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia ciała osoby obsługującej.

Nie należy nosić elektronarzędzia podczas, gdy silnik znajduje się w ruchu. Obracające się narzędzie szlifierskie może przy przypadkowym dotknięciu uchwycić Państwa ubranie i zostać przyciągnięte do ciała.

Przyczyny odrzutu i środki ostrożności dla obsługującego.

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowane lub zahaczone narzędzie szlifierskie, talerz szlifierski, szczotkę lub inne używane narzędzie.

Podczas zablokowania lub zahaczenia będące w ruchu narzędzie szlifierskie zatrzymuje się nagle, przez co nie będące pod kontrolą elektronarzędzie zmuszone jest do ruchu w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów przy punkcie przyporu narzędzia szlifierskiego.

Na przykład zakleszczona lub zablokowana w obrabianym przedmiocie krawędź narzędzia szlifierskiego może wkopać się w materiał i jako następstwo wyskoczyć lub wybić się.

Narzędzie szlifierskie może w zależności od jego kierunku ruchu w miejscu zablokowania odskoczyć w kierunku obsługującego albo od niego i ewentualnie również złamać się.

Odrzut jest wynikiem niewłaściwego użycia elektronarzędzia i/lub nieprawidłowej obsługi lub warunków używania. Można temu zapobiec według opisanych następująco odpowiednich środków ostrożności.

Elektonarzędzie należy trzymać mocnym uchwytem a ciało i ręce trzymać w takiej pozycji, która zdalna jest oprzeć się siłom odrzutu. Należy używać zawsze oryginalnego uchwytu dodatkowego, aby móc jak najlepiej panować nad siłami odrzutu lub momentu rozruchu.

Obsługujący może panować nad momentem rozruchu i siłami odrzutu, gdy podejmie odpowiednie środki ostrożności.

Nigdy nie należy trzymać rąk w pobliżu obracającego się narzędzia szlifierskiego.

Narzędzie szlifierskie może przy odrzucie przejechać przez rękę.

Należy trzymać się z dala od strefy zasięgu, w której porusza się elektronarzędzie podczas odrzutu. Odrzut przemieszcza elektronarzędzie z miejsca zablokowania w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów ściernicy.

Szczególnie ostrożnie należy obrabiać kąty, ostre krawędzie itd. Należy zapobiec temu, by narzędzie szlifierskie odbiło się od obrabianego przedmiotu lub mogło się zablokować. Obracające się narzędzie szlifierskie jest bardziej podatne na zakleszczenia przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy się odbija. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.

Nie należy montować zarówno łańcuchów do pił jak i kroików do otworów w drewnie lub brzeszczotów do pił tarczowych. Takie używane narzędzia doprowadzają często do odrzutu lub utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Dodatkowe przepisy bezpieczeństwa, specjalne do prac przecinania.

Należy unikać zablokowania ściernicy tarczowej do cięcia lub za dużego nacisku. Nie należy próbować ciąć nadmiernie głęboko. Nadmierne obciążenie narzędzia szlifierskiego podwyższa jego obciążenie i podatność do skręcania lub zablokowania i umożliwia odrzut lub pęknięcie narzędzia szlifierskiego.

Nie należy ustawiać się w lini cięcia i za obracającą się ściernicą tarczową do cięcia. Gdy ściernica tarczowa do cięcia porusza się w lini cięcia, w kierunku od Państwa ciała, możliwe jest, że przy możliwym odrzucie ściernica tarczowa do cięcia i elektronarzędzie napędzone zostanie bezpośrednio do Państwa.

Należy wyłączyć elektronarzędzie, gdy ściernica tarczowa do cięcia zablokuje się lub gdy proces cięcia przerwany zostanie z jakiegokolwiek innego powodu. Nie należy nigdy próbować wyciągnięcia ściernicy tarczowej do cięcia z lini cięcia tak długo,

jak długo ściernica porusza się, ponieważ w innym przypadku może nastąpić odrzut. Należy wykryć i usunąć przyczynę blokady.

Nie należy rozpoczynać od nowa procesu cięcia, gdy ściernica tarczowa do cięcia znajduje się w obrabianym przedmiocie. Należy doprowadzić do tego, by ściernica osiągnęła swoją pełną prędkość obrotową i następnie ponownie doprowadzić ostrożnie w linię cięcia. Ściernica tarczowa do cięcia może się zablokować, wyskoczyć lub zostać odrzucona, gdy włączy się elektronarzędzie ze ściernicą tarczową znajdującą się w obrabianym przedmiocie.

Płyty lub inne duże obrabiane przedmioty należy podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko zablokowania się lub odrzutu. Duże obrabiane przedmioty skłonne są ze względu na ich ciężar własny do zwisania. Podpórki muszą zostać ustawione pod obrabianym przedmiotem w pobliżu linii cięcia z obydwu stron ściernicy tarczowej do cięcia jak i na końcach obrabianego przedmiotu.

Należy zachować szczególną ostrożność przy cięciach wglębnych w ścianach lub w innych źle widocznych zakresach. Wglębiająca się ściernica tarczowa do cięcia może natrafić na przewody gazowe, wodociągowe oraz elektryczne lub przedmioty, które spowodować mogą odrzut.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa do prac szlifierskich z użyciem okładziny szlifierskiej.

Nie należy używać do szlifowania niezmiernie dużej okładziny szlifierskiej. Przy wyborze okładzin ściernych należy przestrzegać zaleceń producenta. Okładziny ściernie, które wystają poza talerz szlifierski, przedstawiają niebezpieczeństwo obrażeń, mogą się naddrzeć, zostać porwane, oderwać od talerza szlifierskiego lub spowodować odrzut.


Szczególne przepisy bezpieczeństwa do prac szlifierskich z użyciem szczotek drucianych.

Należy zwracać uwagę na to, że szczeciny szczotki mogą zostać odrzucone już przy normalnych pracach. Nie należy przeciążać szczotki drucianej za dużym naciskiem. Szczeciny szczotki mogą wejść w lekkie ubranie i/lub w skórę.

Nie należy dopuścić do dotknięcia przez szczotkę drucianą osłony, w przypadku, gdy użycie osłony jest zalecane przepisowo do szlifowania szczotką

drucianą. Szczotka druciana może powiększyć swój przekrój przez obciążenie pracą i siły odśrodkowe.

Jednym rzutem oka.

 Zastosowana poniżej numeracja elementów obsługi dotyczy szkiców na początku niniejszej instrukcji obsługi.

1 Włącznik/wyłącznik

Włączenie i wyłączenie elektronarzędzia,
Włącznik/wyłącznik (1a),
Blokada włączenia (1b).

2 Przycisk unieruchomienia

Napęd w celu wymiany okładziny ścierniej należy unieruchomić.

3 Kołnierz gwintowany

Okładzinę ścierną należy umocować lub wymienić.

4 Dźwignia mocująca (4c) osłony (7e)

Osłonę zwolnić/unieruchomić.

5 Dodatkowy uchwyt ręczny

Elektronarzędzie należy przytrzymać drugą ręką.

6 Uchwyt do nastawiania

Zmiana pozycji uchwytu,
Przycisk odryglowania (6d).

7 Dostarczone dodatkowo wyposażenie

Osłona (7e),
Dodatkowy uchwyt ręczny (7f),
Kołnierz gwintowany i wewnętrzny (7g),
Klucz czołowo-otworowy (7h).

Istnieje możliwość, iż zakres dostawy zakupionego elektronarzędzia zawiera tylko część opisanego lub przedstawionego na rysunkach osprzętu.

Przeznaczenie elektronarzędzia.

Elektronarzędzie przeznaczone jest jako prowadzona ręcznie szlifierka do używania w przemyśle i rzemiośle do szlifowania na sucho i/lub zdzierania i cięcia metalu i kamienia w otoczeniu nie będącym pod wpływem warunków atmosferycznych i przy użyciu narzędzi i osprzętu dopuszczonych przez firmę FEIN.

Instrukcja pracy.

Należy zamontować dodatkowy uchwyt ręczny (Szkic 5).

- ▶ Należy dokręcić dodatkowy uchwyt ręczny w zależności od sposobu pracy z prawej lub lewej strony elektronarzędzia.

Montaż osłony (Szkic 4).

- ▶ Przy otworzonej dźwigni mocującej (4c) należy nosek osłony (7e) włożyć do rowka elektronarzędzia.
- ▶ Osłonę (7e) należy przekręcić na wymaganą pozycję pracy i umocować osłonę (7e) dźwignią mocującą (4c).
- ▶ W przypadku, gdy dźwignia mocująca zaskoczyła a osłona (7e) jest luźna, należy wyregulować nakrętkę przy otwartej dźwigni mocującej (4c).

Nastawienia.

Nastawienie osłony (Szkic 4).

- ▶ Zwolnić dźwignię mocującą (4c).
- ▶ Osłonę (7e) należy przekręcić na wymaganą pozycję pracy.
- ▶ Dźwignię mocującą (4c) należy doprowadzić do zaskoczenia.

Nastawienie uchwytu (Szkic 6).

- ▶ Uchwyt (6) można unieruchomić w 4 pozycjach.
- ▶ Nacisnąć przycisk odryglowania (6d). Należy uważać, by nie nacisnąć blokady włączenia (1b).
- ▶ Uchwyt (6) należy przekręcić i doprowadzić go do zaskoczenia w żądanej pozycji.

Wymiana narzędzi.

Montaż lub wymiana okładziny ścierniej (Szkic 3).

- ▶ Przycisk unieruchomienia (2) należy wcisnąć tylko przy znajdującym się w bezruchu silniku.
- ▶ Przycisk unieruchomienia (2) należy wcisnąć i trzymać wciśniętym. Kołnierz gwintowany należy zwolnić za pomocą klucza czołowo-otworowego.

- ▶ Wykręcić kołnierz gwintowany (3).
- ▶ Należy wymienić zużytą okładzinę ścierną lub nałożyć nową.
- ▶ Należy przy tym uważać na centralne ułożenie okładziny ścierniej między kołnierzem wewnętrznym a gwintowanym.
- ▶ Dokręcić ręcznie kołnierz gwintowany (3).
- ▶ Przycisk unieruchomienia (2) należy wcisnąć i trzymać wciśniętym. Kołnierz gwintowany należy dokręcić kluczem czołowo-otworowym.

Zabezpieczenie przedmiotu obrabianego.

- ▶ Należy wystarczająco zabezpieczyć przedmiot obrabiany. Niewystarczająco zabezpieczony przedmiot obrabiany może doprowadzić np. do zablokowania okładziny ścierniej i reakcji odrzutu, do upadku obrabianego przedmiotu oraz innych niebezpiecznych wydarzeń.

Ogólna instrukcja obsługi.

Włączenie/wyłączenie (Szkic 1).

- ▶ Najpierw należy skontrolować przewód zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń.

Elektronarzędzie można uruchomić jedynie, gdy uchwyt (6) zaskoczył.

Włączenie:

- ▶ Przytrzymać przy włączonym elektronarzędziu wciśniętą blokadę włącznika (1a), a następnie zwolnić włącznik (1b).
- ▶ Zwolnić blokadę włącznika (1b).

Wyłączenie:


- ▶ Zwolnić włącznik/wyłącznik (1).

Unieruchomienie włącznika/wyłącznika:

- ▶ Przy włączonym elektronarzędziu blokadę włączenia (1b) należy trzymać przyciśniętą a włącznik/wyłącznik (1a) zwolnić.
- ▶ W celu odryglowania włącznika/wyłącznika (1a) należy go ponownie przycisnąć i zwolnić.


PL

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230


-  Szlifierka kątowna rozrusza się łagodnie i osiąga po krótkim czasie prędkość obrotową pracy.


Blockada samowłączenia zapobiega ponownemu samoczynnemu włączeniu się szlifierki kątownej, jeśli podczas pracy choćby na krótko zostanie przerwany dopływ prądu, np. poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazda.

- Elektronarzędzie należy przyłożyć do obrabianego przedmiotu.

-  **Przewód zasilający należy trzymać z dala od obracających się narzędzi szlifierskich.** W


przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód zasilający może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka osoby obsługującej może zostać pochwycona przez obracające się narzędzie szlifierskie.


-  Przy szlifowaniu ściernicą do zdzierania lub ściernicą tarczową do cięcia należy pracować z dużą prędkością obrotową.

-  Nie należy przeciążać elektronarzędzia!


Zdzieranie:

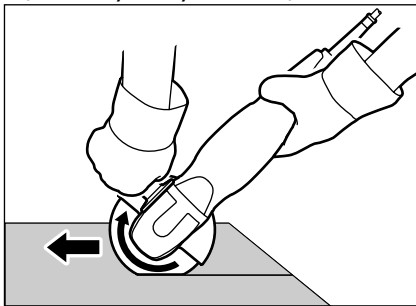
- Należy utrzymywać kąt przyłożenia o 20–40°. Tym samym osiągnie się dobre usuwanie materiału.

-  ➤ Elektronarzędzie równomiernie przyciskać i przesuwac po powierzchni.

-  Należy unikać zbytniego nagrzania się powierzchni obrabianego przedmiotu.

Cięcie:


-  ➤ Należy zawsze pracować w kierunku przeciwnym, aby ściernica tarczowa do cięcia nie wyskoczyła z lini cięcia.





Naprawa i obsługa klienta.

Regularne oczyszczanie.

Następujące czynności należy wykonywać raz w tygodniu, przy częstym użyciu części:

-  ➤ Należy wyczyścić otwory wentylacyjne doprowadzające zimne powietrze.

-  **Do czyszczenia otworów wentylacyjnych należy używać narzędzi niemetalowych.**


-  ➤ Wnętrze elektronarzędzia należy przeczyszczyć, wdmuchując z zewnątrz przez otwory wentylacyjne suche powietrze sprężone.


Następujące części można w razie potrzeby wymienić samemu:


- Kołnierz gwintowany i wewnętrzny (7g)
- Osłona (7e)
- Dodatkowy uchwyt ręczny (7f)
- Narzędzia robocze

W razie konieczności naprawy polecamy serwis firmy FEIN, autoryzowane punkty naprawy firmy FEIN i przedstawicielstwa firmy FEIN.

W przypadku naprawy przeprowadzonej przez wykwalifikowanych elektryków oddamy do dyspozycji na życzenie dokumenty naprawy.

-  Napraw mogą dokonywać jedynie wykwalifikowani elektrycy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

-  Niniejszą instrukcję obsługi zawsze należy oddać osobie dokonującej naprawy.

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

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

PL

Osprzęt.

! Należy stosować tylko zatwierdzony przez firmę FEIN osprzęt.

Rękojmia i gwarancja.

Rękojmia na produkt jest ważna zgodnie z ustawowymi przepisami regulującymi w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu. Ponadto firma FEIN udziela gwarancji zgodnie z oświadczeniem o gwarancji producenta firmy FEIN. Szczegółowych informacji na ten temat udzieli Państwu sprzedawca, przedstawicielstwo firmy FEIN w Państwa kraju lub serwis firmy FEIN.

Dane techniczne.

Typ	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Numer katalogowy	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Prędkość obrotowa bez obciążenia	8 500/min.	6 600/min.	8 500/min.	6 600/min.
Moc pobierana	2 000 W	2 000 W	2 500 W	2 500 W
Moc wyjściowa	1 250 W	1 250 W	1 700 W	1 700 W
Rodzaj podłączenia do sieci	I ~	I ~	I ~	I ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	4,5 kg	4,5 kg	5,1 kg	5,1 kg
Klasa ochrony	II □	II □	II □	II □
Ściernica do zdzierania/ściernica tarczowa do cięcia (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Średnica maksymalna	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Grubość	I – 10 mm	I – 8 mm	I – 10 mm	I – 8 mm
Elastyczny talerz szlifierski				
Średnica maksymalna	180 mm	230 mm	180 mm	230 mm
Średnica otworu uchwytu	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gwint uchwytu	M 14	M 14	M 14	M 14

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

Opakowanie, zużyte elektronarzędzia i osprzęt powinny zostać dostarczone do utylizacji zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Dalszych informacji można uzyskać w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Oświadczenie o zgodności.

Firma FEIN oświadcza niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z dokumentami normatywnymi podanymi na ostatniej stronie tej instrukcji obsługi.

PL

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Wartości emisji hałasu i drgań
(liczba podwójna dane według ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Emisja akustyczna

Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{WA} (re 1 pW), w decybelach	97	97	97	97
Niepewność pomiaru K_{WA} , w decybelach	3	3	3	3
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 μ Pa), w decybelach	86	86	86	86
Niepewność pomiaru K_{pA} , w decybelach	3	3	3	3

Emisja wibracji

Zmierzone przyspieszenie, w m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Niepewność pomiaru K, w m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

UWAGA: Suma mierzonych wartości emisji i należącej do nich niepewności pomiaru przedstawia górną granicę wartości, która może wystąpić podczas pomiarów.



Należy używać ochrony słuchu!

Wartości pomiarowe wykryte według normy dotyczącej produktu (patrz ostatnia strona niniejszej instrukcji obsługi).

Руководство по эксплуатации угловой шлифовальной машины.

Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Условные обозначения, использованные в настоящем руководстве по эксплуатации и при случае на электроинструменте, служат для

обращения Вашего внимания на возможные опасности при работе с этим электроинструментом.



Вы должны понять значение условных обозначений и указания и соответственно действовать для эффективного и надежного применения электроинструмента.

Предупреждения, указания и условные обозначения не заменяют положенные по предписаниям меры по предотвращению несчастных случаев.


Условное обозначение	Понятие	Пояснение
	Шлифовальный инструмент	Рабочий инструмент, как то, шлифовальный круг, отрезной круг, чашечный шлифовальный круг, проволочная щетка и т.д.
▶	Действие	Действия оператора
	Общий знак запрета	Следовать предписаниям, указанным в рядом стоящем тексте!
	Прикасаться запрещено	Не прикасаться к вращающимся шлифовальным инструментам.
	Общий предписывающий знак	Следовать предписаниям, указанным в рядом стоящем тексте!
	Прочитать документацию	Обязательно прочитать прилагаемые документы, как то, руководство по эксплуатации и общие указания по технике безопасности.
	Раскрыть закладку обложки	Для лучшего понимания раскройте закладку обложки руководства по эксплуатации.
	Вынуть вилку из розетки	Перед этим рабочим процессом вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случае возможно травмирование при непреднамеренном включении электроинструмента.
	Используйте средства защиты глаз	При работе использовать средства защиты глаз.
	Используйте средства защиты органов слуха	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	Используйте средства защиты органов дыхания	При работе использовать средства защиты органов дыхания.
	Используйте средства защиты рук	При работе использовать средства защиты рук.
	Предупреждение об опасности	Учитывать указания приведенного рядом текста!
	Опасность ожога	Поверхность, доступная для прикосновения, нагрелась до высокой температуры и поэтому опасна.

RU

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Условное обозначение	Понятие	Пояснение
	Европейский знак соответствия	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.
ОПАСНОСТЬ	ОПАСНОСТЬ	Это указание предупреждает о непосредственно предстоящей опасной ситуации. Неправильное действие может привести к серьезной травме или к смерти.
ОСТОРОЖНО	ОСТОРОЖНО	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
ВНИМАНИЕ	ВНИМАНИЕ	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к травме.
	Запрещается выбрасывать изделие в нерассортированный мусор.	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и отдельно сдавать на экологически чистую переработку.
	Класс защиты от поражения электрическим током II	Изделие с двойной или усиленной изоляцией
mm (мм)	Миллиметр	Единица измерения длины, ширины, высоты или глубины
kg (кг)	Килограмм	Единица измерения массы
V (В)	Вольт	Единица измерения электрического напряжения
A	Ампер	Единица измерения электрической силы тока
Hz (Гц)	Герц	Единица измерения частоты
W (Вт)	Ватт	Единица измерения мощности
min (мин)	Минута	Единица измерения времени
~ или a. c.	Род тока	Переменный ток
=== или d. c.	Род тока	Постоянный ток
I ~	Вид присоединения к сети	Однофазный переменный ток
n _o	Число оборотов холостого хода	Окружная скорость на холостом ходу
1/min (1/мин)	в минуту	Единица измерения оборотов, ходов, ударов или колебаний в минуту
∅	Диаметр	Диаметр круглой части

Для Вашей безопасности.

 Перед первым применением настоящего электроинструмента необходимо внимательно прочитать и полностью усвоить настоящее руководство по эксплуатации и прилагаемые «Общие указания по технике безопасности» (номер брошюры 3 41 30 054 06 I), включая иллюстрации, спецификации, правила безопасности, а также указания, обозначенные словами «ОПАСНОСТЬ», «ОСТОРОЖНО» и «ВНИМАНИЕ».

Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда (например, в Германии: BGV A3, BGR 500). Несоблюдение указаний по технике безопасности в названной документации может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме. Настоящее руководство по эксплуатации и приложенные «Общие указания по технике безопасности» сохраните для дальнейшего использования и приложите к электроинструменту при его передаче другому лицу или при его продаже.

Специальные указания по технике безопасности.

Настоящим электроинструментом не рекомендуется шлифовать с помощью наждачной бумаги или полировать.

Выполнение работ, для которых этот электроинструмент не сконструирован, опасно и может привести к травмам.

Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок. Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.

Пользуйтесь защитными средствами. В зависимости от применения используйте средства для защиты лица или защитные очки. Насколько разумно, используйте противопылевые респираторы, средства защиты органов слуха, защитные перчатки и защитный фартук, которые могут защитить Вас от частиц шлифовального круга и обрабатываемой детали. Защитные очки должны быть пригодны для защиты от частиц, выбрасываемых шлифовальным инструментом при различных работах. Противопылевой респиратор или маска для защиты органов дыхания должны быть в

состоянии отфильтровывать возникающие при работе частицы. Продолжительная высокая шумовая нагрузка может привести к потере слуха.

Шлифовальный инструмент требует осторожного обращения и хранения согласно указаниям изготовителя. Поврежденный шлифовальный инструмент может треснуть и при работе разорваться.

Номинальное число оборотов шлифовального инструмента должно быть не менее максимального числа оборотов, указанного на электроинструменте. Шлифовальный инструмент, вращающийся быстрее чем допускается, может разорваться.

Применяйте шлифовальный инструмент только по назначению. Например, не шлифуйте отрезным диском. Отрезной шлифовальный инструмент предназначен для съема материала кромкой диска, боковые усилия, прикладываемые к такому шлифовальному инструменту, могут привести к его раскалыванию.

Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы изготовителем электроинструмента, или, на применение которых нет разрешения изготовителя. Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашему электроинструменту.

Не применяйте принадлежности с жидкостным охлаждением. Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к смерти или травме в результате поражения электрическим током.

Наружный диаметр и толщина шлифовального инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента. Шлифовальный инструмент с неправильными размерами не может быть верно защищен, и его невозможно надежно вести.

Отверстия шлифовального инструмента, фланцев, шлифовальных тарелок и других принадлежностей должны точно подходить к шпинделю электроинструмента. Шлифовальные инструменты с отверстиями, которые не подходят к шпинделю электроинструмента, вращаются с дисбалансом и сильной вибрацией. Из-за этого Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Не пользуйтесь изношенным шлифовальным инструментом от больших электроинструментов. Шлифовальный инструмент, предназначенный для больших электроинструментов, не пригоден для больших окружных скоростей меньших электроинструментов и может разорваться при работе.

Не применяйте поврежденный шлифовальный инструмент. 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 шлифовального инструмента, например на пол, их следует проверить на повреждения или установить неповрежденный шлифовальный инструмент. После проверки и монтажа шлифовального инструмента займите сами и все находящиеся вблизи лица положение вне пределов вращающейся поверхности шлифовального инструмента и прокрутите электроинструмент на максимальном числе оборотов в течение одной минуты. Как правило, поврежденные шлифовальные инструменты разрываются при таком пробном запуске.

Проверьте монтаж шлифовального инструмента на соответствие инструкциям изготовителя. Установленный шлифовальный инструмент должен свободно вращаться. Неправильно установленные шлифовальные инструменты могут при работе соскочить со шпинделя и быть с силой выброшены.

Работайте всегда с дополнительной рукояткой. Дополнительная рукоятка обеспечивает надежное ведение электроинструмента.

Применяйте для выбранного Вами шлифовального инструмента всегда неповрежденный фланец с правильными размерами и правильной формой. Правильные фланцы представляют собой надежную опору для шлифовального инструмента и снижают опасность разрыва. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.

Используйте только допущенные для Вашего электроинструмента шлифовальные инструменты и защитный кожух, сконструированный для выбранного шлифовального инструмента. Шлифовальные инструменты,

сконструированные не для этого электроинструмента, не могут быть верно защищены и становятся ненадежными.

Применяйте всегда тот защитный кожух, который сконструирован для установленного Вами типа шлифовального инструмента. Защитный кожух должен быть надежно установлен на угловой шлифовальной машине и закреплен так, чтобы достигалась максимальная безопасность. Он должен быть приведен в положение максимальной защиты так, чтобы наибольшая возможная обращенная к оператору поверхность шлифовального инструмента была закрыта. Защитный кожух должен защищать оператора от обломков шлифовального инструмента и непреднамеренного прикасания к нему.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.

Держите окружающих лиц на соответствующем расстоянии от рабочего участка. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средств индивидуальной защиты. Части детали или разорванные шлифовальные инструменты могут быть выброшены и привести к травмам также и за пределами непосредственного рабочего участка.

Отводите шнур подключения к сети в сторону от вращающегося шлифовального инструмента.

Если Вы потеряете контроль над электроинструментом, то шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью, и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся шлифовальный инструмент.

Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если шлифовальный инструмент во время работы может соприкоснуться со скрытыми электропроводами или с собственным шнуром питания. Шлифовальные инструменты, которые соприкасаются с токоведущей проводкой, могут подать электрическое напряжение на металлические части

электроинструмента, что, в свою очередь, чревато опасностью электрического поражения для оператора.

Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом. До начала работы проверить рабочий участок, например, металлоискателем.

Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока полностью не остановится шлифовальный инструмент. Вращающийся шлифовальный инструмент может соприкоснуться с опорной поверхностью, что может привести к потере контроля над электроинструментом.

Не носите электроинструмент с включенным мотором. Вращающийся шлифовальный инструмент может случайно захватить Вашу одежду и притянуть Ваше тело.

Причины обратного удара и меры предосторожности для оператора.

Обратный удар это внезапная реакция электроинструмента на защемление или заедание шлифовального инструмента, шлифовальной тарелки, щетки или другого рабочего инструмента.

При заедании или заклинивании вращающийся шлифовальный инструмент резко останавливается, и в результате этого, вышедший из под контроля электроинструмент, начинает двигаться в направлении, противоположном направлению вращения шлифовального инструмента.

Например, заклинившаяся или заблокировавшаяся кромка шлифовального круга может глубоко врезаться в материал и затем вырваться или оказаться выброшенной на поверхность.

В зависимости от направления вращения шлифовальный круг может скачкообразно пойти в сторону оператора или в сторону от него, а также поломаться.

Обратный удар – это результат недозванного применения электроинструмента и/или некорректного обращения с ним или эксплуатации в недозванных условиях. Этого можно избежать, соблюдая приведенные ниже целесообразные меры предосторожности.

Держите электроинструмент крепким захватом и займите всем телом и руками положение, в котором Вы в состоянии противодействовать силам обратного удара. Пользуйтесь всегда подлинной дополнительной рукояткой, чтобы надежнее воспринимать силы обратного удара или крутящего момента запуска. Оператор в состоянии противостоять крутящему моменту пуска и силе обратного удара, если будут приняты целесообразные меры предосторожности.

Ваша рука никогда не должна находится вблизи вращающегося шлифовального инструмента. При обратном ударе шлифовальный инструмент может отскочить на Вашу руку.

Избегайте зоны, в которую может отскочить электроинструмент при обратном ударе. Обратный удар поведет электроинструмент против направления вращения шлифовального инструмента от места заклинивания.

Будьте особенно осторожны при обработке углов, острых кромок и т.п. Следите за тем, чтобы шлифовальный круг не отскакивал от детали и не шел вкось. На углах, острых кромках или при отскакивании вращающийся шлифовальный инструмент склонен к заклиниванию. При этом Вы можете потерять контроль или может произойти обратный удар.

Не устанавливайте пыльные цепи или устройство для вырезания по кругу для дерева или пыльные диски. Такие рабочие инструменты часто ведут к обратному удару или потере управления электроинструментом.

Дополнительные указания по безопасности специально для отрезных работ.

Избегайте заклинивания отрезного диска или больших усилий прижатия. Не пытайтесь чрезмерно глубоко резать. Повышенное нагружение шлифовального инструмента ведет к росту действующих на него сил и повышает его подверженность к искривлениям или к блокировке, что создает возможность возникновения обратного удара или поломки шлифовального инструмента.

Не располагайте Ваше тело в плоскости вращения и позади вращающегося отрезного диска. Если отрезной диск при резании движется от Вас, то обратный удар может привести отрезной диск и электроинструмент в движение прямо на Вас.



Выключайте электроинструмент при блокировании отрезного диска или при перерыве резания по какой-либо причине. Держите электроинструмент без движения до полной остановки отрезного диска. Никогда не пытайтесь вытянуть отрезной диск из прорези пока он вращается, так как при этом возможно возникновение обратного удара. Определите и устраните причину блокирования.

Не возобновляйте процесс резания, если отрезной диск находится в детали. Дайте извлеченному из прорези отрезному диску время достичь полного числа оборотов и осторожно введите его опять в прорезь. При включении электроинструмента с отрезным диском в детали диск может заблокировать, он может выскочить или возникнет обратный удар.

Плиты или другие большие обрабатываемые детали должны быть надежно установлены на опоры, чтобы сократить риск заедания или обратного удара. Большие детали склонны к прогибу под собственным весом. Под такой деталью опоры должны быть расположены ближе к линии реза по обеим сторонам отрезного диска и также под концами детали.

Будьте особенно осторожны при выполнении резов с погружением в стены или на других необозримых участках. Погружаемый диск может попасть на газо- или водопровод, электрическую проводку или предметы, которые могут привести к обратному удару.

Указания по безопасности для работ со шлифовальным листом.

Не применяйте при шлифовании бумажные шлифовальные листы с завышенными размерами. При выборе шлифовальных листов следуйте рекомендациям изготовителя. Бумажные шлифовальные листы с диаметром больше диаметра шлифовальной тарелки представляют собой опасность, они могут разорваться, за что-либо зацепиться, быть содраны со шлифовальной тарелки или привести к обратному удару.

Специальные указания по безопасности для работ с проволочными щетками.

Учитывайте, что уже при нормальной работе проволочная щетина выбрасывается из щетки. Не перегружайте проволочную щетку повышенным усилием прижатия. Проволочная щетина может проникнуть в легкую одежду и в кожу.

Не допускайте соприкосновения между проволочной щеткой и защитным кожухом, если предписано применение защитного кожуха для шлифования с проволочной щеткой. Под действием рабочей нагрузки и центробежных сил диаметр проволочной щетки может увеличиться.

С первого взгляда.



Использованная ниже нумерация элементов управления и обслуживания дана согласно иллюстрациям в начале настоящего руководства по эксплуатации.

- 1 Выключатель**
Для включения и выключения электроинструмента,
Выключатель (1a),
Предохранитель выключателя (1b).
- 2 Кнопка блокировка**
Для блокировки привода при смене шлифовального инструмента.
- 3 Резьбовой фланец**
Для крепления или смены шлифовального инструмента.
- 4 Зажимной рычаг (4c) защитного кожуха (7e)**
Для фиксирования и отпуска защитного кожуха.
- 5 Дополнительная рукоятка**
Для удерживания электроинструмента двумя руками.
- 6 Поворотная рукоятка**
Изменение положения рукоятки,
Кнопка разблокировки (6d).
- 7 Принадлежности в комплекте поставки**
Защитный кожух (7e),
Дополнительная рукоятка (7f),
Резьбовой фланец и внутренний фланец (7g),
Рожковый ключ (7h).


Комплект поставки Вашего электроинструмента может содержать только часть описанных или изображенных в настоящем руководстве по эксплуатации принадлежностей.

Назначение электроинструмента.


Настоящий электроинструмент предназначен в качестве ручной машины для сухого шлифования, обдирочных работ и резания металла и камня в производстве, в защищенных от непогоды условиях с помощью допущенных фирмой FEIN рабочих инструментов и принадлежностей.

Инструкции по пользованию.

Установка дополнительной рукоятки (рис. 5).


-  ► Привинтить дополнительную рукоятку в зависимости от способа работы с правой или левой стороны электроинструмента.

Установка защитного кожуха (рис. 4).


-  ► При раскрытом зажимном рычаге (4с) установите носик защитного кожуха (7е) в паз электроинструмента.
 - Поверните защитный кожух (7е) в требуемое рабочее положение и закрепите защитный кожух (7е) зажимным рычагом (4с).
 - Если защитный кожух (7е) при зажатом зажимном рычаге не зафиксирован, то раскройте зажимной рычаг (4с) и подрегулируйте гайку.

Настройка.

Настройка защитного кожуха (рис. 4).






-  ► Откройте зажимной рычаг (4с).
- Повернуть защитный кожух (7е) в требуемое рабочее положение.
- Зажмите зажимной рычаг (4с).

Установка рукоятки в рабочее положение (рис. 6).


-  ► Рукоятка (6) может быть зафиксирована в 4 положениях.
 - Нажмите кнопку разблокировки (6d). Следите при этом за тем, чтобы не был задействован предохранитель выключателя (1b).
 - Поверните рукоятку (6) и зафиксируйте ее в желаемом положении.

Смена рабочего инструмента.

Крепление или смена шлифовального инструмента (рис. 3).


-  ► Нажимайте на кнопку блокировки (2) только при остановленном моторе.
-  ► Нажмите на кнопку блокировки (2) и держите ее нажатой. Рожковым ключом отвинтите резьбовой фланец.
-  ► Выкрутите резьбовой фланец (3).
-  ► Заменить изношенный шлифовальный инструмент или установить новый.
-  ► Следите при этом за точным центрированием шлифовального инструмента между внутренним и резьбовым фланцами.
 - Вкрутите вновь вручную резьбовой фланец (3).
 - Нажмите на кнопку блокировки (2) и держите ее нажатой. Рожковым ключом крепко затяните резьбовой фланец.

Закрепление детали.

-  ► Надежно закрепить обрабатываемую деталь. Недостаточно прочно закрепленная деталь может привести, например, к заклиниванию шлифовального инструмента и к обратному удару, к падению детали и другим опасным событиям.

Общие инструкции обслуживания.

Включение и выключение (рис. 1).

-  ► Сначала проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

Электроинструмент запускается только с зафиксированной рукояткой (6).

Включение:

- Нажмите одновременно на выключатель (1a) и предохранитель (1b).
- Отпустить блокировку включения (1b).

Выключение:


- Отпустите выключатель (1).

Фиксирование выключателя:

- При включенном электроинструменте держите предохранитель (1b) нажатым и отпустите выключатель (1a).
- Для снятия фиксации нажмите выключатель (1a) и отпустите его.


RU


WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230


-  Угловая шлифовальная машина плавно запускается и через короткое время разгоняется до рабочего числа оборотов.

Блокировка самозапуска исключает самостоятельный запуск угловой шлифовальной машины после отключения подачи электроэнергии, например, при кратковременном извлечении вилки из розетки.

► Подведите электроинструмент к детали.


 **Отводите шнур подключения к сети в сторону от вращающегося шлифовального инструмента.** Если Вы потеряете контроль над электроинструментом, то шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью, и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся шлифовальный инструмент.


 Обдирочные и отрезные работы выполнять с высоким числом оборотов.

 Не перегружать электроинструмент!


Обдирочные работы:

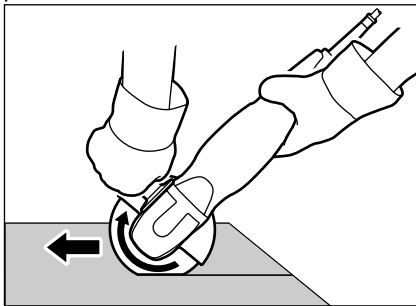
► Выдерживайте угол подвода в 20–40°. Этим достигается хороший сьем материала.

 ► Равномерно прижимать электроинструмент и перемещать по поверхности.

 Предотвращайте высокий нагрев обрабатываемой поверхности.

Резание:

 ► Работайте всегда против подачи, чтобы отрезной диск не выскочил из реза.





Техобслуживание и сервисная служба.

Регулярная очистка.

Следующие операции выполнять один раз в неделю и, при интенсивном использовании инструмента, чаще:

 ► Очистить вентиляционные отверстия.

 Для очистки вентиляционных отверстий применяйте неметаллический инструмент.


 ► Продуть снаружи через вентиляционные отверстия внутреннюю полость электроинструмента сухим сжатым воздухом.


При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:


- Резьбовой фланец и внутренний фланец (7g)
- Защитный кожух (7e)
- Дополнительная рукоятка (7f)
- Рабочий инструмент

Мы рекомендуем поручать ремонт сервисной службе FEIN, фирменным мастерским FEIN и представительствам FEIN.


При ремонте силами собственных электро-специалистов мы предоставляем, по требованию, ремонтную документацию.

 Ремонт разрешается выполнять только электро-специалистам по действующим предписаниям.

 Настоящее руководство по эксплуатации всегда передавать вместе с электроинструментом ремонтному персоналу.

 Поврежденный кабель питания электроинструмента должен быть заменен специально изготовленным кабелем, который можно получить через сервисную службу FEIN.

Принадлежности.

 Применяйте только принадлежности, которые допущены фирмой FEIN.

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Кроме гарантий, предусмотренных законом, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN. Подробную информацию об этом Вы получите в специализированном магазине, а также в представительстве фирмы FEIN в Вашей стране или в сервисной службе FEIN.

Охрана окружающей среды, утилизация.

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует экологически чисто утилизировать. Дополнительную информацию Вы можете получить в специализированном магазине.

Декларация соответствия.

С исключительной ответственностью фирма FEIN заявляет, что настоящее изделие соответствует нормативным документам, приведенным на последней странице настоящего руководства по эксплуатации.

Технические данные.

Тип	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
Номер заказа	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
Число оборотов холостого хода	8 500/мин	6 600/мин	8 500/мин	6 600/мин
Потребляемая мощность	2 000 Вт	2 000 Вт	2 500 Вт	2 500 Вт
Отдаваемая мощность	1 250 Вт	1 250 Вт	1 700 Вт	1 700 Вт
Вид присоединения к сети	I ~	I ~	I ~	I ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	4,5 кг	4,5 кг	5,1 кг	5,1 кг
Класс защиты от поражения электротоком	II □	II □	II □	II □
Шлифовальный и отрезной круг (ДИН ИСО 603) (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Диаметр, макс.	180 мм	230 мм	180 мм	230 мм
Толщина	1 – 10 мм	1 – 8 мм	1 – 10 мм	1 – 8 мм
Упругая шлифовальная тарелка				
Диаметр, макс.	180 мм	230 мм	180 мм	230 мм
Диаметр посадочного отверстия	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм
Резьба крепления	M 14	M 14	M 14	M 14

**RU**

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

Значения излучения шума и вибрации

(данные представлены в виде двух чисел согласно ISO 4871)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25-230

Излучение шума

Измеренный A-взвешенный уровень звуковой мощности L_{wA} (re 1 pW), децибел	97	97	97	97
Недостоверность K_{wA} , децибел	3	3	3	3
Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 μ Pa), децибел	86	86	86	86
Недостоверность K_{pA} , децибел	3	3	3	3

Излучение вибрации

Взвешенное ускорение, m/s^2	6,0	6,0	6,0	6,0
Недостоверность K , m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Сумма измеренных значений излучений и соответствующих недостатков представляет собой верхний предел значений, которые могут быть измерены.



Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Измерения выполнены согласно соответствующему стандарту для изделия (см. последнюю страницу настоящего руководства по эксплуатации).



角磨机使用说明书。

您必须正确了解符号 / 提示的含义并按照指示处理状况，如此才能够增强工作效率提高操作安全。

使用的符号，缩写和概念。


安全警告事项、指示和符号并不能够取代法律规定的意外防范措施。

标示在本说明书中或机器上的符号是为了提醒使用者，关于操作本电动工具时可能发生的危险。

符号	概念，含义	解说
	磨具	工具，例如砂轮、切割片、杯碟、钢丝刷等。
▶	措施	操作者的处理方式
	一般性的禁止符号	请遵守注文上的指示！
	禁止触摸	勿触摸转动中的磨具。
	一般性的指示符号	请遵守注文上的指示！
	阅读文件	务必阅读附带的文件，例如使用说明书以及一般性的安全提示。
	翻开折叠页	请翻开使用说明书开端的折叠页以帮助阅读。
	拔出电源插头	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。
	佩戴护目镜	工作时必须戴上护目镜。
	戴上耳罩	工作时必须戴上耳罩。
	佩戴防尘面具	工作时要戴上防尘面具。
	佩戴工作手套	工作时要戴上工作手套。
	警告可能发生的危险	请留意注文上的提示！
	警告灼热的物体表面	物体表面非常灼热，触摸后容易被烫伤。
CE	欧洲的认证符号	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。
危险	危险	本提示是用来警告眼前的危险状况。如果处理不当，可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
警告	警告	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。
当心	当心	本指示提醒一些可能发生的危险状况。操作者容易在发生危险时受伤。
	把本产品丢弃在未经分类的家庭垃圾中是违法的行为。	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。
	绝缘等级 II	本产品为双重绝缘或加强绝缘
mm	毫米	长度、宽度、高度或深度的计量单位
kg	公斤	质量的计量单位
V	伏特	电压的计量单位

符号	概念, 含义	解说
A	安培	电流强度的计量单位
Hz	赫兹	频率的计量单位
W	瓦	功率的计量单位
min	分	时间的计量单位
~ 或 a. c.	电流种类	交流电
— 或 d. c.	电流种类	直流电
1 ~	电流类别	交流电, 单相
n_0	无负载转速	空载运行时的转速
1/min	每分	针对转速、冲程数、撞击次数或振荡次数的每分钟计量单位
Ø	直径	圆形零件的直径

针对您的安全.

 详细阅读并彻底了解本说明书以及附带的 "一般性安全规章" (文件号码 3 41 30 054 06 1) 后, 才能够使用电动工具。(插图、特殊规定、安全事项以及有 "危险", "警告" 和 "注意" 等标题的提示, 都包含在阅读范围中)。

同时也要遵守各国有关的工业安全法规 (德国的有关规定为 BGV A3, BGR 500)。

如果未遵循以上文件中提出的安全规定, 可能遭受电击、酿成火灾甚至导致严重的伤害。

妥善保存本使用说明书和附带的 "一般性安全规章", 以方便日后查阅。赠送或贩卖电动工具时, 务必将上述文件连同工具一起转交给受赠者或买主。

特殊安全规定.

勿使用本电动工具进行砂纸研磨或抛光。 使用本电动工具执行不适合机器设计结构的工作, 容易发生危险甚至造成伤害。

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。

穿戴好防护装备。根据用途选择合适的面具或护目镜。视情况佩戴防尘面具、耳罩、防护手套或能够隔离磨屑和工件碎片的特殊围裙。 护目镜必须能够保护眼睛, 免受操作机器时产生的飞动异物侵入。防尘面具或防毒面具必须能够过滤工作时产生的粉尘。长期暴露在高噪音的环境中, 听力可能受损。

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, 并进而在工作过程中断裂。

磨具的额定转速, 至少要 and 电动工具的最高转速相同。 电动工具的转速如果高过磨具的许可范围, 会导致磨具损毁。

务必依照规定使用磨具。例如: 不可以使用切割片进行研磨。 专用的切割磨具主要是利用磨具的边缘削除材料。如果在此类磨具的侧面过度加压, 会造成磨具破裂。

不可以使用非电动工具制造厂商研发或推荐的附件。 即使您能够将其它厂牌的附件安装在机器上, 仍然无法确保操作安全。

勿选择必须使用液态冷却剂的附件。 使用水或液态冷却剂可能导致触电甚至造成死亡。

磨具的外直径与厚度必须和电动工具的尺寸配合。 使用了大小不合的磨具, 不仅防护罩无法发挥保护功能, 也无法正确操作。

磨具, 法兰, 磨盘或其他附件上的安装孔必须和电动工具的砂轮轴完全吻合。 如果磨具的安装孔和电动工具的砂轮轴之间有隙, 不仅磨具不能平衡转动, 甚至会强烈震动进而造成机器失控。

不可以使用大型电动工具的老旧磨具。 大型电动工具的磨具不适用于小型电动工具的高速档, 可能造成磨具在工作中断裂。

不可以使用损坏的磨具。使用前先详细检查磨具, 例如检查砂轮上是否有剥落和撕裂的痕迹, 检视磨盘是否已经出现裂痕或强烈磨损, 检查钢丝刷上是否有松脱和断裂的钢丝。如果电动工具或磨具掉落地面, 务必检查机器、磨



具是否摔毁了。为了安全起见，也可以改装其它完好磨具。检查并安装好磨具之后，您本身以及您附近的人都必须远离转动中的工具。接着让电动工具以最高空载转速旋转一分钟。损坏的工具大多会在这段时间内断裂。

务必按照磨具制造商提供的指示正确安装磨具。安装正确的磨具转动时不会产生摩擦。如果安装错误，磨具会在工作中松脱甚至从机器上飞离。

操作机器时必须使用辅助手柄。辅助手柄可以帮助您控制好电动工具。

只能使用完好的法兰。必须根据磨具的尺寸选择大小正确和形状合适的法兰。合适的法兰能够正确支撑磨具，磨具不易破裂。切割片的专用法兰，不同于其它砂轮的法兰。

只能使用电动工具的专用磨具，以及针对磨具而设计的防护罩。本厂的防护罩，无法正确地覆盖住非本电动工具专用的磨具，因此容易产生工作意外。

务必使用专门针对磨具而设计的防护罩。防护罩要正确地安装在角磨机上，如此才能发挥它的最大安全效益。适度调整防护罩，并让防护罩尽可能地覆盖住朝向操作者的磨具部位。防护罩必须能够保护操作者免受碎片割伤，以及预防操作者不小心碰触磨具。

定期清洁电动工具的通风孔。发动机的送风机会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易造成触电。

不可在易燃材料的附近使用电动工具。火花可能点燃这些材料。

与工作无关的人必须和工地保持安全距离。进入工作范围的人都必须穿戴好防护装备。工件的碎片或断裂的磨具也可能飞离机器的操作地点，并伤害了工地附近的人。

机器的电源线必须远离自转中的磨具。如果一时无法掌控机器，电源线可能被割断或卷入机器中，而您的手或手臂也可能被转动中的磨具割伤。**如果工具可能割断隐藏的电线，那么一定要握著绝缘手柄操作机器。**电动工具如果接触了带电的线路，机器上的金属部件会导电，因此可能造成操作者触电。

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。

在磨具尚未完全静止之前，千万不可以放下电动工具。处于自转状态的磨具如果接触工作桌面，会产生机器失控的情况。

勿提携发动机仍继续转动中的电动工具。您的衣服可能因为一时疏忽而被卷入自转的磨具中，甚至磨具会割伤您的身体。

造成回击的原因以及操作者能够采行的预防措施。

运转中的磨具（例如砂轮、磨盘、钢丝刷或其它的工具等）如果突然被夹住或堵住了，会造成出乎意料的反弹效应，这个反应我们称它为回击。

转动中的磨具如果被夹住或卡住了，磨具会突然停止转动。此时失去控制的电动工具会朝著磨具转向的相反方向弹开。

例如被夹住或卡住的磨具缘可能先陷在工件中，然后会突然从工件中滑出或弹出。

至於磨具是朝向操作者移动或是飞离操作者，完全由磨具在被阻挡处的转向决定。此时甚至会造成磨具断裂。

未按照规定使用电动工具或者操作不当，都容易造成回击。确实遵守下列各防范措施可预防回击。

操作时要牢牢地握住电动工具。握持机器和控制机器的姿态必须能够抵挡回击。务必使用原厂的辅助手柄，如此才能有效控制回击，并且掌握机器的起动力矩。只要采取合适的预防措施便能够有效控制回击和起动力矩。

手掌不可以靠近转动中的磨具。产生回击时磨具可能割伤您的手掌。

远离电动工具的回击范围。发生回击时，电动工具会朝著磨具转向的相反方向弹开。

在角落和锋利的边缘上操作机器时必须特别小心。避免让磨具回弹或是被工件夹住。转动中的磨具容易被夹在角落或锋利的边缘上。如果发生上述状况，可能会失去对机器的控制或者造成机器回击。

不可在机器上安装链锯或锯木材专用的圆刀锯。使用此类工具不仅会造成回击，也容易发生机器失控的情况。

附加安全规定，专门针对切割作业。

避免让切割片卡住，也不可以过度用力推压。割痕不可以过深。切割片如果承受过大的负荷，容易弯曲倾斜或被卡住，进而发生回击或磨具破裂等情形。



作业时不可以站在割线上，也不可以站在转动中的切割片的后端。发生回击时电动工具可能连同位在锯线中的切割片一起弹向操作者。

如果切割片被夹住或工作突然中断，要马上关闭电动工具，镇静地等待切割片减速并且完全停止转动。切勿试从割痕中拔出仍继续自转的切割片，这样可能造成机器回击。尽快检查机器，找出导致切割片被夹住的原因并将障碍排除。

如果切割片仍然插在工件中则勿开电动工具。等待切割片的转速上升到正常标准后，再小心地把切割片推回割线中。如果开动机器时切割片仍然插在工件中，切割片容易被夹住，甚至从割缝中弹出或产生回击。

支撑好大的板子或大型的工件，以防止切割片被夹住或发生回击状况。大型的工件比较容易弯曲，所以必须加强工件两侧的固定工作。在割痕附近和工件边缘也要另外安装支撑。

在墙面和隐蔽处进行潜锯时必须特别小心。切入工件中的切割片如果割断了瓦斯管、水管、电线或其他的物体，很可能发生回击。

专门针对砂纸研磨的安全规定。


研磨时不可以使用过大的砂纸。请按照机器制造商提供的尺寸，选购合适的砂纸。砂纸如果突出磨盘外可能造成伤害或堵住磨盘。另外，过大的砂磨纸容易被扯破甚至还会造成机器回击。

使用钢丝刷作业时的安全注意事项。

注意，钢丝刷上的钢丝在一般的操作情况下也会掉落。过度用力推压钢丝刷会无谓地加重钢丝的负荷。掉落的钢丝会刺穿薄的衣物或刺伤皮肤。

如果规定必须使用防护罩时，要避免防护罩接触钢丝刷。操作机器时的推压力量以及离心力都会加大钢丝刷的直径。

摘要。

 以下各机件所使用的编号，和本说明书开端的图解编号是一致的。

1 开关

- 开动 / 关闭电动工具，
- 起停开关 (1a)，
- 开动制止装置 (1b)。

2 锁定键

锁定传动装置（适用于更换磨具时）。

3 螺纹法兰

固定或更换磨具。

4 针对防护罩 (7e) 的固定杆 (4c)

放松 / 收紧防护罩。

5 辅助手柄

使用另一只手支撑电动工具。

6 可调式手柄

改变手柄位置，
锁定解除键 (6d)。

7 附带供应的附件

防护罩 (7e)，
辅助手柄 (7f)，
螺纹法兰和内法兰 (7g)，
双销扳手 (7h)。


供货时可能只提供了部分的附件（指本说明书中曾经提到或标示在图片中的附件）。

电动工具的用途。


本电动工具为手控研磨机。适合在能够防止不良天候状况的工作环境中，乾磨、乾式粗磨和切割金属与石材。本电动工具只能使用泛音（FEIN）指定的工具和附件。

操作解说。

安装辅助手柄（插图 5）。

 根据工作需要把辅助手柄固定在电动工具的左侧或右侧。

安装防护罩（插图 4）。

 打开固定杆 (4c)，接著把防护罩 (7e) 上的凸起装入电动工具的凹槽中。

► 把防护罩 (7e) 旋转到需要的位置，接著再使用固定杆 (4c) 锁紧防护罩 (7e)。

► 如果在收紧固定杆后仍然无法锁紧防护罩 (7e)，再度打开固定杆 (4c) 并适度调整螺母。



调整 .**调整防护罩 (插图 4).**

- ▶ 放松固定杆 (4c)。
- ▶ 根据工作需要把防护罩 (7e) 旋转到正确的位置。
- ▶ 再度收紧固定杆 (4c)。

调整手柄的位置 (插图 6).

- ▶ 可将手柄 (6) 固定在 4 个不同的位置。
- ▶ 按下锁定解除键 (6d)。注意, 不可以按启动制止装置 (1b)。
- ▶ 转动手柄 (6), 并将手柄固定在需要的位置上。

更换工具 .**固定或更换磨具 (插图 3).**

- ▶ 必须等待发动机完全停止转动后, 才可以按下锁定键 (2)。
- ▶ 按住锁定键 (2) 勿放开。使用双销扳手松开螺纹法兰。
- ▶ 转出螺纹法兰 (3)。
- ▶ 更换旧的磨具或换上新的磨具。
- ▶ 安装时请注意, 必须把位在内法兰和螺纹法兰之间的磨具正确地放在中央位置。
- ▶ 再度用手转入螺纹法兰 (3)。
- ▶ 按住锁定键 (2) 勿放开。使用双销扳手收紧螺纹法兰。

固定好工件 .

- ▶ **确实固定好工件。** 如果未做好充足的工件固定措施, 磨具容易在作业中途被夹住并造成回击, 工件也可能掉落, 甚至会发生其它危险的意外事故。

一般性操作说明 .**开动和关闭 (插图 1).**

- ▶ 首先检查电线和插头是否有任何损坏。正确固定好手柄 (6) 后才能够开启动电动工具。

开动:

- ▶ 同时按下起停开关 (1a) 和开启动制止装置 (1b)。
- ▶ 放开开启动制止装置 (1b)。

关闭:

- ▶ 放开开关 (1)。

锁定开关:

- ▶ 开启动电动工具之后继续按住开启动制止装置 (1a), 但是必须放开起停开关 (1b)。
- ▶ 再按一次起停开关 (1a) 并随即放开手指, 如此便可以解除锁定。

- ▶ 角磨机将会先以缓慢的速度起启动, 在极短的时间内转速便可到达工作需要的范围。

如果电源供应在工作中短暂中断 (例如不小心拔出电源插头), 可能造成机器自动起启动。本机器配备了 **防自动起启动装置**, 能够防止角磨机突然地再起启动。

- ▶ 把电动工具移近工件。

- ▶ **机器的电源线必须远离自转中的磨具。** 如果一时无法掌控机器, 电源线可能被割断或卷入机器中, 而您的手或手臂也可能被转动中的磨具割伤。

- ▶ 以高转速进行粗磨或切割作业。

- ▶ 切勿让电动工具超荷!

粗磨:

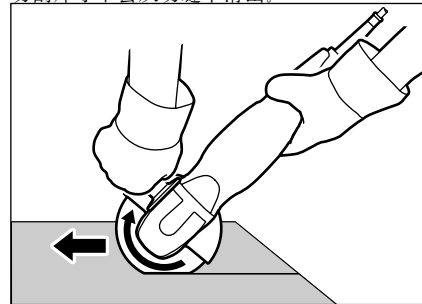
- ▶ 当磨具和工件表面的间隙角维持在 20 - 40 度之间时, 电动工具的磨除率可达到最高。

- ▶ 操作电动工具时施力要均匀, 并且要让电动工具平均地在工件表面移动。

- ▶ 避免让工件表面产生高温。

切割:

- ▶ 朝著磨具转向的相反方向推动机器。如此切割片才不会从切缝中滑出。




ZH

WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230


维修和顾客服务.

定期清洁.

每星期执行一次以下各步骤, 如果经常使用机器则要缩短执行间隔:

 ► 清洁冷风孔。

 **清洁通风孔时必须使用非金属工具。**


 ► 从通风孔把压缩空气吹入电动工具的内腔。


以下各机件可以根据需要自行更换:


- 螺纹法兰和内法兰 (7g)
- 防护罩 (7e)
- 辅助手柄 (7f)
- 工具

我们建议您将机器的修理工作交给泛音 (FEIN) 顾客服务中心, 与泛音 (FEIN) 缔约的维修厂以及泛音 (FEIN) 的代理修护中心执行。


如果自行聘请专业电工修理电动工具, 我们会应顾客要求提供有关的修理文件。

 修理的工作只能交给专业电工, 遵循有关规定执行。

 将机器送修时一定要同时提供本使用说明书。

 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。

附件.

 只能使用泛音 (FEIN) 指定的附件。

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) 还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节, 请向您的专业经销商、泛音 (FEIN) 在贵国的代理或您的泛音 (FEIN) 顾客服务中心询问。

环境保护和废物处理.

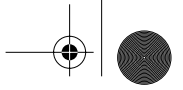
必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。有关的详细资料可向您的专业经销商索取。

合格说明.

泛音 (FEIN) 公司单独保证, 本产品符合说明书末页上所列出的各有关规定的标准。

技术性数据.

机型	WSG 20-180	WSG 20-230	WSG 25-180	WSG 25-230
购物号	7 221 07	7 221 08	7 221 26	7 221 27
无负载转速	8 500/ 分	6 600/ 分	8 500/ 分	6 600/ 分
输入功率	2 000 瓦	2 000 瓦	2 500 瓦	2 500 瓦
输出功率	1 250 瓦	1 250 瓦	1 700 瓦	1 700 瓦
电源类别	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003 的规范				
定标准	4,5 千克	4,5 千克	5,1 千克	5,1 千克
绝缘等级	II □	II □	II □	II □
研磨 / 切割片 (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
最大直径	180 毫米	230 毫米	180 毫米	230 毫米
厚度	1-10 毫米	1-8 毫米	1-10 毫米	1-8 毫米
弹性磨盘				
最大直径	180 毫米	230 毫米	180 毫米	230 毫米
接头孔直径	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米
接头螺纹	M 14	M 14	M 14	M 14



WSG 20-180 / WSG 20-230 / WSG 25-180 / WSG 25-230

ZH

噪音和震动的发射值

(两个数字 - 根据 ISO 4871 的指示)

WSG 20-180 WSG 20-230 WSG 25-180 WSG 25- 230

声发射

测量所得到的 A 类加权的声功率电平

L_{WA} (re 1 pW), 计量单位分贝

97 97 97 97

不可靠性 K_{WA} , 计量单位分贝

3 3 3 3

在工地测量得到的 A 类加权的发射声

压电平 L_{pA} (re 20 μPa), 计量单位分贝

86 86 86 86

不可靠性 K_{pA} , 计量单位分贝

3 3 3 3

振动发射

加权的加速度值, 计量单位米 / 平方秒

6,0 6,0 6,0 6,0

不可靠性 K, 计量单位米 / 平方秒

1,5 1,5 1,5 1,5

注释: 发射值和不可靠值的总值, 便是测量时可能出现的上限值。

 佩戴耳罩!

测量值乃根据相关的法规所测得 (参阅本使用说明书的末页)。

