



Originalbetriebsanleitung "Fräs- und Schleifmotor"
Original instructions "Milling and grinding motor"
Mode d'emploi original "Moteur de fraisage et de meulage"
Istruzioni originali "Motore di fresatura e molatura"
Manual original "Motor de fresado y amolado"
Manual original "Motor de fresa e lixadora"
Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing "Fres- en slijpmotor"
Bruksanvisning i original "Fräs- och slijpmotor"
Alkuperäiset ohjeet "Jyrsintä- ja hiontamoottori"
Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης "Μηχανή φρεζαρίσματος και λείανσης"
Eredeti használati utasítás "Maró- és csiszológép"
Instrukcja oryginalna "Silnik frezarsko-szlifierski"
Руководство по эксплуатации "Фрезерно-шлифовальный двигатель"
Původním návodem k používání "Frézka a bruska"
Orijinal işletme talimatı "Freze ve taşlama motoru"

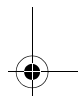
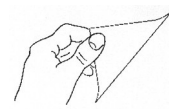
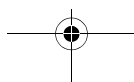
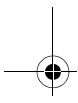
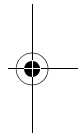
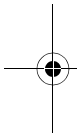


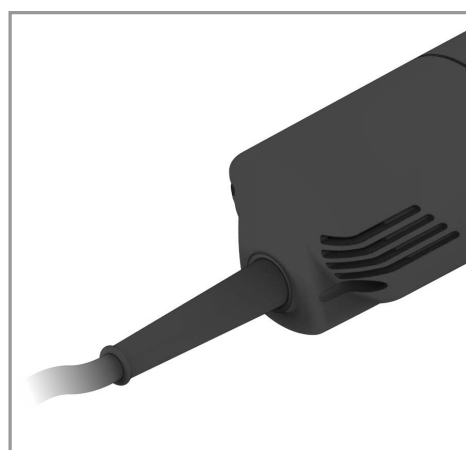
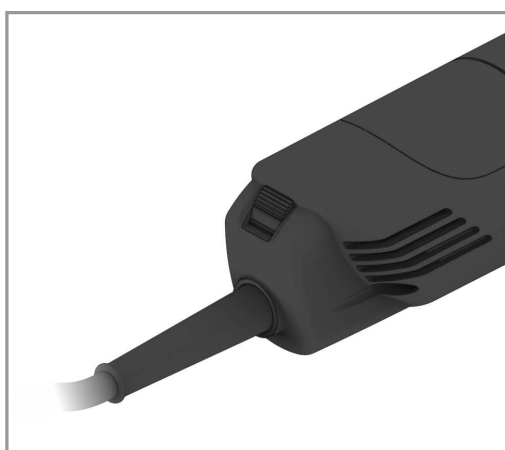
made in Germany

40974_TA/1809

4	DE
15	EN
25	FR
35	IT
46	ES
57	PT
68	NL
79	SE
88	FI
98	GR
109	HU
120	PL
131	RU
143	CZ
153	TR







4 Deutsch

Symbole und Abkürzungen

DE

1. Symbole und Abkürzungen

Die in dieser Anleitung 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 es effizienter und sicherer zu gebrauchen.

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

Symbole

Für die Sicherheit besonders wichtiger Hinweis. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche

-WARNUNG-

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

-HINWEIS-

Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

2. Sicherheitshinweise**Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge****Warnung!**

Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.



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



Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel bzw. Netzkabelmodul) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

Arbeitsplatzsicherheit

Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.

Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.

Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.



Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.

Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Elektrische Sicherheit

Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.

Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.

Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.



Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.

Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.

Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheitshinweise

Deutsch 5

Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich zugelassen sind. *Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (FI). *Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.*

Sicherheit von Personen

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.



Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.*



Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.

Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.

Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.

Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.

Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.

Verwendung und Behandlung von Elektrowerkzeugen

Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.

Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.

Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.



Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.

Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.

Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile

6 Deutsch

Sicherheitshinweise

DE

gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.

Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.

Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Service



Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.

Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Gerätespezifische Sicherheitshinweise



Tragen Sie Gehörschutz.

Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.



Sichern Sie das Werkstück.

Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit der Hand.

Einsatzwerkzeuge müssen mindestens für die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Drehzahl ausgelegt sein.

Mit Überdrehzahl laufende Scheibenfräser oder andere Einsatzwerkzeuge können auseinanderfliegen und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Fräser.

Stumpfe oder beschädigte Fräser verursachen eine erhöhte Reibung, können eingeklemmt werden und führen zu Unwucht.

Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.

Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt.

Fräsen Sie nie über Metallgegenstände, Nägel oder Schrauben.

Der Fräser kann beschädigt werden und zu erhöhten Vibrationen führen.

Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material.

Asbest gilt als krebserregend.

Treffen Sie Schutzmaßnahmen, wenn beim Arbeiten gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können.

Zum Beispiel: Manche Stäube gelten als krebserregend. Tragen Sie eine Staubschutzmaske und verwenden Sie, wenn anschließbar, eine Staub-/Späneabsaugung.

Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.

Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg. *Dies vermindert die Sturzgefahr über das Kabel während des Arbeitens.*

Gerät nicht am Kabel tragen.

Bringen Sie den Schalter in die Position "AUS", bevor Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen. *Wenn das Gerät später wieder ans Netz angeschlossen wird, wird ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine verhindert und verringert die Gefahr von Unfällen.*



Nicht benutzte Werkzeuge müssen sicher, in trockenen, verschlossenen Räumen und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden!



Um die Maschine zu kennzeichnen, darf das Gehäuse nicht angebohrt werden.

Die Schutzisolation wird überbrückt. Verwenden Sie Klebeschilder.

Gerätebeschreibung

Deutsch 7



Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.

Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Restrisiken: Obwohl in den Bedienungsanleitungen zu unseren Elektrowerkzeugen ausführliche Hinweise zum sicheren Arbeiten mit Elektrowerkzeugen enthalten sind, birgt jedes Elektrowerkzeug gewisse Restrisiken, die auch durch Schutzvorrichtungen nicht völlig auszuschließen sind. Bedienen Sie deshalb Elektrowerkzeuge immer mit der notwendigen Vorsicht!

3. Gerätebeschreibung



Lesen Sie vor Inbetriebnahme alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

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

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Gerätes auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Bedienungsanleitung lesen.

Gerätebauteile

- 1 Überwurfmutter
- 2 Spannzange
- 3 Spindel
- 4 Verriegelungstaster
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Stellrad Drehzahlregler
- 7 Netzkabelmodul
- 8 Arretierung Netzkabelmodul



Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör muss nicht zum Lieferumfang gehören.

Lieferumfang

Siehe Verpackung

Bestimmungsgemäßer Verwendung

Der Einbau-Fräs- und Schleifmotor ist bestimmt für Fräsarbeiten von Holz und Kunststoffen und zum Schleifen von Holz, Kunststoff, Stahl und Aluminium. **Ohne geeignete Fräsvorsätze darf der Motor nicht von Hand geführt werden.**

Anforderungen an den Benutzer

Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.

DE

8 Deutsch

Gerätebeschreibung

DE Technische Daten**Fräs- und Schleifmotor****530FM**

Aufnahmeleistung	Watt	530
Abgabeleistung	Watt	270
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	29.000
Drehzahl bei Nennlast	min ⁻¹	14.300
Werkzeugaufnahme mit Spannzange Ø	mm	8
Schleifkörper Ø, max.	mm	40
Fräs-Ø	mm	30
Abmessung	mm	240x73
Gewicht	kg	1,3
Schutzklasse		II

**Fräs- und Schleifmotor
800FME/800FME-Q**

Aufnahmeleistung	Watt	800
Abgabeleistung	Watt	420
Leerlaufdrehzahl	min ⁻¹	10.000-29.000
Drehzahl bei Nennlast	min ⁻¹	25.000
Werkzeugaufnahme mit Spannzange Ø	mm	8
Schleifkörper Ø, max.	mm	40
Fräs-Ø	mm	36
Abmessung	mm	262x73
Gewicht	kg	1,4
Schutzklasse		II

**Fräs- und Schleifmotor
1050FME/1050FME-1/1050FME-P**

Aufnahmeleistung	Watt	1050
Abgabeleistung	Watt	600
Leerlaufdrehzahl:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Drehzahl bei Nennlast	min ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Werkzeugaufnahme mit Spannzange Ø	mm	8
1050FME-P		
Werkzeugaufnahme mit Spannzange ER16 Ø	mm	8
Schleifkörper Ø, max.	mm	40
Fräs-Ø	mm	36
Abmessung	mm	289x73
Gewicht	kg	1,7

Schutzklasse

II



Ihr Elektrowerkzeug ist gemäß EN 60745 doppelt isoliert; ein Erdleiter ist aus diesem Grunde überflüssig.

Das Gerät ist funk- und fernsehteststört nach EN 55014-1 sowie störfest nach EN 55014-2.

Geräusch- und Vibrationsinformation**Geräuschwerte**

Messwerte ermittelt entsprechend EN 60 745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel (L_{pA}) 78 dB(A)

Schalleistungspegel (L_{WA}) 89 dB(A)

Messunsicherheit K 3 dB



Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 85 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

Vibration

Triaxialer Schwingungsemissionswert ermittelt entsprechend EN 60745.

Fräsen a_h m/s² 5,0

Messunsicherheit K m/s² 1,5



Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.

Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz des Elektrowerkzeuges verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn das Elektrowerkzeug regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

Hinweis: Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist.

Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Bedienung**Deutsch 9****DE**

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

4. Bedienung

Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker.

Inbetriebnahme

Netzspannung beachten!

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

- ggf. Netzkabelmodul anschließen

Netzkabel

Wird das Netzkabel während der Arbeit beschädigt, sofort Netzstecker ziehen.

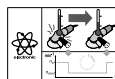
Festzuleitung

Festzuleitung

Beschädigte Netzkabel dürfen nicht verwendet werden. Sie sind unverzüglich durch einen Fachmann zu erneuern.

Zusatzfunktion**Konstantelektronik (Option)**

Die Konstantelektronik hält die Drehzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Elektronik (Option)

Bei Überlastung oder Überhitzung im Dauerbetrieb reduziert das Gerät die Drehzahl automatisch, bis das Gerät ausreichend abgekühlt ist.

Sanftanlauf

Die Anlaufstrombegrenzung reduziert den Einschaltstrom. Der Motor dreht langsam hoch bis zur vorgewählten Drehzahl. Dadurch kann die Lebensdauer der Maschine verlängert werden.

Elektronischer Überlastschutz

Bei zu starker motorgefährdender Belastung wird durch die integrierte Motorüberwachung die Drehzahl des Fräsmotors reduziert. Die Maschine muss entlastet werden – am besten kurz vom Werkstück wegnehmen – damit Ihnen wieder die volle Leistung zur Verfügung steht.

Bedienung

Nach dem Ausschalten läuft das Werkzeug noch kurze Zeit nach.

Beim Kontakt mit der Ablagefläche können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Ein-/Ausschalten

Den Ein-/Ausschalter **5** nach vorne schieben, um das Gerät einzuschalten.

Durch Drücken auf die ausgekippte Vorderkante des Ein-/Ausschalter **5** wird das Gerät ausgeschaltet.

Drehzahl vorwählen (Option)

Bei Geräten mit Stellrad **6** kann die Drehzahl je nach Anwendungsbereich mit dem Stellrad **6** eingestellt werden.

10 Deutsch

Bedienung

DE	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Werkzeug wechseln



Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.

Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.



Tragen Sie beim **Werkzeugwechsel** Schutzhandschuhe.

Das Einsatzwerkzeug kann sich bei längeren Arbeitsvorgängen stark erwärmen und/oder Schneidkanten des Einsatzwerkzeuges sind scharf.

Einspannen der Werkzeuge

Die Spindel **3** des Fräs- und Schleifmotors ist mit einer Präzisions-Spannzange **2** zur Aufnahme der Werkzeuge ausgerüstet. Eine Spindelarretierung erleichtert das Anziehen und Lösen der Überwurfmutter **1**.

- ▶ Zum Einspannen des Werkzeugs wird die Spindel **3** durch Eindrücken des Verriegelungstasters **4** arretiert.
- ▶ Mit einem Gabelschlüssel SW 17 wird die Überwurfmutter **1** angezogen.
- ▶ Beim Ausspannen des Werkzeugs wird wiederum die Spindel **3** gesperrt.
- ▶ Mit dem Gabelschlüssel wird die Überwurfmutter **1** mit einer Umdrehung gelöst. Nach weiteren Umdrehungen kann das Werkzeug entnommen werden.



Achtung! Führen Sie nach Einsetzen des Einsatzwerkzeugs einen Probelauf mit Höchstdrehzahl durch und stellen Sie sicher, dass sich keine Personen in der Reichweite des rotierenden Einsatzwerkzeugs befinden. Beschädigte Werkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

Arbeitshinweise

Arbeiten mit dem Fräsmotor



Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

Bei Verwendung eines Bohrständers oder einer Bohr- und Fräsbank – evtl. in Verbindung mit einem Frästisch – sind die Hinweise in den dort beiliegenden Gebrauchsanleitungen zu beachten.

Außerdem muss beachtet werden, dass die Anschlaglineale so weit wie möglich an den Fräser herangeführt, der Handabweiser (Sichtschutz) so dicht wie möglich auf die Werkstückoberfläche herabgestellt werden muss und für Fräsarbeiten stets Einrichtungen zu verwenden sind, die ein sicheres Führen des Werkstückes gewährleisten, z.B. Anschlaglineal, Hilfsanschlag, Zuführschieber oder Rückschlagklotz bei Einsatzfräsarbeiten.

Die Vorschubrichtung des Werkstücks ist stets gegen die Umlaufrichtung des Fräasers zu wählen (Gegenlauf):



Vorsicht! Fräsen Sie immer im Gegenlauf!

Schleifarbeiten

Bei Verwendung des Fräs- und Schleifmotors als Schleifer im Handbetrieb muss beachtet werden, dass die Umfangsgeschwindigkeit, gemäß des Werkzeugherstellers, nicht überschritten wird.

Die Umfangsgeschwindigkeit lässt sich wie folgt berechnen:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{Umfangsgeschwindigkeit } \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Schleifkörper-}\varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{Leerlaufdrehzahl des Fräs- und Schleifmotors in Umdrehungen/min}$$

Werkzeuge und Zubehör

Deutsch 11

Beispiel: Der verwendete Schleifkörper hat einen Durchmesser von 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Die zulässige Höchstdrehzahl ist nicht überschritten.

Zu beachten ist, dass

- ▶ die verwendeten Schleifkörper mit Keramik oder Kunstharz gebunden sind.
- ▶ die Schleifkörper so aufbewahrt werden, dass sie nicht beschädigt werden (Risse im Schleifkörper, beschädigte Werkzeugschäfte usw. bedeuten für den Anwender Lebensgefahr).
- ▶ vor Benutzung neuer Schleifkörper ein Probe-
lauf von wenigstens 5 Minuten ohne Belastung durchzuführen ist.

-HINWEIS-

Sehr hohe Drehzahlen bedeuten schnelle Abnutzung und kleine Standzeiten der Werkzeuge!

-WARNUNG-

Nur scharfe und gut erhaltene Fräswerkzeuge verwenden! Benützen Sie am besten unsere Original-Fräswerkzeuge.

Bei Verwendung anderer Fräswerkzeuge dürfen die auf den sich drehenden Werkzeugen vom Hersteller dauerhaft angebrachten Drehzahlen je Minute nicht überschritten werden!

Fräsvorgang

- ⚠ Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Fräsbereich und an den Fräser. Halten Sie mit Ihrer zweiten Hand den Zusatzgriff.
Wenn beide Hände die Fräse halten, können diese nicht vom Fräser verletzt werden.
- ⚠ Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück.
Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt.

5. Werkzeuge und Zubehör

DE

- ⚠ Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug immer eine Staubschutzmaske.



Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.



Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

Zulässige Schleifwerkzeuge

Sie können alle in der Bildanleitung dargestellten Schleifwerkzeuge verwenden.

Beachten Sie die zulässige Drehzahl bzw. Umfangsgeschwindigkeit auf dem Etikett des Schleifwerkzeuges.

Die Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges dürfen die zulässige Drehzahl [min^{-1}] bzw. Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der verwendeten Schleifwerkzeuge nicht überschreiten.

Die eingesetzten Schleifwerkzeuge dürfen aus Sicherheitsgründen nur mit einer maximalen Umfangsgeschwindigkeit von 80 m/s betrieben werden.

- ⚠ Beachten Sie bei allen Schleifwerkzeugen die Hinweise des Schleifwerkzeugherstellers.

Spannzangenwechsel

Lösen Sie die Überwurfmutter **1** und entnehmen Sie das Werkzeug mit geeignetem Schnitenschutz (Achtung Verletzungsgefahr!).

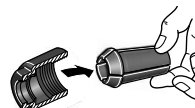
Standard-Spannzange



Schrauben Sie die Überwurfmutter **1** mit der Spannzange **2** heraus.



Drücken Sie die Spannzange **2** an dem durchgehenden Schlitz mit Daumen und Zeigefinger zusammen.



Kippen Sie die Spannzange **2** ab und entnehmen Sie diese aus der Überwurfmutter **1**.

12 Deutsch

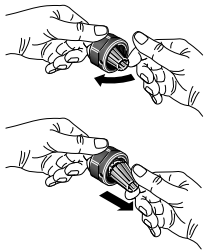
Wartung und Service

DE

Spannzange ER16



Schrauben Sie die Überwurfmutter **1** mit der Spannzange **2** heraus.



Kippen Sie die Spannzange **2** erst in Richtung der Markierung auf der Überwurfmutter **1** und dann seitlich heraus.



Vorsicht! Überwurfmutter **1** zum Schutz des Gewindes auf Spindel **3** leicht aufdrehen, jedoch nie festziehen, wenn kein Werkzeug eingesetzt ist. Die Spannzange **2** könnte zu stark zusammengedrückt und dabei beschädigt werden.

Arbeiten mit biegsamer Welle

Der Fräs- und Schleifmotor ist dank seiner einstellbaren Drehzahl auch vorzüglich als Antrieb für biegsame Wellen geeignet.

Dabei ist zu beachten, dass die maximal zulässige Drehzahl der biegsamen Welle vom Motor nicht überschritten wird.



Schutzbrille und Gehörschutz tragen.

6. Wartung und Service

Wartung und Reinigung



Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker.

- ▶ Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze stets sauber.
- ▶ Von außen zugängliche Kunststoffteile regelmäßig mit einem Tuch ohne Reinigungsmittel abwischen.
- ▶ Blasen Sie nach jeder Arbeit den Staub aus dem Gebläse, das erhöht die Lebensdauer ihres Gerätes.

Kohlebürsten wechseln

Abgenutzte Kohlebürsten durch einen autorisierten Kundendienst auswechseln lassen.

Entsorgung



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung. Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.



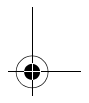
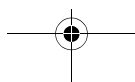
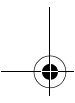
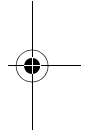
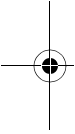
Nur für EU-Länder.
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Garantie

1. Dieses Elektrowerkzeug wurde sorgfältig geprüft, getestet und wurde einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen.
2. Wir garantieren die kostenlose Beseitigung von Mängeln am Elektrowerkzeug, die innerhalb von 24 Monaten ab Verkaufsdatum beim Endverbraucher aufgetreten sind und auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurück zu führen sind. Für einige Länder gelten individuelle Sonderregelungen hinsichtlich der Garantiebedingungen. Wir behalten uns vor, defekte Teile auszubessern oder durch neue zu ersetzen. Ausgetauschte Teile gehen in unser Eigentum über.
3. Unsachgemäße Verwendung oder Behandlung sowie die Öffnung des Gerätes durch nicht autorisierte Reparaturstellen führen zum Erlöschen der Garantie. Von der Garantie ausgeschlossen sind: Mechanische Beschädigungen durch Sturz etc., Beschädigungen durch Eindringen von Wasser oder sonstigen Flüssigkeiten, abgeschnittene und beschädigte Kabel, Motorschäden und mechanische Schäden durch unsachgemäße Überlastung, Verschleißteile z.B. Kohlebürsten, Bohrfutter, Bohrfutterschlüssel, Bohrspindeln bei Abnutzung, Motoren, Netzkabel, Akkus, Sägeblätter, Schleifteller, Staubsäcke, Zubehör allgemein (Bohrer, Meißel etc.).
4. Garantieansprüche können nur bei unverzüglicher Meldung von Mängeln (auch bei Transportschäden) anerkannt werden. Durch Ausführung von Garantieleistungen wird die Garantiezeit nicht verlängert.
5. Sollten Sie die Garantie einmal in Anspruch nehmen, so senden Sie bitte den Originalkaufbeleg, zusammen mit dem Gerät an uns oder die zuständige Servicestelle.
6. Durch die von uns übernommenen Garantie-Verpflichtungen werden alle weitergehenden Ansprüche des Käufers - insbesondere das Recht auf Wandelung, Minderung oder Geltendmachung von Schadenersatzansprüchen - ausgeschlossen.
7. Dem Käufer steht jedoch nach seiner Wahl das Recht auf Minderung (Herabsetzung des Kaufpreises) oder Wandelung (Rückgängigmachung des Kaufvertrages) zu, falls es uns nicht gelingt, evtl. auftretende Mängel innerhalb einer angemessenen Frist zu beseitigen.
8. Nicht ausgeschlossen sind die Schadenersatzansprüche nach den §§ 463, 480 Abs. 2, 635 BGB wegen Fehlens zugesicherter Eigenschaften.
9. Die Bestimmungen nach Punkt 7 und 8 gelten nur für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland.

Technische Änderungen vorbehalten!



Symbols and abbreviations

English 15

1. Symbols and abbreviations

The symbols used in these instructions and, if applicable, on the power tool serve to bring your attention to potential dangers when working with this power tool. You must understand the significance of these symbols/notes and comply with them in order to make its use more efficient and safer.

The safety warnings, notes and symbols are not a substitute for regulation measures for accident prevention.

Symbols



Especially important note for safety. Always follow this note, otherwise it could result in severe injury.



Warning of dangerous electrical voltage



Warning of hot surfaces

-WARNING-

For a potentially dangerous situation which could lead to physical injury or material damage.

-NOTE-

Modification notes and other useful information.

2. Safety rules

General safety instructions for power tools



WARNING!

Read all safety warnings and all instructions.



Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.



Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

Keep work area clean and well lit.

Cluttered and dark areas invite to accidents.

EN

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Power tools create sparks which may ignite dust or fumes.



Keep children and bystanders away while operating a power tool.

Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.

Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.



Do not expose power tools to rain or wet conditions.

Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.

Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

16 English

Safety rules

Personal safety

EN

Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

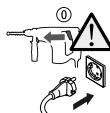
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.



Use safety equipment. Always wear eye protection.



Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.



Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

If devices are provided for connecting dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.

Use of these devices can reduce dust related hazards.

Power tool use and care

Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

Do not use the power tool if the switch does not turn on and off.

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.



Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

Keep cutting tools sharp and clean.

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service



Have your power tool serviced by a qualified repair person using only original spare parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Machine-specific Safety Warnings



Wear hearing protection.

The effects of noise can cause loss of hearing capacity.

Safety rules

English 17



Secure the workpiece.
A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

The rated speed of cutting tools must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.

Cutting discs or other cutting tools running with overspeed can fly apart and cause injuries.

Do not use blunt or damaged router bits.

Blunt or damaged router bits cause increased friction, can become jammed and lead to imbalance.

Apply the machine to the workpiece only when switched on.

Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.

Never cut over metal objects, nails or screws.

The router bit can become damaged and lead to increased vibrations.

Do not work materials containing asbestos.

Asbestos is considered carcinogenic.

Take protective measures if there is danger of formation of combustible or explosive dust during operation that can be hazardous to health.

Example: Some dusts can be carcinogenic. Wear a dust mask and work with a dust/chip extraction unit, if possible to connect.

Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.

The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

During operation, always ensure that the mains and extension cable is to the rear away from the device.

This prevents anyone from tripping over the cable while working.

Do not carry the machine by the cable.

Move the switch to the "OFF" position before removing the plug from the plug socket.

When the tool is reconnected to the mains accidental starting of the machine is avoided, thus reducing the risk of accidents.



Tools not in use must be locked away safely in a dry place out of the reach of children.



To mark the machine, do not drill into the housing.

The protective insulation would be bridged. Use stickers.

EN



Never use the machine with a damaged cable. Do not touch the damaged cable and pull the mains plug when the cable gets damaged during operation.
Damaged cables increase the risk of electric shock.

Residual risk. Although this information sheet and the operating manuals for our electrical tools contain extensive instructions on safe working with electrical tools, every electrical tool involves certain residual risks that cannot be completely prevented through safety mechanisms. Therefore, electrical tools must always be operated with the necessary caution.

18 English

Device description

3. Device description

EN



Read all the warnings and instructions before using the equipment.
Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

Device components

- 1 Locknut
- 2 Collet chuck
- 3 Spindle
- 4 Locking button
- 5 On/off switch
- 6 Speed governor turning wheel
- 7 Mains cable module
- 8 Locking for mains cable module



Illustrated or described accessories are not necessarily included in the scope of delivery

Scope of supply

See packaging

Specified Conditions of Use

The fitted milling and grinding motor is designed for milling wood and plastics and for grinding wood, plastic, steel and aluminium. **The motor must not be guided by hand without appropriate milling attachments.**

Requirements for the user

The tool must only be operated, maintained and serviced by authorised trained personnel. The personnel must be made aware of the relevant dangers.

Technical data

Milling and grinding motor		530FM
Input power	Watt	530
Output power	Watt	270
Idle speed	min ⁻¹	29.000
Speed for rated load	min ⁻¹	14.300

Tool fitting with collet chuck ø	mm	22
Grinding tool ø, max.	mm	40
Milling-ø	mm	30
Dimension	mm	240x73
Weight	kg	1,3
Protection class		II

Milling and grinding motor
800FME/800FME-Q

Input power	Watt	800
Output power	Watt	420
Idle speed	min ⁻¹	10.000-29.000
Speed for rated load	min ⁻¹	25.000

Tool fitting with collet chuck ø	mm	8
Grinding tool ø, max.	mm	40
Milling-ø	mm	36
Dimension	mm	262x73
Weight	kg	1,4
Protection class		II

Milling and grinding motor
1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Input power	Watt	1050
Output power	Watt	600
Idle speed:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Speed for rated load	min ⁻¹	24.800

1050FME/1050FME-1		
Tool holding fixture with collet ø	mm	8
1050FME-P		
Tool holding fixture with collet ER16 ø	mm	8
Grinding tool ø, max.	mm	40
Milling-ø	mm	36
Dimension	mm	289x73
Weight	kg	1,7
Protection class		II



Your power tool is doubly insulated in compliance with EN 60745; there is thus no need for an earth wire.

The machine is radio and TV interference-free in accordance with EN 55014-1 and interference-proof in accordance with EN 55014-2.

Operation

English 19

Noise and Vibration Information

Noise levels

Measurement values determined according to EN 60 745.

The A-weighted noise level of the device is typically:

Sound pressure level (L_{pA}) 78 dB(A)

Sound power level (L_{wA}) 89 dB(A)

Measurement uncertainty $K = 3$ dB



The noise level can exceed 85 dB(A) during operation.

Wear ear protection!

Vibration

Triaxial vibration emission level determined in accordance with EN 60745.

Milling a_h m/s² 5,0

Measurement uncertainty K m/s² 1,5



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

The vibration emission level will vary because of the ways in which a power tool can be used and may increase above the level given in this information sheet. This could lead to underestimation of vibration when the tool is used regularly in such a manner.

Note: To be accurate, an estimation of the level of exposure to vibration experienced during a given period of work should also take into account the times when the tool is switched off and when it is running but not actually when doing the job.

This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

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

4. Operation



Before carrying out any work on the machine, pull the mains plug. **EN**

Putting into operation



Observe correct main voltage!

Before putting into operation, check that the mains voltage and frequency on the identification plate match the details of your mains supply.

- ▶ Connect mains cable module if necessary

Mains Cable



If the mains cable is damaged while working, pull the mains plug immediately.

Fixed power supply



Fixed power supply

Damaged mains cables must not be used. They must be replaced immediately by an expert technician.

20 English

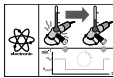
Operation

Additional function

EN

Continuous electronic control (Option)

The continuous electronic control keeps the speed almost constant under no-load and under load and ensures uniform performance.

Electronic control (Option)

In the event of overload or overheating during continuous operation, the speed is automatically reduced until the machine has cooled sufficiently.

Soft starter

The starting current limitation reduces the starting current. The motor revs up slowly until it reaches the preselected rotational speed. This can extend the service life of the machine.

Electronic overload protection

With a load that is too high, which therefore implies a risk to the motor, the rotational speed of the milling motor is reduced by the integrated monitoring of the motor. The machine must be released (preferably remove it a short distance from the workpiece) to ensure that you can have full capacity again.

Operation



The tool runs on for a short time after it is switched off.

If there is contact between the tool and the support surface, there is a danger of losing control of the machine.

Switching On and Off

To switch on the machine, push the On/Off switch **5** forward and press it down at the front to lock on.

To switch off the machine, press down the On/Off switch **5** at the rear so that the switch springs back to the off position.

Preselect speed (Option)

In devices with a setting dial **6**, you can select the speed using the setting dial **6** depending on the area of application.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Changing the tool



Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.

Such preventive safety measures prevent accidental start of the power tool.



Wear safety gloves for **tool changing**.

The tool insert can become very hot after working for long periods and/or the cutting edges of the tool insert are sharp.

Clamping the tools

The spindle **3** of the milling and grinding motor is equipped with a precision collet chuck **2** to hold the tools. A spindle lock enables you to tighten and loosen the locknut **1**.

- ▶ To clamp the tool, you lock the spindle **3** by pressing the locking button **4**.
- ▶ You tighten the locknut **1** using a SW 17 open-ended spanner.
- ▶ When you unclamp the tool, the spindle **3** in turn is locked.
- ▶ You loosen the locknut **1** by turning the open-ended spanner. You can remove the tool by continually turning the open-ended spanner.



Attention! After you use the insertion tool, perform a test run with an over-speed and make sure that no-one is within reach of the rotating insertion tool. Damaged tools usually break in this test period.

Operation

English 21

Operating tips

Working with the milling motor



Wear protective glasses and hearing protection.

When you use a drill stand or a mill/drill unit (possibly with a milling table), you must refer to the notes in the instructions for use provided there.

Also note that you must add the alignment fences as far as possible on the milling cutter, the hand deflector (screen) must be set down as tightly as possible on the workpiece surface and, for milling work, you must always use equipment that can guarantee safe use of the tool, for example, alignment fence, auxiliary bearings, automatic feeders or a non-return block for milling work.

The feed direction of the tool must always be the opposite of the circulation direction of the milling cutter (counter direction):



Caution! Always mill in a counter direction!

Grinding work

If the milling and grinding motor is used as a grinder in manual operation, it is important to ensure that the circumferential speed specified by the tool manufacturer is not exceeded.

The peripheral (circumference) speed is calculated as follows:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

V = Peripheral (circumference) speed $\frac{m}{s}$

d = grinding tool $\varnothing$ in mm

π = 3.14

n = Idling speed of the milling and grinding motor in revolutions/min.

Example: The grinding tool used has a diameter of 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

EN

The accepted overspeed is not exceeded.

Make sure that

- ▶ the grinding tool used is bound with ceramic or resin.
- ▶ the grinding tools are stored in such a way that they are not damaged (cracks in the grinding tool, damaged tool shanks and so on, mean that the user's life is in danger).
- ▶ before you use new grinding tools, you must carry out a test run for at least 5 minutes without the device being overloaded.

-NOTE-

Very high rotational speeds result in the tools wearing rapidly and consequently in low service lives for the tools!

-WARNING-

Only use sharp milling tools that are in good condition! Preferably use our original milling tools.

When you use other milling tools, the steady rotational speeds per minute indicated on the manufacturer's rotating tools must not be exceeded!

Routing Procedure



Keep your hands away from the cutting area and the cutting disc. Hold the auxiliary handle with your second hand.

When both hands hold the machine, they cannot be injured by the cutting disc.



Apply the machine to the workpiece only when switched on.

Otherwise there is danger of kickback when the cutting tool jams in the workpiece.

22 English

Tools and accessories

5. Tools and accessories

Collet ER16

EN

⚠ Always wear a dust protection mask when working with the power tool.



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



Permissible grinding tools

You can use all grinding tools shown in the illustrated instructions.

Observe the permissible speed and circumferential speed specified on the label of the grinding tool.

The ratings on the type plate of the power tool must not exceed the permissible speed [rpm] and circumferential speed [m/s] of the grinding tools used.

For safety reasons, the grinding tools must not be operated at circumferential speeds exceeding 80 m/s.

⚠ When using grinding tools, always observe the information provided by the grinding tool manufacturer.

Changing the collet

Release the tightening nut 1 and remove the tool using suitable cut protection (Caution - Danger of injury).

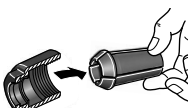
Standard collet



Unscrew the tightening nut 1 with the collet 2.



Using your thumb and index finger, press the collet 2 together at the continuous slot.



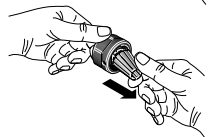
Tilt the collet 2 off and remove it from the tightening nut 1.



Unscrew the tightening nut 1 with the collet 2.



Tilt the collet 2 first towards the marker on the tightening nut 1 and then out to the side.



Caution! To protect the thread, screw the tightening nut 1 lightly onto the spindle 3, but never tighten it if no tool is inserted. The collet 2 could be pressed together too tightly and damaged.

Working with a flexible shaft

Due to its adjustable speed, the milling and grinding motor is also ideal for use as a drive motor for flexible shafts.

When using the motor for this purpose, it is important to ensure that the motor does not exceed the maximum permissible speed for the flexible shaft.



Wear protective glasses and hearing protection.

Maintenance and Service**English 23****6. Maintenance and Service****Maintenance and Cleaning**

Before carrying out any work on the machine, pull the mains plug.

- ▶ Always keep the machine and ventilation slots clean.
- ▶ Regularly wipe off the plastic parts which are accessible from the outside using a cloth without cleaning agent.
- ▶ After each job, blow the dust from the fan. This will increase your machine's service life.

Replacing brushes

Worn carbon brushes should be replaced by an authorised customer service organisation.

Environmental Protection

Recycle raw materials instead of disposing them as waste. The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

The plastic components are labelled for categorised recycling.



Only for EC countries.

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

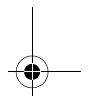
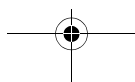
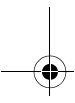
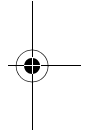
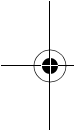
In observance of the European Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Warranty**EN**

1. This power tool has been carefully tested and has been subjected to a strict quality control process.
2. We guarantee the free-of-charge repair of faults in the power tool that arise within 24 months from the date of purchase at the end user's premises and which can be attributed to a material or manufacturing defect. In certain countries there are special regulations concerning the warranty terms. We reserve the right to repair faulty components or to replace them. Replaced items become our property.
3. Inappropriate use or handling and opening up the device by unauthorised repair centres leads to the warranty becoming void. The warranty does not cover: mechanical damage due to falls etc., damage caused by penetration of water or other fluids, cut and damaged cables, motor damage and mechanical damage caused by inappropriate overloading, wear parts e.g. carbon brushes, drill chucks, chuck keys, worn drilling spindles, motors, mains cables, batteries, saw blades, grinding discs, dust bags, accessories in general (drill bits, chisels etc.).
4. The warranty may only be enforced when defects are reported without undue delay (including shipping damage). Warranty implementation does not extend the warranty period.
5. If you need to apply the warranty, send the original purchase receipt together with the device to us or to the relevant service centre.
6. The warranty obligations assumed by us shall exclude any further claims on the part of the buyer, in particular the right to cancellation of a sale, reduction and the assertion of damage claims.
7. However, the buyer shall have the right to either a reduction (in the purchase price) or the cancellation of the sales agreement should we fail to eliminate any defects within a reasonable period of time.
8. This does not exclude compensation claims in accordance with §§ 463, 480 Para. 2, 635 BGB caused by the failure of assured properties.

The provisions defined in Items 7 and 8 only apply to the Federal Republic of Germany.

Technical modifications reserved



Symboles et abréviations

Français 25

1. Symboles et abréviations

Les symboles présents dans ces instructions et le cas échéant sur l'appareil électroportatif ont pour objectif d'attirer votre attention sur les dangers potentiels qu'entraîne le travail avec cet appareil. Vous devez comprendre la signification des symboles et des recommandations et agir en conséquence pour utiliser l'appareil efficacement et sûrement.

Les avertissements de sécurité, les indications et les symboles ne remplacent pas les mesures prévues par les directives de prévention des accidents.

Symboles



Indication spécialement importante pour la sécurité. Respecter toujours ces indications pour éviter des blessures graves potentielles.



Avertissement de présence de courant électrique



Avertissement de surface chaude

-AVERTISSEMENT-

Dans le cas d'une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures ou des dommages.

-REMARQUE-

Recommandations d'utilisation et autres informations utiles.

2. Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil



AVERTISSEMENT!

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.



Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.



Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme « outil » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

FR

Conserver la zone de travail propre et bien éclairée. *Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.*

Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières. *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.*



Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.

Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées à la prise. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre. *Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduiront le risque de choc électrique.*

Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.

Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.



Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.

La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.

Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement. *Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.*

Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure. *L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.*

Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée

26 Français

Avertissements de sécurité

par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).

L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

FR Sécurité des personnes

Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.



Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.



Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.



Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter. *Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.*

Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.

Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.

Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.

Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.

S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.

Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.

Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.

L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa. *Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.*



Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.

De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.

Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.

De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.

Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.

Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.

Avertissements de sécurité

Français 27

L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Service



Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.
Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil



Porter une protection acoustique.
Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.



Bloquer la pièce à travailler.
Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.

Les outils de travail doivent être conçus au moins pour la vitesse de rotation indiquée sur l'outil électroportatif.

Les fraises disques ou d'autres outils tournant à une vitesse de rotation excessive risquent de se désagréger et de causer ainsi des blessures.

Ne pas utiliser d'outils de fraisage émoussés ou endommagés.

Les outils de fraisage émoussés ou endommagés provoquent une friction trop élevée, peuvent être coincés et entraînent un défaut d'équilibrage.

Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche.

Sinon, il y a risque d'un contrecoup, au cas où l'outil se coince dans la pièce.

Ne jamais fraiser des pièces métalliques, clous ou vis.

L'outil de fraisage pourrait être endommagé et se mettre à vibrer fortement.

Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.

L'amiante est considérée comme étant cancérigène.

Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.
Par exemple: certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque

anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.

Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.

L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'appareil électroportatif.

Lors de travaux, toujours dégager le câble d'alimentation et la rallonge vers l'arrière de l'appareil.
Ceci diminue le risque de chute à cause du câble pendant le travail.

Ne jamais porter l'appareil par son cordon d'alimentation.

Mettre l'interrupteur en position d'arrêt avant de retirer la fiche de la prise de courant.

Ceci permet d'éviter un démarrage inopiné de l'appareil lorsque celui-ci est rebranché, réduisant ainsi les risques d'accident.



Les outils dont vous ne vous servez pas doivent être conservés à l'abri de l'humidité, dans des locaux auxquels les enfants n'ont pas accès !



Ne jamais percer le carter de cet appareil dans le but de le marquer ou de l'identifier.

Cela court-circuiterait le dispositif d'isolation électrique. Utiliser plutôt un autocollant.



Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.

Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.

Risques résiduels. Bien que cette fiche annexe et que les notices d'utilisation relatives à nos outils électriques fournissent des consignes de sécurité détaillées pour une utilisation sûre de nos outils électriques, l'utilisation de chacun des outils comporte malgré tout certains risques résiduels, qu'il est impossible d'éliminer complètement par des dispositifs de sécurité. Veuillez donc toujours manipuler ces outils électriques avec la prudence requise!

FR

28 Français

Description de l'appareil

3. Description de l'appareil

FR



Avant utilisation, nous vous recommandons de lire toutes les instructions de sécurité et toutes les recommandations.

Le non-respect des instructions de sécurité et des recommandations indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

Déplier le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laisser le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Composants de l'appareil

- 1 Ecrou de serrage
- 2 Pince de serrage
- 3 Broche
- 4 Bouton de verrouillage
- 5 Bouton Marche/arrêt
- 6 Molette de réglage de vitesse
- 7 Module du câble d'alimentation
- 8 Verrouillage du module câble d'alimentation



L'accessoire représenté ou décrit ne fait pas partie de la livraison

Éléments compris dans la livraison

Voir emballage

Utilisation conforme

La défonceuse-meuleuse qui peut être utilisée en fixe, a été conçue afin de fraiser du bois ou des matières plastiques et de meuler du bois, des matières plastiques, de l'acier ou de l'aluminium.

N'utilisez pas la défonceuse manuellement sans avoir installé préalablement les accessoires de fraisage adéquats.

Recommandations à l'utilisateur

L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et maintenu en état de fonctionnement que par des personnes formées et autorisées. Ces personnes doivent avoir été spécialement informées des dangers spécifiques à l'utilisation de l'appareil.

Caractéristiques techniques

Moteur de fraisage et de meulage 530FM

Puissance absorbée	Watt	530
Puissance débitée	Watt	270
Vitesse de rotation à vide	min ⁻¹	29.000
Vitesse sous charge nominale	min ⁻¹	14.300
Porte-outil avec pince de serrage ø	mm	8
Meule ø, max.	mm	40
Fraise ø	mm	30
Dimensions	mm	240x73
Poids	kg	1,3
Classe de protection		II

Moteur de fraisage et de meulage 800FME/800FME-Q

Puissance absorbée	Watt	800
Puissance débitée	Watt	420
Vitesse de rotation à vide	min ⁻¹	10.000-29.000
Vitesse sous charge nominale	min ⁻¹	25.000
Porte-outil avec pince de serrage ø	mm	8
Meule ø, max.	mm	40
Fraise ø	mm	36
Dimensions	mm	262x73
Poids	kg	1,4
Classe de protection		II

Moteur de fraisage et de meulage 1050 FME/1050 FME-1/1050 FME-P

Puissance absorbée	Watt	1050
Puissance débitée	Watt	600
Vitesse de rotation à vide:		
1050 FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050 FME-1/1050 FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Vitesse sous charge nominale	min ⁻¹	24.800
1050 FME/1050 FME-1		
Adaptateur avec pince de serrage ø	mm	8
1050 FME-P		
Adaptateur avec pince de serrage ER16 ø	mm	8
Meule ø, max.	mm	40
Fraise ø	mm	36

Utilisation

Français 29

Dimensions	mm	289x73
Poids	kg	1,7
Classe de protection		II



Conformément à EN 60745, votre outil électrique est doublement isolé ; c'est pourquoi un conducteur de terre n'est pas utile.

L'appareil est antiparasité et protégé contre les signaux de télévision conformément à EN 55014-1 et résiste aux interférences selon EN 55014-2.

Bruits et vibrations

Valeurs sonores

Valeurs de mesure déterminées selon la norme EN 60 745.

Le niveau sonore pondéré A de l'appareil s'élève typiquement à:

niveau de pression sonore (L_{pA}) 78 dB(A)

niveau de puissance sonore (L_{WA}) 89 dB(A)

Incertitude de la mesure K = 3 dB



Lors de travaux, le niveau sonore peut dépasser 85 dB(A).

Porter une protection acoustique.

Vibrations

Valeur d'émission d'oscillation triaxiale calculée selon la norme EN 60745.

Fraisage a_h m/s² 5,0

Incertitude de la mesure K m/s² 1,5



L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée suivant les méthodes de mesure normées par l'EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'appareils.

L'amplitude d'oscillation change en fonction de l'utilisation de l'appareil électroportatif et peut, dans certains cas, être supérieure à la valeur indiquée dans ces instructions d'utilisation. La sollicitation vibratoire pourrait être sous-estimée si l'appareil électroportatif est régulièrement utilisé d'une telle manière.

Remarque : pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire pendant un certain temps d'utilisation, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé.

Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

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

FR

4. Utilisation



Toujours extraire la fiche du cordon d'alimentation modulaire hors de la prise électrique avant d'entreprendre une quelconque intervention sur l'appareil lui-même.

Mise en service



Tenir compte de la tension du secteur!

Vérifier avant la mise en marche si la tension et la fréquence d'alimentation en électricité indiquées sur la plaque signalétique correspondent à celle du réseau électrique utilisé.

- ▶ si nécessaire raccorder le module du câble d'alimentation

Câble d'alimentation



Si le cordon d'alimentation est endommagé pendant un travail, enlever immédiatement la fiche du cordon d'alimentation de la prise électrique.

Câble entrant fixe



Câble entrant fixe

Ne pas utiliser de câbles endommagés. Ils doivent être immédiatement remplacés par un spécialiste.

30 Français

Utilisation

FR

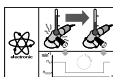
Fonctions supplémentaires

Régulation électronique (en option)



Lorsque la machine tourne à vide ou à charge, la régulation électronique maintient le nombre de tours/min. à une vitesse quasiment constante et garantit un travail régulier.

Electronique (en option)



Lors d'une surcharge ou d'une surchauffe en fonctionnement continu, la machine réduit le nombre de tours/min. automatiquement jusqu'à ce qu'elle soit suffisamment refroidie.

Demarrage progressif

Le courant de démarrage est limité. Le moteur accélère lentement jusqu'à la vitesse présélectionnée. Ce système permet de prolonger la durée de vie de la machine.

Protection électronique contre les surcharges

En cas de charges trop importantes pour le moteur, la surveillance du moteur intégrée réduit la vitesse du moteur de fraisage. La machine doit être déchargée (de préférence la dégager brièvement de la pièce) avant que vous puissiez de nouveau utiliser toute sa puissance.

Utilisation



Lorsque vous arrêtez votre machine, celle-ci continue de tourner pendant un certain temps.

Si la machine entre en contact avec toute surface, vous risquez d'en perdre le contrôle.

Interrupteur marche/arrêt

Pour mettre l'appareil en fonctionnement, pousser l'interrupteur Marche / Arrêt **5** vers l'avant.

En appuyant sur le bord avant penché de l'interrupteur Marche / Arrêt **5**, vous mettez l'appareil hors fonctionnement.

Présélection de la vitesse de rotation (en option)

Pour les appareils équipés d'une molette de réglage **6**, celle-ci permet de régler la vitesse de rotation en fonction de l'utilisation **6** prévue.

	800 FME / 800 FME-Q / 1050 FME	1050 FME-1 / 1050 FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Changement d'outil



Retirer la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.

Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.



Mettre des gants de protection lors du **changement d'outil**.

L'outil peut chauffer de manière importante lors de travaux de longue durée. En outre, ne pas oublier que les bords tranchants de l'outil peuvent s'avérer très coupants.

Serrage des outils

La broche **3** du moteur de fraisage et de meulage est équipée d'une pince de serrage de précision **2** pour le montage des outils. Un dispositif de blocage de la broche facilite le serrage et le desserrage de l'écrou de serrage **1**.

- ▶ Pour le serrage de l'outil, bloquer la broche **3** en enfonceant le bouton de verrouillage **4**.
- ▶ Serrer l'écrou de serrage **1** à l'aide d'une clé plate de 17 mm.

Utilisation

Français 31

- Pour desserrer l'outil, bloquer de nouveau la broche 3.
- Desserrer l'écrou de serrage 1 d'un tour à l'aide de la clé plate. Après d'autres tours, l'outil peut être retiré.



Attention! Après l'insertion de l'outil, faites un essai à vitesse maximale et assurez-vous que personne ne se trouve à portée de l'outil rotatif. Les outils défectueux cassent souvent pendant cette marche d'essai.

Recommandations pour le travail

Travaux avec le moteur de fraisage

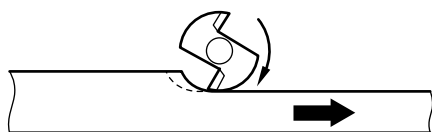


Porter des lunettes de sécurité ainsi qu'une protection acoustique.

En cas d'utilisation d'un support à colonne ou d'un banc de perçage/fraisage, éventuellement associé à une table de fraisage, respecter les consignes dans les notices d'utilisations fournies.

Approcher les règles de butée le plus possible de la fraise et approcher le pare-main (protection des yeux) le plus possible de la surface de la pièce. Utiliser toujours des dispositifs qui garantissent un guidage sûr de la pièce, tels que butée, butée auxiliaire, coulisseau d'amenée ou sabot de retenue pour les travaux de fraisage.

Le sens d'avancement de la pièce doit toujours être contraire au sens de rotation de la fraise (fraisage en opposition):



Attention! Fraisez toujours en opposition!

Rectifications

Lorsque vous utilisez la défonceuse-meuleuse manuellement en fonction meulage, vous devez vous assurer que la vitesse périphérique, conformément aux instructions du fabricant d'abrasifs, ne soit pas dépassée.

La vitesse circonférentielle se calcule comme suit:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

V = vitesse circonférentielle $\frac{m}{s}$

d = Ø de la meule en mm

π = 3,14

n = vitesse nominale du moteur de fraisage et de meulage en tours/min

Exemple: la meule utilisée a un diamètre de 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

La vitesse maximale autorisée n'est pas dépassée.

Remarques!

- S'assurer que les meules utilisées utilisent un liant céramique ou un liant en résine synthétique.
- Stocker les meules de façon à ce qu'elles ne puissent pas s'abîmer. Toute fissure dans la meule, des tiges d'outil endommagés, etc. peuvent constituer un danger de mort pour l'utilisateur.
- Avant l'utilisation de meules neuves, faire une marche d'essai d'au moins 5 minutes sans charge.

-REMARQUE-

Des vitesses très élevées signifient une usure rapide et des durées de vie courtes des outils!

En utilisant d'autres outils de fraisage, ne pas dépasser les vitesses de rotation (en tr/min) indiquées par le fabricant de manière durable sur les outils rotatifs!

Processus de fraisage

- ⚠ Maintenir vos mains hors de la zone de fraisage et loin de l'outil de fraisage. Tenir la poignée supplémentaire avec l'autre main. Si les deux mains tiennent la fraiseuse, l'outil de fraisage ne pourra pas les blesser.

- ⚠ Ne guider l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche. Sinon, il y a risque d'un contrecoup, au cas où l'outil se coince dans la pièce.

FR

32 Français

Outils et accessoires

5. Outils et accessoires

⚠ Lors des travaux avec l'outil électroportatif, porter toujours un masque anti-poussière.

FR



Ne pas utiliser de lames de scie à chaînes ou dentées.

De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.



Les abrasifs

Vous pouvez utiliser tous les abrasifs illustrés dans le mode d'emploi.

Respectez le nombre de tours/min. autorisé ou la vitesse périphérique indiqués sur l'étiquette des abrasifs.

Les données indiquées sur la plaque signalétique de la machine ne doivent pas dépasser le nombre de tours/min. [min^{-1}] ou la vitesse périphérique [m/s] des abrasifs que vous utilisez.

Pour des raisons de sécurité, vous ne devez utiliser les abrasifs qu'à une vitesse périphérique maximum de 80 m/s.

⚠ Pour tous les abrasifs, respectez les instructions du fabricant.

Changer la pince de serrage

Dévissez le mandrin 1 et retirez l'outil en vous protégeant de manière adéquate contre toute coupure (Attention ! Vous risquez de vous blesser).

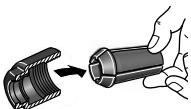
Pince de serrage standard



Dévissez le mandrin 1 et la pince de serrage 2.



Appuyez sur la rainure continue de la pince de serrage 2 avec le pouce et l'index.



Faites basculer la pince de serrage 2 et retirez-la du mandrin 1.

Pince de serrage ER16



Dévissez le mandrin 1 et la pince de serrage 2.



Basculiez d'abord la pince de serrage 2 en direction du marquage sur le mandrin 1 puis retirez-la latéralement.



Attention ! Desserrez légèrement le mandrin de son axe 1 afin de préserver le filetage 3, ne le serrez cependant jamais si vous n'avez pas installé d'outil. La pince de serrage 2 risquerait d'être trop compressée et pourrait être endommagée.

Utilisation avec un flexible

Grâce à sa vitesse réglable, la défonceuse-meuleuse est également appropriée pour être utilisée de façon optimale en tant qu'entraînement d'un flexible.

Dans ce cas, vous devez vous assurer que le nombre maximum de tours/min. autorisé du flexible n'est dépassé par celui du moteur.



Porter des lunettes de sécurité ainsi qu'une protection acoustique.

6. Maintenance et service

Maintenance et nettoyage



Toujours extraire la fiche du cordon d'alimentation modulaire hors de la prise électrique avant d'entreprendre une quelconque intervention sur l'appareil lui-même.

- Faire toujours en sorte que l'outil électroportatif et les ouïes de ventilation soient toujours propres.

Maintenance et service

Français 33

- ▶ Essuyer régulièrement les pièces en matière plastique accessibles de l'extérieur avec un chiffon humide mais non imbibé de produit de nettoyage.
- ▶ Après chaque opération, éliminez la poussière du ventilateur en soufflant. Vous augmenterez ainsi la durée de vie de votre appareil.

Changer les balais

Faire procéder au remplacement des balais de charbon usés par le service après-vente agréé.

Garantie

1. Cet appareil électroportatif a été soigneusement vérifié, testé et a été soumis à un contrôle de qualité rigoureux.
2. Nous garantissons la résolution gratuite des problèmes de fonctionnement de l'appareil électroportatif dus à un défaut et se produisant dans une période de 24 mois à partir de la date d'achat par l'utilisateur final. Ce défaut peut être un défaut du matériau ou de fabrication. Dans certains pays, des règlements spécifiques de garantie s'appliquent. Nous nous réservons le droit de réparer des pièces défectueuses ou de les remplacer par des pièces neuves. Les pièces échangées deviennent notre propriété.
3. Toute utilisation ou maniement non conformes aux prescriptions, ainsi que l'ouverture de l'appareil par du personnel non agréé entraîne l'annulation de la garantie. La garantie n'inclut pas les éléments suivants : dommages mécaniques par choc etc., dommage par entrée d'eau ou d'autre liquide dans l'appareil, coupure ou endommagement du câble, dommages du moteur et dommages mécaniques par surcharge inappropriée, pièces d'usure, par exemple les balais de charbon, mandrin autoserrant, clé de mandrin autoserrant, broches de perçage après utilisation, les moteurs, câble d'alimentation, batteries, lames de scie, pièce de meulage, sacs à poussière, accessoires divers (foret, burin, etc.).
4. Les revendications de garantie ne pourront être prises en compte qu'en cas de déclaration immédiate des défauts (avaries dues au transport y compris). L'exécution des prestations de garantie ne donne pas droit à une prolongation de la période de validité de la garantie.
5. Pour utiliser la garantie, nous envoyer la preuve originale d'achat avec l'appareil ou l'envoyer à notre service après-vente.
6. Une prise en charge par nos soins dans le cadre de la garantie exclut tout autre recours de la part de l'acheteur, en particulier le droit de rétraction, de réduction ou de revendication de dommages-intérêts.
7. Cependant, il conserve son droit de rétraction (annulation du contrat de vente) ou de réduction (abaissement du prix d'achat), selon ses convenances, si nous ne sommes pas en mesure d'éliminer d'éventuels défauts dans un délai convenable.
8. Ne sont pas exclues les revendications de dommages-intérêts selon §§ 463, 480 Al. 2, 635 du Code Civil allemand, relatives à l'absence de propriétés garanties.
9. Les dispositions 7 et 8 ne sont valables que pour l'Allemagne.

Sous réserve de modifications techniques!

Instructions de protection de l'environnement



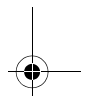
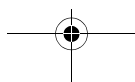
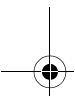
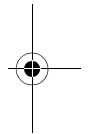
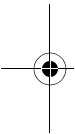
Récupération des matières premières. Les appareils, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Nos pièces plastiques ont été marquées en vue d'un recyclage sélectif des différents matériaux.



Pour les pays européens uniquement
Ne pas mettre au rebut les appareils électriques avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.



Simboli e abbreviazioni

Italiano 35

1. Simboli e abbreviazioni

I simboli utilizzati in queste istruzioni ed eventualmente sull'utensile elettrico servono ad attirare l'attenzione su possibili pericoli durante il lavoro con questo utensile elettrico. È necessario capire il significato dei simboli/indicazioni e comportarsi in modo adeguato per utilizzare l'attrezzo con maggiore efficienza e in condizioni di sicurezza.

Gli avvisi di sicurezza, le avvertenze e i simboli non sostituiscono le misure da adottare conformemente alle disposizioni di legge per la prevenzione degli incidenti.

Simboli



Indicazioni particolarmente importanti per la sicurezza. Seguire sempre queste indicazioni, in caso contrario si possono verificare gravi ferite come conseguenza.



Avviso di tensione elettrica pericolosa



Avviso di superficie calda

-AVVERTIMENTO-

Per una situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe comportare lesioni personali o danni materiali.

-INDICAZIONI-

Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili.

2. Indicazioni di sicurezza

Istruzioni di sicurezza generali per gli utensili elettrici



AVVERTENZA!

Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.



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



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

Il termine «elettrotrattente» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

Sicurezza della postazione di lavoro

IT

Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.

Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.

Evitare d'impiegare l'elettrotrattente in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.

Gli elettrotrattenti producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.



Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'utensile elettrico.

Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotrattente.

Sicurezza elettrica

La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotrattente deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotrattenti dotati di collegamento a terra.

Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.

Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.



Custodire l'elettrotrattente al riparo dalla pioggia o dall'umidità.

La penetrazione dell'acqua in un elettrotrattente aumenta il rischio di una scossa elettrica.

Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettrotrattente oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.

I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

36 Italiano**Indicazioni di sicurezza**

Qualora si voglia usare l'elettrotroutensile all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego all'esterno.

L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

IT Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettrotroutensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.

L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotroutensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotroutensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.

Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotroutensile può essere causa di gravi incidenti.



Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché guanti protettivi.



Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotroutensile, si riduce il rischio di incidenti.



Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotroutensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotroutensile sia spento.

Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

Prima di accendere l'elettrotroutensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.

Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.

Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.

In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotroutensile in caso di situazioni inaspettate.

Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.

Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.

In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.

L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotroutensili

Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotroutensile esplicitamente previsto per il caso.

Con un elettrotroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.

Non utilizzare mai elettrotroutensili con interruttori difettosi.

Un elettrotroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.



Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.

Tale precauzione eviterà che l'elettrotroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.

Quando gli elettrotroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.

Gli elettrotroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.

Indicazioni di sicurezza

Italiano 37

Eseguire la manutenzione dell'elettrotroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inzeppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.

Numerosi incidenti vengono causati da elettrotroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti. *Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inzeppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.*

Utilizzare l'elettrotroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.

L'impiego di elettrotroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza



Fare riparare l'elettrotroutensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.

In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotroutensile.

Istruzioni di sicurezza specifiche per la macchina



Indossare cuffie di protezione.

L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito.



Assicurare il pezzo in lavorazione.

Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo semplicemente con la mano.

Gli utensili per applicazioni specifiche devono essere progettati almeno per il numero di giri indicato sull'elettrotroutensile.

Fresa a disco o altri utensili per applicazioni specifiche funzionanti a survelocità possono disintegrarsi e causare incidenti

Non utilizzare mai frese che non siano affilate oppure o il cui stato generale non dovesse essere più perfetto.

Frese non più affilate oppure danneggiate provocano un maggiore attrito, possono restare bloccate e non ruotano più concentricamente.

Avvicinare l'elettrotroutensile alla superficie in lavorazione soltanto quando è in azione.

In caso contrario vi è il pericolo di provocare un contraccolpo se l'utensile ad innesto si inceppa nel pezzo in lavorazione.

Mai fresare su oggetti metallici, chiodi oppure viti. *La fresatrice può subire dei danni e provocare un aumento delle vibrazioni.*

Non lavorare mai materiali contenenti amianto.

L'amianto è ritenuto materiale cancerogeno.

Prendere dei provvedimenti appropriati se esiste la possibilità che durante il lavoro si sviluppino polveri dannose per la salute, infiammabili oppure esplosive.

Ad esempio: Alcune polveri sono considerate cancerogene. Indossare una maschera di protezione contro la polvere ed utilizzare, se collegabile, un sistema di aspirazione polvere/ aspirazione trucioli.

Prima di appoggiare l'utensile elettrico, attendere sempre che si sia fermato completamente.

L'utensile ad innesto può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'utensile elettrico.

Durante l'uso fare sempre in modo che il cavo e la prolunga rimangano dietro all'apparecchio.

Ciò riduce il rischio di inciampare nel cavo durante il lavoro.

Non trasportare la macchina tenendola per il cavo.

Portare l'interruttore in posizione "Spento" prima di sfilare la spina dalla presa.

Se l'apparecchio in seguito viene collegato di nuovo alla rete, si impedisce un avvio involontario della macchina e si limita il pericolo di incidenti.



Gli utensili non usati devono essere conservati in locali asciutti e chiusi, lontani dalla portata dei bambini!



Non è permesso perforare l'involucro dell'apparecchio per contrassegnarlo.

L'isolamento di protezione viene così bypassato. Utilizzare targhette auto-incollanti.

38 Italiano

Descrizione dell'apparecchio



Non utilizzare mai l'utensile elettrico con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di rete qualora il cavo venga danneggiato mentre si lavora.

I cavi danneggiati aumentano il rischio di una scossa di corrente elettrica.

IT

Altri rischi: Nonostante nelle istruzioni per l'uso dei nostri utensili elettrici siano contenute avvertenze dettagliate per la lavorazione sicura, gli utensili comportano certi rischi che non si possono escludere neanche con i dispositivi di protezione. Pertanto usarli sempre con la dovuta cautela!

3. Descrizione dell'apparecchio



Leggere tutte le istruzioni e le indicazioni sulla sicurezza prima della messa in funzione.

Eventuali omissioni nell'adempimento delle istruzioni e indicazioni sulla sicurezza potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle istruzioni per l'uso.

Componenti dell'apparecchio

- 1 Manicotto
- 2 Pinza
- 3 Mandrino
- 4 Tasto di bloccaggio
- 5 Interruttore On/Off
- 6 Ruota di regolazione del numero di giri
- 7 Modulo cavo di alimentazione
- 8 Dispositivo di arresto del modulo cavo di alimentazione



Gli accessori rappresentati o descritti non rientrano necessariamente nel materiale fornito.

Materiale fornito

Vedere imballaggio

Uso proprio

Il motore per fresatura e smerigliatura integrabile è destinato a lavori di fresatura di legno e materiali plastici e alla smerigliatura di legno, materiale plastico, acciaio e alluminio. **Senza adeguati complementi per fresare, il motore non va guidato a mano.**

Requisiti dell'utente

L'apparecchio può essere utilizzato, mantenuto e riparato solo da personale autorizzato ed qualificato. Questo personale deve essere istruito in modo specifico circa i pericoli che possono verificarsi.

Descrizione dell'apparecchio

Italiano 39

Dati tecnici**Motore di fresatura e molatura 530FM**

Potenza assorbita	Watt	530
Potenza emessa	Watt	270
Numero di giri al minimo	min ⁻¹	29.000
Numero di giri sotto carico nominale	min ⁻¹	14.300
Alloggiamento utensile con pinza Ø	mm	8
Mola Ø, max.	mm	40
Fresa-Ø	mm	30
Dimensioni	mm	240x73
Peso	kg	1,3
Classe di protezione		II

Motore di fresatura e molatura 800FME/800FME-Q

Potenza assorbita	Watt	800
Potenza emessa	Watt	420
Numero di giri al minimo	min ⁻¹	10.000-29.000
Numero di giri sotto carico nominale	min ⁻¹	25.000
Alloggiamento utensile con pinza Ø	mm	8
Mola Ø, max.	mm	40
Fresa-Ø	mm	36
Dimensioni	mm	262x73
Peso	kg	1,4
Classe di protezione		II

Motore di fresatura e molatura 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Potenza assorbita	Watt	1050
Potenza emessa	Watt	600
Numero di giri al minimo:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Numero di giri sotto carico nominale	min ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Attrezzo portautensile con mandrino Ø	mm	8
1050FME-P		
Attrezzo portautensile con mandrino ER16 Ø	mm	8
Mola Ø, max.	mm	40
Fresa-Ø	mm	36

Dimensioni mm 289x73

Peso kg 1,7

Classe di protezione II



L'elettro utensile è a doppio isolamento conformemente alla EN 60745; per questo motivo un conduttore di terra è superfluo.

IT

L'apparecchio dispone di una soppressione di disturbi radio e televisivi secondo la EN 55014-1 ed è immune ai disturbi secondo la EN 55014-2.

Informazioni su rumore e vibrazioni**Valori fonometrici**

Valori di misura rilevati secondo la norma EN 60745.

Il livello di rumore dell'apparecchio, con valutazione A, risulta generalmente: :

Livello di pressione acustica (L_{pA}) 78 dB(A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}) 89 dB(A)

Incertezza della misura K = 3 dB



Il livello di rumore può superare gli 85 dB(A) durante il lavoro.

Indossare una protezione acustica!

Vibrazione

Valore di emissione delle oscillazioni triassiali emesso in conformità alla EN 60745.

Fresatura a_h m/s² 5,0

Incertezza della misura K m/s² 1,5



Il livello di oscillazione indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere dunque utilizzato per il confronto fra macchine.

Il livello di oscillazione è soggetto a cambiamenti a seconda di come si usa l'utensile elettrico e può in alcuni casi arrivare a livelli che vanno oltre quello riportato nelle presenti istruzioni. Il carico dell'oscillazione potrebbe essere sottovalutato se l'utensile elettrico dovesse essere utilizzato regolarmente in questo modo.

Nota bene: Per una valutazione precisa del carico dell'oscillazione nel corso di un determinato periodo di tempo operativo bisognerebbe considerare anche i tempi in cui la macchina è spenta oppure è accesa ma non viene utilizzata effettivamente.

40 Italiano**Utilizzo**

Ciò può comprensibilmente ridurre il carico dell'oscillazione in relazione al periodo operativo completo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p. es.: manutenzione dell'elettro utensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

IT**4. Utilizzo**

Prima di qualsiasi lavoro sull'utensile elettrico, staccare la spina di alimentazione.

Messa in funzione

Fare attenzione alla tensione di rete!

Prima della messa in funzione verificare se la tensione di rete e la frequenza di rete indicate sulla targhetta coincidono con i dati della propria rete di alimentazione.

- Eventualmente allacciare il modulo cavo di alimentazione.

Cavo di rete

Qualora durante il lavoro venisse danneggiato il cavo di alimentazione, estrarre immediatamente la spina dalla presa della corrente.

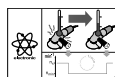
Alimentazione fissa

Alimentazione fissa

Non utilizzare cavi di alimentazione danneggiati. Questi devono essere immediatamente sostituiti da un operatore specializzato.

Funzione aggiuntiva**Elettronica costante** (opzionale)

L'elettronica costante mantiene pressoché costante il numero di giri a vuoto e sotto carico assicurando un lavoro uniforme.

Elettronica (opzionale)

Nel caso di sovraccarico o surriscaldamento a funzionamento continuo, l'apparecchio riduce automaticamente il numero di giri fino al suo raffreddamento.

Avviamento dolce

La limitazione della corrente di avviamento riduce la corrente d'inserimento. Il motore accelera lentamente fino al numero di giri preselezionato. In questo modo si può allungare la durata della macchina.

Protezione elettronica dal sovraccarico

In caso di carico eccessivo, che metta a rischio il motore, il monitoraggio incorporato riduce il numero di giri del motore di fresatura. La macchina deve essere scaricata (ideale sarebbe allontanarla brevemente dal pezzo) in modo che sia di nuovo disponibile la potenza piena.

Utilizzo

Dopo lo spegnimento, l'utensile funziona ancora per un breve intervallo. *Al momento del contatto con la superficie di appoggio, si può perdere il controllo sull'apparecchio.*

Accendere/spegnere

Per accendere la macchina, spingere in avanti l'interruttore avvio/arresto **5**.

La macchina si spegne premendo sullo spigolo anteriore rialzato dell'interruttore avvio/arresto **5**.

Utilizzo

Italiano 41

Preselezionare il numero di giri (opzione)

Per gli apparecchi con rotella di regolazione **6** il numero di giri può essere regolato in funzione del settore di applicazione **6** con la rotella di regolazione.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Sostituzione dell'utensile



Togliere la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di riporre l'apparecchio.

Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.



Durante la **sostituzione dell'utensile** indossare guanti di protezione.

L'utensile impiegato può riscaldarsi molto in caso di lavori di lunga durata e/o se gli spigoli di taglio dell'utensile sono affilati.

Bloccaggio degli utensili

Il mandrino **3** del motore di fresatura e molatura è equipaggiato con una pinza di precisione **2** per alloggiare gli utensili. Un dispositivo di arresto del mandrino facilita il serraggio e il rilascio del manicotto **1**.

- Per bloccare l'utensile, arrestare il mandrino **3** premendo il tasto di bloccaggio **4**.
- Usando una chiave fissa con apertura 17, bloccare il manicotto **1**.
- Per sbloccare l'utensile, bloccare di nuovo il mandrino **3**.
- Con la chiave fissa, allentare con un giro il manicotto **1**. L'utensile può essere rimosso dopo ulteriori giri.



Attenzione! Dopo l'inserimento dell'utensile, eseguire un ciclo di prova con numero di giri massimo, verificando che nessuno si trovi nel campo di azione dell'utensile rotante. Normalmente gli utensili danneggiati si rompono durante questo test.

Indicazioni operative

Lavori con il motore di fresatura

In caso di impiego di un trapano a colonna o di un banco di foratura e fresatura – event. in collegamento con una tavola di fresatura – devono essere rispettate le rispettive avvertenze per l'uso.

Inoltre si deve fare in modo che le righe di arresto siano il più possibile avvicinate alla fresa, il distanziatore per le mani (protezione visiva) sia il più possibile avvicinato alla superficie del pezzo e per i lavori di fresatura siano sempre impiegati dispositivi che garantiscano una guida sicura del pezzo, p. es. riga di arresto, arresto ausiliario, cursore di alimentazione o ceppo di contraccollo in caso di lavori di fresatura.

La direzione di avanzamento del pezzo deve essere sempre opposta al senso di rotazione della fresa (discorde):



Attenzione! La fresatura deve essere sempre discorde!

Lavori di molatura

Utilizzando il motore per fresatura e smerigliatura per smerigliare a mano, bisogna far attenzione a non superare la velocità periferica conformemente a quanto indicato dal produttore dell'utensile.

La velocità periferica può essere calcolata nel modo seguente:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{velocità periferica} \frac{m}{s}$$

$$d = \text{mola-}\varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{numero di giri a vuoto del motore di fresatura e molatura in giri/min.}$$

42 Italiano

Utensili e accessori

Esempio: la mola impiegata ha un diametro di 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

IT Il numero di giri massimo ammesso non è superato.

Si deve considerare che

- ▶ le mole impiegate sono legate con materiali ceramici o resina artificiale.
- ▶ le mole devono essere protette in modo da non riportare danni (cricche nella mola, codoli danneggiati ecc. rappresentano un pericolo mortale per l'utilizzatore.
- ▶ prima dell'utilizzo di una nuova mola, eseguire un ciclo di prova di almeno 5 minuti senza carico.

-INDICAZIONI-

Numeri di giri molto alti provocano un'usura molto forte e una durata molto breve degli utensili!

-AVVERTIMENTO-

Utilizzare solo frese affilate e ben conservate, meglio se originali

Se si impiegano altre frese, queste non devono superare il numero di giri per minuto indicato in modo permanente dal produttore sull'utensile rotante!

Operazione di fresatura

⚠ Mai avvicinare le mani alla zona operativa di fresatura e neppure alla fresatrice. Afferrare con la seconda mano l'impugnatura supplementare.

Tenendo la fresa con entrambe le mani viene impedito che le stesse possano essere ferite dalla fresatrice stessa.

⚠ Avvicinare l'elettrotroutensile alla superficie in lavorazione soltanto quando è in azione.
In caso contrario vi è il pericolo di provocare un contraccolpo se l'utensile ad innesto si inceppa nel pezzo in lavorazione.

5. Utensili e accessori

⚠ Durante i lavori con l'elettrotroutensile portare sempre una maschera protettiva contro la polvere.



Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate.

Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettrotroutensile.

**Utensili per smerigliatura ammessi**

Si possono usare gli utensili per smerigliatura visualizzati nelle istruzioni illustrate.

Rispettare il numero di giri e la velocità periferica ammessi riportati sull'etichetta dell'utensile.

I dati sulla targhetta dell'elettrotroutensile non devono superare il numero di giri [min⁻¹] o la velocità periferica [m/s] ammessi degli utensili di smerigliatura usati.

Per motivi di sicurezza, gli utensili di smerigliatura usati non devono essere impiegati a velocità periferiche superiori a 80 m/s.

⚠ Per tutti gli utensili di smerigliatura, rispettare le avvertenze del produttore.

Sostituzione del mandrino

Svitare la ghiera filettata **1** e rimuovere l'utensile con una adeguata protezione antitaglio (attenzione, pericolo di lesioni).

Mandrino standard

Estrarre, svitando, la ghiera filettata **1** insieme al mandrino **2**.



Premere il mandrino **2** con pollice e indice sulla fessura continua.



Inclinare il mandrino **2** e rimuoverlo dalla ghiera filettata **1**.

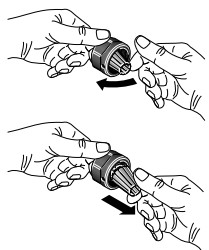
Manutenzione ed assistenza

Italiano 43

Mandrino ER16



Estrarre, svitando, la ghiera filettata **1** insieme al mandrino **2**.



Inclinare il mandrino **2** prima in direzione della marcatura sulla ghiera filettata **1** e poi estrarlo lateralmente.



Attenzione! In assenza di un utensile, per la protezione della filettatura, avvitare la ghiera filettata **1** sul mandrino **3** leggermente senza serrare. Il mandrino **2** potrebbe essere premuto eccessivamente e danneggiarsi.

Lavoro col albero flessibile

Grazie al numero di giri regolabile, il motore per fresatura e smerigliatura è ideale anche per essere usato con un albero flessibile.

In questo caso bisogna far attenzione a che il motore non superi il numero di giri massimo ammesso per l'albero flessibile.



Indossare occhiali e cuffie di protezione.

6. Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia



Prima di qualsiasi lavoro sull'utensile elettrico, staccare la spina di alimentazione.

- ▶ Mantenere sempre puliti l'utensile elettrico e la fessura di ventilazione.
- ▶ Pulire regolarmente con uno straccio e senza detergenti le parti in materiale artificiale che siano accessibili dall'esterno.
- ▶ Dopo ogni lavoro soffiare via la polvere dalla ventola, questo prolunga la durata dell'apparecchio.

Sostituire le spazzole di carbone

Far sostituire le spazzole consumate da un servizio clienti autorizzato.

IT

Smaltimento



Recupero di materie prime, piuttosto che smaltimento di rifiuti. Macchina, accessori ed imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

I componenti in plastica sono contrassegnati per il riciclaggio selezionato.



Solo per Paesi UE

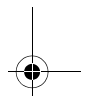
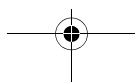
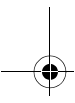
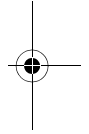
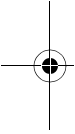
Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e al suo recepimento nella normativa nazionale, le apparecchiature elettriche non più utilizzate devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

44 Italiano**Manutenzione ed assistenza****Garanzia****IT**

1. Questo utensile elettrico è stato controllato accuratamente, provato e sottoposto ad un rigido controllo della qualità.
2. Garantiamo l'eliminazione senza costi di difetti sull'utensile elettrico, che si verificano presso il cliente finale nei 24 mesi dalla data di vendita e sono da ricondursi ad un errore del materiale o del costruttore. Per alcuni paesi, riguardo alle condizioni di garanzia, valgono regole speciali individuali. Ci riserviamo di riparare le parti difettose o di sostituirle con pezzi nuovi. I pezzi sostituiti diventano nostra proprietà.
3. Un utilizzo o un trattamento non conformi così come l'apertura dell'apparecchio effettuata da officine di riparazione non autorizzate portano all'annullamento della garanzia. Sono esclusi dalla garanzia: i danni meccanici dovuti a caduta ecc., i danni dovuti alla penetrazione di acqua o di altri liquidi, cavi tagliati o danneggiati, danni al motore e danni meccanici dovuti ad un sovraccarico non conforme, parti soggette a usura per esempio spazzole, mandrino, chiave del mandrino, mandrino di foratura in caso di usura, motori, cavo di alimentazione, accumulatore, lame per seghe, mola a piatto, sacche di aspirazione, accessori in generale (foratore, scalpello, ecc.).
4. La garanzia può essere riconosciuta solo in caso di immediata segnalazione del difetto (anche per danni di trasporto). La durata della garanzia non viene prolungata dalla durata dell'eventuale riparazione.
5. Se fosse necessario avvalersi della garanzia, inviare l'imballaggio originale dell'acquisto, insieme all'apparecchio a noi o al centro di assistenza competente.
6. Gli obblighi di garanzia da noi assunti escludono completamente ulteriori pretese dell'acquirente, in particolare il diritto di convertibilità, riduzione del prezzo o risarcimento danni.
7. L'acquirente può comunque, a propria scelta, avvalersi del diritto di riduzione (diminuzione del prezzo d'acquisto) oppure di convertibilità (annullamento del contratto di vendita), nel caso in cui l'azienda non fosse in grado di eliminare il difetto eventualmente insorto entro un intervallo di tempo ragionevole.
8. Non sono esclusi i diritti al risarcimento dei danni per i casi contemplati dal §§ 463, 480 par. 2, 635 BGB, riguardanti la mancanza di caratteristiche assicurate.
9. Le disposizioni citate nei punti 7 e 8 sono valide solo per il territorio della Germania.

Con riserva di modifiche tecniche!



46 Español

Símbolos y abreviaturas

1. Símbolos y abreviaturas

Los símbolos utilizados en estas instrucciones y, dado el caso, en la herramienta eléctrica sirven para llamar su atención sobre posibles peligros al trabajar con esta herramienta eléctrica. Debe comprender el significado de los símbolos/las observaciones y actuar de manera consecuente para utilizar la herramienta eléctrica de forma más eficaz y segura.

ES

Las advertencias de seguridad, las observaciones y los símbolos no son sustitutivo de las medidas regladas para la prevención de accidentes.

Símbolos



Observación de especial importancia para la seguridad. Cumpla siempre esta observación, porque de lo contrario pueden producirse lesiones de gravedad.



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa



Advertencia de superficie caliente

-ADVERTENCIA-

Por una posible situación peligrosa que pudiese derivar en lesiones físicas o daños materiales.

-OBSERVACIÓN-

Indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

2. Advertencias de peligro

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

**¡ADVERTENCIA!**

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.



En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.



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

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.

El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.

Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.



Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.

Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.

Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.

Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.

El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.



No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.

Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en la herramienta eléctrica.

No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.

Advertencias de peligro

Español 47

Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.

La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.

La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.

El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.



Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.

El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.



Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.

Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.

Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.

Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.

La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.

El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.

Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.

Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.



Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.

Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.

Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si

ES

48 Español

Advertencias de peligro

existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica. *Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.*

Mantenga los útiles limpios y afilados.

ES

Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.

El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Servicio técnico



Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.

Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas del aparato



Colóquese unos protectores auditivos. *El ruido producido puede provocarle sordera.*



Asegure la pieza de trabajo. *Una pieza de trabajo fijada con dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.*

Los útiles deberán ser aptos para soportar como mínimo las revoluciones indicadas en la herramienta eléctrica.

Al funcionar a unas revoluciones excesivas, las fresas de disco u otros útiles pueden llegar a desintegrarse y provocar accidentes.

No use fresas melladas ni dañadas.

Las fresas melladas o dañadas aumentan la fricción, pueden engancharse, y provocan un desequilibrio.

Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo.

En caso contrario puede que sea rechazado el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.

Jamás frese sobre objetos metálicos, clavos o tornillos.

Ello podría dañar la fresa y ocasionar unas vibraciones excesivas.

No trabaje materiales que contengan amianto.

El amianto es cancerígeno.

Tome las medidas de protección adecuadas si al trabajar pudiera generarse polvo combustible, explosivo o nocivo para la salud.

Por ejemplo: Ciertos tipos de polvo son cancerígenos. Colóquese una mascarilla antipolvo y, si su aparato viene equipado con la conexión correspondiente, utilice además un equipo de aspiración adecuado.

Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.

El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Durante el trabajo, lleve siempre el cable de alimentación y el cable alargador por la parte posterior alejándolos de la máquina.

Esto reduce el riesgo de caída por tropezarse con el cable durante el trabajo.

No transportar el aparato asíéndolo del cable.

Ponga el interruptor en la posición "DESCON" antes de sacar el enchufe de la caja.

Si con posterioridad se conecta de nuevo el aparato a la red, se evita un arranque accidental de la máquina y se reduce el riesgo de sufrir accidentes.



Las herramientas que no estén en uso deben almacenarse en salas secas y cerradas que no permitan el acceso a niños.



No taladrar la carcasa para identificar la máquina.

El aislamiento de protección se puentea. Use etiquetas adhesivas.



No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado, y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.

Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

Otros riesgos. Aunque los manuales de instrucciones de nuestras herramientas incluyen indicaciones detalladas respecto al uso seguro de herramientas eléctricas, toda herramienta implica

Descripción del aparato

Español 49

posibles riesgos que no pueden excluirse por completo ni siquiera mediante dispositivos de seguridad. Por este motivo, las herramientas eléctricas deben manejarse siempre con extrema precaución.

3. Descripción del aparato



Antes de proceder a la puesta en marcha, lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.

En caso de no atenerse a las indicaciones de seguridad y a las instrucciones, puede provocarse una descarga eléctrica, incendio y/o lesión de gravedad.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

Componentes del aparato

- 1 Tuerca de fijación
- 2 Pinza
- 3 Husillo
- 4 Pulsador de enclavamiento
- 5 Interruptor de conexión / desconexión
- 6 Rueda de ajuste del regulador del número de revoluciones
- 7 Módulo del cable de alimentación
- 8 Dispositivo de retención del módulo del cable de alimentación



Los accesorios representados o descritos no forman parte del volumen de suministro.

Volumen de suministro

Véase embalaje

Aplicación de acuerdo a la finalidad

El motor de fresado y amolado integrado está destinado a trabajos de fresado en madera y plásticos y al amolado de madera, plástico, acero y aluminio. **El motor no debe utilizarse manualmente sin adaptadores de fresado adecuados.**

Exigencias con respecto al usuario

El manejo, el mantenimiento y la reparación del aparato deben ser llevados a cabo únicamente por personal instruido y autorizado. Dicho perso-

nal debe estar informado específicamente sobre los posibles peligros.

Datos técnicos

Motor de fresado y amolado 530FM

Potencia absorbida	váticos	530
Potencia útil	váticos	270
Revoluciones de marcha en vacío	min ⁻¹	29.000
Número de revoluciones bajo carga nominal	min ⁻¹	14.300
Alojamiento de la herramienta con pinza ø	mm	8
Muela montada ø, max.	mm	40
Diámetro de fresa	mm	30
Dimensiones	mm	240x73
Peso	kg	1,3
Clase de protección		II

Motor de fresado y amolado 800FME/800FME-Q

Potencia absorbida	váticos	800
Potencia útil	váticos	420
Revoluciones de marcha en vacío	min ⁻¹	10.000-29.000
Número de revoluciones bajo carga nominal	min ⁻¹	25.000
Alojamiento de la herramienta con pinza ø	mm	8
Muela montada ø, max.	mm	40
Diámetro de fresa	mm	36
Dimensiones	mm	262x73
Peso	kg	1,4
Clase de protección		II

Motor de fresado y amolado 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Potencia absorbida	váticos	1050
Potencia útil	váticos	600
Revoluciones de marcha en vacío:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Número de revoluciones bajo carga nominal	min ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Portabrocas con pinza portapieza ø	mm	8

ES

50 Español**Manejo**

1050FME-P			
Portabrocas con			
pinza portapieza ER16 ø	mm	8	
Muela montada ø, max.	mm	40	
Diámetro de fresa	mm	36	
Dimensiones	mm	289x73	
Peso	kg	1,7	

ES

Clase de protección II



Su herramienta eléctrica está aislada con sistema doble según EN 60745. Por este motivo no es necesario un conductor a tierra.

El aparato está protegido frente a interferencias de radio y televisión según EN 55014-1 y es resistente a interferencias según EN 55014-2.

Información sobre ruidos y vibraciones**Valores acústicos**

Valores de medición determinados de acuerdo a la norma EN 60745.

El nivel de ruido del aparato, expresado en decibelios A, es por lo general:

Nivel de intensidad acústica (L_{pA}) 78 dB(A)

Nivel de potencia acústica (L_{WA}) 89 dB(A)

Imprecisión de medición K = 3 dB



Durante el trabajo, el nivel acústico puede superar 85 dB(A).

¡Utilizar protección auditiva!

Vibración

Valor triaxial de la emisión de vibraciones determinado según EN 60745.

Fresado a_h m/s² 5,0

Imprecisión de medición K m/s² 1,5



El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otros aparatos.

El nivel de vibraciones puede variar de acuerdo a la aplicación respectiva de la herramienta eléctrica, pudiendo quedar en ciertos casos por encima del valor indicado en estas instrucciones. La solicitud experimentada por las vibraciones pudiera ser mayor de lo que se supone, si la herramienta eléctrica es utilizada con regularidad de esta manera.

Observación: Para determinar con exactitud la solicitud experimentada por las vibraciones durante un tiempo de trabajo determinado, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado.

Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitud por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

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

4. Manejo

Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

Puesta en marcha

¡Observar la tensión de red!

Antes de proceder a la puesta en marcha, compruebe que la tensión y la frecuencia de red indicadas en la placa de características coinciden con los datos de su red eléctrica.

- ▶ Conectar, dado el caso, el módulo de cable de alimentación

Cable de alimentación

Si se el cable de corriente resulta dañado durante la utilización extraiga inmediatamente el enchufe de la toma de corriente.

Línea de alimentación fija

Línea de alimentación fija

No utilice cables de alimentación dañados. Confíe su sustitución inmediata a un técnico.

Manejo

Español 51

Manejo



Después de desconectarlo, el útil continúa en funcionamiento durante un tiempo breve.

Esto puede provocar que, en caso de contacto con la superficie de apoyo, Ud. pierda el control del aparato.

Conexión / desconexión

ES

Empujar hacia delante el conmutador de conexión/desconexión **5** para conectar el aparato.

El aparato se desconecta presionando el conmutador de conexión/desconexión **5** en la parte delantera.

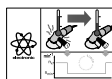
Función adicional

Sistema electrónico constante (opción)



El sistema electrónico constante mantiene las revoluciones en marcha en vacío y carga prácticamente constantes y garantiza una potencia de trabajo homogénea.

Sistema electrónico (opción)



En caso de sobrecarga o sobrecalentamiento en funcionamiento continuo, el aparato reduce las revoluciones de forma automática hasta que se haya enfriado suficientemente.

Arranque suave

La limitación de la corriente de arranque reduce la intensidad de conexión. El motor va acelerándose lentamente hasta alcanzar el número de revoluciones preseleccionado. De este modo se consigue alargar la vida útil de la máquina.

Protección electrónica de sobrecarga

En caso de que la carga sea excesiva y ponga en peligro el motor, el dispositivo de vigilancia de motor integrado reduce el número de revoluciones del motor de fresado. Descargue la máquina – recomendamos retirarla brevemente de la pieza – para poder disponer nuevamente de toda la potencia.

Preseleccionar las revoluciones (opción)

En los aparatos con rueda de ajuste **6**, con dicha rueda **6** pueden ajustarse las revoluciones en función del campo de aplicación.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Cambio de útil



Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.

Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente el aparato.



Póngase guantes protectores para realizar el **cambio de útil**.

En caso de procesos de trabajo prolongados, el útil insertado puede calentarse mucho y/o los cantos de corte del útil son afilados.

52 Español

Manejo

Fijación de las herramientas

El husillo **3** del motor de fresado y amolado está equipado con una pinza de precisión **2** para alojar las herramientas. Un dispositivo de retención de husillo facilita el apriete y el aflojamiento de la tuerca de fijación **1**.

ES

- ▶ Para fijar la herramienta se retiene el husillo **3** presionando el pulsador de enclavamiento **4**.
- ▶ Utilizando una llave de boca con un ancho de llave **17** se aprieta la tuerca de fijación **1**.
- ▶ Al aflojar la herramienta se bloquea de nuevo el husillo **3**.
- ▶ Con la llave de boca se suelta la tuerca de fijación **1** girándola una vuelta. La herramienta puede sacarse tras varias vueltas.



¡Atención! Tras insertar la herramienta recambiable realice un funcionamiento de prueba con el número de revoluciones máximo y asegúrese de que no haya personas dentro del radio de acción de la herramienta recambiable en rotación. Generalmente, las herramientas dañadas se rompen en ese tiempo de prueba.

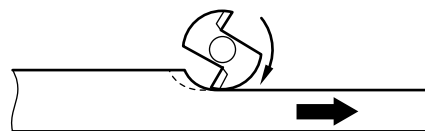
Indicaciones de trabajo**Trabajar con el motor de fresado**

Colocarse gafas de protección y un protector de oídos.

En caso de utilizar un soporte adaptador o un banco de taladrado y fresado – dado el caso, en combinación con una mesa de fresadora – es necesario observar las indicaciones detalladas en las instrucciones de uso allí disponibles.

Además debe tenerse en cuenta que es necesario acercar las reglas de tope lo más posible a la fresa, que debe bajarse el protector de manos (protección transparente) para situarlo lo más cerca posible de la superficie de la pieza y que, para los trabajos de fresado, siempre deben utilizarse dispositivos que garanticen un guiado seguro de la pieza, p. ej. regla de tope, tope auxiliar, corredera de alimentación o taco de retroceso en caso de trabajos de fresado con postizo.

El sentido de avance de la pieza debe ser siempre en sentido contrario a la rotación de la fresa (en contrasentido):



¡Cuidado! ¡Frese siempre en contrasentido!

Trabajos de amolado

Al utilizar el motor de fresado y amolado como amoladora en funcionamiento manual no debe excederse la velocidad periférica indicada por el fabricante del útil.

La velocidad circunferencial se calcula de la siguiente manera:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{Velocidad circunferencial } \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Ø de la muela montada en mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{Número de revoluciones en régimen de marcha en vacío del motor de fresado y amolado en vueltas/min.}$$

Ejemplo: La muela utilizada tiene un diámetro de 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

No se ha superado el número de revoluciones máx. admisible.

Aspectos a tener en cuenta:

- ▶ Las muelas utilizadas deben estar ligadas con cerámica o resina sintética.
- ▶ Guardar las muelas de modo que no sufran daños (las fisuras en la muela, los vástagos de la herramienta dañados, etc. ponen en peligro la vida del usuario).
- ▶ Antes de utilizar muelas nuevas, realizar un funcionamiento de prueba sin carga durante un mínimo de 5 minutos.

-OBSERVACIÓN-

¡Los números de revoluciones muy elevados implican un mayor desgaste y la reducción de la vida útil de las herramientas!

Útiles y accesorios

Español 53

-ADVERTENCIA-

¡Utilizar sólo herramientas de fresado afiladas y en buen estado de conservación! Le recomendamos utilizar nuestras herramientas de fresado originales.

¡En caso de utilizar herramientas de fresado de otras marcas no se deben superar los números de revoluciones por minuto indicados de forma duradera en las herramientas rotatorias por el fabricante!

Procedimiento de fresado

⚠ Mantenga alejadas las manos del área de corte y de la fresa. Sujete con la otra mano la empuñadura adicional.

Si la fresadora se sujeta con ambas manos, éstas no pueden lesionarse con la fresa.

⚠ Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo. *En caso contrario puede que sea rechazado el aparato al engancharse el útil en la pieza de trabajo.*

5. Útiles y accesorios

⚠ Al trabajar con la herramienta eléctrica utilice siempre una mascarilla antipolvo.



No utilice hojas de sierra para madera ni otros útiles dentados.



Estos útiles son propensos al rechazo y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Útiles de amolado admisibles

Puede utilizar todos los útiles de amolado representados en las instrucciones gráficas.

Observe las revoluciones y la velocidad periférica admisibles indicadas en la etiqueta del útil de amolado.

Los datos indicados en la placa de características de la herramienta eléctrica no deben exceder las revoluciones [rpm] ni la velocidad periférica [m/s] admisibles de los útiles de amolado utilizados.

Por motivos de seguridad, los útiles de amolado empleados deben utilizarse únicamente a una velocidad periférica máxima de 80 m/s.

⚠ Observe las indicaciones del fabricante incluidas en todos los útiles de amolado.

Cambio de pinzas portapieza

Suelte la tuerca de racor 1 y extraiga el útil con una protección contra corte adecuada (atención, riesgo de sufrir lesiones).

Pinza portapieza estándar

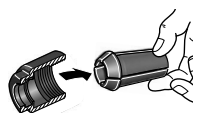


Desenrosque la tuerca de racor 1 con la pinza portapieza 2.

ES



Comprima la pinza portapieza 2 ejerciendo presión con el pulgar y el índice en la ranura continua.



Vuelque la pinza portapieza 2 y extráigala de la tuerca de racor 1.

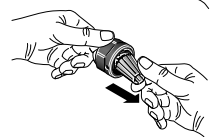
Pinza portapieza ER16



Desenrosque la tuerca de racor 1 con la pinza portapieza 2.



Vuelque primero la pinza portapieza 2 en dirección a la marca de la tuerca de racor 1 y, seguidamente, extraígalas lateralmente.



¡Precaución! Enrosque ligeramente la tuerca de racor 1 para proteger la rosca del husillo 3 pero no la apriete si no se hubiera colocado un útil. De lo contrario, la pinza portapieza 2 podría comprimirse excesivamente y resultar dañada.

54 Español

Mantenimiento y servicio técnico

Trabajos con husillos flexibles

Gracias a las revoluciones ajustables, el motor de fresado y amolado resulta especialmente apto también como accionamiento para husillos flexibles.

Para ello es importante que el motor no exceda las revoluciones máximas admisibles del husillo flexible.

ES



Colocarse gafas de protección y un protector de oídos.

6. Mantenimiento y servicio técnico

Mantenimiento y limpieza



Antes de cualquier manipulación en el aparato extraer el enchufe de la red.

- ▶ Mantenga la herramienta eléctrica y las ranuras de ventilación siempre limpias.
- ▶ Limpiar periódicamente con un paño, sin emplear productos de limpieza, las piezas de material sintético accesibles desde el exterior.
- ▶ Al finalizar el trabajo, sople el polvo fuera del ventilador; esto incrementará la vida útil de su aparato.

Renovar escobilla de carbón

Confiar la sustitución de las escobillas de carbón desgastadas a un centro de servicio técnico autorizado.

Protección del medio ambiente



Recuperación de materias primas en lugar de producir desperdicios. El aparato, los accesorios y el embalaje debieran someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Para efectuar un reciclaje selectivo se han identificado las piezas de plástico.



Sólo para países de la Unión Europea ¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Garantía

1. Esta herramienta eléctrica ha sido comprobada, verificada meticulosamente y sometida a un estricto control de calidad.
2. Garantizamos la eliminación gratuita de las deficiencias en la herramienta eléctrica que aparezcan en el plazo de 24 meses a partir de la fecha de compra en el consumidor final y que sean debidas a fallos del material o de fabricación. Para algunos países rigen regulaciones especiales individuales en cuanto a las condiciones de garantía. Nos reservamos el derecho de reparar las piezas defectuosas o de sustituirlas por piezas nuevas. Las piezas sustituidas pasan a ser de nuestra propiedad.
3. El uso o tratamiento incorrecto así como la apertura del aparato por centros de reparación no autorizados conlleva la extinción de la garantía. Quedan excluidos de la garantía los daños mecánicos derivados de caídas, etc., los daños provocados por la penetración de agua u otros líquidos, los cables cortados o dañados, los daños del motor y los daños mecánicos derivados de una sobrecarga incorrecta, las piezas de desgaste p. ej. las escobillas de carbón, los portabrocas, las llaves para portabrocas, los husillos de taladrar desgastados, los motores, el cable de alimentación, los acumuladores, las hojas de sierra, los discos esmeri-



Mantenimiento y servicio técnico

Español 55



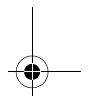
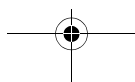
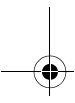
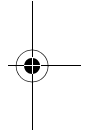
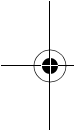
ladores, las bolsas de polvo, los accesorios en general (brocas, cinceles, etc.).

4. Las reclamaciones de garantía se podrán reconocer sólo en caso de comunicación inmediata (también en caso de daños de transporte). El plazo de garantía no se prolongará debido a la ejecución de prestaciones de garantía.
5. Si desease hacer uso de la garantía, envíe el justificante de compra original junto con el aparato directamente a nosotros o al centro de servicio técnico competente.
6. Los compromisos de garantía asumidos por nosotros excluyen cualquier otro derecho a indemnización del comprador – particularmente el derecho a redhibición, rebaja o ejercicio del derecho a indemnización por daños y perjuicios.
7. Sin embargo, el comprador tendrá el derecho, a su elección, a rebaja (reducción del precio de compraventa) o redhibición (anulación del contrato de compraventa), si no logramos subsanar dentro de un plazo razonable las deficiencias que se hayan producido.
8. No quedan excluidos los derechos a indemnización por daños y perjuicios según los artículos 463 y 480 aptdo. 2, 635 del Código civil alemán por falta de la calidad asegurada.
9. Las disposiciones de los puntos 7 y 8 sólo son válidas para el territorio de la República Federal de Alemania.

ES

Salvo modificaciones técnicas





Símbolos e abreviaturas

Português 57

1. Símbolos e abreviaturas

Os símbolos utilizados nestas instruções e, se necessário, na ferramenta eléctrica destinam-se a dirigir a sua atenção para os perigos possíveis durante o trabalho com a mesma. Tem de compreender o significado dos símbolos/notas e agir em conformidade para uma utilização mais eficiente e segura.

Os avisos de segurança, notas e símbolos não substituem as medidas de segurança para a prevenção de acidentes.

Símbolos



Notas especialmente importantes para a segurança. Cumpra-as sempre, caso contrário, podem ocorrer lesões graves.



Aviso de tensão eléctrica perigosa



Aviso de superfície quente

-AVISO-

De uma possível situação perigosa que poderia levar a lesões corporais ou a danos materiais.

-NOTA-

Instruções de utilização e outras informações úteis.

2. Normas des segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas



ATENÇÃO!

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



Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "Ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede

(com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.

Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.

Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.

Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.



Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.

No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.

Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.

Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.



Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.

A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.

Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.

PT

58 Português

Normas des segurança

Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.

A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.

Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.

PT *A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de choque eléctrico.*

Segurança de pessoas

Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.



Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.



A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.



Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.

Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.

Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.

Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.

Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.

Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.

Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.

A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.

É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.

Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.



Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho. *Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.*

Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.

Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.

Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir

Normas des segurança

Português 59

que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.

Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas. *Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.*

Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.

A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

Serviço



Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.

Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Instruções de serviço específicas do aparelho



Use protecção auricular.

O ruído pode provocar a perda da audição.



Fixe a peça a trabalhar.

Uma peça a trabalhar fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada fica mais firme do que se for segurada com a mão.

As ferramentas de trabalho devem ser no mínimo apropriadas para o número de rotações indicado na ferramenta eléctrica.

Fresadoras de disco ou ferramentas de trabalho que funcionam com sobrevelocidade podem estoirar e causar lesões.

Não utilizar fresas embotadas nem danificadas.

Fresas embotadas ou danificadas causam elevada fricção, podem emperrar e levar a desequilíbrio.

Só conduzir a ferramenta eléctrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.

Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.

Jamais fresar objectos metálicos, nem pregos e parafusos.

A ferramenta de fresagem pode ser danificada e provocar elevadas vibrações.

Não processar material que contenha asbesto.

Asbesto é considerado como sendo cancerígeno.

Tome medidas de protecção, se durante o trabalho houver a possibilidade de serem produzidos pós nocivos à saúde, inflamáveis ou explosivos.

Por exemplo: Alguns pós são considerados como sendo cancerígenos. Use uma máscara de protecção contra pó e, se for possível conectar, uma aspiração de pó/de aparas.

PT

Espere que a ferramenta eléctrica pare completamente, antes de a largar.

A ferramenta de aplicação pode empenar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Em caso de trabalhos, coloque o cabo de rede e de extensão sempre para trás, para longe do aparelho. *Isto reduz o perigo de quedas, tropeçando no cabo durante os trabalhos.*

Não transporte o aparelho pelo cabo.

Coloque o interruptor na posição "Desl." antes de retirar a ficha da tomada.

Caso o aparelho seja posteriormente ligado à rede, evita-se um arranque inadvertido da máquina, reduzindo assim o perigo de acidentes.



As ferramentas não utilizadas devem ser guardadas com segurança, num lugar seco e fechado, fora do alcance das crianças!



Para se identificar a máquina, a caixa não pode ser perfurada.

O isolamento de protecção está ligado em ponte. Utilize placas autocolantes.



Não utilize a ferramenta eléctrica com o cabo danificado. Não toque no cabo danificado e retire a ficha de rede da tomada, caso o cabo seja danificado durante o trabalho.

Os cabos danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.

Riscos restantes. Embora existam no manual de instruções para as nossas ferramentas eléctricas indicações concretas para o trabalho seguro com ferramentas eléctricas, não é possível eliminar todos os riscos restantes existente das ferramentas eléctricas que não estejam completamente excluí-

60 Português

Descrição do aparelho

dos, mesmo com o uso dos dispositivos de segurança. Por isso, trabalhe com as ferramentas eléctricas sempre com o necessário cuidado!

3. Descrição do aparelho

PT



Antes da colocação em serviço leia todas as instruções de segurança. *As negligências na observação das instruções de segurança podem causar um choque eléctrico, um incêndio e/ou lesões graves.*

Abrir a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

Elementos de comando

- 1 Porca de aperto
- 2 Pinça de aperto
- 3 Fuso
- 4 Botão de bloqueio
- 5 Interruptor para ligar/desligar
- 6 Roda de ajuste do regulador do número de rotações
- 7 Módulo do cabo de alimentação
- 8 Bloqueio do módulo do cabo de alimentação



Os acessórios ilustrados ou descritos não fazem obrigatoriamente parte do âmbito de fornecimento

Fornecimento

Veja Embalagem

Utilização autorizada

O motor incorporado para fresa e esmeril é determinado para os trabalhos de fresa em madeira e materiais sintéticos e para esmerilar madeira, material sintético, aço e alumínio. **O motor não deve ser conduzido manualmente sem os adaptadores para fresa apropriados.**

Requisitos do utilizador

O aparelho só pode ser operado, submetido a manutenção e reparado por pessoal autorizado e formado. Este pessoal tem de ser formado especialmente sobre os perigos que podem ocorrer.

Dados técnicos

Motor de fresa e lixadora 530FM

Potência consumida	watts	530
Potência de saída	watts	270
Número de rotações ao ralenti	min ⁻¹	29.000
Rotações à carga nominal	min ⁻¹	14.300
Suporte da ferramenta com pinça de aperto Ø	mm	8
Corpos de lixa Ø, max.	mm	40
Diâmetro da fresa	mm	30
Dimensões	mm	240x73
Peso	kg	1,3
Classe de protecção		II

Motor de fresa e lixadora 800FME/800FME-Q

Potência consumida	watts	800
Potência de saída	watts	420
Número de rotações ao ralenti	min ⁻¹	10.000-29.000
Rotações à carga nominal	min ⁻¹	25.000
Suporte da ferramenta com pinça de aperto Ø	mm	8
Corpos de lixa Ø, max.	mm	40
Diâmetro da fresa	mm	36
Dimensões	mm	262x73
Peso	kg	1,4
Classe de protecção		II

Motor de fresa e lixadora 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Potência consumida	watts	1050
Potência de saída	watts	600
Número de rotações ao ralenti:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Rotações à carga nominal	min ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Porta-ferramentas com pinça de fixação Ø	mm	8
1050FME-P		
Porta-ferramentas com pinça de fixação ER16 Ø	mm	8
Corpos de lixa Ø, max.	mm	40
Diâmetro da fresa	mm	36
Dimensões	mm	289x73

Utilização**Português 61**

Peso	kg	1,7
Classe de protecção		II



A sua ferramenta eléctrica está duplamente isolada conforme a norma EN 60745; por esta razão, é desnecessário um cabo de ligação à terra.

O aparelho não provoca interferências na recepção de rádio e televisão conforme a norma EN 55014-1, sendo também resistente a interferências conforme a norma EN 55014-2

Informação sobre ruídos e vibrações**Níveis de ruído**

Valores de medição determinados de acordo com a norma EN 60 745.

O nível de ruído do aparelho de classe A é, tipicamente, o seguinte:

Nível de pressão sonora (L_{pA}) 78 dB(A)

Nível de potência sonora (L_{wA}) 89 dB(A)

Incerteza da medição K = 3 dB



Durante a operação de trabalho, o nível de ruído pode exceder 85 dB(A).

Utilize protecção auditiva!

Vibração

Valor da emissão de oscilação triaxial determinado de acordo com a norma EN 60745.

Fresagem a_h m/s² 5,0

Incerteza da medição K m/s² 1,5



O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido conforme um processo de medição normalizado na norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos.

O nível de vibrações variará de acordo com a aplicação da ferramenta eléctrica. Em alguns casos o nível de vibrações pode ser superior ao indicado nestas instruções. É possível que o impacto de vibrações seja subestimado se a ferramenta eléctrica for regularmente utilizada de maneira semelhante.

Nota: Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações durante um certo período de trabalho, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar realmente a ser empregado.

Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante todo o período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

4. Utilização

Retire a ficha de rede da tomada eléctrica antes de quaisquer trabalhos na ferramenta eléctrica.

Colocação em funcionamento

Respeite a tensão de rede!

Antes da colocação em funcionamento, verifique se a tensão de rede e a frequência da rede indicadas na placa do modelo correspondem aos dados da sua rede eléctrica.

- ▶ se necessário, ligue o módulo do cabo de alimentação

Cabo de alimentação

Caso o cabo de alimentação seja danificado durante o trabalho, retire imediatamente a ficha de rede.

Cabo de alimentação fixo

Cabo de alimentação fixo

Não deve utilizar cabos de alimentação danificados. Devem ser substituídos imediatamente por um técnico especializado.

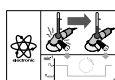
PT

62 Português

Utilização

PT Eletrônica constante (opcional)

A eletrônica constante mantém a rotação em marcha lenta e carga quase que constante e assegura um rendimento uniforme.

Eletrônica (opcional)

No caso de sobrecarga ou superaquecimento na operação contínua, o aparelho reduz automaticamente a rotação, até que o aparelho seja resfriado de forma suficiente.

Arranque suave

A limitação da corrente de arranque reduz a corrente de ligação. O motor acelera lentamente até às rotações previamente seleccionadas. Desta forma, é possível prolongar a vida útil da máquina.

Protecção electrónica de sobrecarga

Caso exista uma carga demasiado forte que ameace o motor, as rotações do motor de fresa são reduzidas através do controlo do motor integrado. A máquina deve ser aliviada – de preferência, pouco antes de retirar a ferramenta – para que tenha novamente a potência total à sua disposição.

Utilização

Após o desligamento a ferramenta funciona por um curto tempo de forma inercial.

No contato com a superfície de apoio pode ser perdido o controle sobre o aparelho.

Ligar/desligar

Empurre o interruptor de ligar/desligar **5** para a frente para ligar o aparelho.

Ao premir na aresta dianteira saliente do interruptor de ligar/desligar **5** o aparelho é desligado.

Pré-selecção do número de rotações (Opção)

Em caso de aparelhos com roda de ajuste **6**, o número de rotações pode ser ajustado conforme **6** a área de aplicação com a roda de ajuste.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Troca de ferramenta

Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, trocar acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.

Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica seja ligada acidentalmente.



Durante a **troca de ferramenta** use luvas de protecção.

A ferramenta de aplicação pode aquecer muito durante processos de trabalho alargados e/ou as arestas de corte da ferramenta de aplicação podem estar muito afiadas.

Fixação das ferramentas

O fuso **3** do motor de fresa e lixadora está equipado com uma pinça de aperto de precisão **2** para o suporte das ferramentas. Um dispositivo de bloqueio do fuso facilita o aperto e libertação da porca de aperto **1**.

- ▶ Para fixar a ferramenta, o fuso **3** é bloqueado pressionando o botão de bloqueio **4**.
- ▶ A porca de aperto **1** é apertada com uma chave de bocas SW 17.
- ▶ Ao fixar a ferramenta, o fuso **3** é bloqueado.
- ▶ Com a chave de boca, a porca de aperto **1** é solta em uma rotação. Após várias rotações, é possível retirar a ferramenta.

Utilização

Português 63



Atenção: Após a aplicação de uma ferramenta de trabalho, efectue um teste de funcionamento com as rotações máximas e assegure-se de que não se encontram quaisquer pessoas ao alcance da ferramenta de trabalho em rotação. Na maior parte das vezes, as ferramentas danificadas partem-se durante a realização deste teste.

Instruções de trabalho

Trabalhar com o motor de fresa



Utilize óculos de proteção e protecção auricular.

No caso de utilização de um suporte para berbequim ou de uma bancada de perfuração e fresagem – eventualmente, em conjunto com uma mesa de fresagem –, devem observar-se as indicações contidas nas instruções de utilização fornecidas.

Além disso, deve observar-se que as réguas de encosto são aproximadas o mais possível da fresa, o protector manual (protecção visual) tem de ficar o mais próximo possível da superfície da peça a trabalhar e, para trabalhos de fresagem, devem utilizar-se sempre dispositivos que assegurem uma condução segura da peça a trabalhar, por ex., régua de encosto, batente auxiliar, corredeira de alimentação ou taco de retenção em trabalhos de fresagem de aplicação.

Deve seleccionar-se sempre um sentido de avanço da peça contra o sentido de rotação da fresa (contra-rotação):



Cuidado! Efectue os trabalhos de fresagem sempre em contra-rotação!

Trabalhos de lixagem

Na utilização do motor para fresa e esmeril como esmerilador na operação manual deve ser prestada a atenção para que a velocidade periférica, conforme o fabricante da ferramenta, não seja ultrapassada.

A velocidade periférica é calculada da seguinte forma:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

PT

V = velocidade periférica $\frac{m}{s}$

d = Ø do corpo de lixa em mm

$\pi = 3,14$

n = número de rotações em vazio do motor de fresa e lixadora em rpm.

Exemplo: O corpo de lixa utilizado tem um diâmetro de 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

As rotações máximas permitidas não são excedidas.

Deve ter-se em atenção o seguinte:

- ▶ os corpos de lixa utilizados estão ligados com cerâmica ou resina sintética.
- ▶ os corpos de lixa devem ser guardados de forma a não serem danificados (rupturas no corpo de lixa, hastes da ferramenta danificadas, etc.), representam perigo de vida para o utilizador.
- ▶ antes da utilização de novos corpos de lixa, deve realizar-se um teste de funcionamento de, pelo menos, 5 minutos sem carga.

-NOTA-

Rotações muito elevadas representam desgaste rápido e reduzida vida útil da ferramenta!

-AVISO-

Utilizar apenas ferramentas de fresar bem afiadas e bem conservadas! Utilize de preferência as nossas ferramentas de fresar Originais.

No caso de utilização de outras ferramentas de fresar, não devem exceder-se as rotações por minuto aplicadas de forma permanente pelo fabricante nas ferramentas rotativas!

64 Português

Ferramentas e acessórios

Método de fresagem

⚠ As suas mãos não devem entrar na área de fresagem nem em contacto com a fresadora. Segurar o punho adicionando a sua outra mão.

Se ambas as mãos estiverem a segurar a fresadora, não poderão ser feridas pela fresadora.

PT

⚠ Só conduzir a ferramenta eléctrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.

Caso contrário há risco de um contragolpe, se a ferramenta de aplicação se enganchar na peça a ser trabalhada.

5. Ferramentas e acessórios

⚠ Sempre usar uma máscara de protecção contra pó ao trabalhar com a ferramenta eléctrica.



Não utilizar lâminas de serra de cor-reias nem dentadas.



Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contra-golpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

Ferramentas para esmeril permitidas

Podem ser utilizadas todas as ferramentas para esmeril representadas na instrução ilustrada.

Observe a rotação permitida ou a velocidade periférica na etiqueta da ferramenta para esmeril.

As indicações sobre a plaqueta do tipo da ferramenta eléctrica não devem ultrapassar a rotação permitida [min^{-1}] ou a velocidade periférica [m/s] das ferramentas para esmeril utilizadas.

As ferramentas para esmeril inseridas somente devem ser operadas com uma velocidade periférica máxima de 80 m/s por motivos de segurança.

⚠ Em todas as ferramentas para esmeril, observe as indicações do fabricante da ferramenta para esmeril.

Troca da pinça de aperto

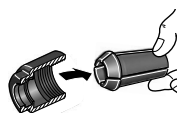
Solte a porca de capa 1 e retire a ferramenta com a protecção contra corte apropriada (atenção, risco de lesão).

Pinça de fixação padrão

Desaparafuse a porca de capa 1 e retire a pinça de aperto 2 inclusa.



Comprima a pinça de aperto 2 na fenda contínua com o polegar e o dedo indicador.



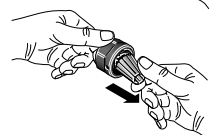
Incline a pinça de aperto 2 e a remova da porca de capa 1.

Pinça de fixação ER16

Desaparafuse a porca de capa 1 com a pinça de aperto 2 inclusa.



Primeiro incline a pinça de fixação 2 no sentido da marcação sobre a porca de capa 1 e então lateralmente para fora.



Cuidado! Desaparafusar levemente a porca de capa 1 para a protecção da rosca 3, entretanto nunca apertar, quando não houver nenhuma ferramenta inserida. A pinça de aperto 2 poderia ser comprimida muito fortemente e com isto ser danificada.

Manutenção e assistência técnica

Português 65

Trabalhar com o eixo flexível

O motor para fresa e esmeril também é adequado principalmente como acionamento para eixos flexíveis graças a sua rotação ajustável.

Com isto deve ser prestada a atenção, para que a rotação máxima permitida do eixo flexível não seja ultrapassada pelo motor.



Utilize óculos de proteção e proteção auricular.

6. Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza



Retire a ficha de rede da tomada eléctrica antes de quaisquer trabalhos na ferramenta eléctrica.

- ▶ Mantenha a ferramenta eléctrica e as fendas de ventilação sempre limpas.
- ▶ Limpe regularmente as peças de plástico acessíveis pelo exterior com um pano sem produto de limpeza.
- ▶ Após cada trabalho, sopre o pó para fora da carcaça; isto irá aumentar a vida útil do seu aparelho.

Troca das escovas de carvão

Mande substituir as escovas de carvão desgastadas num serviço de assistência técnica autorizada.

Eliminação



Reciclagem de matérias primas em vez de deitar no lixo. Recomenda-se a reciclagem do aparelho, dos acessórios e da embalagem.

Para efeitos de uma reciclagem específica, as peças de plástico dispõem de uma respectiva marcação.

Apenas para países da UE.

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!



De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE referente a ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e levadas para um centro de reciclagem adequado.

Garantia

1. Esta ferramenta eléctrica foi cuidadosamente verificada, testada e sujeita a um rigoroso controlo de qualidade.
2. Garantimos a eliminação sem custos de falhas na ferramenta eléctrica que ocorram no consumidor final dentro de 24 meses a partir da data de compra e que resultem de uma falha no material ou de fabrico. Nalguns países são válidos outros regulamentos individuais relativamente às condições de garantia. Reservamo-nos o direito de reparar peças danificadas ou substituí-las por novas. As peças substituídas passam a ser nossa propriedade.
3. Uma utilização ou manuseamento inadequados, assim como a abertura do aparelho para reparações não autorizadas, levam à extinção da garantia. Excluem-se da garantia: danos mecânicos causados por queda, etc., danos causados por penetração de água ou outros líquidos, por cabos cortados e danificados, danos no motor e mecânicos causados por sobrecarga indevida, peças de desgaste, p.ex., escovas de carvão, mandris de brocas, chaves de mandril de brocas, fusos de perfuração por desgaste, motores, cabos de alimentação, acumuladores, folhas de serra, discos de lixa, sacos de pó, acessórios em geral (brocas, cinzéis, etc.).

PT



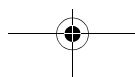
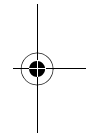
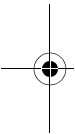
66 Português

Manutenção e assistência técnica

PT

4. Os pedidos de garantia podem ser aceites apenas com comunicação imediata das falhas (também no caso de danos de transporte). Após a execução dos serviços prestados pela garantia, o período de garantia não será prolongado.
5. Caso pretenda recorrer ao seu direito de garantia, envie-nos o comprovativo de compra original, juntamente com o aparelho, ou envie os mesmos para o representante técnico competente.
6. Através das obrigações de garantia aceites pela nossa empresa, estão excluídos todos os outros direitos do comprador - especialmente o direito ao reembolso ou redução do valor pago, ou à reivindicação de indemnização.
7. No entanto, cabe ao comprador, de acordo com a sua escolha, o direito a redução (diminuição do preço da compra) ou ao reembolso (cancelamento do contrato de compra e venda), caso não nos seja possível eliminar eventuais falhas ocorridas num determinado prazo.
8. Não se excluem os pedidos de indemnização de acordo com as secções §§ 463, 480 2, 635 do código civil alemão devido a erros de características garantidas.
9. Os regulamentos conforme o ponto 7 e 8 são válidos apenas no território da República Federal da Alemanha.

Reservado o direito a alterações técnicas!



68 Nederlands

Symbolen en afkortingen

1. Symbolen en afkortingen

De in deze handleiding en evt. op het elektrisch gereedschap gebruikte symbolen zijn bedoeld om u te attenderen op mogelijke risico's bij het werk met dit elektrische gereedschap. U dient de betekenis van de symbolen/instructies te begrijpen en overeenkomstig te handelen, om efficiënter en veiliger te kunnen werken.

De veiligheidsinstructies, opmerkingen en symbolen vervangen de maatregelen ter voorkoming van ongevallen niet.

NL Symbolen

Belangrijke instructie voor de veiligheid. Altijd opvolgen, anders kunnen er zware verwondingen optreden.



Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning



Waarschuwing voor hete oppervlakken

-WAARSCHUWING-

Voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot letsel of materiële schade kan leiden.

-OPMERKING-

Toepassingsinstructies en andere nuttige informatie

2. Veiligheidswaarschuwingen**Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen****WAARSCHUWING!**

Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.



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



Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip „elektrisch gereedschap” heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet

(met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.
Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.

Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gasen of brandbaar stof bevinden.

Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.



Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.

Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.

Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.

Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.

Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.



Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.

Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico op een elektrische schok.

Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapsdelen.
Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

Veiligheidswaarschuwingen

Nederlands 69

Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd. *Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.*

Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken. *Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.*

Veiligheid van personen

Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.

Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.



Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.



Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvastes werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.



Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.

Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt. *Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.*

Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.

Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.

Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.

Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.

Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.

Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.

Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.



Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.

Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.

Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.

Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen

NL

70 Nederlands

Veiligheidswaarschuwingen

en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.

Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.

Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.

NL Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. *Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

Service



Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen. *Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.*

Gereedschapspecifieke veiligheidsvoorschriften



Draag gehoorbescherming. *De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben.*



Zet het werkstuk vast. *Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.*

Inzetgereedschappen moeten minimaal geschikt zijn voor het toerental dat op het elektrische gereedschap is aangegeven.

Schijffrezen of andere inzetgereedschappen die met een te hoog toerental draaien, kunnen uit elkaar vliegen en verwondingen veroorzaken.

Gebruik geen stompe of beschadigde frezen.

Stompe of beschadigde frezen veroorzaken een verhoogde wrijving, kunnen vastgeklemd worden en leiden tot onbalans.

Beweeg het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld naar het werkstuk.

Anders bestaat er gevaar voor een terugslag als het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaakt.

Frees nooit over metalen voorwerpen, spijkers of schroeven.

Het freesgereedschap kan beschadigd worden en dit kan tot sterke trillingen leiden.

Bewerk geen asbesthoudend materiaal.

Asbest geldt als kankerverwekkend.

Tref veiligheidsmaatregelen wanneer er bij werkzaamheden stoffen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn.

Bijvoorbeeld: sommige soorten stof gelden als kankerverwekkend. Draag een stofmasker en gebruik een afzuiging voor stof en spanen, als deze kan worden aangesloten.

Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.

Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

Zorg dat het net- en verlengsnoer altijd naar achteren wegloopt.

Zo struikelt u tijdens het werk minder snel over het snoer.

Machine niet aan de kabel dragen.

Zet de schakelaar in de positie "UIT", voordat u de stekker uit het stopcontact trekt.

Als het apparaat later weer op het net wordt aangesloten, wordt een ongewild starten van de machine voorkomen en wordt het gevaar voor ongevallen geringer.



Niet gebruikte gereedschappen moeten veilig, in droge, afgesloten ruimten en onbereikbaar voor kinderen worden bewaard!



Voor het aanbrengen van aanduidingen op de machine mag niet in de behuizing worden geboord.

De veiligheidsisolatie wordt dan overbrugd. Gebruik stickers.

Beschrijving van het apparaat

Nederlands 71



Gebruik het elektrische gereedschap niet als het snoer beschadigd is. Raak het beschadigde snoer niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als het snoer tijdens de werkzaamheden beschadigd is.

Beschadigde snoeren vergroten het risico op een elektrische schok.

Restrisico's. Hoewel de bedieningshandleidingen bij onze elektrische gereedschappen voorschriften met betrekking tot veilig werken met elektrische apparaten bevatten, brengt ieder elektrisch gereedschap bepaalde restrisico's met zich mee die ook door beschermingsvoorzieningen niet geheel uit te sluiten zijn. Bedien het gereedschap daarom altijd met de noodzakelijke voorzichtigheid!

3. Beschrijving van het apparaat



Lees voor de inbedrijfstelling eerst alle veiligheidsvoorschriften en instructies. *Wanneer de veiligheidsvoorschriften en instructies niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.*

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opgevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

NL

Componenten

- 1 Spanmoer
- 2 Spantang
- 3 Spindel
- 4 Vergrendelingsknop
- 5 AAN/UIT-schakelaar
- 6 Stelwiel toerentalregeling
- 7 Netsnoermodule
- 8 Vergrendeling netsnoermodule



Afgebeelde of beschreven accessoires behoren niet altijd tot de leveringsomvang.

Leveringsomvang

Zie verpakking

Voorgeschreven gebruik van het systeem

De inbouw-frees- en slijpmotor is bestemd voor freeswerkzaamheden van hout en kunststoffen en voor het slijpen van hout, kunststof, staal en aluminium. **Zonder geschikte freesadapters mag de motor niet met de hand worden geleid.**

Eisen die gesteld worden aan de gebruiker

Het apparaat mag uitsluitend door bevoegd, opgeleid personeel worden bediend, onderhouden en in stand worden gehouden. Dit personeel dient op de hoogte te worden gesteld over de risico's die kunnen optreden.

72 Nederlands

Beschrijving van het apparaat

Technische specificaties

Fres- en slijpmotor 530FM

Opgenomen vermogen	Watt	530
Afgegeven vermogen	Watt	270
Toerental onbelast	min ⁻¹	29.000
Toerental bij nom. belasting	min ⁻¹	14.300
Gereedschapshouder met spantang ø	mm	8

Slijpelement ø, max. mm 40

NL Freesdiameter mm 30

Afmeting mm 240x73

Gewicht kg 1,3

Beschermingsklasse II

Fres- en slijpmotor**800FME/800FME-Q**

Opgenomen vermogen	Watt	800
Afgegeven vermogen	Watt	420
Toerental onbelast	min ⁻¹	10.000-29.000
Toerental bij nom. belasting	min ⁻¹	25.000
Gereedschapshouder met spantang ø	mm	8

Slijpelement ø, max. mm 40

Freesdiameter mm 36

Afmeting mm 262x73

Gewicht kg 1,4

Beschermingsklasse II

Fres- en slijpmotor**1050FME/1050FME-1/1050FME-P**

Opgenomen vermogen	Watt	1050
Afgegeven vermogen	Watt	600
Toerental onbelast:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Toerental bij nom. belasting	min ⁻¹	24.800

1050FME/1050FME-1

Gereedschapsopname met spantang ø mm 8

1050FME-P

Gereedschapsopname met spantang ER16 ø mm 8

Slijpelement ø, max. mm 40

Freesdiameter mm 36

Afmeting mm 289x73

Gewicht kg 1,7

Beschermingsklasse II



Uw elektrische gereedschap is volgens EN 60745 dubbel geïsoleerd; een aardleiding is hierdoor overbodig.

Het apparaat is niet storend voor radio- en televisieontvangst volgens EN 55014-1 en stoornvrij volgens EN 55014-2.

Geluids- en trillingsinformatie

Geluidsgrenzen

Meetwaarden bepaald overeenkomstig EN 60 745.

Het A-beproefde geluidsniveau van het apparaat bedraagt typischerwijs:

Geluidsdrukpiek (L_{pA}) 78 dB(A)Geluidscapaciteitspiek (L_{WA}) 89 dB(A)

Meetonnauwkeurigheid K = 3 dB



Het geluidsniveau bij het werken kan 85 dB(A) overschrijden.

Gehoorbescherming dragen!

Trilling

Triaxiale trillingsemisiewaarde gemeten volgens EN 60745.

Frezen a_h m/s² 5,0Meetonnauwkeurigheid K m/s² 1,5

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt voor het vergelijken van gereedschappen.

Het trillingsniveau verandert afhankelijk van het gebruik van het elektrische gereedschap en kan in sommige gevallen boven de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven waarde liggen. De trillingsbelasting kan onderschat worden als het elektrische gereedschap regelmatig op dergelijke wijze wordt gebruikt.

Opmerking: Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting tijdens een bepaalde arbeidsperiode moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel draait, maar niet werkelijk wordt gebruikt.

Bediening

Nederlands 73

Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

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

4. Bediening



Trek voor alle werkzaamheden aan het elektrisch gereedschap eerst het snoer uit het stopcontact.

Ingebruikname



Let op de netspanning!

Controleer voor inbedrijfstelling of de op het typeplaatje aangegeven netspanning en netfrequentie overeenkomen met de gegevens van uw stroomnet.

- Evt. netsnoermodule aansluiten

Netsnoer



Als het snoer tijdens de werkzaamheden beschadigd raakt, onmiddellijk de stekker uit het stopcontact trekken.

Netsnoer



Netsnoer

Een beschadigd netsnoer mag niet meer worden gebruikt. Het snoer dient onmiddellijk door een vakman te worden vervangen.

Extra functie

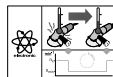
Constance elektronica (optie)



De constante elektronica houdt het toerental bij onbelaste en belaste werking nagenoeg constant en garandeert hierdoor een gelijkmatige prestatie.

NL

Elektronika (optie)



Bij overbelasting of oververhitting bij permanente werking, reduceert het apparaat het toerental automatisch, totdat het apparaat voldoende is afgekoeld.

Langzame start

De opstartstroombegrenzing reduceert de inschakelstroomsterkte. De motor gaat voorzichtig sneller draaien tot het gekozen toerental. Daardoor kan de levensduur van de machine aanzienlijk worden verlengd.

Elektronische Overbelastingsbeveiliging

Bij een krachtige, voor de motor gevaarlijke belasting wordt het toerental van de freemotor door de geïntegreerde motorbewaking gereduceerd. De machine moet worden ontlast – het beste even kort van het werkstuk wegnemen – zodat u daarna weer over het volledige vermogen kunt beschikken.

Bediening



Na het uitschakelen loopt het gereedschap nog korte tijd door.

Bij contact met het steunvlak kunt u de controle over het apparaat verliezen.

In- of uitschakelen

Duw de aan/uit-schakelaar **5** naar voren om de machine in te schakelen.

Druk op de naar buiten gekantelde voorkant van de aan/uit-schakelaar **5** om de machine uit te schakelen.

74 Nederlands

Bediening

Toerental vooraf selecteren (optie)

Bij apparaten met draaistopschakelaar **6** kan het toerental afhankelijk van de toepassing met de draaistopschakelaar **6** worden ingesteld.

	800 FME/800 FME-Q/ 1050 FME	1050 FME-1/ 1050 FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

NL

Gereedschap vervangen

Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het gereedschap instelt, accessoires verwisselt of het gereedschap weglegt.

Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.



Draag bij het **Vervangen van gereedschap** beschermhandschoenen.

Het gebruikte gereedschap kan bij langere werkzaamheden sterk worden verhit en/of de snijkanten van het gebruikte gereedschap zijn scherp.

Inspannen van gereedschap

De spindel **3** van de frees- en slijpmotor is voorzien van een precisie-spantang **2** voor de bevestiging van gereedschap. Een spindelvergrendeling vergemakkelijkt het aantrekken en losdraaien van de spanmoer **1**.

- ▶ Voor het inspannen van gereedschap wordt de spindel **3** door het indrukken van de vergrendeltoets **4** vergrendeld.
- ▶ Met een steeksleutel SW 17 wordt de spanmoer **1** vastgedraaid.
- ▶ Bij het verwijderen van het gereedschap wordt de spindel **3** wederom geblokkeerd.
- ▶ De spanmoer **1** wordt met de steeksleutel een omwenteling losgedraaid. Na nog enkele omwentelingen kan het gereedschap worden verwijderd.



Let op! Nadat het gereedschap is aangebracht, altijd eerst proefdraaien op het maximale toerental, waarbij erop moet worden gelet dat niemand zich binnen de reikwijdte van het roterende gereedschap bevindt. Beschadigd gereedschap breekt meestal al tijdens het proefdraaien.

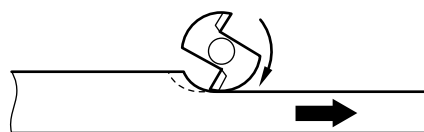
Tips voor de werkzaamheden**Werken met de freesmotor**

Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.

Bij het gebruik van een boorstandaard of een booren freesbank – evtl. in combinatie met een freestafel – moeten de aanwijzingen in de daarbij behorende gebruiksaanwijzingen in acht worden genomen.

Bovendien moet erop worden gelet, dat de aanslaglinealen zo dicht mogelijk naar de frees zijn geschoven, de handbescherming (zichtbescherming) zo dicht mogelijk boven het werkstukoppervlak wordt geplaatst en bij freeswerkzaamheden altijd die voorzieningen moeten worden gebruikt, die het veilig geleiden van het werkstuk garanderen, bijv. aanslaglineaal, hulpaanslag, aanvoerschuif of terugslagblok bij inzetfreeswerkzaamheden.

De verplaatsingsrichting van het werkstuk moet altijd tegengesteld aan de omlooprichting van de frees worden gekozen (tegengesteld draaien):



Voorzichtig! Frees altijd in tegengestelde richting!

Slijpwerkzaamheden

Bij gebruik van de frees- en slijpmotor als slijper in handmatige modus, moet erop worden gelet dat de omloopsnelheid, volgens opgave van de gereedschapfabrikant, niet wordt overschreden

Gereedschappen en accessoires

Nederlands 75

De omvangssnelheid kan als volgt worden berekend:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{Omvangssnelheid } \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Slijpelement-}\varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{Nullast toerental van de frees- en slijpmotor in omwentelingen/min.}$$

Voorbeeld: het gebruikte slijpelement heeft een diameter van 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Het toegestane maximale toerental mag niet worden overschreden.

Er moet op worden gelet, dat

- ▶ de gebruikte slijpelementen met keramiek of kunstharis gebonden zijn.
- ▶ de slijpelementen zo worden bewaard, dat ze niet beschadigd raken (scheuren in de slijpelementen, beschadigde gereedschapschacht enz. zijn levensgevaarlijk voor de gebruiker.
- ▶ voor het gebruik van nieuwe slijpelementen eerst ten minste 5 minuten onbelast wordt proefgedraaid.

-OPMERKING-

Zeer hoge toerentallen zorgen voor een snelle slijtage en kortere standtijden van het gereedschap!

-WAARSCHUWING-

Alleen scherp en goed onderhouden freesgereedschap gebruiken! U kunt het beste ons originele freesgereedschap gebruiken.

Bij het gebruik van ander freesgereedschap mogen de door de fabrikant op draaiende gereedschappen permanent aangebrachte toerentallen in geen geval worden overschreden!

Freesbewerking

⚠ Houd uw handen uit de buurt van de freesomgeving en de frees. Houd met uw andere hand de extra handgreep vast.

Als u de freesmachine met beide handen vasthoudt, kunnen uw handen niet door de frees verwond worden.

⚠ Beweeg het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld naar het werkstuk.

Anders bestaat er gevaar voor een terugslag als het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaakt.

NL

5. Gereedschappen en accessoires

⚠ Draag tijdens werkzaamheden met het elektrische gereedschap altijd een stofmasker.



Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.



Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

Toegelaten slijpgereedschap

U kunt alle in de afbeeldingen weergegeven slijpgereedschappen gebruiken.

Neem het toegelaten toerental, resp. omloopsnelheid op het label van het slijpgereedschap in acht.

De specificaties op het typeplaatje van het elektrische gereedschap mogen het toegelaten toerental [min^{-1}] resp. de omloopsnelheid [m/s] van het gebruikte slijpgereedschap niet overschrijden.

Het gebruikte slijpgereedschap mag uit veiligheidsoverwegingen alleen worden gebruikt met een maximale omloopsnelheid van 80 m/s.

⚠ Bij alle slijpgereedschap de aanwijzingen van de fabrikant van het slijpgereedschap in acht nemen.

76 Nederlands

Onderhoud en service

Verwisselen van spantang

Wartelmoer **1** losdraaien en vervolgens gereedschap met hiervoor geschikte snijbescherming uitnemen (let op: kans op letsel).

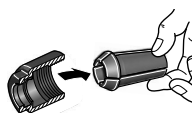
Standaard-spantang

Wartelmoer **1** inclusief spantang **2** uitschroeven.

NL



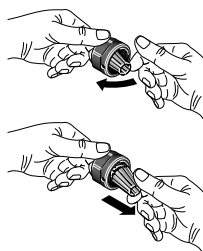
Spantang **2** aan de door-gaande sleuf met duim en wijsvinger samendrukken.



Spantang **2** weggiepen en uit wartelmoer **1** nemen.

Spantang ER16

Wartelmoer **1** inclusief spantang **2** uitschroeven.



Kantel de spantang **2** eerst in de richting van de markering op de wartelmoer **1** en dan via de zijkant eruit.



Voorzichtig! Wartelmoer **1** ter bescherming van het schroefdraad iets op spil **3** draaien, maar niet geheel vasttrekken, indien geen gereedschap is geplaatst. De spantang **2** kan te sterk worden samengedrukt en hierbij beschadigd worden.

Werken met buigzame as

De frees- en slijpmotor is dankzij het instelbare toerental ook zeer geschikt als aandrijving voor buigzame assen.

Hierbij dient in acht te worden genomen dat het maximaal toelaatbare toerental van de buigzame as van de motor niet wordt overschreden.



Draag een veiligheidsbril en gehoorbescherming.

6. Onderhoud en service**Onderhoud en reiniging**

Trek voor alle werkzaamheden aan het elektrisch gereedschap eerst het snoer uit het stopcontact.

- ▶ Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen steeds schoon.
- ▶ Van buiten toegankelijke kunststof onderdelen regelmatig afvegen met een doek zonder reinigingsmiddel.
- ▶ Blaas na elke klus het stof uit de ventilator, dit verhoogt de levensduur van uw apparaat.

Koolborstels vervangen

Versleten koolborstels door een bevoegde klantendienst laten vervangen.

Onderhoud en service**Nederlands 77****Afvalverwerking**

Terugwinnen van grondstoffen in plaats van het weggooien van afval. Gereedschap, accessoires en verpakking moeten op een voor het milieu verantwoorde manier worden hergebruikt.

De kunststof delen zijn gekenmerkt om ze per soort te kunnen recyclen.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieueisen.

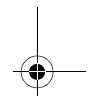
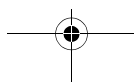
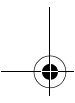
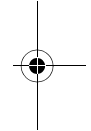
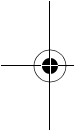
Garantie

1. Dit elektrische gereedschap werd zorgvuldig gecontroleerd, getest en werd aan een strenge kwaliteitscontrole onderworpen.
2. Wij garanderen u een kostenloze oplossing van storingen aan elektrische gereedschappen, die binnen een termijn van 24 maanden na verkoopdatum zijn opgetreden bij de eindverbruiker en te wijten zijn aan een materiaal- of productiefout. Voor sommige landen gelden individuele speciale regelingen betreffende de garantiebepalingen. Wij behouden ons het recht voor om defecte onderdelen te repareren of te vervangen. Vervangen onderdelen worden ons eigendom.
3. Bij ondeskundig gebruik of behandeling of het openen van het apparaat door niet bevoegde reparatie-centra vervalde de garantie. Van de garantie uitgesloten zijn: mechanische beschadigingen door vallen etc., beschadigingen door binnendringen van water of andere vloeistoffen, afgesneden of beschadigde snoeren, motorschade en mechanische schade door ondeskundige overbelasting, slijtende onderdelen, bijv. koolborstels, boorhouder, boorhoudersleutels, boorspillen bij slijtage, motoren, netsnoeren, accu's, zaagbladen, slijpschijven, stofzakken, algemene accessoires (boren, beitels, etc.).
4. Aanspraken op de garantie kunnen alleen in behandeling worden genomen als de schade onverwijld werd gemeld (ook bij transportschade). Er volgt geen verlenging van de garantieperiode na uitvoering van garantieprestaties.

5. Wanneer u aanspraak op de garantie wilt maken, stuur dan a.u.b de originele aankoopfactuur samen met het apparaat naar ons of naar het betreffende servicecentrum op.
6. Door de door ons opgenomen garantieverplichtingen zijn alle verdere aanspraken van de koper – met name het recht op koopvernietiging, prijsreductie of het eisen van schadevergoeding – uitgesloten.
7. De koper heeft echter naar keuze het recht op prijsreductie (vermindering van het aankoopbedrag) of op koopvernietiging (annuleren van het koopcontract), indien wij er niet in slagen, eventueel opgetreden defecten binnen een redelijke termijn te herstellen.
8. Niet uitgesloten zijn de eisen van schadevergoeding volgens §§ 463, 480 par. 2, 635 BGB wegens het ontbreken van toegekende eigenschappen.
9. De bepalingen onder punt 7 en 8 gelden alleen maar voor de Bondsrepubliek Duitsland.

NL

Technische wijzigingen voorbehouden



Symboler och förkortningar

Svenska 79

1. Symboler och förkortningar

De symboler som finns i denna bruksanvisning och på apparaten är till för att rikta er uppmärksamhet på möjliga faror vid användning av elverktyget. Du måste förstå betydelsen med symbolen/anvisningen för att hantera apparaten effektivt och säkert.

Säkerhetsvarningarna, anvisningarna och symbolerna är ingen ersättning för föreskriftsmässiga åtgärder för att förhindra olyckor.

Symbol



Extra viktiga anvisningar för säkerheten. Följ alltid dessa, annars kan svår skada uppstå.



Varning för farlig elektrisk spänning



Varning för varma ytor

-VARNING-

För en möjligt farlig situation som kan leda till kroppsskada eller sakskada.

-ANVISNING-

Användaranvisningar och annan nyttig information.

2. Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för el-verktyg



WARNING!

Läs noga igenom alla anvisningar.



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



Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "El-verktyg" hänförs sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteri-drivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.

Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.

Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.

Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.



Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.

Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

SE

Elektrisk säkerhet

Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.

Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.

Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.

Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.



Skydda elverktyget mot regn och väta. *Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.*

Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar. *Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.*

När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningssladdar som är godkända för utomhusbruk.

Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.

Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö. *Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.*

Personsäkerhet

Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte

80 Svenska

Säkerhetsanvisningar

elverket när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.

Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.



Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.



Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.

SE



Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverket är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverket. *Om du bär elverket med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.*

Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverket.

Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.

Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.

I detta fall kan du lättare kontrollera elverket i oväntade situationer.

Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.

Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.

Vid elverktyg med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att denna är rätt monterad och används på korrekt sätt.

Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

Överbelasta inte elverket. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.

Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.

Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.

Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.



Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverket lagras.

Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverket.

Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverket inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.

Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.

Sköt elverket omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverket tas i bruk.

Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.

Håll skärverktygen skarpa och rena.

Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.

Använd elverket, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.

Om elverket används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

Service



Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverket och endast med originalreservdelar.

Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Verktýgsspecifika säkerhetsinstruktioner



Bär hörselskydd.

Risk finns för att buller leder till hörselskada.



Säkra arbetsstycket.

Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

Apparatbeskrivning

Svenska 81

Insatsverktygen måste vara konstruerade så att de klarar minst det varvtal som anges på elverket. *Skivfräs eller andra insatsverktyg som körs med för högt varvtal kan sprängas isär och förorsaka personskada.*

Använd inte oskarpa eller skadade fräsverktyg. *Oskarpa och skadade fräsverktyg orsakar en högre friktion, kan klämmas in och leda till obalans.*

Elverket ska vara i påslaget när det förs mot arbetsstycket.

Risk för bakslag uppstår om insatsverktyget fastnar i arbetsstycket.

Fräs aldrig över metallföremål som t.ex. spikar eller skruvar.

Fräsverktyget kan ta skada och sedan leda till ökad vibration.

Asbesthaltigt material får inte bearbetas.

Asbest anses vara cancerframkallande.

Vidtag skyddsåtgärder om risk finns för att hälsovådligt, brännbart eller explosivt damm uppstår under arbetet.

Till exempel: Vissa damm klassificeras som cancerframkallande ämnen. Använd en dammfiltermask och om möjligt, damm/spånutsugning.

Vänta tills elverket stannat helt innan du lägger bort det.

Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverket.

Vid drift skall alltid nät- och förlängningskabel föras bort från maskinen.

Detta förminskar risken att snubbla över kablar under arbetets gång.

Bär ej maskinen i anslutningssladden.

För omkopplaren till läge "AV" innan du drar ur kontakten ur vägguttaget.

När apparaten åter kopplas in på elnätet så förhindras därmed en oavsiktlig start av maskinen och därmed minskar skaderisken.



Ej använda verktyg måste förvaras på ett säkert sätt i torra, låsta utrymmen där de inte kan nås av barn!



För märkning får ej hål borrar i maskinens motorkåpa.

I detta fall finns risk för att skydds-isoleringen förbikopplas. Använd endast dekaler.



Elverket får inte användas med defekt sladd. Vidrör inte skadad nätsladd. Dra ur sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.

Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.

Resterande risker. Trots att det finns uttömmande anvisningar för arbeten med elverktyg på ett säkert sätt i instruktionsböckerna till våra elverktyg så innebär varje elverktyg vissa resterande risker som inte kan uteslutas helt trots skyddsanordningar. Använd därför alltid elverktygen med största försiktighet!

SE

3. Apparatbeskrivning



Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar innan drifttagning.

Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och anvisningarna försummas kan orsaka elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga kroppsskador.

Fäll upp sidan med illustration av elverket och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Apparatdelar

- 1 Spännmutter
- 2 Spännstång
- 3 Spindel
- 4 Låsknapp
- 5 Till/från-brytare
- 6 Inställningsratt
- 7 Nätkabelmodul
- 8 Låsanordning för nätkabelmodul



Avbildade eller beskrivna tillbehör ingår ej i leveransen

Leveransomfattning

Se förpackning

Använd maskinen enligt anvisningarna

Motorn för fräs- och slipmaskiner ska användas för fräsarbeten av trä och plast och för att slipa trä, plast, stål och aluminium. **Utan lämplig anslutningsdel får motorn ej användas manuellt.**

82 Svenska

Apparatbeskrivning

Krav på användaren

Apparaten får endast användas, underhållas och upprätthållas av personer som är auktoriserade och instruerade. Denna personal måste informeras om de föreliggande farorna.

Tekniska data**Fräs- och sllipmotor 530FM**

Upptagen effekt	Watt	530
Avgiven effekt	Watt	270
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	29.000
Varvtal vid full belastning	min ⁻¹	14.300
SE Verktysfäste med chuck ø	mm	8
Slipdel ø, max.	mm	40
Fräsdiameter	mm	30
Mått	mm	240x73
Vikt	kg	1,3
Skyddsklass		II

Fräs- och sllipmotor 800FME/800FME-Q

Upptagen effekt	Watt	800
Avgiven effekt	Watt	420
Tomgångsvarvtal	min ⁻¹	10.000-29.000
Varvtal vid full belastning	min ⁻¹	25.000
Verktysfäste med chuck ø	mm	8
Slipdel ø, max.	mm	40
Fräsdiameter	mm	36
Mått	mm	262x73
Vikt	kg	1,4
Skyddsklass		II

Fräs- och sllipmotor 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Upptagen effekt	Watt	1050
Avgiven effekt	Watt	600
Tomgångsvarvtal:		
1050FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Varvtal vid full belastning	min ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Verktygshållare med insatshylsa ø	mm	8
1050FME-P		
Verktygshållare med insatshylsa ER16 ø	mm	8
Slipdelø, max.	mm	40

Fräsdiameter	mm	36
Mått	mm	289x73
Vikt	kg	1,7
Skyddsklass		II



Ditt elverktyg är dubbelisolerat enligt EN 60745. En jordledare är därför överflödig.

Verktyget är radio- och tv-avstört enligt EN 55014-1 och störningssäkert enligt EN 55014-2.

Ljud och vibrationer**Bullervärde**

Mätvärdena uppfyller EN 60 745.

Enhetens A-värderade ljudnivå är normalt:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) 78 dB(A)

Ljudeffektnivå (L_{WA}) 89 dB(A)

Måttolerans K = 3 dB



Bullervärdet kan vid arbeten överstiga 85 dB(A).

Bär hörselskydd!

Vibration

Fastställt treaxligt vibrationsvärde enligt EN 60745.

Fräsa a_h m/s² 5,0

Måttolerans K m/s² 1,5



Den vibrationsnivå som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en i EN 60745 standardiserad mätmetod och kan användas för verktygsjämförelse.

Vibrationsnivån förändras alltefter elverktygets användning och kan i många fall överskrida de värden som anges i dessa anvisningar. Den belastning som vibrationerna orsakar kan underskattas om elverktyget regelbundet används på sådant sätt.

Anvisning: Ta även hänsyn till den tid elverktyget har varit avstängt eller gått utan att vara i verkligt ingrepp när en exakt värdering av vibrationsbelastningen utförs under en bestämd tidsperiod.

Detta kan minska vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

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

Drift**Svenska 83****4. Drift**

Dra ur strömkabeln ur vägguttaget innan arbete utförs på el-verktyget.

Driftsättning

Kontrollera nätspänningen!

Kontrollera innan driftstart att märkspänningen och frekvensen angiven på märkplåten stämmer överens med spänningen i el-uttaget.

- Anslut ev. nätkabelmodul

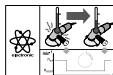
Nätkabel

Skadas nätkabeln under arbetet, dra genast ur stickkontakten ur vägguttaget.

Fast till-ledning

Fast till-ledning

Skadade nätkablar får ej användas. De måste omedelbart bytas ut av en fackman.

Elektronik (tillval)

Vid överbelastning eller överhettning i drift reducerar maskinen varvtalet automatiskt, ända tills maskinen är tillräckligt avkyld.

Mjukstart

Startströmsbegränsningen reducerar tillkopplingsströmmen. Motorn ökar långsamt till den förinställda varvtalet. Detta förlänger maskinens livstid.

Elektroniskt överbelastningsskydd

Vid för stark belastning som riskerar att skada motorn reduceras fräsmotorns varvtal av den inbyggda motorövervakningen. Maskinen måste avlastas - ta helst bort den från arbetsstycket ett tag - för att åter kunna användas med full kapacitet.

SE**Drift**

Efter att verktyget har stängts av fortsätter det att gå en kort tid.

Vid kontakt med arbetsytan kan det hända att du förlorar kontrollen över apparaten.

Till-/frånkoppling

För påkoppling av elverktyget skjut strömställaren **5** framåt.

Elverktyget kopplas från när den främre uppställda kanten på strömställaren **5** trycks ned.

Välj varvtal (option)

Vid apparater med inställningsratt **6** kan varvtalet ställas in efter behov med inställningsratt **6**.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Extra funktion**Konstantelektronik (tillval)**

Konstantelektroniken håller varvtalet vid tomgång och last nästan konstant och garanterar en jämn kvalitet i arbetet.

84 Svenska

Drift

Byta verktyg

Dra stickproppen ur vägguttaget innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras. *Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.*



Bär arbetshandskar vid byte av verktyg.

Insatsverktyget kan vara varmt efter lång användning och/eller eggen kan vara vass.

Fastspänning av verktyg

SE Fräs- och slipmotorns spindel **3** har en precisionschuck **2** att fästa verktyget i. Med hjälp av spindel-låsningen är det lätt att dra åt och lossa spännmuttern **1**.

- När verktyget spänns fast låses spindeln **3** genom att låsknappen **4** trycks in.
- Spännmuttern **1** dras åt med en nyckel NV 17.
- När verktyget lossas spärras spindeln **3**.
- Spännmutter **1** lossas ett varv med nyckeln. Efter ytterligare varv kan verktyget tas bort.



Varning! När verktyget är monterat ska en provkörning genomföras med maxvarvtal, kontrollera att det inte finns någon person i verktygets rotationsområde. Skadade verktyg går oftast sönder under en sådan testkörning.

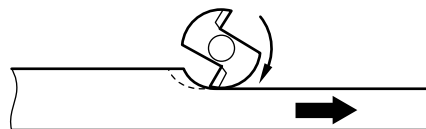
Arbetsanvisning**Arbete med fräsmotorn**

Använd skyddsglasögon och hörselskydd.

När ett borrarstativ eller ett borrar- och fräsbänk används – ev. i kombination med ett fräsmaskinsbord – ska anvisningarna i de medföljande bruksanvisningarna följas.

Dessutom måste den skjutbara linjalen placeras så nära fräsen som möjligt, handskyddet (ögonskydd) ska vara så nära arbetsstyckets ovansida som möjligt och vid fräsning ska alltid anordningar för säker förflyttning av arbetsstycket användas, t.ex. skjutbar linjal, extra anslag, matarslid eller bakslagskloss vid insatsfräsning.

Mataranordningen för arbetsstycket ska alltid vara riktad mot fräsens rotationsriktning (motriktning):



Akta! Fräs alltid i motriktning!

Slipning

När fräs- och slipmaskinen används manuellt som slip måste du tänka på att hastigheten som föreskrivs av verktygstillverkaren inte överskrids.

Preferihastigheten beräknas enligt följande:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{preferihastighet} \frac{m}{s}$$

$$d = \text{slipdel-}\varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{tomgångsvarvtal för fräs- och slipmotorn i rotationer/min.}$$

Exempel: Slipdelen har en diameter på 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Det tillåtna maxvarvtalet överskrids inte.

Kontrollera att

- slipdelen är bunden med keramik eller konstharts.
- slipdelen förvaras så att den inte kan skadas (repor i slipdelen, skadade verktygsskaft o.s.v. innebär livsfara för användaren).
- nya slipdelar provkörs i minst 5 minuter utan belastning före användning.

-ANVISNING-

Mycket höga varvtal innebär stark nötning och kort livslängd för verktyget!

-VARNING-

Använd endast skarpa och välbevarade fräsverktyg! Använd helst våra originalfräsverktyg.

Verktyg och tillbehör

Svenska 85

Vid användning av andra fräsverktyg får aldrig det varvtal per minut som tillverkaren anger på verktyget överskridas!

Fräsning

 Håll händerna på betryggande avstånd från fräsområdet och fräsverktyget. Håll andra handen på stödhandtaget.

Om båda händerna hålls på fräsen kan de inte skadas av fräsverktyget.

 Elverktyget ska vara i påslaget när det förs mot arbetsstycket.

Risk för bakslag uppstår om insatsverktyget fastnar i arbetsstycket.

5. Verktyg och tillbehör

 Under arbetet med elverktyget ska alltid en dammfiltermask bäras.



Använd aldrig kedje- eller tandade sågklingor.



Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.

Tillåtna slipverktyg

Du kan använda alla de slipverktyg som är avbildade i bildinstruktionen.

Observera de tillåtna varvtalen resp. hastigheterna för de olika ytorna på slipverktygens etiketter.

Uppgifterna på elektroverktygets typskylt får inte överskrida slipverktygets tillåtna varvtal [min^{-1}] resp. hastighet [m/s].

De slipverktyg som används får av säkerhetsskäl endast drivas med en maximal hastighet av 80 m/s.

 Observera sliptillverkarnas hänvisningar för alla slipverktyg.

Byte av insatshylsa

Lossa på muttern 1 och avlägsna verktyget med lämpligt skärskydd (varning för skaderisk).

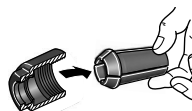
Standardinsatshylsa



Skruva ur muttern 1 med insatshylsan 2.



Tryck ihop insatshylsan 2 vid den genomgående slit-sen med tummen och pekfingeret.



Vicka ut insatshylsan 2 **SE** och ta ut den ur muttern 1.

Insatshylsa ER16



Skruva ur muttern 1 med insatshylsan 2.



Luta först insatshylsan 2 i riktning mot markeringen på muttern 1 och sedan ut åt sidan.



Observera! Skruva åt muttern lätt 1 för att skydda gängorna på spindeln 3, men dra inte åt, om inget verktyg används. Insatshylsan 2 kan tryckas ihop för hårt och därmed skadas.

Arbeten med kardanaxel

Fräs- och slipmotorn är även lämplig att använda som motor för kardanaxlar eftersom att varvtalen går att ställa in.

Då måste du dock se till att det maximalt tillåtna varvtalet i motorn inte överskrids för kardanaxeln.



Använd skyddsglasögon och hörselskydd.

6. Service och underhåll

Underhåll och rengöring



Dra ur strömkabeln ur vägguttaget innan arbete utförs på el-verktyget.

- ▶ Håll alltid el-verktyget och ventilationsöppningarna rena.
- ▶ Använd en trasa utan rengöringsmedel för att regelbundet torka av de plastdelar på maskinen som är åtkomliga från utsidan.
- ▶ Blås bort dammet från fläkten efter varje arbete för att öka utrustningens livslängd.

SE

Byt kolborstarna

Utslitna kolborstar skall bytas ut av en auktoriserad kundtjänst.

Avfallshantering



Återvinning i stället för avfallshantering. Maskin, tillbehör och förpackning kan återvinnas.

För att underlätta sortering vid återvinning är plastdelarna markerade.



Gäller endast EU-länder.

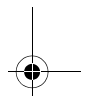
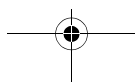
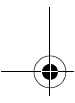
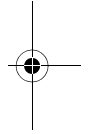
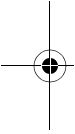
Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna.

Enligt direktiv 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Garanti

1. Detta el-verktyg är omsorgsfullt kontrollerat, testat och har genomgått en sträng kvalitetskontroll.
2. Vi garanterar en kostnadsfri åtgärd av fel på el-verktyg som uppstår hos slutanvändaren inom 24 månader från inköpsdatum och som beror på material- eller tillverkarfel. För vissa länder gäller individuella regler för avfallssortering gällande garantivillkoren. Vi förbehåller oss rätten att reparera defekta delar eller att byta ut dem med nya. Utbyta delar övergår till vår egendom.
3. Ej ändamålsenlig användning eller hantering samt öppnande av apparaten av en ej auktoriserad reparatör leder till att garantin upphör att gälla. Följande täcks inte av garantin: Mekaniska skador på grund av fall mm, skador på grund av inträngande vatten eller andra vätskor, kapad och skadad kabel, motorskador och mekaniska skador på grund av otjänlig överbelastning, förslitningsdetaljer så som kolborst, chuck, chucknyckel, borrarspindel vid nötning, motor, nätkabel, batterier, sågblad, slip-skiva, damppåse, allmänna tillbehör (borr, mejsel mm.).
4. Garantianspråk kan endast göras vid omedelbart påpekande av brister (även transportskador). Utnyttjande av garantibestämmelserna förlänger inte garantitiden.
5. Om denna garanti skulle återopas så skicka in inköpskvitto i original tillsammans med apparaten till oss eller ansvarigt serviceställe.
6. Genom garantiförpliktelserna som vi tagit på oss, faller alla vidare anspråk köparen må ha – särskilt rätten till tillbakagång av köpet, nedsättning av priset eller skadeståndsanspråk.
7. Däremot har köparen rätt till tillbakagång av köpet eller nedsättning av köppriset om vi misslyckas avlägsna ev. brister, skador inom en skälig tidsperiod.
8. Ej uteslutet är skadeanspråk enligt §§ 463, 480 avsnitt. 2, 635 BGB mot frånvaro av frånvarande egenskaper.
9. Bestämmelserna enl. punkterna 7 och 8 gäller endast i Förbundsrepubliken Tyskland.

Tekniska ändringar förbehålles!



88 Suomi

Symbolit ja lyhennykset

1. Symbolit ja lyhennykset

Tässä ohjeessa ja mahd. sähkötyökalussa käytetyt symbolit auttavat ohjaamaan tarkkaavaisuutesi mahdollisiin vaaratekijöihin tällä sähkötyökalulla työskennellessäsi. Sinun täytyy ymmärtää symbolien/ohjeiden merkitys ja toimia niiden mukaisesti käyttääksesi laitetta tehokkaammin ja turvallisemmin.

Turvallisuusvaroitukset, ohjeet ja symbolit eivät ole määräystenmukaisten tapaturmantorjuntatoimenpiteiden korvikkeita.

Symboli

FI



Erityisen tärkeä ohje turvallisuutta varten. Noudata näitä aina, muussa tapauksessa seurauksena voi olla vaikeita loukkaantumisia.



Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä



Varoitus kuumasta pinnasta

-VAROITUS-

Mahdolliseen vaaralliseen tilanteeseen, joka voisi johtaa ruumiinvammoihin tai esinevahinkoihin.

-HUOMIO-

Käyttöohjeita ja muita hyödyllisiä tietoja.

2. Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS!

Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.



Säilytä kaikki turvallisuusja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohdtoa).

Työpaikan turvallisuus

Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.

Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.

Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.



Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.

Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.

Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.

Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.



Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.

Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.

Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.

Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.

Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.

Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.

Vuotovirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Turvallisuusohjeita

Suomi 89

Henkilöturvallisuus

Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.

Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.



Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.



Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamatomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukaantumisriskiä.



Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.

Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käynnistiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.

Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.

Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.

Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.

Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.

Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.

Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.

Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.

Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.

Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.

Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.



Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.

Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistytksen.

FI

Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.

Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.

Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.

Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.

Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.

Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.

Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. *Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*

90 Suomi

Turvallisuusohjeita

Huolto



Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Työkalukohtaisia turvallisuusohjeita



Käytä kuulonsuojainta. Melu saattaa aiheuttaa kuulon menetytystä.



Varmista työkalupale. Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkissä kiinnitetty työkalupale pysyy tukevammin paikoillaan, kuin kädessä pidettynä.

FI

Vaihtotyökalujen tulee olla suunniteltuja vähintään sähkötyökalussa mainitulle kierrosluvulle. Ylikierroksilla pyörivä jysinterä tai muu vaihtotyökalu saattaa hajota aiheuttaen loukkaantumisia.

Tylsiä tai vioittuneita jysinteriä ei saa käyttää.

Tylsä tai vioittunut jysinterä aiheuttaa suuremman kitkan, voi juuttua kiinni sekä pyörii epätasaisesti.

Via ainoastaan käynnissä oleva sähkötyökalu työkalupaleta vasten.

Muussa tapauksessa on olemassa takaiskun vaara, vaihtotyökalun tarttuessa työkalupaleeseen.

Älä koskaan jyrä metallikohteiden, naulojen tai ruuvien yli.

Jysinterä voi vahingoittua ja aiheuttaa voimakkaampaa värinää.

Älä koskaan työstä asbestipitoista ainetta.

Asbestia pidetään karsinogeenisena.

Noudata suojatoimenpiteitä, jos työssä saattaa syntyä terveydelle vaarallista, palavaa tai räjähdysaltista pölyä.

Esimerkiksi: Monia pölyjä pidetään karsinogeenisina. Käytä pölynsuojanaamaria ja pölyn-/lastunimua, jos se on liitettävissä.

Odot, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.

Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.

Aseta verkko- ja pidennyskaapeli työskentelyn aikana aina taaksepäin laitteesta poispäin.

Tämä vähentää kaapelista aiheutuvaa laitteen kaatumisvaaraa työskentelyn aikana.

Älä kanna laitetta verkkojohdosta.

Laita kytkin asentoon "POIS" ennen kuin vedät pistokkeen irti pistorasiasta.

Jos laite myöhemmin jälleen liitetään verkkoon, koneen tahaton käynnistyminen estyy ja onnettomuuksien vaaraa vähenee.



Säilytä työkalut, jotka eivät ole käytössä, turvallisesti, kuivassa ja suljetussa tilassa siten, että ne ovat lasten ulottumattomissa!



Laitteen koteloon ei saa porata reikiä kilpien tms. kiinnitystä varten.

Tämä oikosulkee suojaeristyksen. Käytä tarroja koneen merkitsemiseksi.



Älä koskaan käytä sähkötyökalua, jonka verkkojohto on viallinen. Älä kosketa vaurioitunutta johtoa ja irrota verkkopistoketta pistorasiasta, jos johto vaurioituu työn aikana.

Vahingoittunut johto lisää sähköiskun vaaraa.

Jäännösriskit: Vaikka sähkötyökalujemme käyttöohjeet sisältävätkin tarkat ohjeet sähkötyökalujen käyttämiseksi turvallisesti, jokaiseen sähkötyökaluun liittyy tiettyjä riskitekijöitä, joita ei voida täysin sulkea pois suojatoimenpiteillä. Käytä sähkötyökaluja tästä johtuen aina tarvittavalla varovaisuudella!

Laitekuvaus

Suomi 91

3. Laitekuvaus



Lue kaikki turvallisuusohjeet ja opastukset ennen käyttöönottoa.

Turvallisuusohjeiden ja opastusten noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakaviin vammoihin.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

Laitteen rakenneosat

- 1 Kiinnitysmutteri
- 2 Kiristyspihdit
- 3 Kara
- 4 Lukituspainike
- 5 Pälle/Pois-kytkin
- 6 Asetuspyörä kierrosluvun säädin
- 7 Verkkokaapelimoduuli
- 8 Lukitus verkkokaapelimoduuli



Esitetty tai kuvattu tarvike ei välttämättä kuulu toimituslaajuuteen

Toimituslaajuus

Katso pakkaus

Määräystenmukainen käyttö

Asennettava jyrsintä- ja hiontamoottori on tarkoitettu puun ja muovien jyrsintään sekä puun, muovin, teräksen ja alumiinin hiontaan. **Moottoria ei saa käyttää käsin ilman sopivia jyrsimen suojalaitteita.**

Vaatimukset käyttäjille

Laitetta saa käyttää, huoltaa ja kunnossapitää vain valtuutettu, perehdytetty henkilöstä. Tämän henkilöstön täytyy olla etenkin esiintyviin vaaroihin koulutettu.

Tekniset tiedot

Jyrsintä- ja hiontamoottori 530FM

Ottoteho	wattia	530
Antoteho	wattia	270
Tyhjäkäyntinopeus	min ⁻¹	29.000
Kierrosuku nimelliskuormalla	min ⁻¹	14.300
Työkalun kiinnitys kiristyspihdeillä Ø	mm	8
Hiontakappale Ø, max.	mm	40
Jyrsintähalkaisija	mm	30
Mitoitus	mm	240x73
Paino	kg	1,3
Suojausluokka		II

Jyrsintä- ja hiontamoottori 800FME/800FME-Q

Ottoteho	wattia	800
Antoteho	wattia	420
Tyhjäkäyntinopeus	min ⁻¹	10.000-29.000
Kierrosuku nimelliskuormalla	min ⁻¹	25.000
Työkalun kiinnitys kiristyspihdeillä Ø	mm	8
Hiontakappale Ø, max.	mm	40
Jyrsintähalkaisija	mm	36
Mitoitus	mm	262x73
Paino	kg	1,4
Suojausluokka		II

Jyrsintä- ja hiontamoottori 1050 FME/1050 FME-1/1050 FME-P

Ottoteho	wattia	1050
Antoteho	wattia	600
Tyhjäkäyntinopeus:		
1050 FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050 FME-1/1050 FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Kierrosuku nimelliskuormalla	min ⁻¹	24.800
1050 FME/1050 FME-1		
Työkalukiinnitin kiristyspihdeillä Ø	mm	8
1050 FME-P		
Työkalukiinnitin kiristyspihdeillä ER16 Ø	mm	8
Hiontakappale Ø, max.	mm	40
Jyrsintähalkaisija	mm	36

FI

92 Suomi

Käyttö

Mitoitus	mm	289x73
Paino	kg	1,7
Suojausluokka		II



Sähkötyökalussa on kaksinkertainen eristys standardin EN 60745 mukaan; maajohtoa ei sen vuoksi tarvita.

Laitteeseen eivät vaikuta radio- ja televisiosignaalit standardin EN 55014-1 mukaan eivätkä häiriöt standardin EN 55014-2 mukaan.

Melu- ja värinäarvot**Meluarvot**

Mitattu standardin EN 60 745 mukaisesti.

FI Laitteen melutaso (A) on tyypillisesti:

Äänenpaine (L_{pA})	78 dB(A)
Ääniteho (L_{WA})	89 dB(A)

Mittauksen tarkkuus K = 3 dB



Melutaso työskentelyssä voi ylittää 85 dB(A).

Pidä kuulonsuojainta!

Tärinä

Kolmiakselinen värinäpäästöarvo määritettynä standardin EN 60745 mukaan.

Jyrsiä a_h	m/s ²	5,0
Mittauksen tarkkuus K	m/s ²	1,5



Näissä ohjeissa ilmoitettu värinätaaso on mitattu EN 60745 standardoitulla mittausmenetelmällä ja sitä voidaan käyttää laitevertailussa.

Värinätaaso muuttuu riippuen laitteen käytöstä ja se saattaa monesti ylittää tässä ohjeessa mainittua arvoa. Värinärasitusta saatetaan aliarvioida, jos sähkötyökalua säännöllisesti käytetään tällä tavalla.

Huomio: Värinärasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettuna tai käy, mutta sitä ei tosiasiaassa käytetä.

Tämä saattaa selvästi pienentää koko työaikajakson värinärasitusta.

Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

4. Käyttö

Vedä verkkopistoke irti ennen kaikkia sähkötyökalulla tehtäviä töitä.

Käyttöönotto

Tarkista verkkojännite!

Tarkista ennen käyttöönottoa, täsmäävätkö tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkon taajuus sähköverkkosi tietojen kanssa.

- liitä tarvittaessa verkkokaapelimoduuli

Verkkokaapeli

Irrota välittömästi verkkopistoke pistorasiasta, jos verkkojohto vioittuu työskentelyn aikana.

Kiinteä tulojohto

Kiinteä tulojohto

Vauriotuneita verkkojohtoja ei saa käyttää. Ne on ammattimiehen välittömästi vaihdettava.

Käyttö

Suomi 93

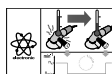
Lisätoiminto

Vakioelektroniikka (lisävaruste)



Vakioelektroniikka pitää kierrosluvun lähes muuttumattomana tyhjäkäynnin ja kuormituksen yhteydessä ja takaa siten tasaisen työtehon.

Elektroniikka (lisävaruste)



Kun laitetta käytetään jatkuvassa käytössä ja se ylikuormittuu tai ylikuumenee, laitteen kierrosluku hidastuu automaattisesti, kunnes laite on jäähtynyt riittävästi.

Pehmytkäynnistys

Käynnistysvirranrajoitus vähentää päällekytkentävirtaa. Moottori pyörii hitaasti ylös esivalittuun kierroslukuun saakka. Siten koneen kestoikää voidaan pidentää.

Elektroninen ylikuormitussuoja

Liian suuressa moottoria vaarantavassa kuormituksessa vähennetään integroidulla moottorivälivonnalla jyrshintämoottorin kierroslukua. Koneen täytyy helpottaa kuormitusta – parasta on ottaa pian pois työkalupaleesta – jotta saat jälleen käyttöön täyden tehon.

Käyttö



Työkalu käy vielä lyhyen ajan sammuttamisen jälkeen.

Jos laite joutuu kosketukseen tukipinnan kanssa, voit menettää laitteen hallinnan.

Käynnistys ja pysäytys

Työnnä käynnistyskytkin **5** eteenpäin, laitteen käynnistämiseksi.

Laite pysäytetään painamalla käynnistyskytkimen **5** uloskääntynyttä etureunaa.

Valitse kierrosluku (valinnainen)

Asetuspyörällä varustetuilla laitteilla **6** kierrosluku voidaan asettaa sovellusalueen mukaan asetuspyörällä **6**.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Työkalun vaihtaminen



Irrota pistoke pistorasiasta ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi. *Nämä turvatoimenpiteet pienentävät sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.*

FI



Pidä **työkalua** vaihtaessasi suojakäsineitä. *Vaihtotyökalu voi pitemmissä työjaksoissa lämmetä voimakkaasti ja/tai vaihtotyökalun leikkuureunat ovat terävät.*

Työkalujen kiinnittäminen

Jyrshintä- ja hiontamoottorin kara **3** on varustettu tarkkuus-kiristyspihdeillä **2** työkalujen vastaanottamiseksi. Karalukitus helpottaa kiinnitysmutterin kiristämistä ja löysäämistä **1**.

- ▶ Työkalun kiinnittämiseksi kara **3** lukitaan lukituspainiketta sisäänpainamalla **4**.
- ▶ Kiinnitysmutteri **1** kiristetään SW 17 – kiintoavaimella.
- ▶ Työkalun irroituksessa kara **3** sulkee uudestaan.
- ▶ Kiinnitysmutteria **1** löysätään kiintoavaimella yhdellä kierroksella. Lisäkierrosten jälkeen työkalu voidaan ottaa pois.



Huomio! Suorita vaihtotyökalun sisäänlaiton jälkeen koeajo maksimipyörimisnopeudella ja varmista, ettei ketään henkilöitä ole pyörivän vaihtotyökalun ulottumalla. Vaurioituneet työkalut särkyvät useimmiten tänä koeaikana.

94 Suomi

Käyttö

Työohjeita

Työkenteleminen jysintämootorin kanssa

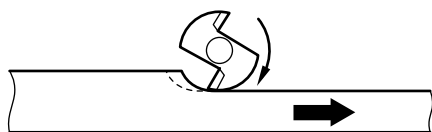


Käytä suojalaseja ja kuulonsuojainta

Porakoneen pylvään tai pora- ja jysintäpenkin – mahdol. yhteydessä jysintäpöytään – käytön yhteydessä on huomioitava siihen liittyvien käyttö-ohjeiden ohjeet.

Lisäksi täytyy huomioida, että vastesuorakulmakko viedään niin kauas kuin mahdollista jysimien luo, käsiensuojalaite (näkösuoja), niin tiivis kuin mahdollista, täytyy asettaa alas työkappaleen pinnalle ja jysintätoita varten on käytettävä aina laitteistoja, jotka takaavat työkappaleen turvallisen johtamisen, esim. vastesuorakulmakko, apuvasta, syöttötyöntäjä tai takaiskupuskuri pistojysintätoiden yhteydessä.

Työkappaleen eteenpäintyöntö on aina valittava jysimen pyörimissuuntaa vastaan (pyöriminen vastasuuntaan):



Varot! Jyrsi aina vastasuuntaan!

Hiontatyöt

Kun jysintä- ja hiontamoottoria käytetään hiomalaitteena käsikäytössä, on varottava ylittämästä työkalun valmistajan määrittämää kehänopeutta.

Kehänopeus saadaan laskettua seuraavasti:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{Kehänopeus } \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Hiomakappale-}\varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{Jysintä- ja hiontamoottorin tyhjääkäyntikierrosluku kierrosta/min.}$$

Esimerkki: Käytetyllä hiomakappaleella on halkaisija 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Sallittua maksimikierroslukua ei saa ylittää.

On huomioitava, että

- ▶ käytetyt hiomakappaleet ovat sidottuja keraamiikkaan tai muoviin.
- ▶ hiomakappaleet on säilytettävä niin, etteivät ne vaurioidu (murtumat hiomakappaleissa, vaurioituneet työkaluvarret jne. merkitsevät käyttäjälle hengenvaaraa).
- ▶ ennen uuden hiomakappaleen käyttämistä on suoritettava vähintään 5 minuutin koeajo ilman kuomitusta.

-HUOMIO-

Hyvin korkeat kierrosluvut merkitsevät nopeaa abraasiota ja työkalujen pieniä kestoajoja!

-VAROITUS-

Käytä vain teräviä ja hyvin saatavissa olevia jysintätyökaluja! Käytä mieluiten meidän alkuperäis-jysintätyökaluja.

Muiden jysintätyökalujen käytön yhteydessä pyörivissä työkaluissa valmistajan kestäväksi ilmoittamia kierroslukuja minuutissa ei saa ylittää!

Jysintä

⚠ Pidä kädet loitolla jysintäalueelta ja jysinterästä. Pidä toinen käsi lisäkavassa.

Kun molemmat kädet pitelevät jysintä, jysinterä ei pysty vahingoittamaan niitä.

⚠ Via ainoastaan käynnissä oleva sähkötyökalu työkappaletta vasten.

Muussa tapauksessa on olemassa takaiskun vaara, vaihtotyökalun tarttuessa työkappaleeseen.

Työkalut ja tarvikkeet

Suomi 95

5. Työkalut ja tarvikkeet

⚠ Käytä aina pölynsuojanaamaria, kun työskentelet sähkötyökalun kanssa.



Älä käytä ketjuteriä tai hammastettuja sahanteriä.



Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Sallitut hiomatyökalut

Voit käyttää kaikkia kuvaohjeessa esitettyjä hiomatyökaluja.

Noudata hiomatyökalun etiketissä mainittua sallittua kierroslukua ja kehänopeutta.

Sähkötyökalun tyyppikilvessä mainitut tiedot eivät saa ylittää käytetyn hiomatyökalun sallittua kierroslukua [min^{-1}] tai kehänopeutta [m/s].

Käytettyjä hiomatyökaluja saa turvallisuuksista käyttää ainoastaan maksimi kehänopeudella 80 m/s.

⚠ Noudata kaikkien hiomatyökalujen valmistajien antamia ohjeita.

Kivistyspihtien vaihto

Löysää hattumutteri 1 ja poista työkalu sopivalla leikkaussuojalla (varo loukkaantumisvaara).

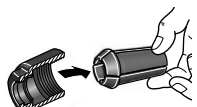
Tavalliset kivistyspihdit



Kierrä hattumutteri 1 ja kivistyspihdit 2 irti.



Paina kivistyspihdit 2 läpimenoaukossa yhteen peukalolla ja etusormella.



Taita kivistyspihdit 2 alas ja poista ne hattumutterista 1.

Kivistyspihdit ER16



Kierrä hattumutteri 1 ja kivistyspihdit 2 irti.



Käännä kivistyspihdit 2 ensin hattumutterissa olevan merkin suuntaan 1 ja irrota pihdit vetämällä sivulle.



Varo! Kierrä hattumutteria 1 hieman kierteen suojaamiseksi karaan 3, varo kuitenkin kiristämästä liikaa, kun työkalua ei ole asetettu paikalleen. Kivistyspihdit voivat painautua kokoon liian voimakkaasti 2 ja vaurioitua.

FI

Työskentely taipuisalla akselilla

Säädettävän kierroslukunsa ansiosta jyrä- ja hiontamoottori sopii erinomaisesti myös käyttölaitteeksi taipuisille akseleille.

Tällöin on varottava, ettei moottori ylitä taipuisan akselin maksimi sallittua kierroslukua.



Käytä suojalaseja ja kuulonsuojainta

6. Huolto ja palvelu

Huolto ja puhdistus



Vedä verkkopistoke irti ennen kaikkia sähkötyökalulla tehtäviä töitä.

- ▶ Pidä sähkötyökalu ja tuuletusraot aina puhtaina.
- ▶ Puhdista ulkoiset muoviosat kostealla pyyheliinalla ilman pesuainetta.
- ▶ Puhalla jokaisen työn jälkeen pöly pois puhaltimesta, se lisää laitteesi kestoikää.

Hiiliharjojen vaihto

FI Anna valtuutetun asiakaspalvelun vaihtaa loppuunkuluneet hiiliharjat.

Ympäristönsuojelu



Raaka-aineen uusiokäyttö jätehuollon asemasta. Laite, tarvikkeet ja pakkaus tulee hävittää ympäristöystävällisesti toimittamalla ne kierrätykseen.

Lajipuhdasta kierrättämistä varten muoviosissa on merkinnät.



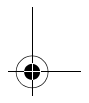
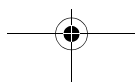
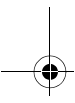
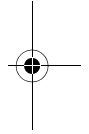
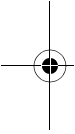
Koskee vain EU-maita
Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Takuu

1. Tämä sähkötyökalu on huolellisesti tarkastettu, testattu ja käynyt läpi tiukan laatutarkastuksen.
2. Takaamme maksuttoman sähkötyökalussa esiintyvien vikojen poistamisen silloin, kun ne ovat ilmaantuneet loppukäyttäjällä 24 kuukauden sisällä ostopäivästä ja ovat peräisin materiaali- tai valmistusvioista. Joihinkin maihin pätevät erityissäädökset takuuehtoihin nähden. Pidämme itsellämme oikeuden korjata vialliset osat tai vaihtaa ne uusiin. Vaihdetut osat tulevat omaisuudeksemme.
3. Asiaankuulumaton käyttö tai käsittely sekä laitteen avaaminen ei-valtuutettujen korjauspaikkojen toimesta johtavat takuun raukeamiseen. Takuusta poissuljettuja ovat: mekaaniset vaurioitumiset putoamisesta jne., vaurioitumiset veden tai muiden nesteiden tunkeutumisesta laitteen sisään, poikkileikatut ja vaurioituneet johdot, moottorivauriot ja mekaaniset vahingot johtuen asiaankuulumattomasta ylikuormituksesta, kulutusosat esim. hiiliharjat, poranistukat, poranistukan avaimet, porankarat niiden kuluessa, moottorit, verkkojohdot, akut, sahanterät, lautaslaikat, pölypussit, tarvikkeet yleensä (porat, taltat jne.).
4. Takuukorvausvaatimus voidaan hyväksyä vain, kun viasta ilmoitetaan valmistajalle välittömästi sen havaitsemisen jälkeen (myöskin kuljetusvahingot). Takuuaika ei pidenny takuukorjaustapauksessa.
5. Jos sinulla on takuuvaade, niin lähetä alkuperäinen ostokuitti yhdessä laitteen kanssa meille tai asianomaiseen huoltoipaikkaan.
6. Takaamamme takuehdot sulkevat ulkopuolelle kaikki asiakkaan esittämät takuuehtoihin sisältyvät vaatimukset – etenkin oikeus vahingonkorvausvaatimusten muutokseen, rajoitukseen tai vahingonkorvausvaatimuksen voimaansaattamiseen.
7. Ostajalla on kuitenkin oikeus valinnan mukaan vähennykseen (ostohintaa pienennetään) tai muutokseen (kauppa puretaan), jos emme onnistu korjaamaan ilmennyt vikaa kohtuullisen ajan kuluessa.
8. Ei-mahdottomia ovat pykälien §§ 463, 480 mukaiset vahingonkorvausvaatimukset 2, 635 BGB puuttumisen takia taatut ominaisuudet.
9. Kohtien 7 ja 8 mukaiset määräykset pätevät vain Saksan liittotasavallassa.

Oikeudet tekniisiin muutoksiin pidätetään



98 Ελληνικά

Σύμβολα και συντομογραφίες

1. Σύμβολα και συντομογραφίες

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις παρούσες οδηγίες χρήσης και ενδεχομένως πάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο, έχουν σκοπό να επιστήσουν την προσοχή σας σε πιθανούς κινδύνους κατά την εργασία. Πρέπει να είστε σε θέση να κατανοείτε τη σημασία των συμβόλων/υποδείξεων και να ενεργείτε ανάλογα, ούτως ώστε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο αποδοτικότερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια.

Οι προειδοποιήσεις ασφαλείας, οι υποδείξεις και τα σύμβολα δεν αντικαθιστούν τα κανονικά μέτρα πρόληψης ατυχημάτων.

Σύμβολα

GR



Ιδιαίτερα σημαντική για την ασφάλεια υπόδειξη. Να την ακολουθείτε πάντα, διαφορετικά μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί.



Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση



Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια

-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Σε περίπτωση επικίνδυνης κατάστασης θα μπορούσε να οδηγήσει σε τραυματισμό ή βλάβες.

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

2. Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές προειδοποιητικές υποδείξεις για ηλεκτρικά εργαλεία



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Διαβάστε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις.



Αμέλειες κατά την τήρηση των προειδοποιητικών υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.



Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.

Αταξία ή μη φωτισμένες περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.

Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.



Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.

Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

Ηλεκτρική ασφάλεια

Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.

Μη μεταποιημένα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.

Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.



Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.

Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από

Υποδείξεις ασφαλείας

Ελληνικά 99

υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.

Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.

Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI).

Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επιρροή ναρκωτικών, οινόπνευματος ή φαρμάκων.

Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.



Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.



Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.



Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει απογευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή/και με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.

Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη συζευγμένο, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

GR

Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.

Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.

Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.

Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.

Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.

Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.

Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

100 Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.

Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.



Βγάξτε το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.

Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

GR Διαφυλάγεται τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.

Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.

Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά. Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.

Χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.

Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Τεχνική εξυπηρέτηση



Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνώση ανταλλακτικά.

Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Ειδικές ως προς το μηχάνημα υποδείξεις ασφαλείας



Να φοράτε ωτασπίδες.

Η επίδραση θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ακοής.



Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο. Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγγεννη παρά με το χέρι σας.

Τα εργαλεία που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι κατάλληλα τουλάχιστο για τον αριθμό στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. *Επίπεδες γκαβίλιες που περιστρέφονται με αριθμό στροφών μεγαλύτερο από τον εγκριμένο μπορεί να διασπαστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς.*

Μη χρησιμοποιείτε αμβλείες μη κοφτερές ή χαλασμένες φρέζες.

Αμβλείες ή χαλασμένες φρέζες δημιουργούν αυξημένη τριβή μπορεί να σφηνώσουν και προκαλούν ανομοιόμορφο φρεζάρισμα.

Οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.

Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να κλωστήσει, όταν το εργαλείο σφηνώσει στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

Μη φρεζάρετε πάνω από μεταλλικά αντικείμενα, καρφιά ή βίδες.

Το εργαλείο φρεζαρίσματος μπορεί να υποστεί βλάβη και να οδηγήσει σε αύξηση των κραδασμών.

Μην κατεργάζεστε υλικά που περιέχουν αμίαντο.

Το αμίαντο θεωρείται σαν καρκινογόνο υλικό.

Να λαμβάνετε προστατευτικά μέτρα όταν κατά την εργασία σας υπάρχει η περίπτωση να δημιουργηθεί ανθυγιεινή, εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη.

Για παράδειγμα: Μερικά είδη σκονής θεωρούνται καρκινογόνα. Να φοράτε μάσκα προστασίας σκονής και να χρησιμοποιείτε, εφόσον είναι δυνατό, αναρροφήση σκονής/ροκανιδιών/γρεζιών.

Περιγραφή εργαλείου

Ελληνικά 101

Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.
Το τοποθετημένο εργαλείο μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών οδηγήστε το καλώδιο του ρεύματος και το καλώδιο προέκτασης πάντοτε προς τα πίσω και μακριά από τη συσκευή.

Αυτό μειώνει τον κίνδυνο να σκοντάψει κάποιος πάνω από το καλώδιο κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Μη κρατάτε το μηχάνημα από το καλώδιο.

Ρυθμίστε το διακόπτη στη θέση "AUS" (Απενεργοποίηση), πριν τραβήξετε το φις από την πρίζα.

Έτσι, αν αργότερα συνδέσετε το εργαλείο και πάλι στο ρεύμα, θα αποφευχθεί η ακούσια εκκίνηση του μηχανήματος και μειώνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων.



Μη χρησιμοποιούμενα εργαλεία πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές, στεγνό και κλειστό μέρος μακριά από παιδιά!



Δεν επιτρέπεται η διάτρηση του περιβλήματος προκειμένου να επιστημανθεί το μηχάνημα.

Θα προκληθεί υπεργεφύρωση της προστατευτικής μόνωσης. Χρησιμοποιήστε αυτοκόλλητα.



Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν το ηλεκτρικό του καλώδιο είναι χαλασμένο. Μην αγγίζετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα αν το καλώδιο υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.

Τα χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Λοιποί κίνδυνοι. Παρόλο που υπάρχουν λεπτομερείς υποδείξεις για την ασφαλή εργασία με ηλεκτρικά εργαλεία σε όλες τις οδηγίες χρήσης των ηλεκτρικών μας εργαλείων, κάθε ηλεκτρικό εργαλείο εγκυμονεί κάποιους κινδύνους, οι οποίοι δεν είναι δυνατόν να αποκλειστούν εντελώς με προστατευτικές διατάξεις. Να χειρίζεστε τα ηλεκτρικά εργαλεία λοιπόν πάντα με την απαιτούμενη προσοχή!

3. Περιγραφή εργαλείου



Πριν από τη θέση σε λειτουργία, διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.

Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να έχει ως συνέπεια ηλεκτροπληξία, κίνδυνο πυρκαγιάς ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

Εξαρτήματα εργαλείου

- 1 Παξιμάδι σύσφιξης
- 2 Μηχανισμός σύσφιξης
- 3 Άτρακτος
- 4 Πλήκτρο ασφάλισης
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Επιλογέας ρυθμιστή ταχύτητας
- 7 Μονάδα καλωδίου τροφοδοσίας
- 8 Ασφάλιση μονάδας καλωδίου τροφοδοσίας

GR



Τα αξεσουάρ που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται υποχρεωτικά στο πλαίσιο παράδοσης.

Πλαίσιο παράδοσης

Βλέπε τη συσκευασία

Ενδεδειγμένη χρήση

Το προσαρμοζόμενο εργαλείο φρεζαρίσματος και λείανσης είναι κατάλληλο για το φρεζάρισμα ξύλου και πλαστικού καθώς και για τη λείανση ξύλου, πλαστικού, ατσάλιου και αλουμινίου. **Δεν επιτρέπεται να θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία χωρίς τα κατάλληλα εξαρτήματα φρεζαρίσματος.**

Απαιτήσεις στο χρήστη

Η χρήση, συντήρηση και επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται αποκλειστικά σε εξουσιοδοτημένο, εκπαιδευμένο προσωπικό. Το προσωπικό πρέπει να έχει ενημερωθεί ξεχωριστά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

102 Ελληνικά

Περιγραφή εργαλείου

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μηχανή φρεζαρίσματος και λείανσης 530FM

Ονομαστική ισχύς	Watt	530
Αποδιδόμενη ισχύς	Watt	270
Ταχύτητα ρελαντί	λεπτά ⁻¹	29.000
Ταχύτητα με ονομαστικό φορτίο	λεπτά ⁻¹	14.300
Υποδοχή εργαλείου με μηχανισμό σύσφιξης $\emptyset$	mm	8
$\emptyset$ λειαντικού τροχού, μέγ.	mm	40
Διάμετρος φρέζας	mm	30
Διαστάσεις	mm	240x73
Βάρος	kg	1,3
Κατηγορία προστασίας		II

Μηχανή φρεζαρίσματος και λείανσης 800FME/800FME-Q

Ονομαστική ισχύς	Watt	800
Αποδιδόμενη ισχύς	Watt	420
Ταχύτητα ρελαντί	λεπτά ⁻¹	10.000-29.000
Ταχύτητα με ονομαστικό φορτίο	λεπτά ⁻¹	25.000
Υποδοχή εργαλείου με μηχανισμό σύσφιξης $\emptyset$	mm	8
$\emptyset$ λειαντικού τροχού, μέγ.	mm	40
Διάμετρος φρέζας	mm	36
Διαστάσεις	mm	262x73
Βάρος	kg	1,4
Κατηγορία προστασίας		II

Μηχανή φρεζαρίσματος και λείανσης 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Ονομαστική ισχύς	Watt	1050
Αποδιδόμενη ισχύς	Watt	600
Ταχύτητα ρελαντί:		
1050FME	λεπτά ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	λεπτά ⁻¹	5.000-25.000
Ταχύτητα με ονομαστικό φορτίο	λεπτά ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Υποδοχή εργαλείου με λαβίδα σύσφιξης $\emptyset$	mm	8
1050FME-P		
Υποδοχή εργαλείου με λαβίδα σύσφιξης ER16 $\emptyset$	mm	8
$\emptyset$ λειαντικού τροχού, μέγ.	mm	40
Διάμετρος φρέζας	mm	36

Διαστάσεις	mm	289x73
Βάρος	kg	1,7
Κατηγορία προστασίας		II



Το ηλεκτρικό σας εργαλείο διαθέτει διπλή μόνωση σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745. Για το λόγο αυτό, δεν απαιτείται αγωγός γείωσης.

Το εργαλείο διαθέτει αντιπαρασιτική ραδιοφωνική και τηλεοπτική προστασία σύμφωνα με το πρότυπο EN 55014-1 και προστασία έναντι παρεμβολών σύμφωνα με το πρότυπο EN 55014-2.

Πληροφορίες θορύβου και κραδασμών

Τιμές θορύβου

Τιμές μέτρησης προσδιορισμένες κατά EN 60 745.

Η προσδιορισμένη τυπική στάθμη θορύβου A της συσκευής είναι:

Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}) 78 dB(A)

Στάθμη ακουστικής ισχύος (L_{WA}) 89 dB(A)

Αβεβαιότητα μέτρησης K = 3 dB



Η ηχοστάθμη εν ώρα εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 85 dB(A).

Να φοράτε ωτασπίδες!

Κραδασμοί

Τριαξονική τιμή εκπομπής κραδασμών βάσει EN 60745.

Φρεζάρισμα a_h m/s² 5,0

Αβεβαιότητα μέτρησης K m/s² 1,5



Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων μηχανημάτων.

Η στάθμη κραδασμών θα μεταβάλλεται ανάλογα με την εκάστοτε χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί σε μερικές περιπτώσεις να υπερβεί την τιμή που αναγράφεται σ' αυτές τις οδηγίες. Η επιβάρυνση απ' τους κραδασμούς μπορεί να υποτιμηθεί, σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται τακτικά κατ' αυτον τον τροπο.

Хрудејоэ: Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης απ' τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ενος ορισμένου χρονικού διαστήματος

Χειρισμός

Ελληνικά 103

εργασίας, θα πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη και οι χρονοί κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς σμωσ στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται.

Αυτο μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολσκληρου του χρονικού διαστήματος.

Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

4. Χειρισμός



Πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο, αποσυνδέστε τον ρευματολήπτη.

Θέση σε λειτουργία



Λάβετε υπόψη σας την τάση του δικτύου!

Πριν από τη θέση σε λειτουργία, ελέγξτε αν η τάση και συχνότητα ρεύματος που αναγράφονται στην ετικέτα τύπου αντιστοιχούν στα στοιχεία του δικτύου ρεύματός σας.

- ▶ εν ανάγκη, σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας

Καλώδιο τροφοδοσίας



Σε περίπτωση που το καλώδιο τροφοδοσίας υποστεί βλάβη, βγάλτε το αμέσως από την πρίζα.

Σταθερό καλώδιο εισόδου



Σταθερό καλώδιο εισόδου

Δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ηλεκτροφόρων καλωδίων. Αυτά πρέπει να αντικατασταθούν άμεσα από έναν ειδικό.

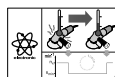
Πρόσθετη λειτουργία

Ηλεκτρονική λειτουργία διαρκούς ελέγχου αριθμού στροφών (Προαιρετική)



Αυτή η λειτουργία διατηρεί τον αριθμό των στροφών του εργαλείου σταθερό τόσο κατά την χρήση του πάνω σε κάποια επιφάνεια, όσο και όταν το εργαλείο είναι σε λειτουργία αλλά δεν χρησιμοποιείται. Κατά αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η σταθερή απόδοση του εργαλείου σε όλες τις φάσεις εργασίας.

Ηλεκτρονική λειτουργία ελέγχου αριθμού στροφών (Προαιρετική)



Όταν το εργαλείο υπερφορτιστεί ή υπερθερμανθεί, μειώνεται αυτόματα ο αριθμός στροφών μέχρι να επανέλθει σε μια φυσιολογική θερμοκρασία.

ΟΜΑΛΗ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

Ο περιορισμός ρεύματος εκκίνησης μειώνει το ρεύμα ενεργοποίησης. Το μοτέρ περιστρέφεται αργά μέχρι να φτάσει την προεπιλεγμένη ταχύτητα. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνεται η παράταση της διάρκειας ζωής της μηχανής.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ

Σε περίπτωση υπερβολικά αυξημένης υπερφόρτωσης του μοτέρ, η οποία μπορεί να προκαλέσει βλάβη, μειώνεται η ταχύτητα της μηχανής φρεζαρίσματος μέσω του ενσωματωμένου συστήματος επιτήρησης του κινητήρα. Το φορτίο της μηχανής πρέπει να μειωθεί – ή, ακόμα

104 Ελληνικά

Χειρισμός

καλύτερα, η μηχανή να απομακρυνθεί από το προς κατεργασία τεμάχιο – για να έχετε και πάλι στη διάθεσή σας την πλήρη ισχύ.

Χειρισμός



Το εξάρτημα εξακολουθεί να κινείται μερικά λεπτά μετά την απενεργοποίηση του εργαλείου.

Μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου όταν το ακουμπήσετε σε κάποια επιφάνεια.

Διακόπτης ON/OFF

Για να θέσετε το μηχάνημα σε λειτουργία ωθήστε προς τα εμπρός το διακόπτη ON/OFF 5.

Για να θέσετε το μηχάνημα εκτός λειτουργίας πατήστε την προεξέχουσα μπροστινή ακμή του διακόπτη ON/OFF 5.

GR

Προεπιλογή αριθμού στροφών (προαιρετικά)

Στα εργαλεία με ρυθμιστικό τροχό 6 η ρύθμιση της ταχύτητας περιστροφής γίνεται με τον ρυθμιστικό τροχό 6 ανάλογα με τον τομέα εφαρμογής.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Αλλαγή εργαλείου



Βγάλτε το φιν από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στο ηλεκτρικό εργαλείο, πριν αλλάξετε κάποιο εξάρτημα ή όταν πρόκειται να το αποθηκεύσετε.

Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να τεθεί το μηχάνημα αθέλητα σε λειτουργία.



Κατά την **αλλαγή εργαλείου**, να φοράτε προστατευτικά γάντια.

Το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα ενδέχεται να υπερθερμανθεί σε παρατεταμένη λειτουργία ή/και οι άκρες κοπής του χρησιμοποιούμενου εξαρτήματος να είναι αιχμηρές.

ΣΥΣΦΙΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Η άτρακτος 3 της μηχανής φρεζαρίσματος και λείανσης διαθέτει ένα μηχανισμό σύσφιξης ακριβείας 2 για την υποδοχή των εργαλείων. Ένας μηχανισμός ασφάλισης της άτρακτου διευκολύνει τη σύσφιξη και τη χαλάρωση του παξιμαδιού σύσφιξης 1.

- ▶ Για τη σύσφιξη του εργαλείου, η άτρακτος 3 ακινητοποιείται πιέζοντας το πλήκτρο ασφάλισης 4.
- ▶ Με τη βοήθεια ενός διπλού ανοικτού κλειδιού μεγέθους 17 συσφίγγεται το παξιμάδι σύσφιξης 1.
- ▶ Κατά τη χαλάρωση του εργαλείου, η άτρακτος 3 ασφαρίζει και πάλι.
- ▶ Με το ανοικτό διπλό κλειδί, το παξιμάδι σύσφιξης 1 χαλαρώνει κατά μία περιστροφή. Μετά από περισσότερες περιστροφές, το εργαλείο μπορεί να αφαιρεθεί.



Προσοχή! Μετά την τοποθέτηση του εργαλείου, διεξάγετε μια δοκιμαστική λειτουργία με τη μέγιστη ταχύτητα και βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκονται άτομα στην περιοχή εμβέλειας του περιστρεφόμενου εργαλείου. Συνήθως, τα ελαττωματικά εργαλεία σπάνε μετά από αυτόν το χρόνο δοκιμής.

Υποδείξεις εργασίας

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑΤΟΣ



Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες.

Σε περίπτωση χρήσης όρθιας βάσης διάτρησης ή πάγκου διάτρησης και φρεζαρίσματος – ενδεχ. σε συνδυασμό με ένα τραπέζι φρεζαρίσματος – πρέπει να λάβετε υπόψη τις σχετικές οδηγίες χρήσης.

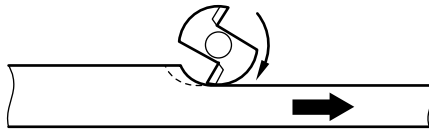
Εκτός αυτού πρέπει να προσέξετε, ώστε οι κανόνες-οδηγοί με στοπ να τοποθετούνται σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από τη φρέζα, η διάταξη για την προστασία των χεριών (προστασία για τα μάτια) να τοποθετείται όσο το δυνατόν πιο κοντά πάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου προς κατεργασία και για τις εργασίες φρεζαρίσματος να χρησιμοποιούνται πάντα διατάξεις, οι οποίες να εξασφαλίζουν την ασφαλή οδήγηση του εργαλείου π.χ. κανόνας-οδηγός με στοπ, βοηθητικό στοπ,

Εργαλεία και αξεσουάρ

Ελληνικά 105

αυτόματος τροφοδότης ή στοπ αντεπιστροφής για τις εργασίες φρεζαρίσματος.

Η κατεύθυνση πρόωσης του τεμαχίου προς κατεργασία πρέπει να επιλέγεται πάντα αντίθετα από την κατεύθυνση κίνησης της φρέζας (αντίθετη κίνηση):



Προσοχή! Φρεζάρετε πάντα προς την αντίθετη κατεύθυνση!

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ

Όταν το εργαλείο φρεζαρίσματος και λείανσης χρησιμοποιείται ως μέσο λείανσης σε χειροκίνητη λειτουργία, η περιφερειακή του ταχύτητα δεν επιτρέπεται να ξεπεράσει το προβλεπόμενο όριο που ενδείκνυται από τον κατασκευαστή.

Η ταχύτητα αυτή υπολογίζεται ως εξής:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{ταχύτητα χειρισμού} \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Ø λειαντικού τροχού σε mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{ταχύτητα ρελαντί της μηχανής φρεζαρίσματος και λείανσης σε περιστροφές/λεπτό.}$$

Παράδειγμα: Ο χρησιμοποιούμενος λειαντικός τροχός έχει διάμετρο 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Δεν γίνεται υπέρβαση της επιτρεπόμενης μέγιστης ταχύτητας.

Λάβετε υπόψη ότι

- ▶ οι χρησιμοποιούμενοι λειαντικοί τροχοί συνδέονται με κεραμικά συνδετικά υλικά ή συνθετική ρητίνη.
- ▶ οι λειαντικοί τροχοί φυλάσσονται έτσι, ώστε να μην υφίστανται ζημιές (ρωγμές στο λειαντικό τροχό, κατεστραμμένα στελέχη εργαλείων κ.λπ. ενέχουν θανάσιμο κίνδυνο για το χρήστη.

- ▶ πριν τη χρήση καινούριων λειαντικών τροχών, πρέπει να διεξάγεται μια δοκιμαστική λειτουργία για τουλάχιστον 5 λεπτά χωρίς φορτίο.

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Πολύ υψηλές ταχύτητες έχουν ως αποτέλεσμα τη γρήγορη φθορά και τη μείωση της διάρκειας ζωής του εργαλείου!

-ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ-

Χρησιμοποιείτε μόνο αιχμηρά και καλά διατηρημένα εργαλεία φρεζαρίσματος! Χρησιμοποιείτε τα αυθεντικά εργαλεία φρεζαρίσματος της εταιρείας μας.

Σε περίπτωση χρήσης άλλων εργαλείων φρεζαρίσματος, δεν πρέπει να υπερβαίνονται οι ταχύτητες ανά λεπτό που εφαρμόζονται από τον κατασκευαστή στα περιστρεφόμενα εργαλεία!

GR

Διαδικασία φρεζαρίσματος



Μη βάζετε τα χέρια σας στην περιοχή φρεζαρίσματος της φρέζας. Να κρατάτε με το άλλο [το δεύτερο] χέρι σας την πρόσθετη λαβή.

Όταν κρατάτε τη φρέζα και με τα δυο σας χέρια η φρέζα δεν μπορεί να τα τραυματίσει.



Οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό κατεργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία.

Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να κλοταήσει, όταν το εργαλείο σφηνώσει στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

5. Εργαλεία και αξεσουάρ



Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο να φοράτε πάντοτε μια μάσκα προστασίας από σκόνη.



Μη χρησιμοποιείτε τσαπραζωμένες ή οδοντωτές πριονόλαμες.



Τα εργαλεία αυτά προκαλούν συχνά κλότσημα ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

Κατάλληλα εξαρτήματα λείανσης

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα εξαρτήματα λείανσης, τα οποία απεικονίζονται στις οδηγίες χρήσης.

106 Ελληνικά

Λάβετε υπόψη σας τον επιτρεπόμενο αριθμό στροφών και τη περιφερειακή ταχύτητα στην πινακίδα στοιχείων του εξαρτήματος λείανσης.

Τα στοιχεία της ενδεικτικής πινακίδας του ηλεκτρικού εξαρτήματος δεν επιτρέπεται να υπερβαίνουν τον επιτρεπόμενο αριθμό στροφών [min^{-1}] και/ή την περιφερειακή ταχύτητα [m/s] των χρησιμοποιούμενων εξαρτημάτων λείανσης.

Η μέγιστη περιφερειακή ταχύτητα με των εξαρτημάτων λείανσης πρέπει να είναι 80 m/s για λόγους ασφαλείας.

⚠ Λαμβάνετε υπόψη σας τις ενδείξεις του κατασκευαστή των εξαρτημάτων λείανσης, για όλα τα εξαρτήματα.

Λαβίδα σύσφιξης

GR Χαλαρώστε το περικόχλιο συνδέσμου 1 που περιέχει τη λαβίδα σύσφιξης και αφαιρέστε το εξάρτημα προσεκτικά ώστε να μη κοπείτε (Προσοχή: Κίνδυνος τραυματισμού).

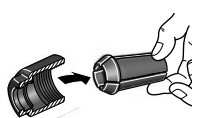
Στάνταρ λαβίδα σύσφιξης



Ξεβιδώστε το περικόχλιο συνδέσμου και τη 1 λαβίδα σύσφιξης 2.

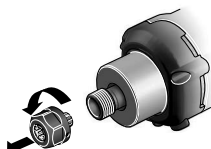


Πιέστε τη λαβίδα σύσφιξης 2 στην εγκοπή με τον αντίχειρα και το δείκτη.



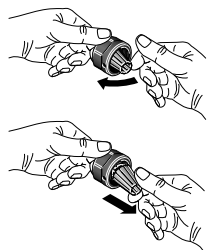
Στρέψτε ελαφρώς τη λαβίδα 2 και αφαιρέστε την από το περικόχλιο συνδέσμου 1.

Λαβίδα σύσφιξης ER16



Ξεβιδώστε το περικόχλιο συνδέσμου και τη 1 λαβίδα σύσφιξης 2.

Συντήρηση και τεχνική εξυπηρέτηση



Πρώτα σπρώξτε τη λαβίδα σύσφιξης 2 προς τη σήμανση πάνω στο περικόχλιο συνδέσμου 1 και στη συνέχεια τραβήξτε την πлагίως προς τα έξω.



Προσοχή! Όταν δεν είναι προσαρμοσμένο κάποιο εξάρτημα στο εργαλείο, τοποθετήστε το περικόχλιο συνδέσμου, 1 για να καλύψετε το σπείρωμα, πάνω στον άξονα 3 χωρίς ωστόσο να το σφίξετε. Η λαβίδα σύσφιξης 2 μπορεί να πιεστεί υπερβολικά και να υποστεί βλάβη.

Εργασίες με εύκαμπτο άξονα

Το εργαλείο φρεζαρίσματος και λείανσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως μοτέρ μετάδοσης κίνησης για εύκαμπτους άξονες, χάρη στη δυνατότητα προσαρμογής του αριθμού στροφών του.

Σε αυτή τη περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστεί ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός στροφών του εύκαμπτου άξονα από το εργαλείο.



Να φοράτε προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες.

6. Συντήρηση και τεχνική εξυπηρέτηση

Συντήρηση και καθαρισμός



Πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο, αποσυνδέστε τον ρευματολήπτη.

- ▶ Διατηρείτε πάντα καθαρό το ηλεκτρικό εργαλείο και τις οπές εξαερισμού.
- ▶ Να καθαρίζετε τακτικά με ένα πανί και χωρίς απορρυπαντικό τα πλαστικά τμήματα που είναι προσβάσιμα εξωτερικά.
- ▶ Μετά από κάθε εργασία, απομακρύνετε με εμφύσηση τη σκόνη από τον ανεμιστήρα, αυτό αυξάνει τη διάρκεια ζωής της συσκευής σας.

Συντήρηση και τεχνική εξυπηρέτηση

Ελληνικά 107

Αντικατάσταση των ψηκτρών

Φροντίστε για την αντικατάσταση των φθαρμένων ψηκτρών από μια εξουσιοδοτημένη τεχνική υπηρεσία.

Διατηρούμε το δικαίωμα να βελτιώσουμε τα ελαττωματικά εξαρτήματα ή να τα αντικαταστήσουμε με καινούρια, ανάλογα με την κρίση μας. Τα εξαρτήματα που αντικαθιστούμε, περνούν στην ιδιοκτησία μας.

3. Ο εσφαλμένος χειρισμός ή χρήση, καθώς και το άνοιγμα του εργαλείου από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό οδηγούν σε παύση ισχύος της εγγύησης. Από την εγγύηση εξαιρούνται: μηχανικές βλάβες από πτώση κτλ., βλάβες λόγω διείσδυσης νερού ή άλλων υγρών, κομμένα και φθαρμένα καλώδια, καθώς και μηχανικές βλάβες λόγω ακατάλληλης υπερφόρτωσης, αναλώσιμα εξαρτήματα, όπως ψήκτρες, τσοκ, κλειδί για το τσοκ, άτρακτος τρυπήματος σε περίπτωση φθοράς, κινητήρες, καλώδια ρεύματος, μπαταρίες, μαχαιρία, δίσκοι τριβής, σακούλες σκόνης, αξεσουάρ γενικά (τρυπάνι, σμίλη κτλ.).

Απόρριψη



Ανακύκλωση πρώτων υλών αντί για διάθεση απορριμμάτων. Το εργαλείο, τα αξεσουάρ και η συσκευασία πρέπει να απορριφθούν σε φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα διαλογής απορριμμάτων.

Τα πλαστικά εξαρτήματα διαθέτουν επισήμανση για την απόρριψη σε κάδο διαχωρισμού απορριμμάτων.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ
Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

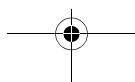
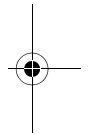
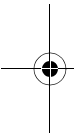
Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Εγγύηση

1. Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο υποβλήθηκε σε διεξοδικούς ελέγχους και δοκιμασίες και πέρασε έναν αυστηρό έλεγχο ποιότητας.
2. Παρέχουμε εγγύηση για τη δωρεάν επισκευή βλαβών στο ηλεκτρικό εργαλείο εντός περιόδου 24 μηνών από την ημερομηνία αγοράς, που παρουσιάστηκαν στον τελικό χρήστη, οι οποίες οφείλονται σε βλάβες υλικού ή κακοτεχνίας. Για μερικές χώρες ισχύουν ξεχωριστοί κανονισμοί σχετικά με τους όρους εγγύησης.

4. Οι αξιώσεις εγγύησης θα αναγνωρίζονται μόνο σε άμεση γνωστοποίηση των βλαβών (περιλαμβανομένων των βλαβών κατά τη μεταφορά). Η εκτέλεση αξιώσεων της εγγύησης δεν επιμηκύνει την περίοδο εγγύησης.
5. Σε περίπτωση που θέλετε να προβάλλετε αξίωση εγγύησης, στείλτε στην εταιρεία μας ή στο υπεύθυνο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών μας την πρωτότυπη απόδειξη αγοράς μαζί με το εργαλείο.
6. Με την υποχρέωση παροχής εγγύησης που αναλαμβάνουμε, εξαιρούνται όλες οι υπόλοιπες αξιώσεις του αγοραστή, ιδιαίτερα το δικαίωμα αναστροφής αγοραπωλησίας, μείωσης τιμής ή αξίωσης αποζημιώσεων.
7. Ωστόσο, ο αγοραστής έχει, αν το θελήσει, το δικαίωμα μείωσης της τιμής (έκπτωση στην τιμή αγοράς) ή αναστροφής αγοραπωλησίας (ακύρωση του συμβολαίου πωλήσεως), σε περίπτωση που δεν είμαστε σε θέση να αποκαταστήσουμε τις βλάβες που παρουσιάστηκαν εντός μιας κατάλληλης προθεσμίας.
8. Βάσει των άρθρων 463, 480 παρ. 2, 635 του BGB (γερμ. ΑΚ), δεν αποκλείονται οι αξιώσεις για αποζημίωση λόγω έλλειψης παρουσίας εγγυημένων ιδιοτήτων.
9. Οι κανονισμοί υπό 7 και 8 ισχύουν μόνο για την περιοχή της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας.

Υπόκειται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση!



Szimbólumok és rövidítések

Magyar 109

1. Szimbólumok és rövidítések

Az ebben az útmutatóban és esetlegesen az elektromos kéziszerszámon alkalmazott szimbólumok célja a figyelem felkeltése az ezzel az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben esetleg előforduló veszélyekkel kapcsolatban. A szerszám hatékonyabb és biztonságosabb kezeléséhez értse meg a szimbólumok / tudnivalók jelentését és kezelje őket értelemszerűen.

A biztonsági figyelmeztetések, tudnivalók és szimbólumok nem helyettesítik az előírás szerinti balesetvédelmi intézkedéseket.

Szimbólumok



A biztonság szempontjából különösen fontos tudnivaló. Ezeket mindig tartsa be, figyelmen kívül hagyásuk súlyos sérüléseket eredményezhet.



Figyelmeztetés veszélyes elektromos feszültségre



Figyelmeztetés forró felületre

-FIGYELMEZTETÉS-

Olyan veszélyes helyzet lehetőségére figyelmeztet, amely testi sérülésekhez vagy dologi károkhoz vezethet.

-TUDNIVALÓ-

Alkalmazási tudnivalók és más hasznos információk.

2. Biztonsági tudnivalók

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz



FIGYELMEZTETÉS!

Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.



A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhez és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.



Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.

A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.

Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.

Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.



Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja. *Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.*

HU

Elektromos biztonsági előírások

A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.

A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.

Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.



Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.

Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.

Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól és mozgó gépalkatrészekről. *Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.*

110 Magyar

Biztonsági tudnivalók

Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.

A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáramvédőkapcsolót.

Egy hibaáramvédőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltanul ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést. *Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.*

HU



Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.

A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.



Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátorcsomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.

Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.

Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.

Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.

Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.

Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.

A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.

Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.

A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.

Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.

Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.

Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.



Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.

Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.

A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.

Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.

Biztonsági tudnivalók

Magyar 111

A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. *Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.*

Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.

Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoló vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.

Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szerviz



Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.

Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

Készülék-specifikus biztonsági tudnivalók



Viseljen hallásvédőt.

A zajhatás hallásromlást idézhet elő.



Biztosítsa a munkadarabot!

A munkadarab befogószerkezettel vagy satuval biztonságosabban megtartható, mint kézzel.

A betétszerszámoknak legalább az elektromos kéziszerszámon megadott fordulatszámra kell méretezve lenniük.

A megengedett fordulatszámnál gyorsabban forgó tárcsamarók vagy más betétszerszámok szétrepülhetnek és sérüléseket okozhatnak.

Sohase használjon életlen vagy megrongálódott marószerszámokat.

Az eltompult vagy megrongálódott marószerszámokat magasabb súrlódáshoz vezetnek, beékelődhetnek és kiegyensúlyozatlanságokat hoznak létre.

Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra.

Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabra.

Sohase dolgozzon a marógéppel fémtárgyak, szögek, vagy csavarok felett.

A marószerszám megsérülhet és megnövekedett vibrációhoz vezethet.

Ne munkáljon meg a berendezéssel azbesztet tartalmazó anyagokat.

Az azbesztnek rákkeltő hatása van.

HU

Ha munkavégzés közben egészségre káros, éghető vagy robbanásveszélyes porok keletkezhetnek, tegyen védőintézkedéseket.

Például: Egyes porok rákkeltőek. Viseljen porvédő maszkot és - amennyiben csatlakoztatható - használjon por- / forgácselszívást.

Mielőtt az elektromos kéziszerszámot letenné, várja meg, amíg az nyugalmi állapotba kerül.

A betétszerszám megakadhat, ami az elektromos kéziszerszám feletti ellenőrzés elvesztését okozhatja.

Munkavégzés közben mindig a berendezés mögött vezesse el a hálózati és hosszabbító kábelt.

Ezzel kiküszöbölhető az, hogy munka közben esetleg megbotlik a kábelben.

Ne szállítsa a készüléket a kábelnél fogva.

A csatlakozódugó csatlakozóaljzatból való kihúzása előtt állítsa a kapcsolót „KI” állásba.

Ha a készüléket később ismét a hálózatra csatlakoztatják, akkor így elkerülhető a gép szándékolatlan elindulása és csökken a balesetveszély.



A használaton kívüli szerszámokat biztonságosan, száraz és zárt helyiségekben, gyermekek által nem elérhető módon kell tárolni!

112 Magyar

Készülék-leírás



A gép megjelölése céljából a burkolatot megfűrni tilos.
Ilyenkor sérül a védőszigetelés. Használjon öntapadó címkéket.



Sérült kábellel ne használja az elektromos kéziszerszámot. Ne érintse meg a sérült kábelt és húzza ki a hálózati csatlakozódugót, ha a kábel munkavégzés közben megsérül. *A sérült kábel növeli az áramütés veszélyét.*

Fennmaradó kockázatok. Az elektromos kéziszerszámainkhoz tartozó kezelési útmutatónk ugyan részletes tudnivalókat tartalmaznak az elektromos kéziszerszámokkal való biztonságos munkavégzéshez, azonban minden egyes elektromos kéziszerszám bizonyos fennmaradó kockázatokat rejt magában, amelyek a védőfelszerelésekkel sem zárhatók ki teljes mértékben. Ezért mindig a kellő elővigyázatossággal használja az elektromos kéziszerszámokat!

HU

3. Készülék-leírás



Üzembe helyezés előtt olvassa el valamennyi biztonsági tudnivalót és útmutatót.

A biztonsági tudnivalók és útmutatók betartásának elmulasztása áramütést, égést és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Kezelőszervek

- 1 Befogóanya
- 2 Befogópófa
- 3 Orsó
- 4 Reteszelőgomb
- 5 Be/Ki kapcsoló
- 6 A fordulatszám-szabályozó állítókereke
- 7 Hálózati kábeles modul
- 8 A hálózati kábeles modul reteszelője



A képen látható vagy ismertetett tartozék nem feltétlenül tartozik a szállítási terjedelembbe

Szállítási terjedelem

Lásd a csomagolást

Rendeltetésszerű használat

A beépíthető maró- és csiszológép fa és műanyagok marására, valamint fa, műanyag, acél és alumínium csiszolására szolgál. **Megfelelő maróelőtétek nélkül a motort nem szabad kézzel vezetni.**

A használoval kapcsolatos elvárások

A készüléket csak arra feljogosított, kiképzett személyzet kezelheti, tarthatja karban és javíthatja. Ezt a személyzetet a fellépő veszélyekre vonatkozó speciális oktatásban kell részesíteni.

Készülék-leírás

Magyar 113

Műszaki adatok

Maró- és csiszológómotor 530FM

Bemenőtelijsítmény	W-ban	530
Kimenőtelijsítmény	W-ban	270
Üresjárási fordulatszám	min ⁻¹ -ben	29.000
Fordulatszám névleges terhelésnél	min ⁻¹ -ben	14.300
Befogópofás számszámbefogó Ø	mm-ben	8
Csiszolókorong Ø, max.	mm-ben	40
Maróátmérő	mm-ben	30
Méret	mm-ben	240x73
Súly	kg-ban	1,3
Védettségi osztály		II

Maró- és csiszológómotor 800FME/800FME-Q

Bemenőtelijsítmény	W-ban	800
Kimenőtelijsítmény	W-ban	420
Üresjárási fordulatszám	min ⁻¹ -ben	10.000-29.000
Fordulatszám névleges terhelésnél	min ⁻¹ -ben	25.000
Befogópofás számszámbefogó Ø	mm-ben	8
Csiszolókorong Ø, max.	mm-ben	40
Maróátmérő	mm-ben	36
Méret	mm-ben	262x73
Súly	kg-ban	1,4
Védettségi osztály		II

Maró- és csiszológómotor 1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Bemenőtelijsítmény	W-ban	1050
Kimenőtelijsítmény	W-ban	600
Üresjárási fordulatszám:		
1050FME	min ⁻¹ -ben	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	min ⁻¹ -ben	5.000-25.000
Fordulatszám névleges terhelésnél	min ⁻¹ -ben	24.800
1050FME/1050FME-1 Számszámbefogó befogópofával Ø	mm	8
1050FME-P Számszámbefogó befogópofával ER16 Ø	mm	8
Csiszolókorong Ø, max.	mm-ben	40
Maróátmérő	mm-ben	36

Méret	mm-ben	289x73
Súly	kg-ban	1,7
Védettségi osztály		II



Az elektromos készülék az EN 60745 szabványnak megfelelően kettős szigetelésű; ezért földelővezetőre nincs szükség.

A készülék védett a rádió- és TV-frekvenciás zavarok ellen az EN 55014-1 szabványnak megfelelően és zavarmentesített az EN 55014-2 szerint

Zaj- és rezgés-adatok

Zajértékek

Mért értékek, az EN 60 745-nek megfelelően meghatározva.

A készülék A-értékelésű zajszintje a típusra jellemzően:

Hangnyomásszint (L_{pA}) 78 dB(A)

Hangteljesítmény-szint (L_{WA}) 89 dB(A)

Mérési bizonytalanság $K = 3$ dB



A zajszint munka közben meghaladhatja a 85 dB(A) értéket.

Viseljen fülvédőt!

Vibráció

A háromtengelyű rezgés kibocsátás értékének meghatározása az EN 60745 szabvány szerint történt.

Marás a_h m/s² 5,0

Mérési bizonytalanság K m/s² 1,5



Az ebben a használati utasításban megadott rezgésszint meghatározása az EN 60745 szabványban rögzített mérési eljárással történt, és a készülék összehasonlítására felhasználható.

A rezgésszint az elektromos kizsizerszõm alkalmazõsõnak megfelelken võltozik õs egyes esetekben az ezen kezelõsi utasõtõsban megadott szintek felett lehet. A rezgõsi terhelõs alõbecsõlhetõ, ha az elektromos kizsizerszõmot rendszeresen ilyen mydon használõjõk.

Tudnivaly: A rezgõsi terhelõs adott munkavõgõzi idõtartamon belõli pontos megbecsõlõsõhõz azokat az idõket is figyelembe kell venni, amelyek sorõn a kûszõlyõk ki van kapcsolta, vagy bekapcsolta

HU

114 Magyar

Kezelés

őllapotban van ugyan, de tőnylegesen nem használják.

Ez a teljes időtartamra vonatkozó rezgési terhelést jelentősen mérsékelheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

4. Kezelés



Az elektromos kéziszerszámon végzett minden munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

Üzembe helyezés

HU



Ügyeljen a hálózati feszültségre!

Üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a típustáblán feltüntetett hálózati feszültség és frekvencia egyezik-e a rendelkezésre álló hálózat adataival.

- ▶ adott esetben csatlakoztassa a hálózati kábel modult

Hálózati kábel



Ha munka közben megsérül a hálózati kábel, azonnal húzza ki a hálózati csatlakozót.

Állandó hálózati kábel



Állandó hálózati kábel

Sérült hálózati kábeleket használni tilos. Ezeket szakemberrel azonnal ki kell cseréltetni.

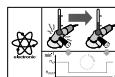
Kiegészítő funkció

Állandó elektronika (opció)



Az állandó elektronika üresjáratban és terhelésnél állandó szinten tartja a fordulatszámot és azonos munkateljesítményt biztosít.

Elektronika (opció)



Hosszabb idejű használatnál, túlterhelés vagy túlmelegedés esetén a készülék automatikusan csökkenti a fordulatszámot addig, amíg a készülék megfelelően lehűlt.

LÁGY INDÍTÁS

Az indítóáram-korlátozás csökkenti a bekapcsolási áramot. A motor lassan pörög fel a kiválasztott fordulatszámig. Ezáltal a gép élettartama meghosszabbítható.

ELEKTRONIKUS TÚLTERHELÉS-VÉDELEM

A motort nagyon veszélyeztető terhelés esetén a beépített motorfelügyelet csökkenti a marómotor fordulatszámát. A gépet ilyenkor tehermentesíteni kell – a legjobb, ha rövid időre elveszi a munkadarabtól –, hogy ismét a teljes teljesítmény rendelkezésére álljon.

Kezelés



A kikapcsolás után még rövid ideig a 30 s szerszám utánfut.

A rakodófelülettel való érintkezésnél a készülék feletti uralmát elveszítheti.

Be- / kikapcsolás

A készülék bekapcsolásához tolja előre a 5 bekikapcsolót.

A készülék kikapcsolása a 5 be- kikapcsoló kiálló elülső élének megnyomásával történik.

Kezelés

Magyar 115

A fordulatszám előválasztása (opció)

A 6 állítókerékkel ellátott készülékeknél a fordulatszám a 6 állítókerékkel az alkalmazási területnek megfelelően beállítható.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Szerszámcseré



Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi. Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.



Szerszámcseré közben viseljen védőkesztyűt. A betétszerszám hosszabb munkafolyamatok közben erősen felmelegedhet ill. vágóélei sérülést okozhatnak.

A SZERSZÁMOK BEFOGÁSA

A maró- és csiszológép motor orsója 3 a szerszámok befogásához precíziós befogópofával 2 van felszerelve. A befogóanya 1 meghúzását és oldását orsóreteszelő könnyíti meg.

- ▶ A szerszám befogásához az orsó 3 a reteszelőgombbal 4 rögzíthető.
- ▶ A befogóanya 1 egy 17-es villáskulccsal húzható meg.
- ▶ A szerszám kifogásánál ismét rögzíteni kell az orsót 3.
- ▶ A villáskulccsal egy fordulattal kell oldani a befogóanyát 1. További elforgatás után a szerszám kivehető.



Figyelem! Végezzen egy próbát a szerszám behelyezése után a legmagasabb fordulatszámmal, és gondoskodjon arról, hogy senki ne tartózkodjon a forgó szerszám közelében. A sérült szerszámok legtöbbször eltörnek ez alatt a próba alatt.

Munkavégzéssel kapcsolatos tudnivalók

MUNKAVÉGZÉS A MARÓMOTORRAL

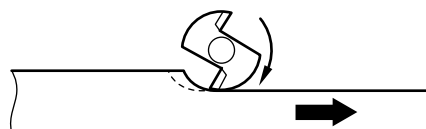


Viseljen védőszemüveget és hallásvédőt.

Fúróállvány vagy fúró- és marópad - esetleg egy maróasztallal együtt történő - használata esetén az azokhoz mellékelt használati utasításokat figyelembe kell venni.

Ezenkívül arra is ügyelni kell, hogy az ütközővonalzót a lehető legközelebb kell vezetni a maróhoz, a kézvédőt (szemvédőt) a munkadarab felületéhez a lehető legközelebb kell állítani, és a marási munkákhoz mindig olyan berendezéseket kell használni, amelyek a szerszám biztonságos megvezetését biztosítják (pl. ütközővonalzó, segédütköző, bevezetőtolattyú vagy visszacsapótuskó sorozatmarási munkáknál).

A munkadarab előtolási irányát mindig a maró forgásirányával ellentétesen kell megválasztani (ellenfutás):



Vigyázat! Mindig ellenfutással marjon!

CSISZOLÁS

A maró- és csiszológép kézi csiszológépként való használata esetén ügyelni kell arra, hogy a szerszámgyártó által megadott kerületi sebességet ne lépje túl.

116 Magyar

Szerszámok és tartozékok

A kerületi sebesség a következőképpen számítható ki:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{kerületi sebesség} \frac{m}{s}$$

$$d = \text{csiszolókorong-}\varnothing \text{ mm-ben}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{a maró- és csiszológép üresjáratú fordulatszáma fordulát/perc-ben.}$$

Példa: A használt csiszolókorong átmérője 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Ne lépje túl a megengedett legmagasabb fordulatszámot.

Ügyeljen arra, hogy

- HU**
- ▶ a használt csiszolókorongok keramikusan vagy m gyanta kötővel rendelkezzenek
 - ▶ úgy tárolják a csiszolókorongokat, hogy azok ne sérüljenek meg (a csiszolókorongban lévő repedések, sérült szerszámnyelvek stb. életveszélyt jelentenek a használó számára,
 - ▶ új csiszolókorongok használata előtt legalább 5 perces terhelésmentes próbajáratást kell végezni.

-TUDNIVALÓ-

A nagyon magas fordulatszám gyors kopást és rövid élettartamot jelent a szerszámok számára!

-FIGYELMEZTETÉS-

Csak éles, jó állapotú marószerszámokat használjon! A legjobb, ha a mi eredeti marószerszámainkat használja.

Más marószerszámok használata esetén nem szabad túllépni a gyártó által a forgó szerszámokra tartós módon felírt percenkénti fordulatszámot!

A marási folyamat

-  Sohase tegye be a kezét a marási területre és sohase érintse meg a marót. Fogja meg a másik kezével a pótfogantyút.
Ha mindkét kezével fogja a marógépet, a marószerszám nem sértheti meg a kezét.

-  Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra.
Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabra.

5. Szerszámok és tartozékok

-  Az elektromos kéziszerszámmal végzett munkák során viseljen mindig porvédő álarcot.



Ne használjon lánc- vagy fogazott fűrészlapot.



Gyakran az ilyen szerszámok visszacsapnak, vagy elveszítheti az uralmát az elektromos szerszám felett.

Megengedett csiszolószerszámok

A képes utasításban ábrázolt összes csiszolószerszámot használhatja.

Vegye figyelembe a csiszolószerszám címkéjén látható max. fordulatszámot és kerületi sebességet.

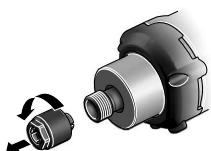
Az elektromos szerszám típustábláján levő adatok ne lépjék túl a max. fordulatszámot [min⁻¹], illetve az alkalmazott csiszolószerszám kerületi sebességét.

Biztonság okból az adott csiszolószerszám max. 80 m/s kerületi sebességnél működtethető.

-  Az összes csiszolószerszámnál vegye figyelembe a csiszolószerszám gyártójának utasításait.

A befogópofa cseréje

A hollandi anyát 1 lazítsa meg és a szerszámot vegye ki a vágásvédelemmel együtt (Vigyázat, sérülésveszély!).

Standard befogópofa

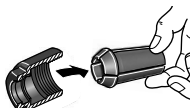
A hollandi anyát 1 csavarja ki a befogópofával 2 együtt.

Karbantartás és szerviz

Magyar 117



Nyomja össze a befogópofát **2** a hosszanti résen a nagy- és mutatóujjával.

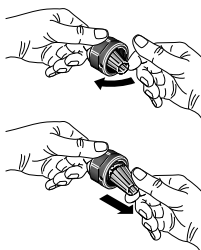


A befogópofát **2** pattintsa ki és vegye ki a hollandi anyából **1**.

Befogópofa ER16



A hollandi anyát **1** csavarja ki a befogópofával **2** együtt.



A befogópofát **2** pattintsa ki a hollandi anyán **1** lévő jelölés irányába, majd vegye ki oldalt.



Vigyázat! A hollandi anyát **1** az orsón levő menet **3** védelmének érdekében kissé meg kell lazítani, de ne húzza meg, ha nincs behelyezve szerszám. A befogópofa **2** túl erősen összenyomódhat és megsérülhet.

Munkavégzés hajlékony tengellyel

Beállítható fordulatszámának köszönhetően a maró- és csiszolómotor kiválóan alkalmas hajlékony tengelyek meghajtására is.

Ügyelni kell arra, hogy a hajlékony tengely maximális fordulatszáma ne legyen nagyobb a motor fordulatszámánál.



Viseljen védőszemüveget és hallásvédőt.

6. Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás



Az elektromos kéziszerszámon végzett minden munka előtt húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

- ▶ Tartsa mindig tisztán az elektromos szerszámot és a szellőzőnyílásokat.
- ▶ Rendszeresen törölje le a kívülről hozzáférhető műanyag alkatrészeket egy tisztítószer nélküli ruhadarabbal.
- ▶ Minden munka után fújja le a port a készülékről, ezzel meghosszabbítja készülékének élettartamát.

A szénkefék cseréje

Az elhasznált szénkeféket az arra feljogosított ügyfélszolgálattal cseréltesse ki.

HU

Ártalmatlanítás



A hulladék ártalmatlanítása helyett nyersanyag-visszanyerés.

A készüléket, a tartozékokat és a csomagolást környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

A fajtánkenti újrahasznosítás céljából a műanyag alkatrészek jelöléssel rendelkeznek.



Csak EU-országok esetében.

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt elektromos és elektronikus készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.



118 Magyar

Karbantartás és szerviz

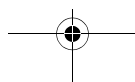
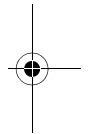
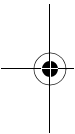
Garancia

1. Ezt az elektromos kéziszerszámot gondos vizsgálatnak, tesztnek és szigorú minőségellenőrzésnek vetettük alá.
2. Garantáljuk az elektromos kéziszerszám hiányosságainak költségmentes megszüntetését, amelyek a végfelhasználónál az eladási dátumtól számított 24 hónapon belül következnek be és anyag- vagy gyártási hibára vezethetők vissza. Egyes országokra a garancia-feltételek tekintetében egyedi különleges szabályok vonatkoznak. Fenntartjuk a választás jogát, miszerint a hibás részeket kijavítsuk vagy kicseréljük. A kicserélt részek a mi tulajdonunkba mennek át.
3. A szakszerűtlen alkalmazás vagy kezelés illetve a készülék nem feljogosított szerviz általi felnyitása a garancia elvesztéséhez vezet. Nem tartoznak a garancia hatálya alá: zuhanás stb. miatti mechanikai sérülések, víz vagy más folyadék behatolása miatti sérülések, levágott és sérült kábelek, szakszerűtlen túlterhelés miatti motor- és mechanikai sérülések, kopó alkatrészek, pl. szénkefék, fűrótokmányok, tokmánykulcsok, elhasznált fűróorsók, motorok, hálózati kábelek, akkumulátorok, fűrészlapok, csiszolókorongok, porzsákok, általános tartozékok (fűrök, vésők, stb.).

HU

4. A garanciaigények csak a hiányosságok (szállítási sérülések is) késedelem nélküli jelzése esetén ismerhetők el. A garanciális szolgáltatások teljesítése a garanciaidőt nem hosszabbítja meg.
5. Amennyiben garanciális szolgáltatást vesz igénybe, a készülékkel együtt küldje el hozzánk vagy az illetékes szervizhez az eredeti vásárlási bizonylatot.
6. Az általunk vállalt garanciális kötelezettségek a vásárló minden további igényét - különösképpen a vásárlástól való elállásra, ármérséklésre vagy kártérítés érvényesítésére vonatkozó igényeket - kizárják.
7. A vásárlót azonban választása szerint megilleti az ármérséklés (a vételár leszállítása) illetve a vásárlástól való elállás (a vételi szerződés érvénytelenítése) joga, amennyiben az adott esetben fellépő hiányosságokat méltányos időn belül megszüntetni nem tudjuk.
8. Nem zárhatók ki továbbá a BGB (Származéki Törvénykönyv) 463. § és 480. § 2,635 bek. szerinti, a garantált tulajdonságok hiánya miatti kártérítési igények.
9. A 7. és 8. pont szerinti meghatározások csak a Német Szövetségi Köztársaság területére vonatkozóan érvényesek.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!



120 Język polski

Symbole i skróty

1. Symbole i skróty

Użyte w niniejszej instrukcji i ewent. na elektronarzędziu symbole służą do zwrócenia uwagi na możliwe zagrożenia podczas pracy z niniejszym urządzeniem. Należy rozumieć znaczenie tych symboli/wskazówek i postępować zgodnie z nimi, aby praca była wydajniejsza i bezpieczniejsza.

Ostrzeżenia, wskazówki i symbole nie zastępują ustawowych środków służących zapobieganiu wypadkom.

Symbole



Wskazówka o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa. Zawsze należy jej przestrzegać, w innym razie może dojść do poważnych obrażeń.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

PL

-OSTRZEŻENIE-

Dotyczy możliwości zaistnienia niebezpiecznej sytuacji, która mogłaby doprowadzić do obrażeń ciała lub szkód rzeczowych.

-WSKAZÓWKA-

Wskazówki dotyczące użytkowania oraz inne przydatne informacje.

2. Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**OSTRZEŻENIE!**

Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.



Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.



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

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi

zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo miejsca pracy

Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.

Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.

Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.

Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.



Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.

Odwroćcie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.

Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki. *Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.*



Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.

Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.

Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. *Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.*

Wskazówki bezpieczeństwa

Język polski 121

W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.

Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.

Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozważą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.

Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.



Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.

Noszenie



osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.



Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.

Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.

Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.

Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.

W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.

Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.

Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.

Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

PL

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzia

Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.

Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.

Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.

Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.



Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazdka i/lub usunąć akumulator.

Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom,

122 Język polski

które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.

Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.

Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.

Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.

Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.

O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymywane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

PL Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.

Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis



Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.

To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Wskazówki bezpieczeństwa typowe dla urządzenia



Nosić środki ochrony słuchu.

Hałas może spowodować utratę słuchu.



Zabezpieczyć przedmiot obrabiany.

Do przytrzymania przedmiotu obrabianego używać przyrządów mocujących lub imadła.

Wskazówki bezpieczeństwa

Stosowane wyposażenie musi być przeznaczone przynajmniej do prędkości podanych na elektronarzędziu.

Frezy tarczowe lub inne narzędzia obracające się z nadmierną prędkością mogą oderwać się i spowodować obrażenia.

Nie należy używać tępych lub uszkodzonych narzędzi frezarskich.

Tępe lub uszkodzone frezy wywołują podwyższone tarcie, mogą się zablokować, a także są przyczyną niewyważenia.

Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić.

W przeciwnym wypadku narzędzie robocze może zakleszczyć się w przedmiocie obrabianym i spowodować odrzut.

Nigdy nie należy obrabiać materiału, w którym znajdują się przedmioty metalowe, gwoździe lub śruby.

Może to spowodować uszkodzenie frezu, a także zwiększenie poziomu drgań.

Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.

Azbest jest rakotwórczy.

Jeśli podczas pracy mogą powstawać szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe pyły, należy podjąć środki zabezpieczające.

Na przykład: Niektóre pyły są rakotwórcze. Należy nosić maskę przeciwpyłową i zastosować odciąg pyłu/wiórów, jeśli istnieje możliwość jego podłączenia.

Przed odłożeniem narzędzia należy poczekać, aż się zatrzyma.

Narzędzie może o coś zaczepić i spowodować utratę kontroli nad maszyną.

Podczas pracy przewód zasilający oraz przewód przedłużacza należy zawsze przełożyć za urządzenie.

Wyklucza to możliwość potknięcia się o przewód podczas pracy.

Nie ściągać urządzenia za kabel.

Przed wyjęciem wtyczki z gniazda ustawić przełącznik w pozycji "WYŁ".

Ponowne podłączenie maszyny do sieci nie spowoduje wówczas jej niezamierzonego uruchomienia i zredukuje ryzyko wypadku.

Opis urządzenia



Nie używane narzędzia muszą być bezpiecznie przechowywane w suchych, zamkniętych pomieszczeniach i niedostępne dla dzieci!



Nie wolno nawiercać obudowy w celu oznaczenia maszyny.

Izolacja ochronna zostaje zmostkowana. Użyć do tego naklejek.



Nie używać urządzenia z uszkodzonym kablem. Nie dotykać uszkodzonego kabla i wyjąć wtyczkę sieciową, jeśli kabel zostanie uszkodzony podczas pracy.

Uszkodzone kable zwiększają ryzyko porażenia prądem.

Ryzyko resztkowe. Mimo, że instrukcje obsługi do naszych elektronarzędzi zawierają wyczerpujące wskazówki odnośnie bezpiecznej pracy, każde elektronarzędzie niesie ze sobą pewne ryzyko resztkowe, którego nie można całkowicie wykluczyć stosując urządzenia ochronne. Dlatego elektronarzędzia należy obsługiwać zawsze z zachowaniem należytej ostrożności!

Język polski 123

3. Opis urządzenia



Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i wskazówkami.

Zaniedbania związane z przestrzeganiem instrukcji bezpieczeństwa i wskazówek mogą doprowadzić do porażenia prądem, pożaru i ciężkich obrażeń.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Podzespoły urządzenia

- 1 Nakrętka mocująca
- 2 Tuleja zaciskowa
- 3 Wrzeciono
- 4 Przycisk blokujący
- 5 Przełącznik wł./wyl.
- 6 Pokrętko regulatora obrotów
- 7 Moduł kabla sieciowego
- 8 Blokada modułu kabla sieciowego



Opisany i zilustrowany osprzęt nie musi należeć do zakresu dostawy

PL

Zakres dostawy

Patrz opakowanie

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wbudowany silnik frezersko-szlifierski jest przeznaczony do frezowania drewna i tworzywa sztucznego oraz szlifowania drewna, tworzywa sztucznego, stali i aluminium. **Nie wolno prowadzić ręcznie silnika bez odpowiednich przystawek frezerskich.**

Wymagania względem użytkownika

Urządzenie może być eksploatowane, konserwowane i naprawiane tylko przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi zostać pouczony o ewentualnych zagrożeniach.

124 Język polski

Opis urządzenia

Dane techniczne

Silnik frezarsko-szlifierski 530FM

Moc pobierana watach 530

Moc wyjściowa watach 270

Prędkość obrotowa biegu jałowego min⁻¹ 29.000Prędkość obrotowa przy obciążeniu znamionowym min⁻¹ 14.300

Uchwyt narzędzia z tuleją zaciskową ø mm 8

Ściernica ø, max. mm 40

Średnica fezu mm 30

Wymiary mm 240x73

Ciężar kg 1,3

Klasa bezpieczeństwa II

Silnik frezarsko-szlifierski**800FME/800FME-Q**

Moc pobierana watach 800

PL Moc wyjściowa watach 420

Prędkość obrotowa biegu jałowego min⁻¹ 10.000-29.000Prędkość obrotowa przy obciążeniu znamionowym min⁻¹ 25.000

Uchwyt narzędzia z tuleją zaciskową ø mm 8

Ściernica ø, max. mm 40

Średnica fezu mm 36

Wymiary mm 262x73

Ciężar kg 1,4

Klasa bezpieczeństwa II

Silnik frezarsko-szlifierski**1050FME/1050FME-1/1050FME-P**

Moc pobierana watach 1050

Moc wyjściowa watach 600

Prędkość obrotowa biegu jałowego:

1050FME min⁻¹ 10.000-29.0001050FME-1/1050FME-P min⁻¹ 5.000-25.000Prędkość obrotowa przy obciążeniu znamionowym min⁻¹ 24.800

1050FME/1050FME-1

Uchwyt z tuleją

zaciskową ø mm 8

1050FME-P

Uchwyt z tuleją

zaciskową ER16 ø mm 8

Ściernica ø, max. mm 40

Średnica fezu mm 36

Wymiary mm 289x73

Ciężar kg 1,7

Klasa bezpieczeństwa II



Elektronarzędzie posiada podwójną izolację zgodnie z normą EN 60745; dlatego przewód uziemiający jest zbędny.

Urządzenie jest zabezpieczone przed zakłócaniem fal radiowych i telewizyjnych wg normy EN 55014-1 oraz odporne na zakłócenia wg normy EN 55014-2.

Informacja o emisji hałasu i wibracjach

Wartości dot. emisji hałasu

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z normą EN 60 745.

Poziom hałasu urządzenia w skali A wynosi zazwyczaj:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}) 78 dB(A)Poziom emisji dźwięku (L_{WA}) 89 dB(A)

Niedokładność pomiaru K = 3 dB



Poziom emisji hałasu podczas pracy może przekraczać 85 dB(A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wibracje

Wartości drgań trójosiowych ustalone zgodnie z normą EN 60745.

Frezowanie a_h m/s² 5,0Niedokładność pomiaru K m/s² 1,5

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został ustalony zgodnie z metodą pomiarową wg normy EN 60745 i może zostać użyty do porównania urządzeń.

Poziom drgań zmienia się odpowiednio do zastosowanie elektronarzędzia i w niektórych przypadkach może przekraczać wartość podaną w niniejszych instrukcjach. Obciążenie drganiami bywa niedoceniane, jeśli elektronarzędzie użytkuje się w taki sposób regularnie.

Wskazówka: Aby dokładnie oszacować obciążenie drganiami w określonym przedziale czasowym podczas pracy, należy uwzględnić

Obsługa

Język polski 125

także czas, w którym urządzenie jest wyłączone, bądź pracuje, ale nie jest używane.

Może to znacząco zredukować obciążenie drganiami w całym przedziale czasowym pracy. Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: Konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

4. Obsługa



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć wtyczkę sieciową.

Uruchomienie



Przestrzegać napięcia sieciowego!

Przed uruchomieniem sprawdzić, czy podane na tabliczce znamionowej napięcie i częstotliwość są zgodne z danymi dotyczącymi lokalnej sieci energetycznej.

- ▶ ewent. podłączyć moduł kabla sieciowego

Kabel sieciowy



W razie uszkodzenia przewodu sieciowego podczas pracy należy natychmiast odłączyć wtyczkę.

Stałe zasilanie



Stałe zasilanie

Nie używać uszkodzonych kabli sieciowych. Niezwłocznie muszą zostać wymienione przez specjalistę.

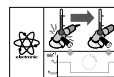
Funkcja dodatkowa

Utrzymywanie na stałym poziomie (opcja)



Ten układ elektroniczny utrzymuje prędkość obrotową na biegu jałowym i pod obciążeniem prawie na stałym poziomie i zapewnia równomierną wydajność pracy.

Elektronika (opcja)



W przypadku przeciążenia lub przegrzania następuje automatyczna redukcja prędkości obrotowej urządzenia, aż do jego wystarczającego ochłodzenia.

PL

ŁAGODNY ROZRUCH

Ograniczenie prądu rozruchowego redukuje prąd włączania. Silnik obraca się powoli, zwiększając prędkość obrotową do wybranej wartości. Pozwala to na wydłużenie okresu żywotności maszyny.

ELEKTRONICZNE ZABEZPIECZENIE PRZED PRZECIĄŻENIEM

Przy zbyt dużym obciążeniu zagrażającym silnikowi zintegrowany moduł nadzorujący redukuje prędkość obrotową silnika frezarskiego. Należy odciążyć maszynę – najlepiej na chwilę odsunąć od obrabianego przedmiotu – aby do dyspozycji była znów jej całkowita moc.

Obsługa



Po wyłączeniu następuje jeszcze 30 s krótkotrwały wybieg narzędzia.

Przy kontakcie z podłożem może dojść do utraty kontroli nad urządzeniem.

126 Język polski

Obsługa

Włączanie i wyłączanie

Przesunąć wyłącznik **5** do przodu, aby włączyć urządzenie.

Naciśnięcie wychylonej krawędzi wyłącznika **5** powoduje wyłączenie urządzenia.

Wybór liczby obrotów (opcja)

W urządzeniach wyposażonych w pokrętkę **6** można ustawiać obroty za pomocą pokrętki **6**, w zależności od obszaru zastosowania.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

PL

Wymiana narzędzia

Przed ustawieniem urządzenia, wymianą narzędzi lub odłożeniem maszyny należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu urządzenia.



Podczas **wymiany narzędzi** nosić rękawice ochronne.

Narzędzie podczas dłuższej pracy może się mocno rozgrzać, a krawędzie tnące narzędzia mogą być ostre.

MOCOWANIE NARZĘDZI

Wrzeciono **3** silnika frezarsko-szlifierskiego wyposażone jest w precyzyjną tuleję zaciskową **2** do mocowania narzędzi. Blokada wrzeciona ułatwia dokręcanie i odkręcanie nakrętki mocującej **1**.

- ▶ W celu zamocowania narzędzia wrzeciono **3** blokowane jest poprzez wciśnięcie przycisku blokującego **4**.
- ▶ Nakrętka mocująca **1** dokręcana jest za pomocą klucza widlastego rozmiar 17.
- ▶ Podczas wypinania narzędzia należy ponownie zablokować wrzeciono **3**.

- ▶ Nakrętka mocująca **1** odkręcana jest za pomocą jednego obrotu klucza widlastego. Po wykonaniu dalszych obrotów można wyjąć narzędzie.



Uwaga! Po założeniu narzędzia przeprowadzić przebieg próbny z maksymalną prędkością obrotową i upewnić się, że w zasięgu wirującego narzędzia nie znajdują się żadne osoby. Uszkodzone narzędzia podczas tego testu zazwyczaj się łamią.

Wskazówki dotyczące pracy**PRACA Z SILNIKIEM FREZARSKIM**

Nosić okulary ochronne i środki ochrony słuchu.

W przypadku używania wiertarki stojakowej lub wiertarki/frezarki poziomej – ewentualnie w połączeniu ze stołem frezarskim – należy przestrzegać wskazówek znajdujących się w odpowiednich instrukcjach obsługi.

Poza tym należy uważać, aby liniały ograniczające były doprowadzone możliwie najbliżej frezarki, ochraniacz rąk (maskowanie) był możliwie szczelnie dociśnięty to powierzchni przedmiotu obrabianego, a podczas frezowania należy zawsze używać urządzeń, zapewniających dokładne prowadzenie przedmiotu, np. liniału ograniczającego, ogranicznika pomocniczego, suwaka doprowadzającego lub klocka przeciwwrotnego.

Posuw przedmiotu obrabianego musi być zawsze wybrany w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu frezarki (ruch przeciwbieżny):



Ostrożnie! Frezować należy zawsze przeciwbieżnie!

Narzędzia i osprzęt

Język polski 127

PRACE SZLIFIERSKIE

W razie stosowania silnika frezersko-szlifierskiego jako szlifierki do pracy ręcznej należy pamiętać, aby nie przekraczać prędkości obwodowej podanej przez producenta narzędzia.

Prędkość obwodową można obliczyć w następujący sposób:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

V = prędkość obwodowa $\frac{m}{s}$

d = $\varnothing$ - ściernicy w mm

π = 3,14

n = obroty jałowe silnika frezarsko-szlifierskiego w obr./min

Przykład: Średnica używanej ściernicy wynosi 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Dopuszczalna maksymalna prędkość obwodowa nie jest przekroczona.

Należy zwracać uwagę, aby

- ▶ stosowane ściernice były łączone za pomocą materiału ceramicznego lub żywicy syntetycznej.
- ▶ ściernice były przechowywane w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie (rysy na ściernicy, uszkodzone części chwytowe narzędzi itd. są równoznaczne z zagrożeniem dla życia użytkownika).
- ▶ przed rozpoczęciem użytkowania nowych ściernic przez co najmniej 5 minut wykonywany był przebieg próbny bez obciążenia.

-WSKAZÓWKA-

Bardzo duże prędkości obrotowe oznaczają szybkie zużycie i krótką żywotność narzędzi!

-OSTRZEŻENIE-

Używać wyłącznie ostrych i dobrze utrzymanych frezów! Najlepszym rozwiązaniem jest używanie oryginalnych frezów

W przypadku użycia innych frezów nie mogą być przekroczone prędkości obrotowe umieszczone przez producenta na stałe na obracających się narzędziach!

Frezowanie

⚠ Ręce trzymać z dala od miejsca obróbki i od obracającego się frezu. Drugą ręką trzymać uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika.

Trzymając frezarkę oburącz można zapobiec skaleczeniu ich przez pracujący frez.

⚠ Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić. W przeciwnym wypadku narzędzie robocze może zakleszczyć się w przedmiocie obrabianym i spowodować odrzut.

5. Narzędzia i osprzęt

⚠ Podczas pracy z elektronarzędziem należy zawsze nosić maseczkę przeciwpyłową.



Nie należy używać brzeszczotów do drewna lub zębatach.



Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

PL

Dopuszczalne narzędzia szlifierskie

Wolno stosować wszystkie narzędzia szlifierskie podane w rysunkowej instrukcji.

Należy przy tym zwrócić uwagę na dopuszczalną prędkość obrotową wzgl. obwodową, podaną na etykiecie narzędzia szlifierskiego.

Dane na tabliczce znamionowej elektronarzędzia nie mogą przekraczać dopuszczalnej prędkości obrotowej [min^{-1}] wzgl. obwodowej [m/s] stosowanych narzędzi szlifierskich.

Ze względów bezpieczeństwa stosowane narzędzia szlifierskie mogą pracować z maksymalną prędkością obwodową 80 m/s.

⚠ Dla wszystkich narzędzi szlifierskich przestrzegać wskazówek producentów narzędzi.

Wymiana

Poluzować oprawę 1 i wyjąć narzędzie używając odpowiedniej ochrony przed przecięciem (Uwaga! Niebezpieczeństwo obrażeń.).

128 Język polski

Konservacja i serwis

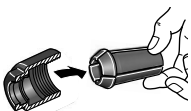
Standardowa tuleja zaciskowa



Wykręcić oprawkę 1 ze szczękami 2.



Ścisnąć szczęki 2 kciukiem i palcem wskazującym na ciągłej szczelinie.



Przechylić szczęki 2 i wyciągnąć je z oprawki 1.

Tuleja zaciskowa ER16

PL



Wykręcić oprawkę 1 ze szczękami 2.



Odchylić tuleję zaciskową 2 najpierw w kierunku oznakowania na nakrętkie zaciskowej 1 a następnie w bok aż do wyjęcia.



Ostrożnie! W celu ochrony gwintu należy lekko nakręcić oprawkę 1 na wrzeciono 3, ale nie dokręcać, jeżeli nie ma założonego narzędzia. Szczęki 2 mogą zostać zbyt mocno ściśnięte i ulec przy tym uszkodzeniu.

Prace z wałkiem giętym

Silnik frezersko-szlifierski doskonale nadaje się także do napędzania wałków giętych dzięki możliwości regulacji prędkości obrotowej.

Należy przy tym uważać, aby silnik nie przekroczył maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej dla wałka giętego.



Nosić okulary ochronne i środki ochrony słuchu.

6. Konservacja i serwis

Konservacja i czyszczenie



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odłączyć wtyczkę sieciową.

- ▶ Elektronarzędzie oraz szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w ciągłej czystości.
- ▶ Elementy z tworzywa sztucznego dostępne z zewnątrz regularnie przecierać ścierką bez środka czyszczącego.
- ▶ Po zakończeniu pracy należy zawsze wydmuchiwać pył z dmuchawy – wydłuża to żywotność urządzenia.

Wymiana szczotek węglowych

Wymianę zużytych szczotek węglowych zlecić autoryzowanemu serwisowi.

Utylizacja



Odzysk surowców zamiast utylizacji odpadów. Urządzenie, akcesoria i opakowanie należy oddać do ponownego wykorzystania zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Do segregacji w celach recyklingowych przeznaczone są oznakowane elementy z tworzywa sztucznego.

Konserwacja i serwis**Język polski 129**

Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego.

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/EG w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

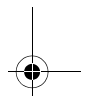
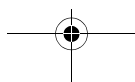
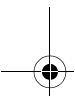
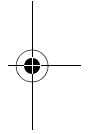
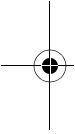
Gwarancja

1. Niniejsze elektronarzędzie zostało starannie sprawdzone, przetestowane i poddane rygorystycznej kontroli jakości.
2. Gwarantujemy bezpłatne usunięcie usterek elektronarzędzia, które wystąpiły u użytkownika końcowego w ciągu 24 miesięcy od daty zakupu i są skutkiem błędu materiałowego lub produkcyjnego. Niektóre kraje są objęte indywidualnymi regulacjami specjalnymi w zakresie warunków gwarancyjnych. Zastrzegamy sobie prawo do naprawy uszkodzonych części lub wymiany na nowe. Wymienione części stają się naszą własnością.
3. Nieprawidłowe użytkowanie lub traktowanie urządzenia, bądź jego otwarcie przez punkt napraw nieposiadający autoryzacji prowadzi do wygaśnięcia gwarancji. Gwarancja nie obejmuje: uszkodzeń mechanicznych spowodowanych upadkiem itd., uszkodzeń wskutek wniknięcia do urządzenia wody lub innych cieczy, odcięcia lub uszkodzenia przewodu, uszkodzeń silnika lub uszkodzeń mechanicznych spowodowanych przeciążeniem, części eksploatacyjnych np. szczotek węglowych, uchwytu wiertarskiego, klucza do uchwytu wiertarskiego, wrzeciona wiertniczego w przypadku zużycia, silników, kabli sieciowych, akumulatorów, tarcz tnących, szlifierskich, worków na pył, ogólnego osprzętu (wiertła, dłuta itd.).
4. Roszczenia gwarancyjne mogą być uznawane wyłącznie w przypadku niezwłocznego zgłoszenia usterek (także w przypadku uszkodzeń transportowych). Usługi gwarancyjne nie przedłużają okresu gwarancyjnego.
5. W przypadku korzystania z gwarancji należy wraz z urządzeniem przysłać do nas lub odpowiedniego punktu serwisowego oryginalny dowód zakupu.
6. Z powodu przejęcia przez nas zobowiązań gwarancyjnych wszelkie inne roszczenia nabywcy - w szczególności prawo do unieważnienia umowy kupna-sprzedaży z powodu wad rzeczowych, obniżki lub dochodzenia roszczeń odszkodowawczych - są wykluczone.

7. Nabywcy przysługuje jednak prawo do obniżki (redukcja ceny zakupu) lub unieważnienia umowy kupna-sprzedaży z powodu wad rzeczowych, jeśli nie zdołamy usunąć ewent. usterek w stosownym terminie.
8. Nie wyklucza się roszczeń odszkodowawczych wynikających z §§ 463, 480 ust. 2, 635 niemieckiego kodeksu cywilnego (BGB) z powodu braku gwarantowanych właściwości.
9. Postanowienia w punkcie 7 i 8 obowiązują tylko na obszarze Republiki Federalnej Niemiec.

Zastrzega się zmiany techniczne!

PL



Символы и сокращения

Русский 131

1. Символы и сокращения

Используемые в данной инструкции и на самом электроинструменте символы служат для того, чтобы обратить Ваше внимание на возможные опасности при работе с данным электроинструментом. Необходимо понимать значение символов/указаний и действовать разумно для более экономичного и надежного применения. Предупреждения, указания и символы не заменяют соответствующие предписанные мероприятия по предотвращению несчастных случаев.

Символы



Очень важное указание по безопасности. Всегда соблюдайте данные указания, в противном случае несоблюдение может привести к тяжелым травмам.



Предостережение об опасном для жизни электрическом напряжении



Предостережение о горячей поверхности

-Предупреждение-

о возможной опасной ситуации, которая может привести к легким телесным травмам или материальному ущербу.

-УКАЗАНИЕ-

по применению и другая полезная информация.

2. Правила техники безопасности

Общие правила техники безопасности при эксплуатации электроинструмента

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно прочтите инструкцию и ознакомьтесь со всеми правилами и положениями.



Ошибки и упущения в результате несоблюдения приведенных ниже правил и положений могут стать причиной поражения электрическим током, возникновения пожара и/или получения тяжелых травм и увечий.



Бережно храните все инструкции и руководства по технике безопасности для дальнейшего использования.

Используемый здесь термин "электроинструмент" относится к электроинструментам, работающим от сети (с сетевым кабелем или модулем сетевого кабеля) и работающим от аккумулятора (с питанием от аккумуляторных батарей).

Безопасность рабочего места

Обеспечьте хорошее освещение и поддерживайте чистоту и порядок на рабочем месте.

Беспорядок и неосвещенное рабочее место могут стать причиной несчастного случая.

Запрещается эксплуатация инструмента во взрывоопасной зоне, в которой находятся легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.

Электроинструменты производят искру, которая может воспламенить пыль или пары.



Не допускайте при эксплуатации электроинструмента нахождения рядом детей и посторонних лиц.

Отвлекаясь, можно потерять контроль над электроинструментом.

RU

Электробезопасность

Штекер электроинструмента должен подходить к розетке. Запрещается вносить какие-либо изменения в штекер. Не используйте переходник штекера для электроинструментов с защитным заземлением.

Оригинальный штекер и подходящая к нему розетка снижают риск поражения электрическим током.

Не допускайте контакта тела с такими заземленными поверхностями, как трубы, отопительные системы, кухонные плиты, печи и холодильники.

Существует повышенный риск поражения электрическим током, если Ваше тело будет заземлено.



Оберегайте электроинструмент от дождя или попадания влаги.

Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.

132 Русский

Используйте кабель только по назначению. Запрещается переносить электроинструмент, удерживая его за кабель, или использовать кабель для отсоединения штекера от розетки. Оберегайте кабель от воздействия высоких температур, масла, режущих кромок или движущихся узлов электроинструмента.

Поврежденный или спутанный кабель увеличивает риск поражения электрическим током.

При работе с электроинструментом на открытом воздухе, используйте удлинитель, предназначенный только для наружных работ.

Применение удлинителя, предназначенного для работы на улице, снижает риск поражения электрическим током.

При необходимости эксплуатации электроинструмента в сыром помещении используйте автоматический предохранительный выключатель, срабатывающий при возникновении тока утечки.

Применение автоматического предохранительного выключателя снижает риск поражения электрическим током.

RU

Личная безопасность

Будьте всегда внимательны и следите за тем, что Вы делаете, не приступайте бездумно к работе с электроинструментом. Запрещается эксплуатация электроинструмента, если Вы устали или находитесь под действием наркотических веществ, алкоголя или медикаментов.

Минутная невнимательность при эксплуатации электроинструмента может привести к серьезным травмам или увечьям.



Используйте индивидуальные средства защиты и всегда носите защитные очки.



Ношение таких индивидуальных средств защиты, как респиратор, прочная нескользящая защитная обувь, каска или наушники, в зависимости от вида электроинструмента и области его применения, снижает риск получения травм.

Правила техники безопасности



Не допускайте случайного включения машины. Перед тем как штекер вставить в розетку или аккумулятор в машину, убедитесь, что выключатель находится в отключенном положении.

Запрещается переносить машину, удерживая ее пальцем за выключатель, или подключать включенную машину к сети, так как это может привести к несчастному случаю или травме.

Перед тем как включить электроинструмент удалите инструменты для настройки машины или ключ патрона.

Инструмент для настройки или ключ, вставленный во вращающийся узел машины, могут привести к увечью или травме.

Не переоценивайте свои силы, принимая неестественное для тела положение. Всегда выбирайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.

Благодаря этому можно лучше контролировать машину и быстрее и легче реагировать на неожиданную ситуацию.

Используйте специальную рабочую одежду. Не носите просторные предметы одежды или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от подвижных узлов и деталей.

Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты подвижными узлами и деталями машины.

Если на электроинструменте предусмотрена возможность подключения пылесоса, убедитесь, что он правильно подключен и подходит для отсасываемого материала.

Применение пылеотсасывающих и пылеулавливающих устройств снижает вредное воздействие пыли.

Бережное обращение с электроинструментом и его эксплуатация

Не подвергайте электроинструмент сильным нагрузкам. Используйте инструмент для выполнения работ, для которых он предназначен.

Правильно подобранный электроинструмент работает лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.

Правила техники безопасности

Русский 133

Запрещается эксплуатация электроинструмента с неисправным выключателем.

Электроинструмент, который не включается или не выключается, представляет опасность и должен быть отремонтирован.



Всегда отсоединяйте штекер от розетки, или аккумулятор от машины, перед тем как приступить к настройке, регулировке машины, замене деталей оснастки или если откладываете машину в сторону. Эти меры предосторожности препятствуют случайному запуску машины.

Неиспользуемые электроинструменты храните в недоступном для детей месте. Запрещается эксплуатация электроинструмента неподготовленными или необученными лицами, не ознакомившимися с правилами эксплуатации. Электроинструменты представляют опасность для неопытных, необученных лиц.

Следите и ухаживайте за состоянием электроинструмента. Проверяйте подвижные детали и узлы на их безупречную функциональную работоспособность - они не должны заедать, быть повреждены или сломаны. Поврежденные детали, перед тем как приступить к работе с электроинструментом, должны быть отремонтированы или заменены. Причиной многих несчастных случаев является плохой технический уход за электроинструментом.

Следите и ухаживайте за состоянием Ваших режущих инструментов! Они должны быть всегда остро заточенными и чистыми. Режущие инструменты с острыми режущими кромками режут заклинивает и ими легче управлять.

Используйте электроинструмент, оснастку и т.д. в соответствии с этими правилами эксплуатации и по назначению, как описано в руководстве для данного типа машины. Учитывайте при этом условия работы и обрабатываемый материал. Использование электроинструмента для других целей, отличных от предусмотренной области применения, может привести к опасным ситуациям. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию электроинструмента, нарушать целостность корпуса, пытаться самостоятельно вскрывать и ремонтировать электроинструмент, заменять кабель, щетки, штекер,

самостоятельно разбирать и смазывать электроинструмент.

Нарушение вышеуказанных условий и требований может повлечь за собой отказ в удовлетворении гарантийных претензий.

Сервис



Ремонт электроинструмента должен осуществляться только специалистами сервисного центра и только с использованием оригинальных запасных деталей и частей.

Только в этом случае будет обеспечена безопасность электроинструмента.

Специальные правила техники безопасности



Для работы используйте наушники. Негативное воздействие шума может привести к потере слуха.



Закрепите заготовку. Используйте тиски или зажимы для закрепления заготовки. Это гораздо надежнее, чем зажимать ее рукой.

RU

Допустимое число оборотов рабочего инструмента (оснастки) должно быть не меньше указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.

Вращающиеся с превышением допустимого числа оборотов дисковые фрезы или другие рабочие инструменты (оснастка) могут разлететься осколками и привести к травме или увечью.

Запрещается использовать затупившиеся или поврежденные фрезы.

Затупившиеся или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклиниваться и приводят к биению или разбалансировке.

Электроинструмент должен направляться на заготовку только во включенном состоянии.

В противном случае существует опасность возникновения отдачи при заклинивании рабочего инструмента (оснастки) в заготовке.

134 Русский

Запрещается выполнять фрезерование заготовок, имеющих металлические предметы, гвозди или шурупы.
Фреза может быть повреждена и вызвать повышенную вибрацию.

Не рекомендуется длительная эксплуатация электроинструмента при обработке асбесто содержащего материала!

Асбест является причиной образования рака.

Примите соответствующие меры безопасности при выполнении работ, при которых может возникнуть вредная для здоровья, воспламеняющаяся или взрывоопасная пыль.
Например: Некоторые разновидности пыли могут стать причиной заболевания рака. Надевайте пылезащитную маску и используйте устройства для удаления пыли/стружки, если предусмотрена возможность их подключения.

Электроинструмент следует эксплуатировать только с входящими в комплект защитными устройствами.

RU

Дождитесь полной остановки электроинструмента, и только после этого откладывайте его в сторону.

Рабочий инструмент (оснастку) может заклинить и привести к потере контроля над электроинструментом.

Во время работы сетевой кабель и удлинитель должны всегда находиться позади электроинструмента вне пределов рабочей зоны.

Данная предосторожность уменьшит опасность повреждения кабеля и падения инструмента во время работы.

Запрещается переносить электроинструмент, удерживая его за кабель.

Перед тем как отсоединить штекер от розетки, установите выключатель в положение "AUS" (Выкл).

Если инструмент будет позднее снова подключен к сети, будет предотвращен случайный запуск машины и уменьшена опасность несчастного случая.



Неиспользуемые электроинструменты должны храниться в чистом виде, в надежном, безопасном, сухом, закрытом помещении, в недоступном для детей и посторонних лиц месте!

Правила техники безопасности



Запрещается сверлить корпус электроинструмента для нанесения маркировок, так как происходит перемыкание защитной изоляции.
Используйте для маркировки только наклейки.



Запрещается эксплуатация электроинструмента с поврежденным сетевым кабелем. Не прикасайтесь к поврежденному кабелю и отсоедините кабель от сети, если кабель поврежден во время работы.
Поврежденный кабель повышает риск поражения электрическим током.

Остаточный риск. Хотя в руководствах по эксплуатации наших электроинструментов даются подробные инструкции по безопасной эксплуатации электроинструмента, каждый электроинструмент сохраняет определенный остаточный риск, который даже с помощью защитных устройств невозможно полностью исключить. Поэтому всегда эксплуатируйте электроинструменты с соблюдением необходимых мер предосторожности!

Описание машины

Русский 135

3. Описание машины



Перед началом работы обязательно прочтите инструкцию и ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности. *Ошибки в результате несоблюдения приведенных ниже правил и положений могут стать причиной поражения электрическим током, возникновения пожара и/или получения тяжелых травм и увечий.*

Используйте во время чтения и ознакомления с инструкцией по эксплуатации приложение с иллюстрациями и пиктограммами.

Элементы конструкции машины

- 1 Зажимная гайка
- 2 Цанговый зажим (цанга)
- 3 Шпиндель
- 4 Кнопка блокировки
- 5 Выключатель
- 6 Регулятор числа оборотов
- 7 Модуль сетевого кабеля
- 8 Фиксатор модуля сетевого кабеля



Показанные на рисунке или дающиеся в описании детали и оснастка не всегда входят в комплект поставки.

Объем поставки

Смотрите упаковку!

Быстроизнашиваемые детали

Зажимная гайка, цанга, фиксатор, угольные щетки, щеткодержатель, шнур сетевой, все резиновые и уплотнительные детали.

Применение по назначению

Фрезерно-шлифовальный двигатель универсально пригоден для использования в качестве фрезерной головки в сверлильных стойках или в сверлильно-фрезерных стойках (возм. в сочетании с фрезерным столом), предназначен для выполнения всех фрезерных работ по дереву, дереву с покрытием и пластмассе с использованием соответствующего фрезерного инструмента. Он также подходит для использования в

качестве шлифовальной машины и привода для гибких валов с высоким числом оборотов для шлифования древесины, пластмассы, стали и алюминия. Запрещается эксплуатация двигателя в режиме фрезерования без фрезерной стойки.

Требования к пользователю

К техническому обслуживанию, ремонту и уходу за машиной допускается только подготовленный и обученный персонал. Данный персонал должен пройти специальный инструктаж и подготовку по возникающим неисправностям и опасностям.

Технические данные

Фрезерно-шлифовальный двигатель 530FM

Потребляемая мощность Вт 530

Полезная мощность Вт 270

Число оборотов в режиме холостого хода об/мин 29.000

Число оборотов при номинальной нагрузке об/мин 14.300

Диаметр используемых цанг ø мм 3; 3,175; 4; 6; 6,35; 8

Шлифовальная оснастка ø, мм макс. 40

Диаметр фрезы макс. мм 30

Размеры мм 240x73

Вес кг 1,3

Класс защиты II

Фрезерно-шлифовальный двигатель 800FME/800FME-Q

Потребляемая мощность Вт 800

Полезная мощность Вт 420

Число оборотов в режиме холостого хода об/мин 10.000-29.000

Число оборотов при номинальной нагрузке об/мин 25.000

Диаметр используемых цанг ø мм 3; 3,175; 4; 6; 6,35; 8

Шлифовальная оснастка ø, мм макс. 40

Диаметр фрезы макс. мм 36

Размеры мм 262x73

Вес кг 1,4

Класс защиты II

136 Русский

Эксплуатация

**Фрезерно-шлифовальный двигатель
1050FME/1050FME-1/1050FME-P**

Потребляемая мощность	Вт	1050
Полезная мощность	Вт	600
Число оборотов в режиме холостого хода:		
1050FME	об/мин	10.000-29.000
1050FME-1/1050 FME-P	об/мин	5.000-25.000
Число оборотов при номинальной нагрузке		
1050FME/1050FME-1	об/мин	24.800
Держатель инструмента с цанговым зажимом $\varnothing$ mm		
1050FME-P		8
Держатель инструмента с цанговым зажимом ER16 $\varnothing$ mm		
Шлифовальная оснастка $\varnothing$,	мм	макс. 40
Диаметр фрезы макс.	мм	36
Размеры	мм	289x73
Вес	кг	1,7
Класс защиты		II

RU



Ваш электроинструмент согласно нормативу EN 60745 имеет двойную изоляцию; по этой причине заземление не требуется.

Электроинструмент защищен от помех согласно нормативу EN 55014-2, а также от радио – и телевизионных помех согласно нормативу EN 55014-1.

Информация о шумовой эмиссии / вибрации**Значения шумовой эмиссии**

Измеренные значения получены в соответствии с нормативом EN 60 745.

Уровень шумовой эмиссии на рабочем месте составляет:

Уровень шумового давления (L_{pA}) 78 dB(A)

Уровень мощности шума (L_{wA}) 89 dB(A)

Погрешность измерений $K = 3$ dB



Уровень шума во время работы может превышать 85 dB(A). Обязательно используйте наушники.

Вибрация

Триаксиальное эмиссионное значение вибрации получено в соответствии с нормативом EN 60745.

Фрезерование a_h м/с² 5,0

Погрешность измерений K м/с² 1,5



Указанный в данной инструкции уровень вибрации был получен в соответствии с нормативом EN 60745 стандартным методом измерений и может использоваться для сравнения машин.

Уровень вибрации изменяется в зависимости от режима работы электроинструмента и может в некоторых случаях выходить за пределы значений, указанных в данном руководстве. Оценка вибрационной нагрузки может быть занижена, если электроинструмент эксплуатировался регулярно в таком режиме.

Указание: Для того чтобы добиться точной оценки вибрационной нагрузки в определенный период времени работы необходимо учитывать также и промежутки времени, когда машина была отключена или когда была включена и работала, но фактически не эксплуатировалась.

Это может значительно снизить показания вибрационной нагрузки за весь период времени. Установите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация технологических процессов.

4. Эксплуатация

Перед началом проведения любых профилактических работ отсоедините сетевой штекер от электроинструмента.

Ввод в эксплуатацию

Соблюдайте параметры напряжения сети!

Перед началом работы проверьте, совпадает ли указанное в заводской табличке на корпусе

Эксплуатация

Русский 137

электроинструмента сетевое напряжение и частота сети с данными Вашей сети питания.

- Подсоедините модуль сетевого кабеля

Сетевой кабель



В случае повреждения сетевого шнура во время работы немедленно отсоедините штекер от сети.

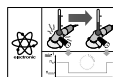
Несъемный сетевой провод



Несъемный сетевой провод

Запрещается эксплуатация машины с поврежденным сетевым кабелем. Поврежденный кабель специалист должен незамедлительно заменить на новый.

Электроника (опция)



Электроинструмент автоматически уменьшает число оборотов при избыточной нагрузке или перегреве в режиме длительной работы до тех пор, пока достаточно не охладится.

Плавный пуск

Система плавного пуска уменьшает пусковой ток при включении электроинструмента, чтобы избежать сильного рывка при запуске. Электродвигатель медленно и плавно набирает обороты до заданного числа. Благодаря этому увеличивается срок службы электроинструмента.

Электронная защита от перегрузки

При чрезмерной опасной для двигателя нагрузке интегрированная система контроля двигателя сокращает число оборотов фрезерного двигателя. В этом случае необходимо разгрузить электроинструмент. Для этого лучше всего на некоторое время отвести его от заготовки, чтобы снова достичь полной мощности.

RU

Эксплуатация



После отключения рабочий инструмент продолжает вращаться по инерции еще некоторое время. Откладывая электроинструмент в сторону, можно потерять контроль над ним в случае контакта с поверхностью.

Включение/Выключение

Для включения фрезера в работу передвиньте выключатель **5** вперед.

Для отключения фрезера надавите на выпираемую переднюю кромку выключателя **5**.

Предварительная установка числа оборотов (опция)

У электроинструментов, имеющих регулировочное колесико **6**, в зависимости от области применения можно предварительно и плавно задать число оборотов с помощью регулировочного колесика **6**, даже во время работы.

Дополнительная функция

Константная электроника (опция)



Константная электроника поддерживает постоянное число оборотов в режиме холостого хода и под нагрузкой и обеспечивает равномерную производительность.

138 Русский

Эксплуатация

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 об./мин.	5.000 об./мин.
2	12.600 об./мин.	7.700 об./мин.
3	17.000 об./мин.	12.500 об./мин.
4	21.000 об./мин.	16.500 об./мин.
5	25.000 об./мин.	21.000 об./мин.
6	29.000 об./мин.	25.000 об./мин.



Внимание! После установки рабочего инструмента выполните пробный запуск с максимальным числом оборотов. Убедитесь, что в зоне действия вращающегося рабочего инструмента не находятся люди. Поврежденный инструмент в большинстве случаев ломается во время такой проверки.

Замена инструмента



До начала проведения любых профилактических работ, регулировки и настройки, замены оснастки или перед тем как отставить электроинструмент в сторону, отсоедините штекер от розетки.

Данные меры предосторожности препятствуют случайному запуску электроинструмента.



Для замены инструмента надевайте защитные перчатки.

От длительной эксплуатации инструмент может сильно нагреваться, и/или режущие кромки инструмента могут быть острыми.

RU

Зажим рабочих инструментов (оснастки)

Шпиндель 3 фрезерно-шлифовального двигателя оснащен прецизионной зажимной цангой 2 для крепления инструментов. Фиксация шпинделя облегчает затягивание и ослабление зажимной гайки 1.

- ▶ Для зажима рабочего инструмента шпиндель 3 фиксируется нажатием кнопки блокировки 4.
- ▶ Зажимная гайка 1 затягивается с помощью гаечного ключа SW 17.
- ▶ Для расжатия рабочего инструмента шпиндель 3 снова фиксируется.
- ▶ При помощи гаечного ключа зажимная гайка 1 ослабляется на один оборот. После нескольких оборотов можно снять инструмент.

Практические указания

Работа фрезерным двигателем

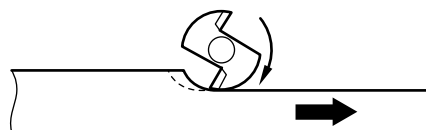


Надевайте защитные очки и наушники!

При использовании стоек для сверления или сверлильных фрезерных станков, при необходимости, в сочетании со столом для фрезерного станка, следует соблюдать указания прилагаемых к ним руководств по эксплуатации.

Кроме того, следует следить, чтобы упорная линейка располагалась как можно ближе к фрезе, устройства для защиты рук (перегородки) должны устанавливаться как можно ближе к поверхности изделия, для фрезерных работ всегда следует использовать приспособления, которые обеспечивают безопасную подачу заготовки при осуществлении фрезерных работ, напр. упорную линейку, вспомогательный упор, подающие салазки или суппорт.

Направление подачи заготовок всегда должно быть противоположно направлению вращения фрезы (встречное движение):



Внимание! Фрезеруйте всегда в противоположном направлении!

Шлифовальные работы

При использовании фрезерно-шлифовального двигателя в качестве шлифовальной машины в ручном режиме необходимо следить за тем, чтобы линейная скорость вращения оснастки не превышала допустимого значения, указанного изготовителем оснастки.

Инструменты и оснастка

Русский 139

Формула для определения допустимой линейной скорости вращения оснастки рассчитывается по следующей формуле:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

V = линейная скорость $\frac{m}{s}$

d = Ø шлифовальной оснастки в мм

π = 3,14

n = число оборотов в минуту в режиме холостого хода фрезерно-шлифовального двигателя

Пример: Используемая шлифовальная оснастка имеет диаметр 25 мм.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Нельзя превышать максимально допустимое число оборотов.

Необходимо учитывать, что

- ▶ используемая шлифовальная оснастка имеет керамическую связку или связку на основе искусственной смолы.
- ▶ шлифовальную оснастку следует хранить таким образом, чтобы предотвратить ее повреждение (трещины в шлифовальной оснастке, поврежденный хвостовик оснастки и т.д. представляют опасность для жизни пользователя).
- ▶ перед использованием новой шлифовальной оснастки проводится пробный запуск без нагрузки продолжительностью не менее 5 минут.

-Указание-

Слишком высокое число оборотов означает быстрый износ и непродолжительный срок службы рабочих инструментов!

-Предупреждение-

Используйте только остро заточенные инструменты и в хорошем состоянии! Лучше всего использовать рекомендуемые нами оригинальные фрезерные инструменты.

При использовании фрезерных инструментов других фирм-производителей нельзя превышать число оборотов в минуту, указанное

производителем на вращающемся инструменте!

Процесс фрезерования

⚠ Не приближайте руки к зоне действия фрезы и к самой фрезе. Используйте вторую руку, опираясь на дополнительную рукоятку.

При использовании обеих рук для удержания фрезера опасность нанесения травмы фрезой практически исключена.

⚠ Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.

В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.

5. Инструменты и оснастка

⚠ Во время работы с электроинструментом всегда используйте пылезащитную маску.



Не применяйте пыльные цепи или пыльные полотна.



Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

RU

Допустимые шлифовальные инструменты

Вы можете использовать все шлифовальные инструменты, указанные в инструкции с иллюстрациями и пиктограммами.

Соблюдайте допустимое число оборотов и линейную скорость, указанные на этикетке шлифовального инструмента.

Данные значений, указанных на заводской табличке электроинструмента не должны превышать допустимое число оборотов в минуту и линейную скорость (м/с) вращения используемого шлифовального инструмента.

Для соблюдения мер предосторожности линейная скорость вращения используемых шлифовальных инструментов не должна превышать 80 м/с.

⚠ При эксплуатации всех видов шлифовальных инструментов соблюдайте указания изготовителя шлифовальных изделий.

140 Русский

Технический уход и очистка

Замена зажимной цанги

Ослабьте зажимную гайку **1** и удалите рабочий инструмент. Внимание - травмоопасно, существует опасность пореза. Соблюдайте соответствующие меры безопасности.

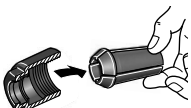
Стандартный цанговый зажим



Открутите зажимную гайку **1** вместе с цанговым зажимом **2**.



Сдавите сквозной шлиц цангового зажима **2** большим и указательным пальцем.

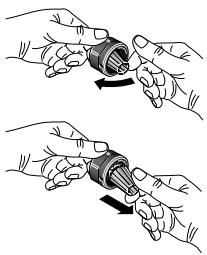


Отсоедините цанговый зажим **2** от зажимной гайки **1**.

RU Цанговый зажим ER16



Открутите зажимную гайку **1** вместе с цанговым зажимом **2**.



Вначале наклонить цанговый зажим **2** в направлении метки на накидной гайке **1**, затем извлечь его, удерживая в наклонном положении.



Осторожно! Для защиты резьбы слегка навинтить зажимную гайку **1** на шпиндель **3**, но не затягивать, если не используется инструмент. Зажимная цанга **2** может слишком сильно сжаться и в результате этого повредиться.

Работы с гибким валом

Благодаря регулируемому числу оборотов фрезерно-шлифовальный двигатель отлично подходит в качестве привода для гибкого вала.

При это необходимо учитывать, что число оборотов двигателя не должно превышать максимально допустимое число оборотов гибкого вала.



Надевайте защитные очки и наушники!

6. Технический уход и очистка

Уход и очистка



Перед началом проведения любых профилактических работ отсоедините сетевой штекер от электроинструмента.

- Содержите в чистоте электроинструмент и периодически очищайте вентиляционные отверстия от пыли и грязи.
- Регулярно протирайте корпус и все доступные снаружи пластмассовые детали тканью без применения чистящих средств.
- По окончании работы всегда выдувайте пыль из вентилятора, это продлит срок службы Вашего электроинструмента.

Замена угольных щеток

Изношенные угольные щетки необходимо заменять в авторизованных сервисных мастерских.

Технический уход и очистка

Русский 141

Утилизация



Вторичное использование сырья вместо утилизации мусора. Машины, оснастка и упаковочный материал должны сдаваться на переработку для вторичного экологически безвредного использования. Для утилизации и переработки по сортам на пластмассовых деталях нанесена маркировка.



Только для стран ЕС.
Не выбрасывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, выработавшие свой ресурс, должны утилизироваться отдельно, безопасным для окружающей среды способом.

Информация по гарантийному обслуживанию

1. Данный электроинструмент изготавливается с высокой точностью и подвергается на заводе-изготовителе строгому контролю на качество.
2. Поэтому мы предоставляем гарантию на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных и материальных дефектов, и возникшим в течение 12 месяцев с даты продажи конечному потребителю.
3. Без предъявления гарантийного талона или при отсутствии на талоне штампа торгового предприятия и даты продажи претензии по качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.
4. Инструмент не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:
 - вскрытие (попытка вскрытия) или ремонт инструмента самим пользователем или не уполномоченными на это лицами в период действия гарантии,
 - использование принадлежностей, не предусмотренных заводом-изготовителем,
 - если у инструмента забиты вентиляционные каналы пылью или стружкой,
 - при возникновении повреждений в результате воздействия воды или химических жидкостей,
 - при поломках, возникших в результате эксплуатации при недопустимом напряжении или частоте питающей сети,
 - при повреждении якоря, вызванного использованием неоригинальных угольных щеток, при обнаружении следов заклинивания и

перегрузки (например, одновременное перегорание ротора и статора, обеих обмоток статора),

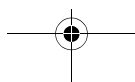
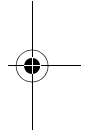
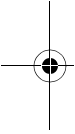
- в случае наличия внутри инструмента инородных материалов,
 - в случае внешних механических повреждений, возникших по вине владельца,
 - в случае воздействия на инструмент обстоятельств непреодолимой силы.
 - в случае нарушения требований и правил руководства по эксплуатации, использовании не по назначению,
 - при неправильно заполненном гарантийном талоне, без руководства по эксплуатации,
 - при повреждении изделия вследствие неправильной транспортировки и хранения,
 - Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия. Претензии от третьих лиц не принимаются. Инструмент принимается в гарантийный ремонт в чистом виде.
5. Гарантийное обслуживание не распространяется на быстроизнашиваемые запасные части, указанные в пункте «Быстроизнашиваемые детали» данной инструкции по эксплуатации:
 6. Кроме того, все резиновые, уплотнительные, компрессионные запасные части признаются быстроизнашиваемыми и не подлежат замене по гарантии.
 7. В зависимости от интенсивности эксплуатации рекомендуется проводить регулярную профилактику электроинструмента в сервисном центре Кресс. Возможно, необходимые при этом чистка и смазка не входят в перечень гарантийных услуг, предоставляемых покупателю бесплатно.
 8. Запрещается эксплуатация электроинструмента при появлении признаков повышенного искрения. Для выяснения причин искрения покупателю следует обратиться в гарантийную мастерскую. Неисправности, вызванные несвоевременной заменой угольных щеток, устраняются за счет покупателя.
 9. При поступлении электроинструмента в мастерскую в наличии должны быть все комплектующие, гарантийный талон и инструкция по эксплуатации, а также документы, подтверждающие факт покупки (контрольно-кассовый чек, счет-фактура и пр.).

10. С условиями гарантийных обязательств согласен. Подтверждаю, что при покупке электроинструмент был проверен, исправен, полностью укомплектован и имеет безупречный внешний вид.

- (Подпись покупателя)

Фирма оставляет за собой все права на внесение технических изменений и дополнений!

RU



Symboly a zkratky

Česky 143

1. Symboly a zkratky

Symboly použité v tomto návodu a event. na elektrickém přístroji slouží k tomu, abyste svou pozornost zaměřili na možná ohrožení při práci s tímto elektrickým přístrojem. Musíte porozumět významu symbolů/pokynů a smysluplně podle nich jednat, aby byla práce efektivnější a bezpečnější.

Bezpečnostní výstrahy, pokyny a symboly nepředstavují náhradu za předpisová opatření k prevenci úrazů.

Symboly



Pokyn velmi důležitý pro bezpečnost. Vždy se jimi řiďte, v opačném případě může dojít k těžkým poraněním.



Výstraha před nebezpečným elektrickým napětím



Výstraha před horkými povrchy

-VÝSTRAHA-

V případě nebezpečné situace, která by mohla vést k poranění těla nebo věcným škodám.

-UPOZORNĚNÍ-

Pokyny k používání a další užitečné informace.

2. Bezpečnostní pokyny

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



VAROVÁNÍ!

Čtete všechna varovná upozornění a pokyny.



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



Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracovního místa

Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.

Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.

S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.

Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.



Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.

Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

Elektrická bezpečnost

Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.

Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.

Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.

Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.



Chraňte stroj před deštěm a vlhkem. Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.

Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.

Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.

Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

CZ

144 Česky

Bezpečnostní pokyny

Bezpečnost osob

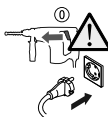
Budte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. *Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.*



Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.



Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.



Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.

Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

CZ Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.

Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.

Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.

Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.

Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity. *Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.*

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.

S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.

Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.

Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.



Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.

Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.

Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.

Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.

Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.

Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.

Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.

Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. *Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.*

Servis

Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.

Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Specifické bezpečnostní pokyny pro daný přístroj

Noste ochranu sluchu.

Působení hluku může vést ke ztrátě sluchu.



Zajistěte pevné upnutí obrobků.

K uchycení obrobků používejte upínací zařízení nebo svěrák.

Bezpečnostní pokyny**Česky 145**

Nasazovací nástroje musí být konstruovány minimálně na počet otáček udaný na elektrickém přístroji.

Řezné kotouče nebo jiné nasazovací nástroje provozované s nadměrným počtem otáček se mohou rozpadnout a způsobit zranění.

Nepoužívejte žádné tupé nebo poškozené frézy.

Tupé nebo poškozené frézy způsobují zvýšené tření, mohou být svírány a vést k házivosti.

Ved'te elektronářadí proti obrobku pouze v zapnutém stavu.

Jinak existuje nebezpečí zpětného rázu, pokud se nasazovací nástroj v obrobku vzpříčí.

Nikdy nefrézujte přes kovové předměty, hřebíky nebo šrouby.

Frézovací nástroj se může být poškodit a vést ke zvýšeným vibracím.

Nepracovávejte žádný azbestový materiál.

Azbest je karcinogenní.

Učiňte ochranná opatření, jestliže mohou během práce vznikat zdraví škodlivé, hořlavé nebo výbušné prachy.

Například: Některé prachy jsou považovány za karcinogenní. Noste protiprachovou masku a používejte odsávání prachu / pilin, je-li k dispozici.

Počkejte, až se elektrický přístroj zastaví, dříve než jej odložíte.

Vložný nástroj se může zaseknout a přivodit ztrátu kontroly nad elektrickým přístrojem.

S přístrojem pracujte tak, aby síťový a prodlužovací kabel vždy vedl dozadu směrem od přístroje.

To zabrání nebezpečí zakopnutí o kabel během práce.

Nenoste přístroj za kabel.

Spínač nastavte do polohy "VYP.", dříve než vytáhnete zástrčku ze zásuvky.

Pokud je přístroj později připojen zase k síti, je zabráněno neúmyslnému rozběhu stroje a zredukováno nebezpečí úrazu.



Nepoužívané elektronářadí musí být bezpečně uschováno na suchém uzamčeném místě mimo dosah dětí!



K identifikaci stroje nesmí být kryt navrtán.

Ochranná izolace se přemostí. Použijte lepicí štítky.



Elektrický přístroj nepoužívejte s poškozeným kabelem. Nedotýkejte se poškozeného kabelu a vytáhněte síťovou zástrčku, je-li kabel během práce poškozen.

Poškozenými kabely se zvýší nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Zbytková rizika: Přestože jsou v návodech k obsluze našich elektrických nástrojů uvedeny podrobné pokyny pro bezpečnou práci s elektronářadím, skrývá v sobě práce s elektrickými přístroji vždy jistá zbytková rizika, která se nedají zcela vyloučit ani použitím ochranných prostředků. Zacházejte proto s elektrickými nástroji vždy s krajní opatrností!

146 Česky

Popis přístroje

3. Popis přístroje



Před uvedením do provozu si přečtěte všechny bezpečnostní pokyny a informace.

Zanedbání bezpečnostní pokynů a informací může vést k poranění elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.

Vyklopte prosím odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Části přístroje

- 1 Upínací matice
- 2 Kleština
- 3 Vřeteno
- 4 Blokovací tlačítko
- 5 Spínač Zap/Vyp
- 6 Regulační kolečko regulátoru otáček
- 7 Modul síťového kabelu
- 8 Aretace modulu síťového kabelu

CZ



Zobrazené nebo popsané příslušenství nemusí být součástí dodávky.

Rozsah dodávky

Viz obal

Použití v souladu s účelem

Vestavný frézovací a brusný motor je určen k řezání dřeva a plastů a k broušení dřeva, plastu, oceli a hliníku. **Bez vhodného přídavného nářadí nesmí být motor veden ručně.**

Požadavky na uživatele

Přístroj může používat, udržovat a opravovat jen autorizovaný a poučený personál. Tento personál musí být informován o možných rizicích.

Technické údaje

Frézka a bruska 530FM

Jmenovitý příkon	W	530
Výstupní výkon	W	270
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	29.000
Otáčky při jmenovitém zatížení	min ⁻¹	14.300
Upnutí nástroje kleštinou ø	mm	8
Brusný kotouč ø, max.	mm	40
Průměr frézy	mm	30
Rozměr	mm	240x73
Hmotnost	kg	1,3
Třída ochrany		II

Frézka a bruska 800FME/800FME-Q

Jmenovitý příkon	W	800
Výstupní výkon	W	420
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	10.000-29.000
Otáčky při jmenovitém zatížení	min ⁻¹	25.000
Upnutí nástroje kleštinou ø	mm	8
Brusný kotouč ø, max.	mm	40
Průměr frézy	mm	36
Rozměr	mm	262x73
Hmotnost	kg	1,4
Třída ochrany		II

Frézka a bruska 1050 FME/1050 FME-1/1050 FME-P

Jmenovitý příkon	W	1050
Výstupní výkon	W	600
Otáčky naprázdno:		
1050 FME	min ⁻¹	10.000-29.000
1050 FME-1/1050 FME-P	min ⁻¹	5.000-25.000
Otáčky při jmenovitém zatížení	min ⁻¹	24.800
1050 FME/1050 FME-1		
Upevnění sklíčidlo se sklíčidlem ø	mm	8
1050 FME-P		
Upevnění sklíčidlo se sklíčidlem ER16 ø	mm	8
Brusný kotouč ø, max.	mm	40
Průměr frézy	mm	36

Obsluha**Česky 147**

Rozměr	mm	289x73
Hmotnost	kg	1,7
Třída ochrany		II



Váš elektronický nástroj je dvojitě izolován dle EN 60745; zemní vodič je z tohoto důvodu zbytečný

Přístroj je odstíněn proti rušení rádiového a televizního signálu podle EN 55014-1 a je odolný proti rušení dle EN 55014-2.

Informace o hluku a vibracích**Hodnoty hluku**

Naměřené hodnoty zjištěné podle normy EN 60 745.

Typická hodnota typu A hladiny hluku přístroje je:

Hladina akustického tlaku (L_{pA}) 78 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}) 89 dB(A)

Nejistota měření K = 3 dB



Hluková hladina při práci může překročit 85 dB(A).

Noste ochranu sluchu!

Vibrace

Triaxiální emisní hodnota vibrací zjištěná podle EN 60745.

Frézování a_h m/s² 5,0

Nejistota měření K m/s² 1,5



Hladina vibračních emisí uvedená v tomto informačním letáku byla naměřena pomocí standar-dizovaného testu podle normy EN 60745 a je možné ji použít pro srovnání s jiným nástrojem

Hladina vibračních emisí se bude lišit v závislosti na způsobu použití nástroje a je možné, že překročí hladinu uvedenou v tomto informačním letáku. To by mohlo vést k podcenění vibrací v případě, že je daným způsobem stroj používán pravidelně.

Poznámka: Abychom dospěli k přesným hodnotám hladiny vystavení vibracím během určitého pracovního období, je zapotřebí brát v úvahu také období, kdy ke stroj vypnutý, stejně jako období, kdy je zapnutý, ale nevykonává žádnou práci..

Toto může výrazně zredukovat zatížení vibracemi po celou dobu práce.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.:

údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

4. Obsluha

Před všemi pracemi na elektrickém přístroji vytáhněte síťovou zástrčku.

Uvedení do provozu

Dodržujte síťové napětí!

Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda síťové napětí a síťová frekvence uvedené na typovém štítku souhlasí s daty vaší proudové sítě.

- ▶ event. připojení modulu síťového kabelu

Síťový kabel

Pokud se síťový kabel během práce poškodí, ihned vytáhněte síťovou zástrčku.

Pevné přívodní vedení

Pevné přívodní vedení

CZ

Poškozené síťové kabely se nesmí používat. Musí být ihned vyměněny odborníkem.

148 Česky

Obsluha

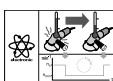
Dodatečná funkce

Elektronika konstantního provozu (volitelně)



Elektronika konstantního provozu udržuje konstantní počet otáček při chodu bez zatížení i se zatížením a zajišťuje tak rovnoměrný pracovní výkon.

Elektronika (volitelně)



Při přetížení nebo přehřátí v dlouhodobém provozu přístroj automaticky zredukuje počet otáček, dokud se dostatečně neochladí.

POZVOLNÝ ROZBĚH

Omezení rozběhového proudu redukuje spínací proud. Motor se pomalu rozbíhá až k předvoleným otáčkám. Tím lze prodloužit životnost stroje.

ELEKTRONICKÁ OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ

Při příliš velkém zatížení, které je pro motor nebezpečné, se otáčky frézky sníží díky zabudovanému monitorování motoru. Stroj se musí odlehčit – nejlépe krátce před odejmutím obrobku – aby byl opět k dispozici plný výkon.

CZ

Obsluha



Po vypnutí přístroje nástroj ještě 30 s krátkou dobu dobíhá.

Při kontaktu s odkládací plochou můžete ztratit kontrolu nad přístrojem.

Zapnutí / vypnutí

Pro zapnutí přístroje 5 posuňte vypínač směrem dopředu.

Tlakem na vyklopenou přední hranu vypínače 5 se přístroj vypne.

Předvolba otáček (možnost)

U přístrojů s regulačním kolečkem 6 můžete tímto kolečkem 6 nastavit otáčky podle oblasti použití.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹
3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹

5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Výměna nástroje



Než začnete zařízení seřizovat, vyměňovat příslušné díly nebo než ho odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí přístroje.



Před výměnou nástroje si nasadte ochranné rukavice.

Vložený nástroj se může při delší práci silně zahřívat a/nebo jsou ostrá ostří vloženého nástroje.

UPÍNÁNÍ NÁSTROJŮ

Vřeteno 3 frézky a brusky je vybaveno přesnou kleštinou 2 pro upínání nástrojů. Aretace vřetena usnadňuje utahování a povolování upínací matice 1.

- Pro upínání nástroje se vřeteno 3 zaaretuje stisknutím blokovacího tlačítka 4.
- Upínací matice 1 se utahuje pomocí vidlicového klíče SW 17.
- Při uvolňování nástroje se vřeteno 3 opět zablokuje.
- Upínací matice 1 se pomocí vidlicového klíče povolí o jednu otáčku. Po dalších otáčkách lze nástroj vyjmout.



Pozor! Po použití vloženého nástroje proveďte zkušební běh s maximálními otáčkami a zajistěte, aby se v dosahu otáčejícího se nástroje nenacházely žádné osoby. Poškozené nástroje většinou prasknou v této zkušební době.

Pracovní pokyny

PRÁCE S FRÉZOU



Noste ochranné brýle a ochranu sluchu!

Při použití vrtacího stojanu nebo vrtací a frézovací stolice – příp. ve spojení se stolem frézky – je třeba dodržovat pokyny uvedené v návodu k obsluze, který je k nim přiložen.

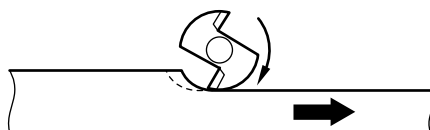
Dále je třeba dávat pozor na to, aby vodiče krajů byly co nejdále od frézy, aby byl ruční nárazník

Nástroje a příslušenství

Česky 149

(clona) nastaven dolů co nejbližší k povrchu obrobku a aby se pro frézovací práce vždy používala zařízení, která zajišťují bezpečné vedení obrobku, např. vodič krajů, pomocný doraz, šoupátkový podavač nebo odrazový špalík při pracích s drážkovací frézou.

Směr posuvu obrobku je třeba vždy volit proti směru otáčení frézy (protiběh):



Pozor! Frézujte vždy protiběžně!

BROUŠENÍ

Při používání frézovacího a brusného motoru jako brusky v ručním provozu je třeba dbát na to, aby nebyla překročena obvodová rychlost udaná výrobcem.

Obvodovou rychlost lze vypočítat takto:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

V = obvodová rychlost $\frac{m}{s}$

d = Ø brusného kotouče v mm

π = 3,14

n = otáčky frézy nebo brusky naprázdno v otáčkách/min

Příklad: Použitý brusný kotouč má průměr 25 mm.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Nejvyšší přípustné otáčky nejsou překročeny.

Je třeba dávat pozor, aby

- ▶ používané brusné kotouče byly spojeny keramikou nebo umělou pryskyřicí,
- ▶ se brusné kotouče uchovávaly tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození (trhliny v brusném kotouči, poškozené stopky nástrojů atd. znamenají nebezpečí života uživatele),
- ▶ před použitím nových brusných kotoučů byl proveden zkušební běh nejméně 5 minut bez zatížení.

-UPOZORNĚNÍ-

Velmi vysoké otáčky znamenají rychlé opotřebení a malou životnost nástroje!

-VÝSTRAHA-

Používejte pouze ostré a dobře uchovávané frézy! Používejte originální frézy společnosti

Při použití jiných fréz se nesmí překročit otáčky za minutu, které jsou na otáčejících se nástrojích natrvalo uvedeny výrobcem!

Postup frézování

⚠ Nedostaňte své ruce do oblasti frézování a na frézovací nástroj. Držte svou druhou rukou přídavné držadlo nebo motorovou skříň.

Pokud obě ruce drží frézku, nemohou být poraněny frézovacím nástrojem.

⚠ Ved'te elektronáďadi proti obrobku pouze v zapnutém stavu.

Jinak existuje nebezpečí zpětného rázu, pokud se nasazovací nástroj v obrobku vzpříčí.

5. Nástroje a příslušenství

CZ

⚠ Při práci s elektrickým přístrojem noste vždy protiprachovou ochrannou masku.



Nepoužívejte žádné řetězové nebo ozubené pilové listy.



Tyto nasazovací nástroje často způsobují zpětný ráz nebo ztrátu kontroly na elektrickém přístrojem.

Přípustné brusné nástroje

Můžete používat všechny brusné nástroje vyobrazené v obrazovém návodu.

Dodržujte přípustný počet otáček popř. obvodovou rychlost uvedenou na etiketě brusného nástroje.

Údaje na typovém štítku elektrického přístroje nesmí překročit přípustný počet otáček [min^{-1}] popř. obvodovou rychlost [m/s] používaných brusných nástrojů.

Používané brusné nástroje smí být z bezpečnostních důvodů provozovány pouze s maximální obvodovou rychlostí 80 m/s.

⚠ Dodržujte u všech brusných nástrojů pokyny výrobce.

150 Česky

Údržba a servis

Výměna sklíčidla

Uvolněte převlečnou matici **1** a odeberte nástroj pomocí vhodného prostředku proti pořezání (pozor, nebezpečí poranění).

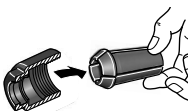
Standardní sklíčidlo



Vyšroubujte převlečnou matici **1** se sklíčidlem **2**.



Přitlačte části sklíčidla k sobě **2** pomocí palce a ukazováku podle podélných drážek.



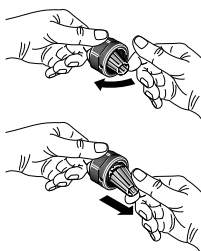
Vyklopte sklíčidlo **2** a odeberte je z převlečné matice **1**.

Sklíčidlo ER16

CZ



Vyšroubujte převlečnou matici **1** se sklíčidlem **2**.



Nejprve vyklopte sklíčidlo **2** ve směru značky na převlečné matici **1**, potom ven na stranu.



Pozor! Prevlečnou matici **1** našroubujte kvůli ochraně závitu **3** zlehka zpět, ale nedotahujte napevno, pokud není nasazen žádný nástroj. Sklíčidlo **2** by mohlo být příliš silně přitlačeno k sobě a tím poškozeno.

Práce s pomocnou hřídelí

Frézovací a brusný motor je díky svému nastavitelnému počtu otáček vhodný také jako pohon pro pomocné hřídele.

Přitom je třeba dbát na to, aby ze strany motoru nebyl překročen přípustný počet otáček pomocné hřídele.



Noste ochranné brýle a ochranu sluchu!

6. Údržba a servis

Údržba a čištění



Před všemi pracemi na elektrickém přístroji vytáhněte síťovou zástrčku.

- ▶ Elektrický přístroj a vzduchové šterbiny vždy udržujte v čistotě.
- ▶ Zvenku přístupné plastové díly pravidelně otírejte utěrkou bez čistícího prostředku.
- ▶ Po každé práci vyfoukejte prach z tlakového ventilátoru. To zvyšuje životnost přístroje.

Výměna uhlíkových kartáčů

Opořezované uhlíkové kartáče nechte vyměnit u autorizovaného zákaznického servisu.

Likvidace



Obnova surovin místo likvidace odpadků Přístroj, příslušenství a obal by se měly dát na recyklaci podle předpisů pro ochranu životního prostředí.

Pro druhově čistou recyklaci jsou plastové díly označeny.

Údržba a servis

Česky 151



Jen pro státy EU
Elektrické přístroje nevyhazujte do
komunálního odpadu!

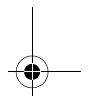
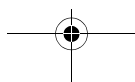
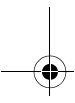
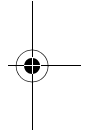
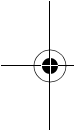
Podle evropské směrnice 2002/96/ES o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat oddělen od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

8. Nelze vyloučit nároky na náhradu škody podle §§ 463, 480 odst. 2, 635 BGB kvůli chybějícím garantovaným vlastnostem.
9. Ustanovení podle bodu 7 a 8 platí jen na území Spolkové republiky Německo.

Technické změny vyhrazeny!

Záruka

1. Tento elektrický přístroj byl pečlivě zkontrolován, otestován a podrobil se velmi přísné kontrole jakosti.
2. Garantujeme bezplatné odstranění nedostatků u elektrického přístroje, které se u konečného spotřebitele vyskytnou během 24 měsíců od data koupě a lze je odvodit od materiálové nebo výrobní vady. Pro některé země platí individuální zvláštní ustanovení týkající se záručních podmínek. Vyhrazujeme si opravu defektních částí nebo jejich nahrazení za nové. Vyměněné díly přecházejí do našeho vlastnictví.
3. Neodborné používání nebo zacházení rovněž i otevření přístroje neautorizovanými servisy může vést k zániku záruky. Ze záruky jsou vyloučena: Mechanická poškození způsobená pádem atd., poškození po vniknutí vody nebo jiných kapalin, uříznuté a poškozené kabely, poškození motoru a mechanická poškození způsobená nadměrným přetížením, díly podléhající rychlému opotřebení např. uhlíkové kartáče, vrtací sklíčidla, klíč na utahování sklíčidla, vrtací vřetena při opotřebení, motory, síťové kabely, akumulátory, pilové listy, brusné talíře, vaky na prach, příslušenství obecně (vrtáky, dláta atd.).
4. Nároky na záruku mohou být uznány jen v případě neprodleného nahlášení nedostatků (i u přepravních škod). Při realizaci garančních oprav se neprodlužuje doba záruky.
5. Pokud byste chtěli využít záruky, tak nám nebo příslušnému zákaznickému servisu zašlete originální doklad o zaplacení, společně s přístrojem.
6. Na základě námi převzatých záručních povinností jsou vyloučeny všechny další nároky kupujícího, zejména právo na odstoupení od kupní smlouvy z důvodů vad, slevy a uplatňování nároků na náhradu škody.
7. Kupujícímu však přináleží podle jeho výběr právo na slevu (snížení kupní ceny) nebo odstoupení od kupní smlouvy z důvodů vad, pokud se nám nepodaří event. vzniklou závadu odstranit během přiměřené lhůty.



Aemboller ve kısaltmalar**Türkçe 153****1. Aemboller ve kısaltmalar**

Bu kılavuzda ve gerekirse elektrikli cihaz üzerindeki kullanılan sembollerin amacı elektrikli cihazla çalışırken dikkatinizi olası tehlikeli durumlara çekmektir. Sembollerin/uyarılardan anlamlarını anlamalı ve daha verimli ve emniyetli bir şekilde kullanabilmek için uygun bir şekilde davranmalısınız.

Güvenlik uyarıları, uyarılar ve semboller kuralına uygun kazadan korunma yerine geçmez.

Semboller

Emniyet için özellikle önemli uyarı. Her zaman uyun, aksi takdirde ağır yaralanmalar ortaya çıkabilir.



Tehlikeli elektrik gerilimlerine karşı uyarı



Sıcak yüzeylere karşı uyarı

-UYARI-

Olası bir tehlikeli durum yaralanmalara veya maddi hasarlara neden olabilir.

-UYARI-

Kullanım uyarıları ve diğer yararlı bilgiler.

2. Emniyet uyarıları**Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı****UYARI!**

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.



Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.



Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ilerde kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "Elektrikli El Aleti" kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın. Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.

Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.

Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.



Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.

Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın. Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçınınız.

Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpması tehlikesi ortaya çıkar.



Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.

Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpması tehlikesini yükseltir.

TR

Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.

Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpması tehlikesini yükseltir.

Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanınız.

Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanınız. Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması tehlikesini azaltır.

154 Türkçe

Emniyet uyarıları

Kişilerin Güvenliği

Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aleti kullanmayın.

Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.



Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.



Elektrikli el aletin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.



Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletin kapalı durumda olduğundan emin olun.

Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.

TR

Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.

Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.

Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.

Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.

Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emniyetli olun.

Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

Aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.

Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.

Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın. *Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.*



Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin. *Bu önlem, elektrikli el aletin yanlışlıkla çalışmasını önler.*

Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.

Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.

Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.

Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.

Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.

Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.

Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alann dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

Emniyet uyarıları**Türkçe 155****Servis**

Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.
Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Cihaza özgül emniyet uyarıları

Koruyucu kulaklık kullanın.
Gurultunun etkisi işitme kayıplarına neden olabilir.



İş parçasını emniyete alın.
Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.

Kullanılan takımlar asgari olarak elektrikli alet üzerinde yazılı devre uygun olmalıdır.
Aşırı devirle çalışan disk frezeler veya başka takımlar savrulabilir ve yaralanmalara neden olabilir.

Körelmiş veya hasar görmüş frezeleri kullanmayın.
Körelmiş veya hasarlı frezeler yüksek sürtünme kuvvetine neden olurlar, sıkışabilirler ve dengesizliğe neden olurlar.

Elektrikli el aletini daima çalışır durumda iş parçasına temas ettirin.
Aksi takdirde uç iş parçası içinde sıkışacak olursa geri tepme tehlikesi ortaya çıkar.

Metal nesneler, çiviler veya vidalar üzerinde hiçbir zaman freze yapmayın.
Freze bıçağı hasar görebilir ve yüksek titreşime neden olabilir.

Bu aletle asbest içeren maddeleri işlemeyin.
Asbest kanserojendir.

Çalışma sırasında sağlığa zararlı, yanıcı veya patlayıcı tozların çıkma olasılığı varsa gerekli koruyucu önlemleri alın.

Örneğin: Bazı tozlar kanserojen sayılır. Koruyucu toz maskesi takın ve eğer aletinize takılabiliyorsa bir toz/talaş emme tertibatı bağlayın.

Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.

Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Çalışmalarınız esnasında şebeke ve uzatma kablolarını her zaman cihazın arkasında bulundurun.

Bu çalışma esnasında takılıp düşmeyi azaltacaktır.

Cihazı kablolarından taşımayınız.

Fişi prizden çekmeden önce şalteri "KAPALI" konumuna getirin.

Bu şekilde eğer cihaz daha sonra tekrar şebekeye bağlanırsa makinenin yanlışlıkla çalışması engellenmiş olur ve kaza tehlikesini azaltır.



Kullanılmayan alet edevatlar emin, kuru, kapalı mekânlarda ve çocuklar için ulaşamayacak şekilde saklanmalı!



Makineyi işaretlemek için gövde delinmemeli.

Bununla koruyucu izolasyon köprülenir. Yapıştırılabilir tabelalar kullanın.



Elektrikli el aletinizi hasarlı kablo ile kullanmayın. Çalışma sırasında kablo hasar görecektir olursa, dokunmayın ve kabloyu hemen prizden çekin.

Hasarlı kablolar elektrik çarpmaya tehlikesini artırır.

Geri kalan riskler. Elektrikli cihazlarımızın kullanım kılavuzlarında elektrikli cihazlar ile emniyetli çalışma için ayrıntılı uyarılar olmasına rağmen her elektrikli cihaz belirli geri kalan riskler barındırır ki bunlar koruma donanımları aracılığıyla dahi tamamen önüne geçilemez. Bu nedenden dolayı elektrikli cihazlarınızı her zaman gerekli dikkat ile kullanın!

TR

156 Türkçe

Cihaz tanımlaması

3. Cihaz tanımlaması



İşletime almadan önce tüm emniyet uyarılarını ve talimatlarını okuyun. *Emniyet uyarılarının ve talimatlarının ihmal edilmesiyle elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır yaralanmalar oluşabilir.*

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım klavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

Cihaz parçaları

- 1 Befogóanya
- 2 Befogópofa
- 3 Orsó
- 4 Reteszelőgomb
- 5 Be/Ki kapcsoló
- 6 A fordulatszám-szabályozó állítókereke
- 7 Hálózati kábeles modul
- 8 A hálózati kábeles modul reteszelője



Gösterilen veya tanımlanan aksesuar teslimat kapsamına dahil olmak zorunda değil

TR Teslimat kapsamı

Bkz. paketlenme

Amacına uygun kullanım

Montajlı freze ve taşlama motoru, ahşap ve plastik malzemelerde frezeleme çalışmaları ve ahşap, plastik, çelik ve alüminyum taşlama çalışmaları için tasarlanmıştır. **Uygun freze uçları olmadan motor elle kullanılmamalıdır.**

Kullanıya talepler

Cihaz sadece yetkili, eğitim görmüş personel tarafından kullanılmalı, bakımı yapılmalı ve onarılmalı. Bu personel özel olarak ortaya çıkabilecek tehlikeler konusunda eğitilmiş olmalı.

Teknik veriler

Freze ve taşlama motoru		530FM
Giriş gücü	W	530
Çıkış gücü	W	270
Rölanti devir sayısı	dak ⁻¹	29.000
Nominal değerdeki devir sayısı	dak ⁻¹	14.300
Mengeneli Ø takım kabulü	mm	8
Bileme gövdesi Ø, azami	mm	40
Freze çapı	mm	30
Ölçü	mm	240x73
Ağırlık	kg	1,3
Emniyet sınıfı		II

Freze ve taşlama motoru
800FME/800FME-Q

Giriş gücü	W	800
Çıkış gücü	W	420
Rölanti devir sayısı	dak ⁻¹	10.000-29.000
Nominal değerdeki devir sayısı	dak ⁻¹	25.000
Mengeneli Ø takım kabulü	mm	8
Bileme gövdesi Ø, azami	mm	40
Freze çapı	mm	36
Ölçü	mm	262x73
Ağırlık	kg	1,4
Emniyet sınıfı		II

Freze ve taşlama motoru
1050FME/1050FME-1/1050FME-P

Giriş gücü	W	1050
Çıkış gücü	W	600
Rölanti devir sayısı:		
1050FME	dak ⁻¹	10.000-29.000
1050FME-1/1050FME-P	dak ⁻¹	5.000-25.000
Nominal değerdeki devir sayısı	dak ⁻¹	24.800
1050FME/1050FME-1		
Sıkma pensli alet yuvası Ø	mm	8
1050FME-P		
Sıkma pensli alet yuvası ER16 Ø	mm	8
Bileme gövdesi Ø, azami	mm	40
Freze çapı	mm	36
Ölçü	mm	289x73

Kullanım**Türkçe 157**

Ağırlık	kg	1,7
Emniyet sınıfı		II
 Elektrikli cihazınız EN 60745 uyarınca çift yalıtıma sahiptir; bu nedenden dolayı bir toprak bağlantısına gerek yoktur.		

Cihaz telsiz sinyallerinde ve televizyonda EN 55014-1 uyarınca ve ayrıca EN 55014-2 uyarınca parazit yaratmaz.

Gürültü ve Titreşim Bilgileri**Gürültü Seviyeleri**

Ölçüm değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir.

A-ağırlıklı genel gürültü seviyesi:

Ses Basınç Seviyesi (L_{pA}) 78 dB(A)

Ses Güç Seviyesi (L_{WA}) 89 dB(A)

Ölçüm Belirsizliği $K = 3$ dB



Çalışma esnasında oluşan ses seviyesi 85 dB(A)'yı aşabilir.

Koruyucu kulaklık kullanın.

Vibrasyon

Üç eksenli salınım emisyon değeri EN 60745 uyarınca tespit edilmiştir.

Frezeleme a_h m/s² 5,0

Ölçümden emin olmama değeri K m/s² 1,5



Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'teki normlara uygun bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir.

Titreşim seviyesi elektrikli el aletinin kullanım koşullarına göre değişebilir ve bazı durumlarda bu talimatta belirtilen değerlerin üzerine çıkabilir. Elektrikli el aleti düzenli olarak bu gibi durumlarda kullanıldığı takdirde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük gözden kaçabilir.

Azıklama: Belirli bir çalışma süresi içinde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yükün tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olup olmadığı veya çalışmasına rağmen kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır.

Kullanılmadığı zamanlar alet kapatıldığı takdirde bütün çalışma süresi içinde titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük önemli ölçüde.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el

aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

4. Kullanım

Elektrikli cihazda yapılacak her çalışmadan önce elektrik fişini çekin.

İşletime alma

Şebeke gerilimini dikkate alın!

Çalıştırmadan önce tip plakası üzerinde verilmiş şebeke geriliminin ve şebeke frekansının size ait şebeke verileri ile örtüşüp örtüşmediğini kontrol edin.

► gerekirse şebeke kablosu modülünü bağlayın

Şebeke kablosu

Eğer şebeke kablosu çalışma esnasında hasar görürse derhal şebeke fişini çekin.

Sabit besleme hattı

Sabit besleme hattı

TR

Hasar görmüş şebeke kabloları kullanılmamalı. Derhal bir uzman tarafından değiştirilmeliler.

158 Türkçe

Kullanım

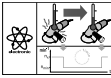
Ek fonksiyon

Sabit elektronik (Seçenek)



Sabit elektronik, devri rölantide ve yüklenme durumunda neredeyse sabit tutar ve eşit bir çalışma performansı olmasını sağlar.

Elektronik (Seçenek)



Cihaz sürekli işletimde aşırı yük binmesi veya aşırı ısınması durumunda devrini cihaz yeterince soğuyana kadar otomatik olarak azaltır.

YUMUŞAK HIZ

Hız akım sınırı açılış akımını azaltır. Motoru yavaşça seçilmiş olan devir sayısına kadar yükselir. Bu sayede makinenin ömrü uzatılabilir.

ELEKTRONİK AŞIRI YÜKLEME EMNİYETİ

Aşırı motoru tehlikeye götürecek yüklemelerde entegre edilen motor kontrolü sayesinde freze motorun devir sayısı düşürülür. Makinenin yükü alınması gerekir - en iyisi kısa bir süreliğine takımdan alınır - ki size yine tam kapasite hizmetinize sunulmuş olabilsin.

TR

Kullanım



Kapatıldıktan sonra alet bir süre daha çalışır.

Üstüne koyacağınız yüzeye temas etmesi durumunda cihazın kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Açma/kapama

Cihazı çalıştırmak için Açma/kapama şalterini 5 ileri itiniz.

Açma/kapama şalterinin 5 çıkıntı yapan ön kısmına basılmasıyla cihaz kapatılır.

Sevir sayısının ön seçimi (Seçenek)

Ayarlama çarkına 6 sahip cihazlarda devir sayısı kullanılan alana uygun olarak ayarlama çarkı 6 ile ayarlanabilir.

	800FME/800FME-Q/ 1050FME	1050FME-1/ 1050FME-P
1	10.000 min ⁻¹	5.000 min ⁻¹
2	12.600 min ⁻¹	7.700 min ⁻¹

3	17.000 min ⁻¹	12.500 min ⁻¹
4	21.000 min ⁻¹	16.500 min ⁻¹
5	25.000 min ⁻¹	21.000 min ⁻¹
6	29.000 min ⁻¹	25.000 min ⁻¹

Alet edevatın değiştirilmesi



Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin. *Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.*



Alet edevatı değiştirilmesinde koruyucu eldivenler kullanın. *Kullanılan alet edevatlar uzun bir süre kullanılırsa oldukça ısınabilir ve/veya kullanılan alet edevatın kesme kenarları oldukça keskindir.*

TAKIMLARIN SIKIŞTIRILMASI

Freze ve bileme motorunun mili 3 hassas bir sıkma pensesiyle 2 takımın düzenlenmesi için donatılmıştır. Bir mil kenedi mengene somunun 1 sıkıştırılmasını ve gevşetilmesini kolaylaştırır.

- ▶ Takımın sıkıştırılması için mil 3 kilitleme butonu 4 sayesinde kenetlenir.
- ▶ Çatal bir anahtarla SW 17 mengene somunu 1 sıkıştırılır.
- ▶ Takımın gevşetilmesi sırasında tekrar mil 3 kilitletlenir.
- ▶ Çatal anahtarıyla mengene somunu 1 bir devirle çözülür. Birkaç devir daha yaparak takım kurtulabilir.



Dikkat! İşlem aletlerinin kullanımından sonra en yüksek devir sayılı bir deneme çalıştırması uygulayınız ve dönen işlem aletlerinin ulaşma mesafesi boyunca herhangi bir insanın bulunmamasına dikkat ediniz. Hasarlı takımlar çoğu zaman bu test süresi içerisinde kırılmaktadır.

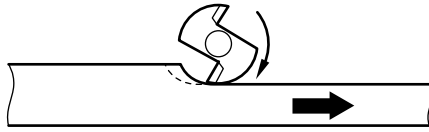
Kullanım**Türkçe 159****Çalışma uyarıları****FREZE MOTURU İLE ÇALIŞMAK**

Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.

Delme ayağının veya delme ve freze tezgâhının gerektiğinde bir freze masası ile bağlantılı olarak kullanımında beraberinde verilen kullanım talimatındaki uyarılara dikkat edilmelidir.

Ayrıca mesnet cetveli frezeyle mümkün olduğunca fazla sokulması, el rejeksiyonunun (koruma katmanı) mümkün olduğunca yakın çalışılacak parçanın üst yüzeyine bırakılması gerektiğine ve freze işleri için örneğin mesnet cetveli, yardımcı mesnet, besleme iteneği veya müdahale freze işlerinde geri tepme takozu gibi daima bir düzeneğin kullanılması gerektiğine dikkat edilmesi gerekir.

Takımın öne doğru itekleme düzeneğinde daima frezenin devir yönü seçilmelidir (ters dönme):



Dikkat! Daima ters yönde freze işlemli uygulayınız!

BİLEME İŞLERİ

El işletimindeki freze ve bileme motorunun kullanımında çember hızının 80 m/s'yi geçmemesine dikkat edilmesi gerekir.

Çember hızı takibi şekilde hesaplanır:

$$V = \frac{d \times \pi \times n}{60000}$$

$$V = \text{çember hızı} \frac{m}{s}$$

$$d = \text{Bileme gövdesi-} \varnothing \text{ in mm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$n = \text{Freze ve bileme motorunun devir / min. Olarak rölanti devir sayısı.}$$

Örnek: Kullanılan bileme gövdesinin çapı 25 mm ise.

$$V = \frac{25 \times \pi \times 30000}{60000} \frac{m}{s} = 39,75 \frac{m}{s}$$

Müsaade edilen en yüksek devir sayısı geçilmemiş olur.

Dikkat edilmesi gereken hususlar:

- ▶ Kullanılmış olan bileme gövdelerinin seramik veya suni reçineyle bağlanmış olmasına;
- ▶ Bileme gövdelerinin hasar görmeyecek şekilde muhafaza edilmesine (bileme gövdesindeki yırtıklar, hasarlı takımlar vs. kullanıcı için hayati tehlike arz eder);
- ▶ Yeni bileme gövdelerinin kullanımından önce herhangi bir yükleme yapılmadan en az 5 dakikalık bir deneme sürecine tabi tutulmasına.

-UYARI-

Çok yüksek devir sayıları çabuk aşınmalar ve takımın daha az dayanıklılık anlamına gelir!

-UYARI-

Sadece keskin ve iyi korunmuş freze aletleri kullanınız! En iyisi bizim orijinal freze aletlerimizi kullanınız.

Başka freze aletlerinin kullanımında üretici tarafından dönen el aletlerin üzerinde daimi olarak sabitlenmiş olan beher dakikalık devir sayıları geçilmemesi gerekir!

Freze işlemi**TR**

Ellerinizi freze yapılan yerin ve freze ucunun yakınına getirmeyin. İkinci elinizle ek tutamağı veya motor gövdesini tutun.

Eğer iki elinizle de frezeyi tutarsanız, elleriniz freze ucu veya bıçağı tarafından yaralanmaz.



Elektrikli el aletini daima çalışır durumda iş parçasına temas ettirin.

Aksi takdirde uç iş parçası içinde sıkışacak olursa geri tepme tehlikesi ortaya çıkar.

160 Türkçe

Alet edevat ve aksesuar

5. Alet edevat ve aksesuar

⚠ Elektrikli aletle çalışırken daima toz koruyucu maske takınız.



Zincir veya dişli testere bçağ kullanmayın.



Bu gibi uçlar sk sk geri tepme kuvvetine veya elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesine neden olur.

İzin verilen taşlama takımları

Resimli kılavuzda gösterilen tüm taşlama takımlarını kullanabilirsiniz.

Taşlama takımının etiketi üzerinde yazılı azami devir veya çevre hızına dikkat ediniz.

Elektrikli aletin etiketi üzerinde yazılı azami devir [dak⁻¹] veya çevre hızı [m/s], kullanılan taşlama takımlarının değerlerini aşmamalıdır.

Kullanılan taşlama takımları emniyet nedenlerinden ötürü yalnızca 80 m/s'lik azami bir çevre hızıyla çalıştırılmalıdır.

⚠ Tüm taşlama takımlarında üreticinin verdiği bilgilere riayet ediniz.

TR

Sıkma pensi değişimi

Başlık somununu 1 gevşetiniz ve aleti uygun bir kesme korumasıyla çıkartınız (Dikkat yaralanma tehlikesi).

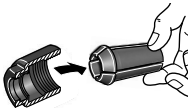
Standart sıkma pensi



Başlık somununu 1 sıkma pensiyle birlikte 2 sökünüz.



Sıkma pensini 2 kanalından baş ve işaret parmağınızla içe doğru bastırınız.

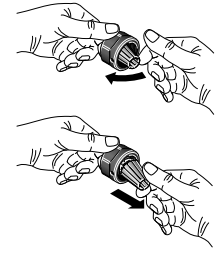


Sıkma pensini 2 yana çekiniz ve başlık somunu 1 içerisinden çıkartınız.

Sıkma pensi ER16



Başlık somununu 1 sıkma pensiyle birlikte 2 sökünüz.



Önce sıkma pensini 2 başlık somunu üzerindeki işaret yönünde eğin 1 ve yana doğru çekerek çıkarın.



Dikkat! Dişleri korumak için başlık somununu 1 mil 3 üzerinde hafifçe çeviriniz, ancak takım yerleştirilmemiş ise asla sıkmayınız. Sıkma pensi 2 çok fazla içe bastırılabilir ve zarar görebilir.

Bükülebilir mille çalışmak

Freze ve taşlama motoru ayarlanabilir devri sayesinde tercihen bükülebilir miller için tahrik olarak da uygundur.

Bu sırada bükülebilir milin izin verilen devrinin motor devrini aşmamasına dikkat edilmelidir.



Koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.

Bakım ve servis**Türkçe 161****6. Bakım ve servis****Bakım ve temizleme**

Elektrikli cihazda yapılacak her çalışmadan önce elektrik fişini çekin.

- ▶ Elektrikli cihazı ve havalandırma açıklıklarını her zaman temiz tutunuz.
- ▶ Dıştan erişilebilir plastik parçaları sürekli olarak temizleme maddesi olmadan bir bez ile siliniz.
- ▶ Her çalışmadan sonra üfleme cihazında biriken tozu üfleyiniz, bu cihazınızın ömrünü uzatır.

Kömür fırçaların değiştirilmesi

Aşınmış kömür fırçalarını yetkili bir müşteri servisi aracılığıyla değiştirilmesini sağlayın.

Atıkların yok edilmesi

Atık giderme yerine hammadde geri kazanımı. Cihaz, aksesuar ve ambalaj çevreye saygılı bir geri kazanıma iletilmeli.

Türüne göre geri dönüşüm için plastik parçalar işaretlenmiştir.



Sadece AB ülkeleri için.
Elektrikli cihazları evsel atıklara atmayın.

Elektrikli ve elektronik eski cihazlar konusundaki Avrupa yönetmeliği 2002/96/AT ve ulusal hakların uygulanması bakımından eskimiş elektrikli cihazlar ayrı toplanmalı ve çevreye uygun bir geri dönüşüme iletilmeli.

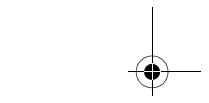
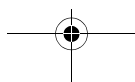
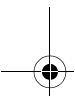
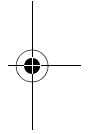
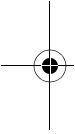
Garanti

1. Bu elektrikli cihaz dikkatli bir şekilde kontrol/test edilmiştir ve katı bir kalite kontrolünden geçirilmiştir.
2. Satış tarihinden itibaren 24 ay boyunca son kullanıcıda elektrikli cihazda malzeme veya üretim hatası sonucunda ortaya çıkabilecek eksiklikleri ücretsiz olarak gidereceğimizi garanti ediyoruz. Bazı ülkeler için garanti şartları bakımından özel düzenlemeler geçerlidir. Arızalı parçaları onarma veya yenileri ile değiştirme hakkını saklı tutuyoruz. Değiştirilmiş parçalar firmamızın mülkiyetimize geçecektir.
3. Uygun olmayan kullanımı veya muamelesi ve ayrıca cihazın yetkili olmayan onarım atölyeleri tarafından açılması garantinin sona ermesine neden olacaktır. Garanti dışında kalanlar: Düşme sonucunda mekanik hasarlar vs., su veya diğer sıvıların iç kısıma sızması, kesilmiş veya hasar görmüş kablolar, uygun olmayan aşırı yükler nedeniyle motor hasarları ve mekanik hasarlar, örn. kömür fırçaları, matkap kovani, matkap kovani anahtarı, matkap mili gibi aşınan parçalar, motorlar, şebeke kablosu, aküler, testere aynaları, taşlama aynaları, toz çuvaları, genel aksesuarlar (matkap ucu, keski vs.).

4. Garanti talepleri, ancak eksikliklerin (nakliye hasarları da dahil) derhal bildirilmeleri durumunda kabul edilebilir. Garanti hizmetlerinin verilmesiyle garanti süresi uzatılmaz.
5. Eğer garanti ihtiyacı ortaya çıkarsa lütfen cihaz ile birlikte orijinal faturayı bize veya ilgili olan servis noktasına yollayın.
6. Tarafımızdan devralınan garanti sorumlulukları ile müşterinin - özellikle değiştirme, indirim veya para iadesi gibi tazminat talepleri - gibi diğer tüm istekleri mümkün olmayacaktır.
7. Eğer belirli bir süre içinde ortaya çıkan eksiklikleri giderilememesi durumunda müşteri kendi seçeneğine göre indirim (Ücretin düşürülmesi) veya ücret iadesi (Satış sözleşmesinin geri alınması) hakları mevcuttur.
8. Bunların haricinde §§ 463, 480 satır 2, 635 BGB'ye göre söz verilen özelliklerin eksik olması durumunda tazminat talepleri de mümkündür.
9. Madde 7 ve 8'e göre oluşan yönetmelikler sadece Federal Almanya Cumhuriyeti için geçerlidir.

Teknik değişiklik hakkı saklıdır

TR





(DE) CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: siehe CE
Technische Unterlagen bei: siehe TF

(EN) CE Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents: see CE
Technical file at: see TF

(FR) CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés: voir ce CE
Dossier technique auprès de: voirce TF

(IT) CE Dichiarazione di conformità

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il dotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: vedere CE
Fascicolo tecnico presso: vedere TF

(ES) CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad que este producto está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: ver CE
Expediente técnico en: TF

(PT) Declaração de conformidade CE

Declaramos à responsabilidade exclusiva que este produto está em conformidade com as seguintes normas ou documentos normativos: Veja CE
Processo técnico em: veja TF

(NL) CE Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen verantwoording, dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten: zie CE
Technisch dossier bij: TF

(SE) CE Konformitetsförklaringen

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande normer och dokument: se CE
Teknisk tillverkningsdokumentation finns hos: se TF

(FI) CE Todistus standardinmukaisuudesta

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on alluueteltujen standardien ja stardoisasiakirjojen vaatimusten mukainen: katso CE
Tekninen tiedosto kohdasta: katso TF

(GR) CE Δήλωση συμμοτικότητας

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν αυτό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: βλέπε CE
Τεχνικός φάκελος απο: βλέπε TF

(HU) CE-Egyenlőségnyilatkozat

Teljes felelősségünkkel igazoljuk, hogy ez a termék az alábbi normáknak vagy az ezen normákat alátámasztó dokumentumoknak megfelel: lásd a CE-nél
Technikai dokumentáció: lásd TF-nél

(PL) Oświadczenie o zgodności norma bezpieczeństwa CE

Niniejszym oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że niniejszy produkt spełnia wymogi następujących norm lub dokumentów normatywnych: zob. CE
Dokumentacja techniczna: zob. TF

(RO) Declarație de conformitate

Declaram pe propria răspundere că acest produs este în conformitate cu următoarele standarde sau alte documente normative: vezi CE
Documentație tehnică la: vezi TF

(BG) CE декларация за съвместимост

На собствена отговорност декларираме, че този продукт съответства на следните норми или нормативни документи: виж CE
Подробни технически описания ири: виж TF

(RU) Сертификат соответствия CE

Мы заявляем со всей ответственностью, что данное изделие соответствует нормам следующих нормативных документов: смотри CE
Техническая документация у: смотри TF

(CZ) CE Prohlášení o shodě

Prohlášíme, že výrobce posoudil shodu výrobku s technickými požadavky na el.bezpečnost a EMC a jsou v souladu s normami: viz CE
Technická dokumentace u: viz TF

(SK) CE deklarácia o zhode

deklarujeme, že tento produkt je v súlade s nasledujúcimi štandardmi dokumentov, vid' CE
Súbor technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese: vid' TF

CE: EN 60745-1, EN 60745-2-3
EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 62233
2006/42/EG, 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2014/35/EU

TF: AMB-ELEKTRIK GmbH, Hechinger Straße 48, D-72406 Bisingen
Bisingen, im Juni 2018

Ulrich Adam
Geschäftsführer / CEO

Marc Beutelspacher
Geschäftsführer / CEO



AMB-ELEKTRIK GmbH
Hechinger Straße 48
D-72406 Bisingen
Telefon: +49 (0) 7476 / 87-0
E-Mail: info@amb-elektrik.de
www.amb-elektrik.de