



- ▶ FMM250Q 7 229 37
- ▶ FMM250 7 229 36



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

Hammersdorf
Quality Manager

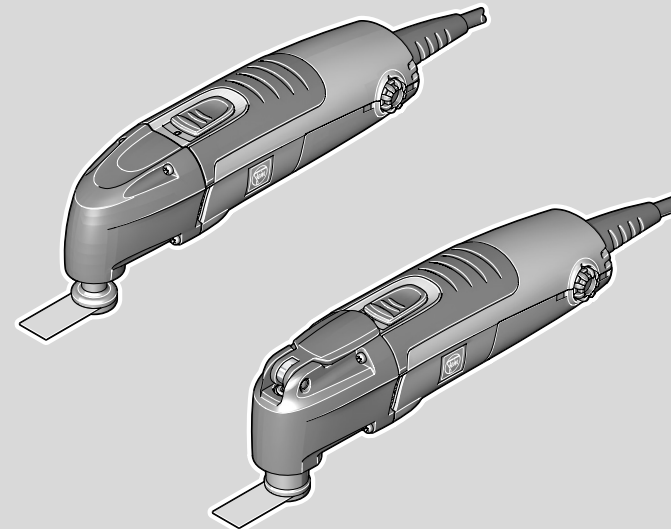
Dr. Schreiber
Manager of R&D department

FEIN Service

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

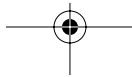
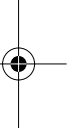
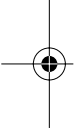
www.fein.com

© C. & E. FEIN GmbH, Printed in Germany, Abbildungen unverbindlich, Technische Änderungen vorbehalten. 3 41 01 078 06 0 BY 2010.03 DE.



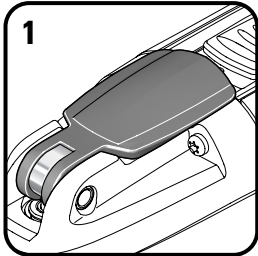


de	6	es	31	sv	56	pl	81
en	11	pt	36	fi	61	ru	87
fr	16	el	41	hu	66	et	93
it	21	da	46	cs	71	zh(CM)	98
nl	26	no	51	sk	76	zh(CK)	103

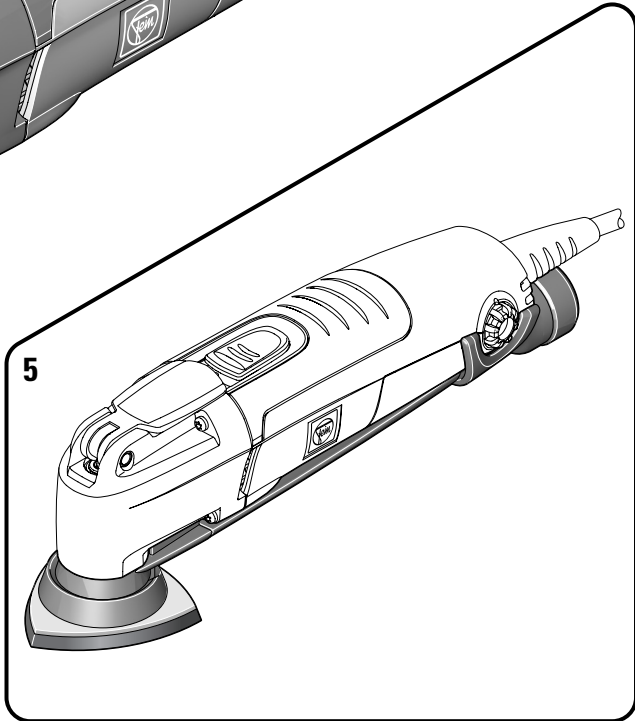
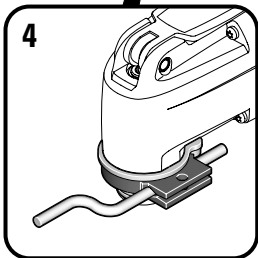
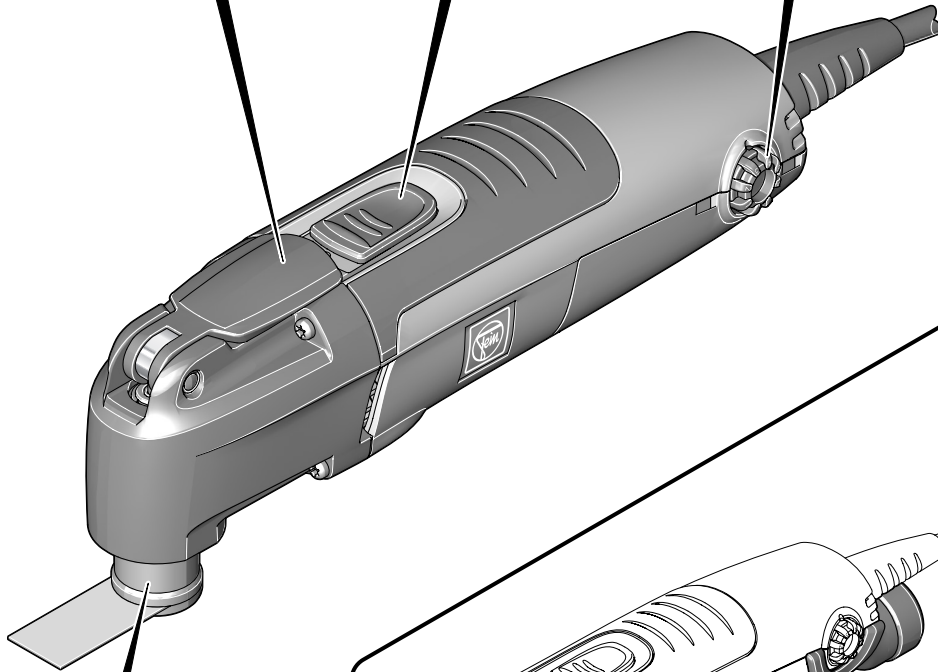
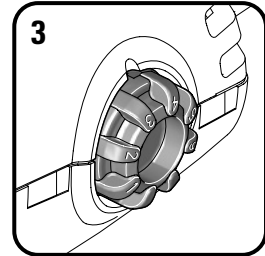
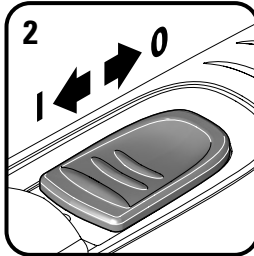


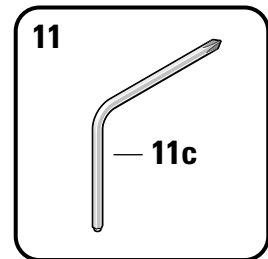
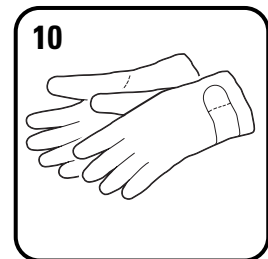
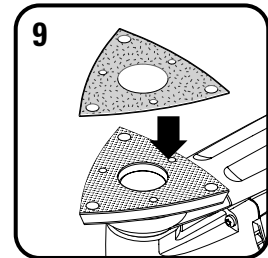
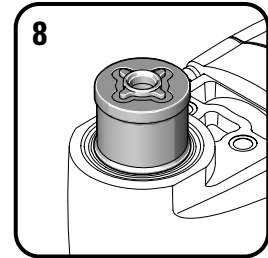
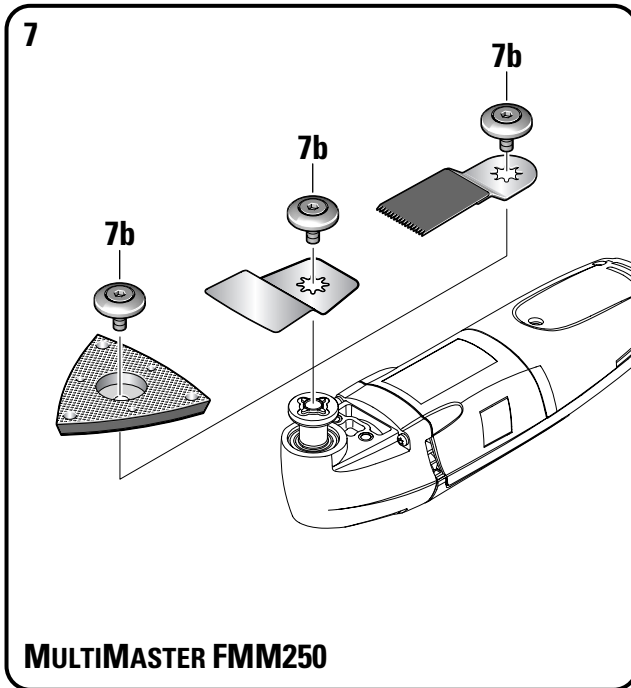
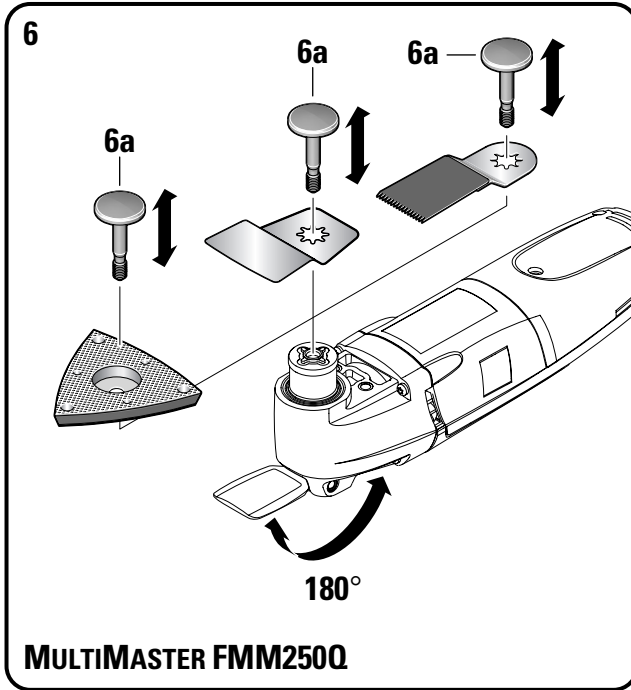


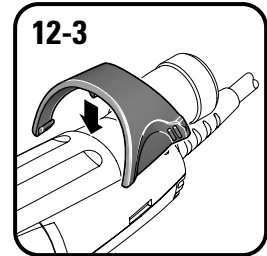
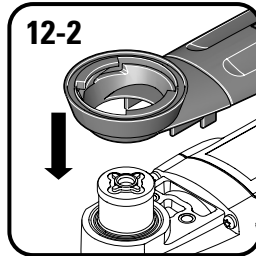
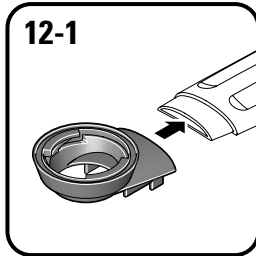
3



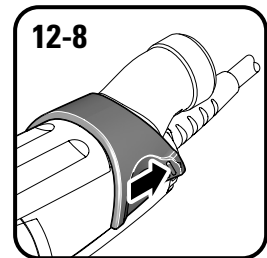
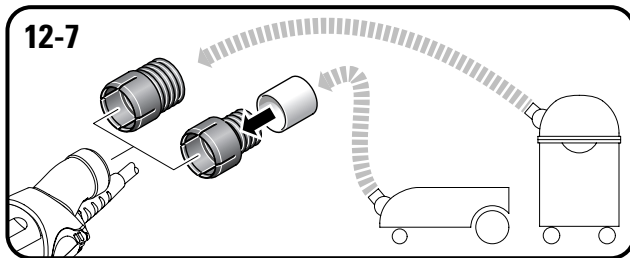
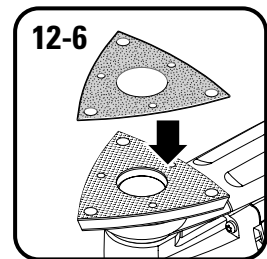
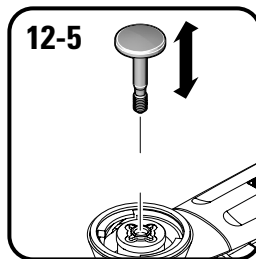
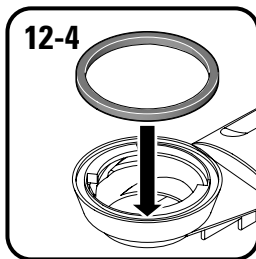
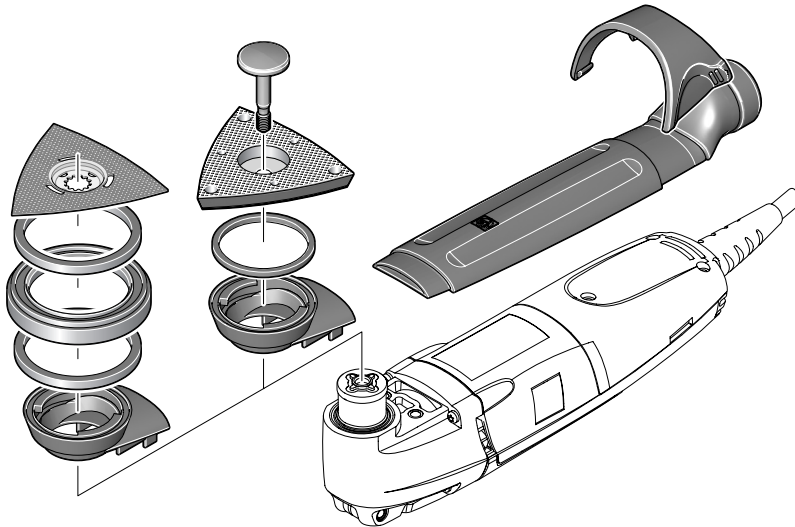
**MULTIMASTER
FMM250Q**







12





















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

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

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


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

Symbol, Zeichen	Erklärung
	Handlung des Bedieners
	Allgemeines Verbotssymbol. Diese Handlung ist verboten!
	Die beiliegenden Dokumente wie Betriebsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Das Sägeblatt nicht berühren. Gefahr durch hin- und hergehende scharfe Einsatzwerkzeuge.
	Warnung vor scharfen Kanten der Einsatzwerkzeuge wie z. B. Schneiden der Schneidmesser.
	Schlagen Sie zum besseren Verständnis die Klappseite am Beginn dieser Betriebsanleitung auf.
	Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen!
	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Staubschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Handschutz benutzen.
	Die Hinweise im nebenstehenden Text beachten!
	Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.
	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernststen Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Erzeugnis mit doppelter oder verstärkter Isolierung

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
U	V	V	Bemessungsspannung
P_1	W	W	Leistungsaufnahme
P_2	W	W	Leistungsabgabe
f	Hz	Hz	Frequenz
n_S	1/min	1/min	Bemessungsschwingungszahl
L_{wA}	dB	dB	Schalleistungspegel
L_{pA}	dB	dB	Schalldruckpegel
L_{pCpeak}	dB	dB	Spitzenschalldruckpegel
$K...$			Unsicherheit
a	m/s^2	m/s^2	Schwingungsemissionswert nach EN 60745 (Vektorsumme dreier Richtungen)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basis- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem SI .

Zu Ihrer Sicherheit.

⚠ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

 Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftennummer 3 41 30 054 06 1) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben. Bewahren Sie die genannten Unterlagen zum späteren Gebrauch auf und überreichen Sie diese bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen.

Bestimmung des Elektrowerkzeugs:

zum Schleifen kleiner Flächen, Ecken und Kanten, zum Sägen von dünnen Blechen, Holz- und Kunststoffteilen, zum Schaben, Polieren, Raspeln, Schneiden und Trennen mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör ohne Wasserzufuhr in wettergeschützter Umgebung.

Spezielle Sicherheitshinweise.

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

Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen. Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.

Greifen Sie das Elektrowerkzeug so sicher, dass Ihr Körper, insbesondere beim Arbeiten mit in den Griffbereich gerichteten Einsatzwerkzeugen wie Sägeblätter oder Schneidwerkzeuge, niemals in Berührung mit dem Einsatzwerkzeug kommt. Berührung von scharfen Schneiden oder Kanten kann zur Verletzung führen.

Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Benutzen Sie eine Staubmaske. Benutzen Sie einen Gehörschutz. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Die Staub- bzw. Atemschutzmaske muss fähig sein, die bei der Arbeit entstehenden Partikel zu filtern. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

Benutzen Sie Schutzhandschuhe. Durch scharfkantige Einsatzwerkzeuge besteht Verletzungsgefahr. **Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten.** Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

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

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

Hand-Arm-Vibrationen

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

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

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

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

Umgang mit gefährdenden Stäuben

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

Auf einen Blick.



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

- 1 Schnellspannhebel**
Werkzeug einspannen.
- 2 Schalter**
Elektrowerkzeug ein- und ausschalten.
- 3 Stellrad für Schwingfrequenzvorwahl**
Schwingfrequenz stufenlos vorwählen.
1=niedrigste Schwingzahl.
6=höchste Schwingzahl.
- 4 Tiefenanschlag**
Schnitttiefe einstellen.
- 5 Absaugvorrichtung**
Zum weitgehend staubfreien Arbeiten einen Staubsauger anschließen.
- 6 Werkzeugwechsel MULTIMASTER FMM250Q**
Werkzeuge mit Befestigungselement (6a) montieren.
- 7 Werkzeugwechsel MULTIMASTER FMM250**
Werkzeuge mit Spannschraube (7b) montieren.

8 Werkzeugaufnahme

Bei Montage des Einsatzwerkzeugs auf Formschluss achten.

9 Schleifblatt

Schleifblatt mit Klett-Schnellbefestigung anbringen.

10 Vibrationsdämpfender FEIN-Gel-Arbeitshandschuh

Mindert Vibrationsbelastung.

11 Mitgeliefertes Zubehör

Innensechskantschlüssel (11c).

Betrieb des Elektrowerkzeugs an Stromgeneratoren.



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

Anweisungen für die Inbetriebnahme.

Absaugvorrichtung montieren (Bild 12).



► Montieren Sie die Absaugvorrichtung schrittweise wie im Bild gezeigt.

Zum Anschluss an FEIN-Entstauber oder an Haushaltsstaubsauger sind als Zubehör verschiedene Schlauchtüllen erhältlich.

► Drücken Sie die Klammer an der gekennzeichneten Stelle nach hinten, um die Absaugvorrichtung wieder abzunehmen. (Bild 12-8)

Betriebsanweisungen.

Werkzeugwechsel.

Verwenden Sie kein Zubehör, das von FEIN nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.

Verwendung des nicht original FEIN Zubehörs führt zur Überhitzung des Elektrowerkzeugs und dessen Zerstörung.



Das Einsatzwerkzeug kann zur Einstellung der günstigsten Arbeitsposition in 45°-Schritten ver-setzt befestigt werden.

MULTIMASTER FMM250Q (Bild 6).



- Lösen Sie den Schnellspannhebel (1) und schwenken Sie ihn bis zum Anschlag.
- Ziehen Sie das Befestigungselement (6a) heraus.
- Reinigen Sie die Werkzeugaufnahme (8), das Einsatzwerkzeug und das Befestigungselement (6a).
- Setzen Sie das Einsatzwerkzeug exakt in die sternförmige Werkzeugaufnahme (8). Achten Sie darauf, dass das Einsatzwerkzeug bündig aufliegt.
- Stecken Sie das Befestigungselement (6a) bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme.
- Schwenken Sie den Schnellspannhebel (1) zurück bis zum Einrasten.



Bewahren Sie Ihre Hand und Finger vor Quetschungen beim Zurückschwenken des Spannhebels. Der Spannhebel schwenkt durch Federkraft energisch zurück.

MULTIMASTER FMM250 (Bild 7).

- Drehen Sie die Spannschraube (7b) heraus.
- Reinigen Sie die Werkzeugaufnahme (8), das Einsatzwerkzeug und die Spannschraube (7b).
- Setzen Sie das Einsatzwerkzeug exakt in die sternförmige Werkzeugaufnahme (8). Achten Sie darauf, dass das Einsatzwerkzeug bündig aufliegt.
- Drehen Sie die Spannschraube (7b) mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel (11c) fest.

Schleifblatt anbringen bzw. wechseln (Bild 9).

- Richten Sie das Schleifblatt aus und drücken Sie es von Hand auf die Schleifplatte.
- Drücken Sie das Elektrowerkzeug mit dem Schleifblatt kurz und kräftig auf eine ebene Fläche und schalten Sie das Elektrowerkzeug kurz ein. Dies sorgt für eine gute Haftung und beugt vorzeitigem Verschleiß vor.

Das Schleifblatt lässt sich wieder abziehen und um 120° verdreht aufsetzen, wenn nur eine Spitze des Schleifblatts abgenutzt ist.

Sichern des Werkstücks.

- **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit einer Spannvorrichtung gehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als in Ihrer Hand.

Allgemeine Bedienungsanweisungen.**Ein- und Ausschalten.**

- Prüfen Sie zuerst die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.

Einschalten:

- Schieben Sie den Schalter (2) nach vorn (I).

Ausschalten:

- Schieben Sie den Schalter (2) nach hinten (O).

Schwingfrequenz vorwählen (Bild 3).

Die Schwingfrequenz kann stufenlos vorgewählt werden.

Schwingfrequenz erhöhen:

- Stellrad (3) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Schwingfrequenz absenken:

- Stellrad (3) im Uhrzeigersinn drehen.

Die Schwingfrequenz ist abhängig vom Anwendungsfall und Einsatzwerkzeug, z. B.:

- Hohe Schwingfrequenz:
Schleifen, Sägen, Raspeln, Polieren von Stein und Metall.
- Niedrige Schwingfrequenz:
Polieren von Lack.

Arbeitshinweise.**Schleifen**

Typische Anwendung: Trockenschleifen von Holz und Metall, speziell kleiner Flächen, Ecken und Kanten sowie schwer zugänglicher Stellen.

Arbeiten Sie mit der ganzen Fläche der Schleifplatte, nicht nur mit der Spitze. Wählen Sie eine hohe Schwingfrequenz. Schleifen Sie mit stetiger Bewegung und leichtem Druck. Zu festes Andrücken erhöht nicht den Abtrag, das Schleifblatt verschleißt nur schneller.

Sägen

Typische Anwendung: Sägen von dünnen Blechen, Holz- und Kunststoffteilen.

Wählen Sie eine hohe Schwingfrequenz. Runde Sägeblätter können gelöst und versetzt eingespannt werden, um sie gleichmäßig abzunutzen.

Schaben

Typische Anwendung: Abschaben von alten Lackierungen oder Klebstoffen, Entfernen von geklebten Teppichböden, z. B. auf Treppen oder anderen kleinen/mittelgroßen Flächen.

Wählen Sie eine mittlere bis hohe Schwingfrequenz.

Weitergehende Informationen sowie Tipps zum Polieren, Raspeln, Schneiden und Trennen finden Sie in der Broschüre „Ideen für die Praxis“.

Aufbewahrung (MULTIMASTER FMM250Q).

- Stecken Sie das Befestigungselement (6a) bis zum Anschlag in die Werkzeugaufnahme, um es vor Schäden und vor Schmutz zu schützen.
- Rasten Sie den Schnellspannebel ein.

Instandhaltung und Kundendienst.

Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeuges absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeuges kann beeinträchtigt werden. Blasen Sie häufig den Innenraum des Elektrowerkzeuges durch die Lüftungsschlitze mit trockenem und ölfreier Druckluft aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor.

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

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:

- Einsatzwerkzeuge
- Befestigungselement (6a)
- Spannschraube (7b)

Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens. Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garantieerklärung.

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

Konformitätserklärung.

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

Technische Daten.

Typ	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Bestellnummer	7 229 36	7 229 37
Leistungsaufnahme	250 W	250 W
Leistungsabgabe	130 W	130 W
Netzanschlussart	1 ~	1 ~
Schwingfrequenz	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Schutzklasse	II	II
Schwingwinkel	1,6 °	1,6 °

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

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Schallemission		
Gemessener A-bewerteter Schallleistungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel	85	85
Unsicherheit K_{wA} , in Dezibel	3	3
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} (re 20 μ Pa), in Dezibel	74	74
Unsicherheit K_{pA} , in Dezibel	3	3
Gemessener C-bewerteter Spitzenschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pCpeak} , in Dezibel	96	96
Unsicherheit K_{pCpeak} , in Dezibel	3	3
ANMERKUNG: Die Summe aus gemessenem Emissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt die obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.		
Gehörschutz benutzen!		
Messwerte ermittelt nach zutreffender Produktnorm (siehe die letzte Seite dieser Betriebsanleitung).		

Vibration	a
Einstufung der FEIN-Einsatzwerkzeuge nach Vibrationsklasse	Bewertete Beschleunigung*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Diese Werte basieren auf einem Arbeitszyklus bestehend aus Leerlauf- und Vollastbetrieb mit gleicher Dauer. Die dem Einsatzwerkzeug zugeordnete Vibrationsklasse entnehmen Sie bitte dem beiliegenden Blatt 3 41 30 335 06 0.

Umweltschutz, Entsorgung.

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























Zubehör.

Nur durch FEIN freigegebenes Zubehör verwenden.

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

The symbols in the Instruction Manual and on the power tool shall aide in directing your attention to possible hazardous situations when working with this power tool.

It is mandatory for you to understand the symbols/information and to act accordingly, in order for the power tool to be implemented more efficiently and more safely. The safety warnings, information and symbols do not serve as a substitute for the measures to be taken according to the regulations for the prevention of accidents.


Symbol, character	Explanation
	Action to be taken by the user
	General prohibition sign. This action is forbidden!
 	Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
 	Do not touch the saw blade. Danger of sharp application tools moving back and forth.
	Warning against sharp edges of application tools, such as the cutting edges of the cutter blades.
	For a better understanding, unfold the fold-out page at the beginning of this Instruction Manual.
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	Before commencing this working step, pull the mains plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
  	Use eye-protection during operation.
	Use a dust mask during operation.
 	Use ear protection during operation.
	Use protective gloves during operation.
	Observe the information in the adjacent text!
	An exposed surface is very hot if touched and therefore dangerous.
CE	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.
 WARNING	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environment-friendly recycling.
	Product with double or reinforced insulation

Character	Unit of measure, international	Unit of measure, national	Explanation
U	V	V	Rated voltage
P_1	W	W	Power input
P_2	W	W	Output
f	Hz	Hz	Frequency
n_s	1/min	1/min	Rated oscillation rate
L_{wA}	dB	dB	Sound power level
L_{pA}	dB	dB	Sound pressure level
L_{pCpeak}	dB	dB	Peak sound pressure level
K...			Uncertainty
a	m/s^2	m/s^2	Vibration emission value (triax vector sum) determined according to EN 60745
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basic and derived units of measure from the international system of units SI .

For your safety.

⚠ WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

 Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" (document number 3 41 30 054 06 1). The documents mentioned should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations.

Intended use of the power tool:

for sanding small surfaces, corners and edges, for sawing thin parts of steel sheet, wood and plastic, for scraping, polishing, rasping, cutting and separating without water in weather-protected environments, using the application tools and accessories recommended by FEIN.

Special safety instructions.

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

Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

Grasp the power tool in such a safe manner that your body never comes into contact with the application tool, especially while working with application tools such as saw blades or other blades pointed toward the grasping range. Touching sharp tips or cutting edges can lead to injuries.

Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield or safety goggles. Wear a dust mask. Wear hearing protection. The eye protection

must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

Wear protective gloves. Danger of injury due to sharp-edged accessories.

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

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

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

Hand/arm vibrations

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

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ.

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

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

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

Handling hazardous dusts

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

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

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


At a glance.



The following numbering of the product features refers to the illustrations at the beginning of this Instruction Manual.


- 1 Quick-clamping lever**
For clamping the tool.
- 2 Switch**
For switching the power tool ON and OFF.
- 3 Thumbwheel for pre-selection of oscillating frequency**
For pre-selection of oscillating frequency.
1=lowest oscillation rate.
6=highest oscillation rate.
- 4 Depth stop**
For depth-of-cut adjustment .
- 5 Suction device**
For dust-free operation, connect to a vacuum cleaner .
- 6 Changing accessories, MultiMaster FMM250Q**
Mount accessories with fastening element (6a).
- 7 Changing accessories, MultiMaster FMM250**
Mount accessories with clamping screw (7b).
- 8 Tool holder**
When mounting accessories, ensure positive locking.
- 9 Sanding sheet**
Attach sanding sheet with Velcro backing.
- 10 Vibration-damping FEIN gel work gloves**
Reduces the vibrational stress.
- 11 Standard accessories**
Allen key (11c).

Operation of the power tool off power generators.

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

Instructions for putting into operation.

Mounting the suction device (Figure 12).

 ➤ Mount the suction device step by step as shown in the figures.


For connection with a FEIN Dustex or a vacuum cleaner, various hose adapters are available as an accessory.

➤ To remove the suction device again, push the clamp at the mark to the rear. (Figure 12-8)


Operating instructions.

Changing the tool.

Do not use accessories not specifically intended and recommended for this power tool by FEIN. The use of non-original FEIN accessories can lead to overheating of the power tool and destroy it.

 For adjustment of the most convenient working position, the application tool can be mounted in 45° steps.

MULTIMASTER FMM250Q (Figure 6).

 ➤ Loosen the quick-clamping lever (1) and swivel it to the stop.

➤ Pull out the fastening element (6a).

➤ Clean the tool holder (8), the application tool and the fastening element (6a).


➤ Place the application tool exactly onto the star-shaped tool holder (8). Pay attention that the application tool has a flush fit.

➤ Insert the fastening element (6a) to the stop into the tool holder.

➤ Swivel the quick-clamping lever (1) back until it engages.

 **Protect your hand and fingers against bruising them when locking the clamping lever.** The clamping lever snaps back vigorously by means of spring force.

MULTIMASTER FMM250 (Figure 7).

 ➤ Unscrew the clamping screw (7b).

➤ Clean the tool holder (8), the application tool and the clamping screw (7b).

➤ Place the application tool exactly onto the star-shaped tool holder (8). Pay attention that the application tool has a flush fit.

➤ Tighten the clamping screw (7b) using the supplied Allen key (11c).

Attaching/replacing the sanding sheet (Figure 9).

➤ Align the sanding sheet and press it onto the sanding plate by hand.

➤ Firmly push the power tool via the sanding sheet onto a flat surface and briefly switch the power tool on. This provides for good adhesion of the sanding sheet and prevents premature wear.

The sanding sheet can be pulled off again and then remounted offset by 120° when only one tip of the sanding sheet is worn.

Securing the work piece.

- ! ➤ **Secure the workpiece firmly.** A work piece that is gripped tightly in a clamping device or vice, is more secure than if held by hand.

General operating instructions.

Switching ON and OFF.

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

Switching ON:

- Push the switch (2) towards the front (I).

Switching OFF:

- Push the switch (2) toward the rear (O).

Presetting the oscillating frequency (Figure 3).

The oscillating frequency can be pre-selected infinitely variable.

Increasing the oscillating frequency:

- Turn thumbwheel (3) in anticlockwise direction.

Decreasing the oscillating frequency:

- Turn thumbwheel (3) in clockwise direction.

The oscillating frequency depends on the application and the application tool. Example:

- High oscillating frequency:
Sanding, sawing, using as a rasp, polishing stone and metal.
- Low oscillating frequency:
Polishing of varnish and veneers.

Working instructions.

Sanding

Typical application: Dry sanding of wood and metal, especially of smaller surfaces, corners and edges, as well as hard to reach locations.

Work with the complete surface of the sanding plate, not only with the tip. Select a high oscillating frequency. Sand with continuous motion and light pressure. Applying excessive pressure does not increase material removal; only the sanding sheet wears more quickly.

Sawing

Typical application: Sawing of thin steel sheet, wood and plastic components.

Select a high oscillating frequency. Round saw blades can be loosened and attached offset, in order to provide for uniform wear.

Scraping

Typical application: Scraping off old coats of varnish or adhesives, removing bonded carpeting, e. g., on stairs/steps or other small/medium-sized surfaces.

Select a medium to high oscillating frequency.

For further information as well as tips on polishing, cutting, separating and using as a rasp, see the booklet "Ideas for Usage".

Storage (MULTIMASTER FMM250Q).

- ! ➤ Fully insert the fastening element (6a) into the tool holder in order to protect it against damage and contamination.
- Engage the quick-clamping lever.

Repair and customer service.



When working metal under extreme operating conditions, it is possible for conductive dust to settle in the interior of the power tool. The total insulation of the power tool can be impaired. Blow out the interior of the power tool via the ventilation slots frequently with dry and oil-free compressed air, and connect a residual current device (RCD) on the line side.

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

If required, you can change the following parts yourself:

- Application tools
- Fastening element (6a)
- Clamping screw (7b)

Warranty and liability.

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

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

Declaration of conformity.


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

Specifications.

Type	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Reference number	7 229 36	7 229 37
Power input	250 W	250 W
Output	130 W	130 W
Power supply type	1 ~	1 ~
Oscillating frequency	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	1.2 kg	1.4 kg
Class of protection	II □	II □
Oscillating angle	1.6 °	1.6 °

Emission values for sound and vibration

(Two-figure – specifications as per ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Sound emission		
Measured A-weighted sound power level L_{WA} (re 1 pW), in decibels	85	85
Measuring uncertainty K_{WA} , in decibels	3	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 µPa), in decibels	74	74
Measuring uncertainty K_{pA} , in decibels	3	3
Measured C-weighted peak sound pressure level at the workplace L_{pCpeak} , in decibels	96	96
Uncertainty K_{pCpeak} in decibels	3	3
REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.		
 Wear ear protection!		
Measured values determined in accordance with the corresponding product standard (see last page in this Instruction Manual).		

Vibration	a
Classification of FEIN application tools according to vibration class	Weighted acceleration*
VC0	< 2.5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*These values are based on a work cycle consisting of no-load and full-load operation of the same duration. For information on the vibration class assigned to the application tool, please see the enclosed data sheet 3 41 30 335 06 0.

Environmental protection, disposal.

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

Accessories.



Only use accessories recommended by FEIN.

Notice originale MULTIMASTER.**Symboles, abréviations et termes utilisés.**

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

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

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


Symbole, signe	Explication
	Action de l'utilisateur
	Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !
	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Ne pas toucher la lame de scie. Danger provoqué par des outils de travail tranchants en mouvement.
	Attention aux bords tranchants des outils de travail tels que les lames des couteaux.
	Pour mieux comprendre, dépliez le volet au début de la notice présente d'utilisation.
	Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !
	Avant d'effectuer ce travail, retirer la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a des risques de blessures dus à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Lors des travaux, porter une protection anti-poussière.
	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.
	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.
	Cette indication indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.
	Trier les outils électriques ainsi que les autres produits électrotechniques et électriques et les rapporter à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement.
	Produit avec double isolation ou isolation renforcée

Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
U	V	V	Tension de référence
P_1	W	W	Puissance absorbée
P_2	W	W	Puissance utile
f	Hz	Hz	Fréquence
n_s	1/min	1/mn	Vitesse assignée
L_{wA}	dB	dB	Niveau d'intensité acoustique
L_{pA}	dB	dB	Niveau de pression acoustique
L_{pCpeak}	dB	dB	Niveau max. de pression acoustique
$K...$			Incertitude
a	m/s^2	m/s^2	Valeur d'émission vibratoire suivant EN 60745 (somme vectorielle de trois sens)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unités de base et unités dérivées du système international SI .

Pour votre sécurité.

⚠ 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.

 Ne pas utiliser cet outil électrique avant d'avoir soigneusement lu et compris à fond cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 054 06 1). Conserver ces documents pour une utilisation ultérieure et les joindre à l'outil électrique en cas de transmission ou vente à une tierce personne.

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

Conception de l'outil électrique :

pour le ponçage à sec de petites surfaces, coins et bords, pour le sciage de plaques en tôle, en bois et en matières plastiques de faible épaisseur à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

Instructions particulières de sécurité.

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

Utiliser des bornes ou une autre méthode pratique pour bloquer et soutenir la pièce sur un support stable. Si vous ne tenez la pièce que par votre main ou contre votre corps, elle est dans une position instable, ce qui peut entraîner une perte de contrôle.

Tenir l'outil électrique fermement, en faisant attention à ce votre corps ne puisse jamais entrer en contact avec l'outil de travail, en particulier lorsque vous travaillez avec des

outils dirigés vers la poignée tels que lames de scie ou outils de coupe. Le contact avec les bords ou coins tranchants peut entraîner des blessures.

Utiliser l'équipement de protection. Selon l'utilisation, porter un masque de protection pour le visage ou des lunettes de protection. Porter un masque anti-poussières. Utiliser une protection acoustique. Les lunettes de protection doivent être portées pour les particules projetées lors de travaux de toutes sortes. Le masque anti-poussière ou le masque de protection doit filtrer les particules générées lors du travail. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition.

Utiliser les gants de protection. Les outils de travail à bords tranchants constituent des risques d'accidents.

Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique. Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre un choc électrique. Utiliser des autocollants.

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

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

Vibrations mains-bras

L'amplitude d'oscillation indiquée dans ces instructions d'utilisation a été mesurée conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisée pour une comparaison d'outils électriques. Elle est également appropriée pour une estimation préliminaire de la sollicitation vibratoire. L'amplitude d'oscillation représente les utilisations principales de l'outil électrique. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, l'amplitude d'oscillation peut être différente. Ceci peut augmenter considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou

en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée du travail.

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

Maniement de poussières nocives

Lors d'opérations avec cet outil enlevant du matériau, des poussières sont générées qui peuvent être dangereuses. Toucher ou aspirer certaines poussières, p. ex. d'amiante et de matériaux contenant de l'amiante, de peintures contenant du plomb, du métal, de certains bois, de minéraux, des particules de silicate contenues dans les matériaux contenant de la roche, de solvants de peinture, de lasures, de produits antifouling pour bateaux peut causer des réactions allergiques et/ou des maladies des voies respiratoires, un cancer ou nuire à la reproduction humaine. Le risque causé par l'inhalation de poussières dans les poumons dépend de l'exposition aux poussières. Utiliser une aspiration adaptée à la poussière générée ainsi que des équipements de protection personnels et veiller à bien aérer la zone de travail. Laisser seulement des spécialistes travailler sur des matériaux contenant de l'amiante.

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

Vue générale.



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

- 1 Levier de serrage rapide**
Serrage de l'outil.
- 2 Interrupteur Marche/Arrêt**
Mise en marche et arrêt de l'outil électrique.
- 3 Molette de présélection de la fréquence d'oscillations**
Présélectionner en continu la fréquence d'oscillations.
1=la vitesse la plus basse.
6=la vitesse la plus grande.
- 4 Butée de profondeur**
Réglage de la profondeur de coupe.
- 5 Dispositif d'aspiration**
Pour un ponçage presque sans poussières, raccorder un aspirateur.
- 6 Remplacement d'outil MultiMaster FMM250Q**
Monter les outils à l'aide de l'élément de fixation (6a).
- 7 Remplacement d'outil MultiMaster FMM250**
Monter les outils à l'aide de la vis de serrage (7b).

8 Porte-outil

Veiller lors du montage de l'outil de travail à ce qu'il soit inséré exactement suivant sa forme.

9 Feuille abrasive

Monter la feuille abrasive au moyen de la fixation rapide velcro.

10 Gant en gel de FEIN amortissant les vibrations

Réduit les nuisances causées par les vibrations.

11 Accessoires fournis

Clé mâle coudée pour vis à six pans creux (11c).

Fonctionnement de l'outil électrique avec des générateurs de courant.

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

Instructions pour la mise en service.

Montage du dispositif d'aspiration (Figure 12).

➤ Monter le dispositif d'aspiration petit à petit conformément aux indications figurant sur la figure.

Pour le branchement sur l'aspirateur FEIN ou sur des aspirateurs domestiques, différents embouts sont disponibles (accessoires).

➤ Pousser l'agrafe vers l'arrière à l'endroit marqué pour enlever de nouveau le dispositif d'aspiration. (Figure 12-8)

Instructions pour le service.

Changement d'outil.

Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par FEIN pour cet outil électrique. Le fait d'utiliser des accessoires qui ne sont pas d'origine FEIN risque de surchauffer l'outil électrique et de le détruire.

➤ Afin d'obtenir une bonne position de travail, il est possible de fixer différemment l'outil de travail par étapes de 45°.

MULTIMASTER FMM250Q (FIGURE 6).

➤ Desserrer le levier de serrage rapide (1) et le faire pivoter au maximum.

➤ Retirer l'élément de fixation (6a).

➤ Nettoyer le porte-outil (8), l'outil de travail et l'élément de fixation (6a).

➤ Monter l'outil de travail exactement dans le porte-outil en forme d'étoile (8). Veiller à ce que l'outil de travail ne dépasse pas.

➤ Monter l'élément de fixation (6a) à fond dans le porte-outil.

➤ Rabattre le levier de serrage rapide (1) jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

⚠ **Veiller à ne pas écraser votre main et vos doigts par le levier de serrage lorsqu'il revient par pivotement.** La force de rappel du ressort fait pivoter le levier de serrage énergiquement vers l'arrière.

MULTIMASTER FMM250 (Figure 7).

- Desserrer la vis de serrage (7b).
- Nettoyer le porte-outil (8), l'outil de travail et la vis de serrage (7b).
- Monter l'outil de travail exactement dans le porte-outil en forme d'étoile (8). Veiller à ce que l'outil de travail ne dépasse pas.
- Serrer la vis de serrage (7b) à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans creux (11c) jointe.

Montage/Changement de la feuille abrasive (Figure 9).

- Bien placer la feuille abrasive et l'appuyer manuellement sur le plateau de ponçage.
- Appuyer brièvement et fortement l'outil électrique avec la feuille abrasive sur une surface plane et mettre brièvement l'outil électrique en marche. Ceci permet d'obtenir une bonne adhérence et empêche une usure précoce.

Il est possible de retirer la feuille abrasive et de la remonter tournée de 120°, si seule une pointe de la feuille abrasive est usée.

Bloquer la pièce à travailler.

- ⚠ ➤ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par un dispositif de serrage est fixée de manière plus sûre que si elle est tenue par la main.

Instructions générales d'utilisation.**Mise en fonctionnement/Arrêt.**

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

Mise en fonctionnement :

- Pousser vers l'avant l'interrupteur (2) (I).

Arrêt :

- Pousser vers l'arrière l'interrupteur (2) (O).

Présélection de la fréquence d'oscillations (Figure 3).

Il est possible de présélectionner en continu la fréquence d'oscillations.

Augmentation de la fréquence d'oscillations :

- Tourner la molette de réglage (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Réduction de la fréquence d'oscillations :

- Tourner la molette de réglage (3) dans le sens des aiguilles d'une montre.

La fréquence d'oscillations dépend de l'utilisation et de l'outil de travail, p. ex. :

- Fréquence d'oscillations élevée : ponçage, sciage, râpage, polissage de surfaces en pierre et en métal.
- Fréquence d'oscillations basse : polissage de vernis.

Indications pour le travail.**Ponçage**

Utilisation typique : Ponçage à sec de bois et métal, spécialement de petites surfaces, coins et bords ainsi que d'endroits difficilement accessibles.

Travailler avec toute la surface du plateau de ponçage, pas seulement avec la pointe. Choisir une fréquence d'oscillations élevée. Poncer par un mouvement continu et en appliquant une légère pression. Une pression trop élevée n'augmente pas l'enlèvement de matière mais l'usure de la feuille abrasive.

Sciage

Utilisation typique : sciage de plaques en tôle, en bois et en matières plastiques de faible épaisseur.

Choisir une fréquence d'oscillations élevée. Il est possible d'enlever les lames rondes et de les refixer tournées pour garantir une usure régulière.

Gratter

Utilisation typique : Grattage de vieux vernis ou colles, enlèvement de moquettes collées, p. ex. sur des escaliers ou autres surfaces de petites ou moyennes dimensions. Choisir une fréquence d'oscillations moyenne à élevée.

Vous trouverez des informations plus détaillées ainsi que des conseils pratiques pour les travaux de polissage, de râpage, de découpage et de tronçonnage dans notre brochure « Conseils pratiques ».

Stockage (MULTIMASTER FMM250Q).

- ⚠ ➤ Monter l'élément de fixation (6a) à fond dans le porte-outil afin de le protéger de dommages et d'encrassement.

- Faire encliqueter le levier de serrage rapide.

Travaux d'entretien et service après-vente.

- ⚠ ➤ En cas de conditions d'utilisation extrêmes, il est possible, lorsqu'on travaille des matériaux métalliques, que des poussières conductrices se déposent à l'intérieur de l'outil électrique. Cela peut nuire à la double isolation de l'outil électrique. Soufflez souvent l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation avec de l'air comprimé sec et sans huile, et placez un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) en amont.

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

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

- Outils pour être montés sur l'appareil
- Élément de fixation (6a)
- Vis de serrage (7b)

Garantie.

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

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

Déclaration de conformité.


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

Caractéristiques techniques.

Type	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Référence	7 229 36	7 229 37
Puissance absorbée	250 W	250 W
Puissance utile	130 W	130 W
Type de raccord au réseau	1 ~	1 ~
Fréquence d'oscillations	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Classe de protection	II □	II □
Angle d'oscillation	1,6 °	1,6 °

Valeurs d'émission pour bruit et vibration

(Indication à deux chiffres suivant ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emission acoustique		
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{WA} (re 1 pW), en décibel	85	85
Incertitude K_{WA} , en décibel	3	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 μ Pa), en décibel	74	74
Incertitude K_{pA} , en décibel	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail K_{pCpeak} , en décibel	96	96
Incertitude K_{pCpeak} , en décibel	3	3
REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.  Porter une protection acoustique !		
Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit (voir la dernière page de la présente notice d'utilisation).		


Vibration	a
Classement des outils FEIN suivant la classe de vibrations	Accélération réelle mesurée*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

* Ces valeurs sont basées sur un cycle de travail consistant en un service à vide et un service à pleine charge d'une même durée. Pour le classement de l'outil de travail suivant la classe de vibrations, voir la feuille jointe 3 41 30 335 06 0.

Protection de l'environnement, élimination.

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

Accessoires.

 N'utiliser que des accessoires autorisés par FEIN.

Istruzioni originali MULTIMASTER.**Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.**

I simboli utilizzati in queste istruzioni per l'uso ed ev. sull'elettrotensile hanno la funzione di richiamare l'attenzione su possibili pericoli durante il lavoro con il presente elettrotensile.

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

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

Simbolo	Descrizione
	Azione dell'operatore
	Segnale generale di divieto. Questa operazione è vietata!
	Leggere assolutamente i documenti allegati come le istruzioni per l'uso e le indicazioni generali di sicurezza.
	Non toccare la lama di taglio. Pericolo a causa di accessori affilati in movimento.
	Attenzione per spigoli affilati degli accessori come ad es. i bordi delle lame da taglio.
	Per una migliore comprensione aprire la pagina pieghevole all'inizio della presente istruzione d'uso.
	Osservare le istruzioni indicate nel testo o nel grafico a lato!
	Prima di questa fase operativa, estrarre la spina di rete dalla presa elettrica. In caso contrario esiste il rischio di incidenti causati da avviamento involontario dell'elettrotensile.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione polvere.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per le mani.
	Attenersi alle indicazioni contenute nel testo accanto!
	Una superficie esposta al contatto da parte di persone è troppo calda e quindi pericolosa.
	Conferma la conformità dell'elettrotensile con le direttive della Comunità europea.
	Questa avvertenza mette in guardia dallo sviluppo di una possibile situazione pericolosa che può comportare il pericolo di incidenti gravi oppure anche mortali.
	Una volta che un elettrotensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici.
	Prodotto con isolamento doppio oppure rinforzato

Simbolo	Unità internazionale	Unità nazionale	Descrizione
U	V	V	Tensione di taratura
P_1	W	W	Potenza assorbita nominale
P_2	W	W	Potenza resa
f	Hz	Hz	Frequenza
n_s	1/min	1/min	Numero oscillazioni
L_{wA}	dB	dB	Livello di potenza acustica
L_{pA}	dB	dB	Livello di pressione acustica
L_{pCpeak}	dB	dB	Livello di pressione acustica massima
$K...$			Non determinato
a	m/s^2	m/s^2	Valore di emissione dell'vibrazioni secondo EN 60745 (somma vettori delle tre direzioni)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unità di base ed unità derivanti dal sistema unità internazionale SI.

Per la Vostra sicurezza.

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

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

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



Non utilizzare il presente elettroutensile prima di aver letto e compreso accuratamente queste istruzioni per l'uso e le «Indicazioni generali di sicurezza» allegate (numero di documentazione 3 41 30 054 06 1). Conservare la documentazione indicata per un eventuale uso futuro ed allegarla in caso di inoltro oppure di vendita dell'elettroutensile.

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

Utilizzo previsto per l'elettroutensile:

per la levigatura di superfici piccole, angoli e spigoli, per il taglio di lamiere sottili, parti di legno e di plastica, per la raschiatura, lucidatura, rasatura, taglio e troncatura con inserti ed accessori consigliati dalla FEIN senza l'impiego di acqua in ambiente protetto dagli agenti atmosferici

Norme speciali di sicurezza.

Afferrare l'elettroutensile esclusivamente sulle superfici isolate di impugnatura se durante il lavoro l'inserto potrebbe venire a contatto con cavi nascosti oppure con il cavo di collegamento dell'elettroutensile. Inserti che vengono a contatto con cavi sotto tensione possono rendere sotto tensione le parti metalliche dell'elettroutensile causando di conseguenza una scossa elettrica all'operatore.

Utilizzare appositi dispositivi di bloccaggio oppure un altro metodo pratico per assicurare e supportare il pezzo in lavorazione su una base stabile. Se il pezzo in lavorazione viene tenuto solo con la mano oppure contro il corpo, lo stesso si trova in una posizione instabile comportando eventualmente la perdita del controllo.

Afferrare l'elettroutensile in modo così sicuro che il corpo, in modo particolare lavorando con inserti orientati nel settore di presa come lame di taglio oppure utensili di taglio, non venga mai a contatto con l'inserto. Il contatto di taglienti o bordi affilati può causare lesioni.

Utilizzare l'equipaggiamento di protezione. A seconda dell'applicazione in corso utilizzare la protezione del viso oppure gli occhiali di sicurezza. Utilizzare una mascherina antipolvere. Portare sempre cuffie di protezione. Gli occhiali di protezione devono essere adatti a proteggere da particelle che nel corso di diversi tipi di lavorazione possono essere proiettati in aria. La mascherina antipolvere oppure maschera respiratoria deve essere in grado di filtrare le particelle prodotte nel corso dei lavori in atto. Un carico acustico costantemente alto può comportare la perdita dell'udito.

Utilizzare guanti di protezione. Gli utensili accessori a spigoli vivi comportano un pericolo per l'incolumità di persone.

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

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

Prima della messa in funzione controllare il cavo di collegamento alla rete e la spina di rete in caso di danneggiamenti.

Vibrazione mano-braccio

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

Il livello di oscillazioni indicato rappresenta le applicazioni principali dell'elettroutensile. Se tuttavia l'elettroutensile viene utilizzato per altri impieghi, con accessori differenti oppure non viene effettuata una sufficiente manuten-

zione è possibile che il livello di oscillazioni sia differente. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

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

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

Impiego con polveri pericolose

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

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

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

Guida rapida.



La numerazione utilizzata di seguito degli elementi di comando si riferisce alle figure riportate all'inizio della presente istruzione d'uso.

- 1 Levetta di fissaggio rapido**
Blocco dell'utensile specifico.
- 2 Interruttore**
Accendere e spegnere l'elettrotensile.
- 3 Rotellina di regolazione per preselezione della frequenza delle oscillazioni**
Preselezione in continuo della frequenza delle oscillazioni.
1=frequenza minima di oscillazione.
6=frequenza massima di oscillazione.
- 4 Boccola di profondità**
Regolazione della profondità di taglio.
- 5 Dispositivo di aspirazione**
Per poter operare per quanto possibile in ambiente senza polvere, collegare un aspirapolvere.

6 Cambio degli utensili accessori MULTIMASTER FMM250Q

Montaggio degli utensili l'elemento di fissaggio (6a).

7 Cambio degli utensili accessori MULTIMASTER FMM250

Montaggio degli utensili accessori con vite di serraggio (7b).

8 Mandrino portautensile

Montando l'utensile accessorio tenere conto dell'accoppiamento di forma.

9 Foglio abrasivo

Applicazione del foglio abrasivo tramite fissaggio veloce su velcro.

10 Guanti protettivi in lattice FEIN antivibrazione

Riduce le sollecitazioni da vibrazione.

11 Accessori a corredo

Chiave esagonale (11c).

Utilizzo dell'elettrotensile con generatori di corrente.



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

Istruzioni per la messa in esercizio.

Montaggio del dispositivo di aspirazione (Figura 12).



► Montare il dispositivo di aspirazione procedendo come da illustrazione.

Per il collegamento ad aspiratore FEIN oppure ad un aspiratore domestico sono disponibili diverse boccole come accessori opzionali.

► Premere la graffa all'indietro sul punto contrassegnato per smontare il dispositivo di aspirazione. (Figura 12-8)

Istruzioni operative.

Cambio degli utensili.

Non utilizzare alcun accessorio che non sia stato previsto e consigliato espressamente per questo elettrotensile dalla FEIN. L'impiego di accessori non originali FEIN causa surriscaldamento dell'elettrotensile e il suo danneggiamento.



Per la regolazione della posizione di lavoro più adatta è possibile fissare l'utensile accessorio ruotandolo a passi di 45°.

MULTIMASTER FMM250Q (FIGURA 6).



► Allentare la levetta di fissaggio rapido (1) e ribaltarla fino alla battuta d'arresto.

► Estrarre l'elemento di fissaggio (6a).

► Pulire l'attacco portautensile (8), l'utensile accessorio e l'elemento di fissaggio (6a).

► Inserire l'utensile accessorio esattamente nell'attacco portautensile a stella (8). Assicurarsi sempre che l'utensile accessorio si trovi a filo.

► Inserire l'elemento di fissaggio (6a) fino alla battuta nell'attacco dell'utensile.

► Ribaltare la levetta di fissaggio rapido (1) all'indietro fino a quando se ne percepisce l'incastro.



Prestare attenzione durante il ritorno della leva di bloccaggio affinché la mano o le dita non vengano schiacciate. A causa della forza elastica, la leva di bloccaggio ritorna in maniera energica.

MULTIMASTER FMM250 (Figura 7).



- Estrarre le vite di serraggio (7b) svitandola.
- Pulire l'attacco portautensile (8), l'utensile accessorio e le vite di serraggio (7b).
- Inserire l'utensile accessorio esattamente nell'attacco portautensile a stella (8). Assicurarsi sempre che l'utensile accessorio si trovi a filo.
- Stringere bene le vite di serraggio (7b) utilizzando la chiave esagonale (11c) fornita in dotazione.

Applicare oppure sostituire il foglio abrasivo (Figura 9).

- Regolare la posizione del foglio abrasivo ed applicarlo sul platorello abrasivo premendolo manualmente.
- Esercitando una certa pressione, premere brevemente l'elettrotensile con il foglio abrasivo su una superficie piana ed accendere brevemente l'elettrotensile. In questo modo è possibile garantire una buona aderenza e si evita un'usura elevata.

Il foglio abrasivo può essere tolto e riapplicato spostandolo di 120° quando soltanto una punta del foglio abrasivo risulta essere usurata.

Bloccaggio sicuro del pezzo in lavorazione.



► **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione tenuto fermo con un dispositivo di bloccaggio è più sicuro che se tenuto con la semplice mano.

Istruzioni generali per l'uso.

Accendere e spegnere.



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

Avviare la macchina:

- Spingere l'interruttore (2) in avanti (I).

Arrestare la macchina:

- Spingere l'interruttore (2) indietro (O).

Preselezione della frequenza delle oscillazioni (Figura 3).

La frequenza delle oscillazioni può essere preselezionata in continuo.

Aumento della frequenza delle oscillazioni:

- Ruotare la rotellina di regolazione (3) in senso antiorario.

Abbassamento della frequenza delle oscillazioni:

- Ruotare la rotellina di regolazione (3) in senso orario.

La frequenza delle oscillazioni dipende dallo specifico tipo di applicazione e dall'utensile accessorio, p. es.:

- Alta frequenza delle oscillazioni: smerigliare, segare, raspare, lucidare materiale pietroso e metallico.
- Bassa frequenza delle oscillazioni: lucidare superfici laccate.

Indicazioni operative.

Levigatura

Applicazione tipica: Smerigliatura a secco di legno e metallo, in particolare piccole superfici, angoli e spigoli nonché punti difficilmente accessibili.

Lavorare sempre con la completa superficie del platorello abrasivo e non solo con la punta. Selezionare un'alta frequenza delle oscillazioni. Smerigliare eseguendo movimenti regolari ed esercitando una leggera pressione.

Esercitando una pressione troppo forte non si aumenta l'asportazione del materiale in lavorazione ma si accelera soltanto l'usura del foglio abrasivo.

Tagli con lama

Applicazione tipica: Taglio di lamiere sottili, parti in legno ed in materiale sintetico.

Selezionare un'alta frequenza delle oscillazioni. Le lame rotonde possono essere allentate e fissate nuovamente in altra posizione in modo da permettere un'usura uniforme.

Raschiatura

Applicazione tipica: Raschiatura di vecchie verniciature o colle, rimozione di moquette incollata, p. es. su gradini oppure su altre superfici piccole/medie.

Selezionare una frequenza delle oscillazioni da media fino ad alta.

Per ulteriori informazioni e consigli utili relativi ad operazioni come il lucidare, il raspare, il tagliare ed il troncare, consultare il dépliant «Idee per la pratica».

Deposito (MULTIMASTER FMM250Q).



► Inserire l'elemento di fissaggio (6a) nell'attacco dell'utensile fino alla battuta in modo da poterlo proteggere da danneggiamenti e sporcizia.

► Far innestare in posizione la levetta di fissaggio rapido.

Manutenzione ed Assistenza Clienti.



In caso di condizioni di impiego estreme durante la lavorazione di metallo è possibile che polvere conduttrice si depositi all'interno dell'elettrotensile. L'isolamento di protezione dell'elettrotensile può esserne pregiudicato. Soffiare spesso la parte interna dell'elettrotensile attraverso le fessure di ventilazione con aria compressa asciutta e senza olio ed inserire a monte un interruttore di sicurezza (F1).

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

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

- Utensili ad innesto
- Vite di bloccaggio (6a)
- Vite di serraggio (7b)

Responsabilità per vizi e garanzia.

La prestazione di garanzia sul prodotto è valida secondo la relativa normativa vigente nel Paese in cui avviene l'immissione sul mercato. Inoltre la FEIN riconosce la garanzia conformemente alla dichiarazione di garanzia produttore FEIN.

Nel pacchetto di fornitura del Vostro elettrotensile può essere compresa anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Dichiarazione di conformità.


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

Dati tecnici.

Tipo	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Numero d'ordine	7 229 36	7 229 37
Potenza assorbita nominale	250 W	250 W
Potenza resa	130 W	130 W
Tipo di collegamento alla rete	1 ~	1 ~
Frequenza delle oscillazioni	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Classe protezione	II □	II □
Angolo di oscillazione	1,6 °	1,6 °

Valori di emissione per rumore e vibrazione

(Indicazione a due cifre conforme alla norma ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emissione sonora		
La misurazione A del livello di potenza acustica L_{wA} (re 1 pW), in decibel	85	85
Incertezza K_{wA} , in decibel	3	3
La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibel	74	74
Incertezza della misura K_{pA} , in decibel	3	3
Livello di pressione acustica di punta misurato, stimato C sul posto di lavoro L_{pCpeak} , in decibel	96	96
Incertezza di misura K_{pCpeak} , in decibel	3	3
NOTA: Il totale del valore di emissione misurato e la relativa insicurezza rappresenta il limite superiore dei valori che possono essere rilevati in occasione di misurazioni.  Utilizzare la protezione acustica!		
Valori misurati rilevati secondo la relativa norma del prodotto (vedi l'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso).		


Vibrazione	a Accelerazione stimata*
Classificazione degli utensili ad innesto FEIN secondo classe di vibrazione	
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Questi valori si basano su un ciclo operativo che si basa sul funzionamento a vuoto e sul funzionamento a carico pieno con la stessa durata. La classe di vibrazione correlata all'utensile ad innesto può essere rilevata dal foglio allegato 3 41 30 335 06 0.

Misure ecologiche, smaltimento.

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

Accessori.




















 Utilizzare esclusivamente accessori esplicitamente autorizzati dalla FEIN.

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

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

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

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

Symbol, teken	Verklaring
	Handeling van de bediener
	Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden!
	Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.
 	Raak het zaagblad niet aan. Gevaar door heen en weer bewegende scherpe inzetgereedschappen.
	Waarschuwing voor scherpe randen van inzetgereedschappen zoals snijkanten van snijmessen.
	Vouw voor een beter begrip de uitvouwbare pagina aan het begin van deze gebruiksaanwijzing open.
	Volg de aanwijzingen naast de tekst of afbeelding op.
	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een stofbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.
	Neem de vermelde aanwijzingen in acht!
	Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.
	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
 WAARSCHUWING	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
	Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.
	Product met een dubbele of versterkte isolatie

Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
U	V	V	Meetspanning
P_1	W	W	Opgenomen vermogen
P_2	W	W	Afgegeven vermogen
f	Hz	Hz	Frequentie
n_s	1/min	1/min	Meettrillingsgetal
L_{wA}	dB	dB	Geluidsvermogniveau
L_{pA}	dB	dB	Geluidsdrukkniveau
L_{pCpeak}	dB	dB	Maximaal geluidsdrukkniveau
$K...$			Onzekerheid
a	m/s^2	m/s^2	Trillingsemisiewaarde volgens EN 60745 (vectorsom van drie richtingen)
	$m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, ^\circ C, dB, min, m/s^2$	$m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, ^\circ C, dB, min, m/s^2$	Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel SI .

Voor uw veiligheid.

WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.

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



Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde „Algemene veiligheidsvoorschriften” (documentnummer 3 41 30 054 06 1) grondig heeft gelezen en volledig heeft begrepen. Bewaar deze documentatie voor later gebruik en geef ze mee wanneer u het elektrische gereedschap doorgeeft of verkoopt.

Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Bestemming van het elektrische gereedschap:

voor het schuren van kleine oppervlakken, hoeken en randen, voor het zagen van dun metaalplaatmateriaal en van hout- en kunststofdelen, voor het afkrabben, polijsten, raspen, snijden en doorslijpen met de door FEIN goedgekeurde inzetgereedschappen en het door FEIN goedgekeurde toebehoren zonder toevoer van water in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving.

Bijzondere veiligheidsvoorschriften.

Houd het elektrische gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde greepvlakken als het inzetgereedschap tijdens de werkzaamheden in aanraking kan komen met verborgen liggende leidingen of met de aansluitkabel van het elektrische gereedschap. Inzetgereedschappen die in aanraking komen met een spanningvoerende leiding, kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap spanningvoerend maken en de bediener een elektrische schok toedienen.

Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond vast te zetten en te ondersteunen. Als u het werkstuk alleen met uw hand vasthoudt of tegen uw lichaam houdt, bevindt het zich in een instabiele positie. Dit kan tot het verlies van de controle leiden.

Houd het elektrische gereedschap stevig vast, in het bijzonder tijdens werkzaamheden met inzetgereedschappen die in de richting van de greep wijzen, zoals zaagbladen en snijgereedschappen. Zo voorkomt u dat uw lichaam in aanraking met het inzetgereedschap komt. Aanraking van scherpe snijkanten of randen kan tot snijwonden leiden. **Gebruik veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een gezichtsbescherming of veiligheidsbril. Gebruik een stofmasker. Gebruik een gehoorbescherming.** De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes af te weren. Het stof- of ademmasker moet in staat zijn om de tijdens de werkzaamheden ontstaande deeltjes te filteren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

Gebruik werkhandschoenen. Door scherpe inzetgereedschappen bestaat verwondingsgevaar.

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

Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig met een niet-metalen gereedschap. De motorventilator zuigt stof in het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof elektrische gevaren veroorzaken.

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

Hand- en armtrillingen

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Deze is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de hoofdzakelijke toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

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

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

Omgang met gevaarlijke stoffen

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

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

In één oogopslag.



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

- 1 Snelspanhendel**
Gereedschap inspannen.
- 2 Schakelaar**
Elektrisch gereedschap in- en uitschakelen.
- 3 Stelwiel voor vooraf instelbare trillfrequentie**
Trilfrequentie traploos vooraf instellen.
1=laagste trillingsgetal.
6=hoogste trillingsgetal.
- 4 Diepteaanslag**
Snijdiepte instellen.
- 5 Afzuigvoorziening**
Voor vrijwel stofvrije werkzaamheden een stofzuiger aansluiten.
- 6 Gereedschapwissel MULTI MASTER FMM250Q**
Gereedschappen met bevestigingselement (6a) monteren.

7 Gereedschapwissel MULTI MASTER FMM250

Gereedschappen met spanschroef (7b) monteren.

8 Gereedschapopname

Bij montage van het inzetgereedschap op vastsluiting letten.

9 Schuurblad

Schuurblad met de kliethecht-snelbevestiging aanbrengen.


10 Trillingdempende gel-werkhandschoen van FEIN

Vermindert trillingsbelasting.

11 Meegeleverd toebehoren


Inbussleutel (11c).

Gebruik van het elektrische gereedschap met een stroomgenerator.

 Dit gereedschap is ook bedoeld voor gebruik op wisselstroomgeneratoren met voldoende capaciteit die voldoen aan de norm ISO 8528, uitvoeringsklasse G2. Aan deze norm wordt in het bijzonder niet voldaan als de zogenaamde vervormingsfactor 10% overschrijdt. In geval van twijfel dient u informatie over de door u gebruikte generator in te winnen.

Aanwijzingen voor de ingebruikneming.

Afzuigvoorziening monteren (Afbeelding 12).

 ▶ Monteer de afzuigvoorziening stapsgewijs zoals op de afbeelding getoond.

Voor de aansluiting van FEIN-stofzuigers of huishoudstofzuigers zijn als toebehoren verschillende slangtules verkrijgbaar.


▶ Duw de klem op de gemarkeerde plaats naar achteren om de afzuigvoorziening weer te verwijderen. (Afbeelding 12-8)

Gebruiksvoorschriften.


Inzetgereedschap wisselen.

Gebruik uitsluitend toebehoren dat door FEIN speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd.

Gebruik van niet-origineel FEIN toebehoren leidt tot oververhitting van het elektrische gereedschap en tot onherstelbare beschadiging daarvan.

 Het inzetgereedschap kan voor de instelling van de gunstigste werkstand in stappen van 45° worden verplaatst en bevestigd.

MULTI MASTER FMM250Q (AFBEELDING 6).

 ▶ Maak de snelspanhendel (1) los en draai deze tot aan de aanslag.

▶ Trek het bevestigingselement (6a) naar buiten.

▶ Reinig de gereedschapopname (8), het inzetgereedschap en het bevestigingselement (6a).

▶ Plaats het inzetgereedschap nauwkeurig in de stervormige gereedschapopname (8). Let erop dat het inzetgereedschap nauwkeurig aansluit.

▶ Steek het bevestigingselement (6a) tot in de gereedschapopname tot het niet meer verder kan.

▶ Draai de snelspanhendel (1) terug tot deze vastklikt.

 **Voorkom verwondingen aan uw hand of vingers bij het terugdraaien van de spanhendel.** De spanhendel draait door veerkracht krachtig terug.

MULTIMASTER FMM250 (Afbeelding 7).

- Draai de spanschroef (7b) uit.
- Reinig de gereedschapopname (8), het inzetgereedschap en de spanschroef (7b).
- Plaats het inzetgereedschap nauwkeurig in de stervormige gereedschapopname (8). Let erop dat het inzetgereedschap nauwkeurig aansluit.
- Draai de spanschroef (7b) met de meegeleverde inbusleutel (11c) vast.

Schuurblad aanbrengen of wisselen (Afbeelding 9).

- Breng het schuurblad op de juiste plaats en druk het met uw hand op het schuurplateau.
- Druk het elektrische gereedschap met het schuurblad kort en krachtig op een egaal oppervlak en schakel het elektrische gereedschap kort in. Dit zorgt voor een goede hechting en voorkomt voortijdige slijtage.

U kunt het schuurblad lostrekken en 120° gedraaid aanbrengen als er slechts één punt van het schuurblad versleten is.

Werkstuk vastzetten.

- ❗ ➤ **Zet het werkstuk vast.** Een in een spanvoorziening vastgezet werkstuk wordt steviger vastgehouden dan in uw hand.

Algemene bedieningsvoorschriften.**In- en uitschakelen.**

- ❗ Controleer eerst de metaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.

Inschakelen:

- Duw de schakelaar (2) naar voren (I).

Uitschakelen:

- Duw de schakelaar (2) naar achteren (O).

Trilfrequentie vooraf instellen (Afbeelding 3).

De trilfrequentie kan traploos vooraf worden ingesteld.

Trilfrequentie verhogen:

- Draai het stelwiel (3) tegen de wijzers van de klok in.

Trilfrequentie verlagen:

- Draai het stelwiel (3) met de wijzers van de klok mee.

De trilfrequentie is afhankelijk van de toepassing en het inzetgereedschap, bijvoorbeeld:

- Hoge trilfrequentie: Schuren, zagen, raspen, polijsten van steen en metaal.
- Lage trilfrequentie: Polijsten van lak.

Tips voor de werkzaamheden.**Schuren**

Typische toepassingen: droog schuren van hout en metaal, in het bijzonder van kleine oppervlakken, hoeken en randen en moeilijk bereikbare plaatsen.

Werk met het hele oppervlak van het schuurplateau, niet alleen met de punt. Kies een hoge trilfrequentie. Schuur met een continue beweging en lichte druk. Stevig aandrukken vergroot de afname niet. Het schuurblad verslijt alleen maar sneller.

Zagen

Typische toepassingen: zagen van dun metaalplaat, hout- en kunststofdelen.

Kies een hoge trilfrequentie. Ronde zaagbladen kunnen losgemaakt en iets verder verplaatst ingespannen worden om deze gelijkmatig te laten verslijten.

Afkrabben

Typische toepassingen: afkrabben van oude lak of lijm, verwijderen van vastgelijmd tapijt, bijvoorbeeld op trappen of andere kleine of middelgrote oppervlakken.

Kies een gemiddelde tot hoge trilfrequentie.

Meer informatie en tips over polijsten, raspen, snijden en doorsnijden vindt u in de brochure „Ideeën voor de praktijk”.

Opbergen (MULTIMASTER FMM250Q).

- Steek het bevestigingselement (6a) tot aan de aanslag in de gereedschapopname om het tegen beschadiging en vuil te beschermen.
- Klik de snelspanhendel vast.

Onderhoud en klantenservice.

Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen.

Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad. Blaas regelmatig de binnenzijde van het elektrische gereedschap via de ventilatieopeningen met droge en olievrije perslucht schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar aan.

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

De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:

- Inzetgereedschappen
- Bevestigingselement (6a)
- Spanschroef (7b)

Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

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

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

Conformiteitsverklaring.


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

Technische gegevens.

Type	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Bestelnummer	7 229 36	7 229 37
Opgenomen vermogen	250 W	250 W
Afgegeven vermogen	130 W	130 W
Netaansluitsoort	1 ~	1 ~
Trilfrequentie	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Isolatieklasse	II □	II □
Trillingshoek	1,6 °	1,6 °

Emissiewaarden voor geluid en trillingen

(aangegeven met twee getallen volgens ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Geluidsemissie		
Gemeten A-gewogen geluidsvermogeniveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel	85	85
Onzekerheid K_{wA} , in decibel	3	3
Gemeten A-gewogen emissiegeluidsdrumniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 μ Pa), in decibel	74	74
Onzekerheid K_{pA} , in decibel	3	3
Gemeten C-gewogen piekgeluidsdrumniveau op de werkplek L_{pCpeak} , in decibel	96	96
Onzekerheid K_{pCpeak} , in decibel	3	3
<p>OPMERKING: De som van gemeten emissiewaarde en bijbehorende onzekerheid vormt de bovengrens van de waarden die bij metingen kunnen optreden.</p> <p> Gebruik een gehoorbescherming!</p> <p>Meetwaarden bepaald volgens de in aanmerking komende productnorm (zie de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing).</p>		

Trillingen	a
Classificatie van de FEIN-inzetgereedschappen volgens trillingsklasse	Gewogen versnelling*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Deze waarden zijn gebaseerd op een arbeidscyclus die bestaat uit onbelast en volledig belast gebruik van dezelfde duur. Zie voor de trillingsklasse waartoe het inzetgereedschap behoort het meegeleverde blad 3 41 30 335 06 0.

Milieubescherming en afvoer van afval.

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

Toebehoren.

 Gebruik alleen door FEIN goedgekeurd toebehoren.

Manual original para **MULTIMASTER**.

Simbología, abreviaturas y términos empleados.

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

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

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

Símbolo	Definición
	Acto realizado por el usuario
	Símbolo de prohibición general. ¡Esta acción está prohibida!
	Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad.
	No tocar la hoja de sierra. Peligro debido a útiles oscilantes afilados.
	Se advierte que los útiles disponen de bordes afilados como, p. ej., los filos de las cuchillas.
	Le resultará más fácil comprender estas instrucciones de uso si despliega la solapa en la primera página.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Antes de realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica.
	Al trabajar protegerse los ojos.
	Al trabajar protegerse del polvo.
	Al trabajar utilizar un protector de oídos.
	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Existe el riesgo a quemarse con una superficie muy caliente.
	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directrices de la Comunidad Europea.
	Este símbolo advierte sobre una situación peligrosa que puede comportar lesiones graves o mortales.
	Acumular por separado las herramientas eléctricas y demás productos electrotécnicos y eléctricos inservibles y someterlos a un reciclaje ecológico.
	Producto dotado con un aislamiento doble o reforzado

Símbolo	Unidad internacional	Unidad nacional	Definición
U	V	V	Tensión nominal
P_1	W	W	Potencia absorbida
P_2	W	W	Potencia útil
f	Hz	Hz	Frecuencia
n_s	1/min	1/min	Nº de oscilaciones en vacío
L_{wA}	dB	dB	Nivel de potencia acústica
L_{pA}	dB	dB	Nivel de presión sonora
L_{pCpeak}	dB	dB	Valor máx. de nivel sonoro
$K...$			Inseguridad
α	m/s^2	m/s^2	Valor de vibraciones emitidas según EN 60745 (suma vectorial de tres direcciones)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades SI .

Para su seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Lea 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.

🚫 No utilice esta herramienta eléctrica sin haber leído con detenimiento y haber entendido íntegramente estas instrucciones de servicio, así como las "Instrucciones generales de seguridad" (nº de documento 3 41 30 054 06 1) adjuntas. Guarde la documentación citada para posteriores consultas y entréguelas al usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica. Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

para lijar pequeñas superficies, esquinas y cantos, para serrar chapas delgadas, piezas de madera y plástico, para rascar, pulir, raspar, cortar y dividir con útiles y accesorios homologados por FEIN en lugares cubiertos sin aportación de agua.

Instrucciones de seguridad especiales.

Únicamente sujete la herramienta eléctrica por las partes aisladas si el útil pudiera llegar a tocar conductores ocultos o el cable de conexión de la herramienta eléctrica. El contacto del útil con un conductor portador de tensión puede poner bajo tensión las piezas metálicas de la herramienta eléctrica y electrocutar al usuario.

Utilice unas mordazas u otros dispositivos adecuados para asegurar y soportar convenientemente la pieza sobre una base estable. Si Ud. solamente sujeta la pieza de trabajo con la mano, o presionándola contra su cuerpo, ésta se encuentra en una posición inestable y puede hacerle perder el control.

Agarre la herramienta eléctrica de forma segura, sin exponer su cuerpo a un contacto con el útil, especialmente si al trabajar, el útil queda orientado hacia el área de la empuñadura. El contacto con los filos o cantos agudos puede acarrear una lesión.

Utilice un equipo de protección. Dependiendo de la aplicación utilice una protección facial o gafas de protección. Colóquese una mascarilla antipolvo. Utilice un protector de oídos. Las gafas de protección deberán ser aptas para protegerle de los fragmentos que puedan salir proyectados en los diferentes trabajos. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada a un alto nivel de ruido puede producir sordera.

Utilice guantes de protección. Existe el riesgo a lesionarse con útiles afilados.

Esta prohibido fijar rótulos o señales a la herramienta eléctrica con tornillos o remaches. Un aislamiento dañado no le protege de una electrocución. Emplee etiquetas autoadhesivas.

Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de la herramienta eléctrica empleando herramientas que no sean de metal. El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa. En caso de acumularse polvo de metal en exceso, ello puede provocar al usuario una descarga eléctrica.

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

Vibraciones en la mano/brazo

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza en otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la emisión de las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la emisión de vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

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

Manipulación con materiales peligrosos

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

El contacto o inspiración de ciertos materiales en polvo como, p. ej., el amianto o los materiales que lo contengan, pinturas con plomo, metales, ciertos tipos de madera, minerales, partículas de sílice de materiales a base de mineral, disolventes de pintura, conservadores de la madera y antifouling para embarcaciones puede provocar en las personas reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias, cáncer, daños congénitos o trastornos reproductivos. El riesgo derivado de la inspiración de material en polvo depende de la frecuencia de exposición al mismo. Utilice un sistema de aspiración apropiado para el polvo producido en combinación con un equipo de protección personal y cuide que esté bien ventilado el puesto de trabajo. Se recomienda que los materiales que contengan amianto sean procesados por especialistas.

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

De un vistazo.



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

1 Palanca de fijación rápida

Sujeción del útil.

2 Conmutador

Conexión y desconexión de la herramienta eléctrica.

3 Rueda de ajuste para preselección de la frecuencia de oscilación

Preselección continua de la frecuencia de oscilación.

1=frecuencia de oscilación mínima.

6=frecuencia de oscilación máxima.

4 Tope de profundidad

Ajuste de la profundidad de corte.

5 Dispositivo de aspiración

Para que al trabajar se produzca un mínimo de polvo, se recomienda conectar un aspirador.

6 Cambio de útil MULTIMASTER FMM250Q

Montaje de útiles con el elemento de sujeción (6a).

7 Montaje de útiles con MULTIMASTER FMM250

Montaje de útiles con tornillo de apriete (7b).

8 Alojamiento del útil

Al montar el útil, observar que éste quede correctamente encastrado en el alojamiento del eje.

9 Hoja lijadora

Fijación de la hoja lijadora con cierre de cardillo (Velcro).

10 Guante de trabajo FEIN, con gel, para amortiguación de vibraciones

Amortigua las vibraciones.

11 Accesorios que se adjuntan

Llave allen (11c).

Alimentación de la herramienta eléctrica con un grupo electrógeno.



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

Instrucciones para la puesta en marcha.

Montaje del dispositivo para aspiración (Figura 12).



Monte el dispositivo para aspiración siguiendo los pasos mostrados en la figura.

Para su conexión a aspiradores FEIN o a aspiradores domésticos se comercializan como accesorio diversos manguitos de adaptación.

Empuje hacia atrás la pieza de sujeción en el punto indicado para desmontar el dispositivo para aspiración. (Figura 12-8)

Instrucciones de manejo.

Cambio de útil.

No aplique accesorios que no hayan sido especialmente previstos o recomendados por FEIN para esta herramienta eléctrica. La utilización de accesorios que no sean originales FEIN provocan un sobrecalentamiento y deterioro de la herramienta eléctrica.



El útil pueden montarse en diversas posiciones girándolo en pasos de 45° para adaptarlo a la posición de trabajo más adecuada.

MULTIMASTER FMM250Q (FIGURA 6).



Afloje y abata hasta el tope la palanca de fijación rápida (1).

Saque el elemento de sujeción (6a).

Limpie el alojamiento del útil (8), el útil, y el elemento de sujeción (6a).

Monte el útil con exactitud en el alojamiento del útil con forma de estrella (8). Observe que el útil asiente de manera que quede enrasado.

Inserte hasta el tope el elemento de sujeción (6a) en el alojamiento del útil.

Abata hacia atrás la palanca de fijación rápida (1) hasta enclavarla.



Preste atención a no magullar sus manos y dedos al abatir hacia atrás la palanca de sujeción. El muelle de la palanca de sujeción hace que ésta se recupere bruscamente.

MULTIMASTER FMM250 (Figura 7).



- Desenrosque el tornillo de sujeción (7b).
- Limpie el alojamiento del útil (8), el útil, y el tornillo de sujeción (7b).
- Monte el útil con exactitud en el alojamiento del útil con forma de estrella (8). Observe que el útil asiente de manera que quede enrasado.
- Enrosque firmemente el tornillo de sujeción (7b) con la llave allen (11c) que se adjunta con el aparato.

Sujeción o cambio de la hoja lijadora (Figura 9).

- Encare la hoja lijadora contra la placa lijadora y apriétela con la mano.
- Una vez montada la hoja lijadora, presiónela firmemente contra una superficie plana y conecte brevemente la herramienta eléctrica. Con ello se consigue una sujeción más segura y además se evita un desgaste prematuro.

La hoja lijadora puede desprenderse y montarse girada 120° si solamente se hubiese desgastado una de sus puntas.

Sujeción de la pieza de trabajo.



- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo queda sujeta de forma mucho más segura con un dispositivo de fijación que con la mano.

Instrucciones de uso generales.

Conexión y desconexión.



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

Conexión:

- Empuje hacia delante (I) el interruptor (2).

Desconexión:

- Empuje hacia atrás (O) el interruptor (2).

Preselección de la frecuencia de oscilación (Figura 3).

La frecuencia de oscilación puede preseleccionarse de forma continua.

Aumento de la frecuencia de oscilación:

- Girar la rueda de ajuste (3) en sentido contrario a las agujas del reloj.

Disminución de la frecuencia de oscilación:

- Girar la rueda de ajuste (3) en el sentido de las agujas del reloj.

La frecuencia de oscilación precisada es dependiente de la aplicación y del útil utilizado, p. ej.:

- Frecuencia de oscilación elevada:
Lijar, serrar, escofinar, pulido de piedra o metal.
- Frecuencia de oscilación reducida:
Pulido de pintura.

Instrucciones para la operación.

Lijado

Aplicación típica: Lijado en seco de madera y metal, especialmente superficies pequeñas, esquinas, cantos y puntos de difícil acceso.

Trabaje apoyando toda la superficie de la placa lijadora y no solamente con la punta. Ajuste una frecuencia de oscilación elevada. Lije con un movimiento uniforme, ejerciendo una presión reducida. Una presión excesiva no permite un mayor arranque de material y, además, se desgasta antes la hoja lijadora.

Serrado

Aplicación típica: Serrado de chapa delgada, madera y plástico.

Ajuste una frecuencia de oscilación elevada. La hojas de sierra de sección redonda pueden aflojarse y montarse giradas para conseguir un desgaste uniforme.

Rascado

Aplicación típica: Decapado de pintura o pegamento y desprendimiento de moquetas pegadas, p. ej. en escaleras u otras superficies pequeñas o medianas.

Ajuste una frecuencia de oscilación mediana hasta elevada.

Informaciones más detalladas y consejos prácticos para pulir, escofinar, cortar y tronzar las encuentra en el folleto "Ideas prácticas".

Almacenaje (MULTIMASTER FMM250Q).



- Inserte hasta el tope el elemento de sujeción (6a) en el alojamiento del útil para que no se dañe o ensucie.
- Enclave la palanca de fijación rápida.

Reparación y servicio técnico.



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

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

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

- Útiles
- Elemento de sujeción (6a)
- Tornillo de sujeción (7b)

Garantía.



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

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

Declaración de conformidad.


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

Datos técnicos.

Tipo	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Nº de pedido	7 229 36	7 229 37
Potencia absorbida	250 W	250 W
Potencia útil	130 W	130 W
Tensión de red	1 ~	1 ~
Frecuencia de oscilación	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Clase de protección	II 	II 
Ángulo de oscilación	1,6 °	1,6 °

Emisión de ruidos y vibraciones

(Indicación de dos cifras según ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emisión de ruido		
Nivel de potencia acústica L_{WA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios	85	85
Inseguridad K_{WA} , en decibelios	3	3
Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 μ Pa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	74	74
Inseguridad K_{pA} , en decibelios	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios	96	96
Inseguridad K_{pCpeak} , en decibelios	3	3
OBSERVACIÓN: la suma de los valores emitidos medidos, considerando la inseguridad respectiva, representa el límite superior que puede alcanzarse en las mediciones.  ¡Utilizar unos protectores auditivos! Valores de medición determinados según normativa del producto pertinente (ver última página en estas instrucciones de uso).		


Vibraciones	a
Clasificación de los útiles FEIN según clase de vibraciones	Aceleración ponderada*
VC0	< 2,5 m/s^2
VC1	< 5 m/s^2
VC2	< 7 m/s^2
VC3	< 10 m/s^2
VC4	< 15 m/s^2
VC5	> 15 m/s^2
K_a	3 m/s^2

*Estos valores están basados en un ciclo de trabajo compuesto por un funcionamiento en vacío y a plena carga de igual duración. La clase de vibraciones que le ha sido asignada al útil puede Ud. determinarla según la hoja adjunta 3 41 30 335 06 0.

Protección del medio ambiente, eliminación.

Los embalajes, y las herramientas eléctricas y accesorios inservibles deberán entregarse a los puntos de recogida correspondientes para que puedan ser sometidos a un reciclaje ecológico. Más informaciones al respecto las obtendrá en su comercio especializado habitual.

Accesorios especiales.

 Únicamente usar accesorios especiales homologados por FEIN.

Instruções de serviço originais do MULTIMASTER.**Símbolos utilizados, abreviações e termos.**

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

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

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

Símbolo, sinal	Explicação
	Ação do operador
	Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida!
	É imprescindível ler os documentos em anexo, portanto a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança.
	Não tocar na folha de serrar. Perigo devido a ferramentas de trabalho afiadas a se movimentarem para lá e para cá.
	Cuidado com cantos afiados das ferramentas de trabalho, como por ex. os gumes das lâminas de corte.
	Para uma melhor compreensão, abra a página basculante que se encontra no início destas instruções de serviço.
	Trabalhar de acordo com as indicações dos textos ou dos gráficos ao lado!
	Puxar a ficha de rede da tomada de rede antes desta etapa de trabalho. Caso contrário há perigo de lesões devido a arranque da ferramenta eléctrica.
	Usar protecção para os olhos durante o trabalho.
	Usar protecção contra pó durante o trabalho.
	Usar protecção auricular durante o trabalho.
	Usar luvas durante o trabalho.
	Observar as notas no texto adjacente!
	Uma superfície contactável é muito quente e portanto perigosa.
	Autentica a conformidade da ferramenta eléctrica em relação às directivas da Comunidade Européia.
	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
	Ferramentas eléctricas velhas e outros produtos electrotécnicos e eléctricos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
	Produto com isolamento duplo ou reforçado

Sinal	Unidade internacional	Unidade nacional	Explicação
U	V	V	Tensão admissível
P_1	W	W	Consumo de potência
P_2	W	W	Débito de potência
f	Hz	Hz	Frequência
n_s	1/min	1/min	Nº de oscilações de dimensionamento
L_{wA}	dB	dB	Nível da potência acústica
L_{pA}	dB	dB	Nível de pressão acústica
L_{pCpeak}	dB	dB	Máximo nível de pressão acústica
$K...$			Incerteza
a	m/s^2	m/s^2	Valor de emissão de oscilações conforme EN 60745 (soma dos vectores das três direcções)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unidades básicas e deduzidas do sistema de unidades internacional SI.

Para a sua segurança.

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.



Não utilizar esta ferramenta eléctrica antes de ter lido atentamente e compreendido a Instrução de serviço e as “Indicações gerais de segurança” (número de documento 3 41 30 054 06 1) fornecidas com o aparelho. A documentação mencionada deve ser guardada para futura referência e deve ser entregue com a ferramenta eléctrica caso esta for passada a diante ou vendida.

Observar também as respectivas directivas de protecção de trabalho.

Finalidade da ferramenta:

para lixar pequenas superfícies, cantos e arestas, para serrar chapas finas, peças de madeira e de plástico, para raspar, polir, grosar, cortar e separar com ferramentas de trabalho e acessórios autorizados FEIN, sem adução de água e em áreas protegidas contra intempéries.

Indicações especiais de segurança.

Só segurar a ferramenta eléctrica pelas superfícies isoladas do punho, se houver a possibilidade da ferramenta de trabalho entrar em contacto com cabos escondidos na parede ou com o cabo eléctrico da ferramenta eléctrica durante o trabalho. Ferramentas de trabalho, que entrem em contacto com linhas eléctricas sob tensão, podem electrizar estas partes metálicas e causar um choque eléctrico no operador.

Utilizar pinças para ou um outro método prático para fixar a peça a ser trabalhada a uma base firme. Se a peça a ser trabalhada só for segura com as mãos ou apoiada contra o corpo, ela se encontrará numa posição instável de modo que poderá ocorrer uma perda de controlo.

Segurar a ferramenta eléctrica de forma segura, de modo que o seu corpo, especialmente ao trabalhar com as ferramentas de trabalho alinhadas na área do punho, como lâmi-

nas de serra ou ferramentas de corte, não possa jamais entrar em contacto com a ferramenta de trabalho. O contacto de gumes ou de cantos afiados pode levar a lesões.

Utilizar o equipamento de protecção. De acordo com a aplicação, deverá utilizar uma protecção para o rosto ou um óculos protector. Utilizar uma máscara de protecção contra pó. Utilizar um protector auricular. O óculos protector deve ser apropriado para resistir às partículas expulsas durante os diversos tipos de trabalhos. A máscara de protecção contra pó ou a máscara para protecção respiratória deve ser capaz de filtrar as partículas produzidas durante o trabalho. Uma contínua exposição a forte ruídos pode resultar em surdez.

Utilizar luvas de protecção. Há perigo de lesões devido a ferramentas de trabalho com arestas vivas.

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

Limpar em intervalos regulares as aberturas de ventilação da ferramenta eléctrica com ferramentas não-metálicas. O ventilador do motor puxa pó para dentro da caixa da máquina. Um acúmulo excessivo de pó de metal pode causar perigos eléctricos.

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

Vibração da mão e do braço

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação preliminar da carga de vibrações. O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

Para uma avaliação exacta do impacto de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar realmente

a ser empregado. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.

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

Manuseio de pós nocivos

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

O contacto ou a inalação de alguns pós, como p. ex. de asbesto ou materiais que contêm asbesto, de pinturas que contêm chumbo, de metal, de alguns tipos de madeira, de minerais, de partículas de silicato de substâncias minerais, de solventes de tintas, de preservantes de madeira e de antifouling para veículos aquáticos, podem provocar reacções alérgicas em pessoas e/ou doenças das vias respiratórias, cancro e danos de reprodução. O risco devido à inalação de pós depende da exposição. Utilize uma aspiração apropriada para os pó produzido, assim como um equipamento de protecção pessoal e assegure uma boa ventilação do local de trabalho. Materiais que contêm asbesto só devem ser processados por especialistas.

Em condições desfavoráveis é possível que pó de madeira e pó de metal leve, misturas quentes de pó de lixa e substâncias químicas possam se inflamar ou causar uma explosão. Evite voo de faíscas na direcção do contentor de pó, assim como o sobreaquecimento da ferramenta eléctrica e do material a ser lixado, esvaziar o contentor de pó a tempo e observe as indicações de trabalho do fabricante do material, assim como as directivas para os materiais a serem trabalhados, vigentes no seu país.

Num golpe de vista.



A numeração dos elementos de comando utilizada a seguir refere-se às figuras no início destas instruções de serviço.

1 Alavanca de aperto rápido

Fixar a ferramenta.

2 Interruptor

Ligar e desligar a ferramenta eléctrica.

3 Roda de ajuste para pré-selecção da frequência de vibrações

Pré-seleccionar sem escalonamento a frequência de vibrações.

1=número de vibração mais baixo.

6=número de vibração mais alto.

4 Esbarro de profundidade

Ajustar a profundidade de corte.

5 Dispositivo de aspiração

Conectar um aspirador para poder trabalhar com pouca produção de pó.

6 Troca de ferramenta MULTIMASTER FMM250Q

Montar ferramentas com o elemento de fixação (6a).

7 Troca de ferramenta MULTIMASTER FMM250

Montar ferramentas com o parafuso de aperto (7b).

8 Fixação da ferramenta

Observar o fecho do molde ao montar a ferramenta de trabalho.

9 Folha de lixar

Aplicar a folha de lixa com fixação rápida de velcro.

10 Luva de trabalho com gel atenuadora de vibrações FEIN

Reduz carga de vibrações.

11 Acessórios fornecidos

Chave de sextavado interno (11c).

Funcionamento da ferramenta eléctrica com geradores.

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

Instruções para a colocação em funcionamento.

Montar o dispositivo de aspiração (Figura 12).

► Montar gradualmente o dispositivo de aspiração como indicado na figura.

Para a conexão a despojeadores FEIN ou a aspiradores domésticos, podem ser adquiridas diversas buchas de mangueiras.

► Premir o grampo no local marcado e empurrar para trás, para retirar novamente o dispositivo de aspiração. (Figura 12-8)

Instruções de serviço.

Substituição de ferramenta.

Não utilizar acessórios, que não foram especialmente previstos e recomendados pela FEIN para esta ferramenta eléctrica. Se não forem utilizados os acessórios originais da FEIN, a ferramenta eléctrica será sobreaquecida e destruída.

Para ajustar a posição de trabalho mais apropriada, é possível fixar a ferramenta de trabalho deslocada em etapas de 45°.

MULTIMASTER FMM250Q (FIGURA 6).

► Soltar a alavanca de aperto rápido (1) e deslocar até o fim.

► Puxar o elemento de fixação (6a) para fora.

► Limpar a admissão da ferramenta (8), a ferramenta de trabalho e o elemento de fixação (6a).

► Introduzir a ferramenta de trabalho exactamente na admissão da ferramenta em forma de estrela (8). Observe que a ferramenta de trabalho esteja apoiada de forma alinhada.

► Introduzir o elemento de fixação (6a) completamente na admissão da ferramenta.

► Deslocar a alavanca de aperto rápido (1) devolta, até engatar.

► **Proteger a sua mão e dedos contra esmagamentos ao dobrar a alavanca de aperto para trás.** Devido à força da mola, a alavanca de aperto fecha energeticamente.

MULTIMASTER FMM250 (Figura 7).

► Desatarraxar o parafuso de aperto (7b).

- Limpar a admissão da ferramenta (8), a ferramenta de trabalho e o parafuso de aperto (7b).
- Introduzir a ferramenta de trabalho exactamente na admissão da ferramenta em forma de estrela (8). Observe que a ferramenta de trabalho esteja apoiada de forma alinhada.
- Atarraxar o parafuso de aperto (7b) com a chave de sextavado interno (11c) fornecida.

Colocar ou substituir folhas de lixa (Figura 9).

- Alinhar a folha de lixa e premi-la com a mão sobre a placa de lixa.
- Premir a ferramenta eléctrica com a folha de lixa, brevemente e com força, sobre uma superfície plana e ligar a ferramenta eléctrica por instantes. Este procedimento assegura uma boa aderência e evita um desgaste antecipado.

Se apenas uma ponta da folha de lixa estiver gasta, poderá removê-la, girá-la 120° e recolocá-la.

Fixar a peça a ser trabalhada.

- ! ➤ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa através de um dispositivo de fixação está mais firme do que segurado com as mãos.

Instruções gerais de comando.

Ligar e desligar.

- ! Controlar primeiramente se o cabo de rede e a ficha de rede apresentam danos.

Ligar:

- Empurrar o interruptor (2) para frente (I).

Desligar:

- Empurrar o interruptor (2) para trás (O).

Pré-seleccionar a frequência de vibrações (Figura 3).

A frequência de vibrações pode ser pré-seleccionada sem escalonamentos.

Aumentar a frequência de vibrações:

- Girar a roda de ajuste (3) no sentido contrário dos ponteiros do relógio.

Reduzir a frequência de vibrações:

- Girar a roda de ajuste (3) no sentido dos ponteiros do relógio.

A frequência de vibrações depende do tipo de aplicação e da ferramenta de trabalho, p. ex.:

- Alta frequência de vibrações:
Lixar, serrar, raspar, polir pedras e metais.
- Baixa frequência de vibrações:
Polir verniz.

Indicações de trabalho.

Lixar

Típicas aplicações: Lixar a seco madeira e metal, especialmente pequenas superfícies, cantos e arestas, assim como locais de difícil acesso.

Trabalhe com toda a superfície da placa abrasiva, não apenas com a ponta. Seleccionar uma alta frequência de vibrações. Lixar com movimentos uniformes e com leve pressão. Pressão excessiva não aumenta o desbaste, apenas acelera o desgaste a folha de lixa.

Serrar

Típicas aplicações: Serrar chapas finas, madeira e peças de plástico.

Seleccionar uma alta frequência de vibrações. Folhas de serra redondas podem ser soltas e fixas numa outra posição para serem usadas de forma homogênia.

Raspar

Típicas aplicações: Raspar vernizes velhos ou adesivos, remover alcatifas coladas, p. ex. em escadas ou em outras superfícies pequenas/médias.

Seleccionar uma frequência de vibrações média a alta.

Informações detalhadas, como recomendações para polir, raspar, cortar e separar por corte encontram-se na brochura "Idéias para a prática".

Arrecadação (MULTIMASTER FMM250Q).



- Introduzir o elemento de fixação (6a) completamente na admissão da ferramenta, para protegê-lo contra danos e sujidade.

- Engatar a alavanca de aperto rápido.

Manutenção e serviço pós-venda.



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

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

As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente:

- Ferramentas de aplicação
- Elemento de fixação (6a)
- Parafuso de aperto (7b)

Garantia de evicção e garantia.

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

Declaração de conformidade.


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

Dados técnicos.

Tipo	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Número de encomenda	7 229 36	7 229 37
Consumo de potência	250 W	250 W
Débito de potência	130 W	130 W
Tipo de conexão à rede	1 ~	1 ~
Frequência de vibração	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Classe de protecção	II <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>
Ângulo de vibração	1,6 °	1,6 °

Valores de emissão para ruídos e vibração

Indicações de números de dois algarismos conforme ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emissão acústica		
Nível de potência acústica avaliado como A medido L_{WA} (re 1 pW), em decibel	85	85
Insegurança K_{WA} , em decibel	3	3
Nível de emissão de pressão acústica avaliado como A medido L_{pA} (re 20 μ Pa), em decibel	74	74
Insegurança K_{pA} , em decibel	3	3
Crista de nível de pressão acústica, ponderado como C, medido em decibéis no local de trabalho L_{pCpeak}	96	96
Insegurança K_{pCpeak} , em decibéis	3	3
OBSERVAÇÃO: A soma do valor de emissão medido e da respectiva insegurança representa o limite superior dos valores que podem ocorrer por ocasião de medições.		
 Utilizar protecção auricular!		
Valores de medição averiguados de acordo com a respectiva norma de produto (ver a última página destas instruções de serviço).		

Vibração	a
Classificação das ferramentas FEIN de acordo com a classe de vibrações	Aceleração avaliada*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Estes valores têm como base um ciclo de trabalho com períodos idênticos de funcionamento em vazio e em plena carga. A respectiva classe de vibração atribuída à ferramenta eléctrica é indicada na folha 3 41 30 335 06 0 em anexo.

Protecção do meio ambiente, eliminação.

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

Acessórios.

 Só utilizar acessórios homologados pela FEIN.

Πρωτότυπος οδηγός χειρισμού, **MULTIMASTER**.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντημήσεις και όροι.

Τα σύμβολα σ' αυτές τις οδηγίες χρήσης, κι νδχομένως πάνω στο ηλεκτρικό ργαλίο, φιστούν την προσοχή σας πί πιθανών κινδύνων κατά τη διάρκεια της ργασίας σας.

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

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

Σύμβολο, χαρακτήρας	Ερμηνεία
	Πράξη του χειριστή
	Γενικό απαγορευτικό σήμα. Αυτή η ενέργεια απαγορεύεται!
	Διαβάστε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα, π. χ. τις Οδηγίες χρήσης και τις Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.
	Μην αγγίζετε την πριονόλαμα. Κίνδυνος από κινούμενα κοφτερά εργαλεία.
	Προειδοποίηση για κοφτερές ακμές εργαλείων, π. χ. κόψεις των μαχαιριών κοπής.
	Για την καλύτερη κατανόηση ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.
	Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή τα γραφικά!
	Βγάλτε το φισ από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Κάνετε χρήση διατάξεων προστασίας από σκόνη.
	Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Φοράτε προστατευτικά γάντια κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Προσέξτε τις υποδείξεις στο διπλανό κείμενο!
	Μια ακάλυπτη επιφάνεια είναι πάρα πολύ καυτή και γι' αυτό επικίνδυνη.
	Βεβαιώνει τη συμβατότητα του ηλεκτρικού εργαλείου με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η υπόδειξη αυτή επισημαίνει μια πιθανή επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή στο θάνατο.
	Άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και άλλα ηλεκτροτεχνικά και ηλεκτρικά προϊόντα πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.
	Προϊόν με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση

Χαρακτήρας	Διεθνής μονάδα	Εθνική μονάδα	Ερμηνεία
U	V	V	Τάση διαβάθμισης
P_1	W	W	Ονομαστική ισχύς
P_2	W	W	Αποδιδόμενη ισχύς
f	Hz	Hz	Συχνότητα
n_S	1/min	1/min	Αριθμός μέτρησης ταλαντώσεων
L_{WA}	dB	dB	Στάθμη ακουστικής ισχύος
L_{pA}	dB	dB	Στάθμη ακουστικής πίεσης
L_{pCpeak}	dB	dB	Ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης
$K...$			Ανασφάλεια
a	m/s^2	m/s^2	Η τιμή εκπομπής κραδασμών εξακριβώθηκε σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745 (άθροισμα ανυσιμάτων τριών διεθύνσεων)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων SI.

Για την ασφάλειά σας.

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

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

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

Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου:

για τη λίανση μικρών πιφανιών, γωνιών και ακμών, το πρίονισμα λπτών λαμαρινών, ξύλου και πλαστικών υλικών, για απόξεση, στίλβωση, για λίανση ξύλου μ ράσπα, για κοπή και για τμαχισμό μ ργαλία και παρλκόμνα γκριμένα από τη FEIN, χωρίς νρό και σ πριβάλλον μη κθιμένο στις καιρικές συνθήκες.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας.

Na κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν υπάρχει κίνδυνος το εργαλείο να έρθει σε επαφή με μη ορατούς ηλεκτροφόρους αγωγούς ή/και με το ηλεκτρικό καλώδιο του ηλεκτρικού εργαλείου. Εργαλεία που αγγίζουν έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσουν τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου επίσης υπό τάση και προκαλέσουν έτσι ηλεκτροπληξία στο χειριστή.

Na χρησιμοποιείτε νταβίδια ή να εφαρμόζετε κάποια άλλη πρακτική μέθοδο για να υποστηρίξετε το υπό κατεργασία τεμάχιο και να το ασφαλίσετε επάνω σε μια σταθερή επιφάνεια. Όταν κρατάτε το υπό κατεργασία τεμάχιο με το χέρι ή/και το πιέζετε επάνω στο σώμα σας, τότε αυτό βρίσκεται σε ασταθή κατάσταση και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.

Na κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο τόσο ασφαλώς, ώστε το σώμα σας να μην μπορεί να έρθει ποτέ σε επαφή με το τοποθετημένο εργαλείο, ιδιαίτερα όταν εργάζεσθε με εργαλεία που λειτουργούν με φορά προς

την περιοχή συγκράτησης του ηλεκτρικού εργαλείου, π. χ. με πριονόλαμες/πριονόδικους ή με κοπτικά εργαλεία. Η επαφή με κοφτερές κόψεις ή ακμές μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

Na χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Na φοράτε, ανάλογα με την εκάστοτε χρήση, προστατευτική προσωπίδα ή προστατευτικά γυαλιά. Na φοράτε μάσκα προστασίας από σκόνη. Na χρησιμοποιείτε ωασιπίδες. Τα προστατευτικά γυαλιά πρέπει, κατά τη διάρκεια των κάθε είδους εργασιών, να μπορούν να σας προστατεύουν από τα εκσφενδονιζόμενα σωματίδια. Η μάσκα προστασίας από σκόνη ή, ανάλογα, η αναπνευστική μάσκα πρέπει να μπορεί να συγκρατεί τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας σας. Η συνεχής ηχορύπανση μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής.

Na φοράτε προστατευτικά γάντια. Κίνδυνος τραυματισμού από κοφτερά εργαλεία.

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

Na καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου με μη μεταλλικά εργαλεία. Ο ανεμιστήρας του κινητήρα αναρροφά σκόνη μέσα στο περιβλήμα. Η υπερβολική συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

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

Κραδασμοί χεριού-μπράτσου

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για τον προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Όταν, όμως, το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί με εργαλεία και παρελκόμενα που δεν προβλέπονται γι' αυτό ή χωρίς να έχει συντηρηθεί επαρκώς η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίνει. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς, κατά τη διάρκεια ενός ορισμένου χρονικού διαστήματος εργασίας, θα πρέπει να ληφθούν επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια του συνόλου του χρονικού διαστήματος της εργασίας.

Να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή/της χειρίστριας από την επίδραση των κραδασμών, για παράδειγμα: συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων και παρελκομένων, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση των διαδικασιών εργασίας.

Εργασία με επικίνδυνες σκόνες

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

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

Σύντομη επισκόπηση.



Η αριθμοδότηση των στοιχείων χρισμού που ακολουθεί αναφέρεται στην απικόνιση στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.

- 1 Μοχλός ταχυσύφιξης**
Σύσφιξη εργαλείου.
- 2 Διακόπτης**
Θέση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας.
- 3 Τροχός ρύθμισης προεπιλογής συχνότητας ταλάντωσης**
Αδιαβάθμιση προεπιλογή συχνότητας ταλάντωσης.
1 = ελάχιστος αριθμός ταλαντώσεων.
6 = μέγιστος αριθμός ταλαντώσεων.
- 4 Οδηγός βάθους**
Ρύθμιση βάθους κοπής.
- 5 Διάταξη αναρρόφησης**
Συνδέστε έναν απορροφητήρα σκόνης για να μην εκτίθεστε στη σκόνη όταν εργάζεστε.

6 Αλλαγή εργαλείου MultiMaster FMM250Q

Συναρμολόγηση εργαλείων με στοιχείο στερέωσης (6a).

7 Αλλαγή εργαλείου MultiMaster FMM250

Συναρμολόγηση εργαλείων με βίδα σύσφιξης (7b).

8 Υποδοχή εργαλείου

Κατά τη συναρμολόγηση του εργαλείου να λαμβάνετε υπόψη σας το είδος της μηχανικής σύνδεσης.

9 Φύλλο λείανσης

Γρήγορη τοποθέτηση του φύλλου λείανσης με αυτοπρόσφυση.

10 Αντικραδαστικό γάντι εργασίας της FEIN με γόμωση ζελ

Μειώνει την επιβάρυνση από τους κραδασμούς.

11 Παρελκόμενα που περιέχονται στη συσκευασία

Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (11c).

Λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου με ηλεκτρογεννήτριες.

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

Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία.

Συναρμολόγηση της διάταξης αναρρόφησης (Εικόνα 12).

➤ Συναρμολογήστε τη διάταξη αναρρόφησης βήμα προς βήμα, όπως δείχνεται στην εικόνα.

Για τη σύνδεση σε απορροφητήρα σκόνης της FEIN ή σε ηλεκτρική σκούπα από το κοινό εμπόριο προσφέρονται διάφορες ελαστικές μούφες.

➤ Για να αφαιρέσετε πάλι τη διάταξη αναρρόφησης πατήστε το σφιγκτήρα στις σηματομενές θέσεις προς τα πίσω. (Εικόνα 12-8)

Οδηγίες λειτουργίας.

Αλλαγή εργαλείου.

Μην χρησιμοποιήσετε εξαρτήματα που δεν προβλέπονται και δεν προτείνονται από τη FEIN γι' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η χρήση μη γνήσιων εξαρτημάτων από τη FEIN οδηγεί σε υπερθέρμανση και καταστροφή του ηλεκτρικού εργαλείου.

! Το εργαλείο μπορεί να στερεωθεί σε διάφορες θέσεις με διαφορά 45° η μια από την άλλη ώστε να μπορείτε να βρίσκετε την πιο ευνοϊκή θέση εργασίας.

MultiMaster FMM250Q (Εικόνα 6).

➤ Αύστε το μοχλό ταχυσύφιξης (1) και οδηγήστε τον στο τέρμα του.

➤ Αφαιρέστε το στοιχείο στερέωσης (6a).

➤ Καθαρίστε την υποδοχή εργαλείου (8), το εργαλείο και το στοιχείο στερέωσης (6a).

➤ Τοποθετήστε το εργαλείο με ακρίβεια στην αστεροειδή υποδοχή εργαλείου (8). Δώστε προσοχή για να μην προεξέχει το εργαλείο.

➤ Τοποθετήστε το στοιχείο στερέωσης (6a) τέρμα στην υποδοχή εργαλείου.

➤ Επαναφέρετε κι ασφαλίστε ο μοχλό ταχυσύφιξης (1).



Να προστατεύετε τα χέρια σας και τα δάχτυλά σας όταν ο μοχλός σύσφιξης επιστρέφει στην αρχική του θέση. Ο μοχλός σύσφιξης επανέρχεται ορμητικά πιεζόμενο από το ελατήριο.

MultiMaster FMM250 (Εικόνα 7).



- Ξεβιδώστε τελείως τη βίδα σύσφιξης (7b).
- Καθαρίστε την υποδοχή εργαλείου (8), το εργαλείο και τη βίδα σύσφιξης (7b).
- Τοποθετήστε το εργαλείο με ακρίβεια στην αστεροειδή υποδοχή εργαλείου (8). Δώστε προσοχή για να μην προεξέχει το εργαλείο.
- Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (7b) με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (11c) που περιέχεται στη συσκευασία.

Τοποθέτηση ή αλλαγή του φύλλου λείανσης (Εικόνα 9).

- Ισιώστε το φύλλο λείανσης και πατήστε το με το χέρι επάνω στην πλάκα λείανσης.
- Πιέστε το ηλεκτρικό εργαλείο, μαζί με το φύλλο λείανσης, σύντομα και θύετα επάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια και θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο για λίγο σε λειτουργία. Έτσι εξασφαλίζεται η καλή πρόσφυση και αποφεύγεται η πρόωρη φθορά του φύλλου λείανσης.

Το φύλλο λείανσης μπορεί, όταν έχει φθαρεί μόνο μια μύτη του, να ξεκολληθεί και να επανατοποθετηθεί στραμμένο κατά 120°.

Ασφάλιση του υπό κατεργασία τεμαχίου.



- Ασφαλίστε το υπό κατεργασία τεμάχιο. Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο που στερεώνεται με τη βοήθεια μιας διάταξης σύσφιξης είναι στερεωμένο με μεγαλύτερη ασφάλεια από ένα που συγκρατείται με το χέρι.

Γενικές υποδείξεις χειρισμού.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας.



- Ελέγξτε πρώτα το ηλεκτρικό καλώδιο και το φις του, μήπως παρουσιάζουν βλάβη.

Θέση σε λειτουργία:

- Ωθήστε το διακόπτη (2) προς τα εμπρός (I).

Θέση εκτός λειτουργίας:

- Ωθίστε το διακόπτη (2) προς τα πίσω (O).

Προεπιλογή της συχνότητας ταλάντωσης (Εικόνα 3).

Η συχνότητα ταλάντωσης μπορεί να προεπιλεγεί αδιαβάθμιστα.

Αύξηση της συχνότητας ταλάντωσης:

- Γυρίστε τον τροχό (3) με φορά αντίθετη της ωρολογιακής.

Μείωση της συχνότητας ταλάντωσης:

- Γυρίστε τον τροχό (3) με ωρολογιακή φορά.

Η συχνότητα ταλάντωσης εξαρτάται από την εκάστοτε περίπτωση χρήσης καθώς και από το εργαλείο που χρησιμοποιείτε, π. χ.:

- Υψηλή συχνότητα ταλάντωσης: Λείανση, κοπή, λείανση ξύλου με ράσπα, στίλβωση πετρωμάτων και μετάλλου.
- Χαμηλή συχνότητα ταλάντωσης: Στίλβωση βερνικιών.

Υποδείξεις εργασίας.

Λείανση

Τυπική εφαρμογή: Ξηρή λείανση ξύλου και μετάλλου, ιδιαίτερα μικρών επιφανειών, γωνιών, ακμών καθώς και δυσπρόσιτων θέσεων.

Να εργάζεστε με ολόκληρη την επιφάνεια του φύλλου λείανσης και όχι μόνο με τη μύτη. Επιλέξτε μια υψηλή συχνότητα ταλάντωσης. Λειάνετε χωρίς διακοπή και με ελαφριά πίεση. Πολύ ισχυρή πίεση δεν αυξάνει την αφαίρεση υλικού ενώ ταυτόχρονα το φύλλο λείανσης φθείρεται γρηγορότερα.

Πρίονισμα

Τυπική εφαρμογή: Πρίονισμα λεπτών λαμαρινών, ξύλων και πλαστικών υλικών.

Επιλέξτε μια υψηλή συχνότητα ταλάντωσης. Στρογγυλά φύλλα λείανσης μπορούν να ξεκολληθούν, να στραφούν και ακολούθως να ξαναστερεωθούν ώστε έτσι να φθείρονται ομοίμορφα.

Απόξεση

Τυπική εφαρμογή: Απόξεση παλιών βερνικιών ή κολλών, αφαίρεση κολλημένων μοκετών, π. χ. σε σκάλες ή σε άλλες επιφάνειες μικρού ή μέτριου μεγέθους.

Επιλέξτε μια μέτρια έως υψηλή συχνότητα ταλάντωσης.

Περισσότερες πληροφορίες καθώς και συμβουλές για τη στίλβωση, τη λείανση ξύλου με ράσπα, την κοπή και το διαχωρισμό θα βρείτε στο φυλλάδιο «Ιδέες για την πράξη».

Φύλαγμα (MultiMaster FMM250Q).

- Τοποθετήστε το στοιχείο στερέωσης (6a) τέρμα στην υποδοχή εργαλείου για να το προστατέψετε από ζημιές και βρωμιές.
- Ασφαλίστε το μοχλό ταχυσύσφιξης.

Συντήρηση και Service.



Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας μπορεί, κατά την επεξεργασία μετάλλων, να κατακαθίσει αγωγήμη σκόνη στο εσωτερικό του

ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου. Να καθαρίζετε τακτικά το εσωτερικό του ηλεκτρικού εργαλείου δια μέσου των σχισμών αερισμού με ξηρό, χωρίς λάδια πεπιεσμένο αέρα και να συνδέετε εν σειρά έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI).

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

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

- Χρησιμοποιήσιμα εργαλεία
- Στοιχείο στερέωσης (6a)
- Βίδα σύσφιξης (7b)

Εγγύηση.

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

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

Δήλωση συμβατότητας.

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

Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος	MULTI MASTER FMM250	MULTI MASTER FMM250Q
Κωδικός αριθμός	7 229 36	7 229 37
Ονομαστική ισχύς	250 W	250 W
Αποδιδόμενη ισχύς	130 W	130 W
Είδος ρεύματος	1 ~	1 ~
Συχνότητα ταλάντωσης	11 000–20 000/min	11 000–20 000/min
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Μόνωση	II □	II □
Γωνία ταλάντωσης	1,6 °	1,6 °

Τιμές εκπομπής για θόρυβο και δονήσεις

(Δυσαιδικός αριθμός – Στοιχεία σύμφωνα με την ISO 4871)

	MULTI MASTER FMM250	MULTI MASTER FMM250Q
Εκπομπή θορύβου		
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{WA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ /dB	85	85
Ανασφάλεια μέτρησης K_{WA} , σε ντεσιμπέλ /dB	3	3
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 μPa), σε ντεσιμπέλ /dB	74	74
Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA} , σε ντεσιμπέλ /dB	3	3
Η u^* ιστη στάθμη ακουστικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pCpeak} , σ ντσιμπέλ, μετρήθηκ σύμφωνα με την καμπύλη C	96	96
Ανασφάλεια K_{pCpeak} , σ ντσιμπέλ	3	3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το άθροισμα από τη μετρημένη τιμή εκπομπής και την αντίστοιχη ανασφάλεια μέτρησης αποτελεί το ανώτατο όριο των τιμών που μπορεί να εμφανιστούν στις διάφορες μετρήσεις.



Φοράτε ωτασπίδες!

Οι τιμές μέτρησης ξεκινάστηκαν βάσει του κατάλληλου προτύπου για το προϊόν (βλέπ την τελευταία σλίδα αυτών των οδηγιών χρήσης).

Κραδασμοί	a
Ταξινόμηση των εργαλείων της FEIN σύμφωνα με την κατηγορία δόνησης	Εκτιμηθείσα επιτάχυνση*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

* Οι τιμές αυτές βασίζονται σ' έναν κύκλο εργασίας αποτελούμενο από ισόχρονη λειτουργία χωρίς φορτίο και υπό πλήρες φορτίο. Παρακαλούμε, αναζητήστε στο συνημμένο φύλλο 3 41 30 335 06 0 την κατηγορία κραδασμών στην οποία έχει ταξινομηθεί το εργαλείο που χρησιμοποιείτε.

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

Συσκευασίες, άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και παρελκόμενα πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στα ειδικά καταστήματα.

Παρελκόμενα.























Χρησιμοποιείτε πάντοτε παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τη FEIN.

Original driftsvejledning MULTIMASTER.**Anvendte symboler, forkortelser og begreber.**

Symbolerne, der anvendes i denne driftsvejledning og i givet fald på el-værktøjet, skal henlede din opmærksomhed på mulige farer, der kan opstå med dette el-værktøj, når det benyttes.

Du skal forstå betydningen af symbolerne/henvisningerne og handle herefter, så el-værktøjet kan bruges effektivt og sikkert.

Sikkerhedsadvarselne, henvisningerne og symbolerne erstatter ikke de forskriftsmæssige foranstaltninger, der skal træffes for at undgå uheld.


Symbol, tegn	Forklaring
	Brugerens handling
	Generelt forbudstegn. Denne handling er forbudt!
	Læs ubetinget vedlagte dokumenter som f.eks. driftsvejledning og almindelige sikkerhedsforskrifter.
 	Savklingen må ikke berøres. Fare som følge af frem- og tilbagegående skarpt tilbehør.
	Advarsel mod skarpe kanter på tilbehøret som f.eks. skær på skæreknivene.
	Slå foldesiden ud foran i denne driftsvejledning for at forbedre forståelsen.
	Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik!
	Træk stikket ud af stikdåsen før dette arbejdsskridt. Ellers er der fare for kvæstelser som følge af utilsigtet start af el-værktøjet.
  	Brug øjenbeskyttelse under arbejdet.
	Brug støvbeskyttelse under arbejdet.
 	Brug høreværn under arbejdet.
	Brug håndbeskyttelse under arbejdet.
	Overhold henvisningerne i teksten ved siden af!
	En berørbar overflade er meget varm og derfor farlig.
	Bekræfter at el-værktøjet er i overensstemmelse med gældende direktiver inden for det europæiske fællesskab.
 ADVARSEL	Denne henvisning viser en mulig farlig situation, der kan føre til alvorlige kvæstelser evt. med døden til følge.
	Gammelt el-værktøj og andre elektrotekniske og elektriske produkter skal samles og afleveres separat til miljøvenlig genbrug.
	Produkt med dobbelt eller forstærket isolering

Tegn	Enhed international	Enhed national	Forklaring
U	V	V	Dimensioneringsspænding
P_1	W	W	Optagende effekt
P_2	W	W	Afgivende effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
n_s	1/min	1/min	Dimensioneringsvingtal
L_{wA}	dB	dB	Lyeffektniveau
L_{pA}	dB	dB	Lydryksniveau
L_{pCpeak}	dB	dB	Top lydtrykniveau
$K...$			Usikkerhed
a	m/s^2	m/s^2	Svingningsemissionsværdi iht. EN 60745 (vektorsum for tre retninger)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basisenheder og afledte enheder fra det internationale enhedssystem SI .

For sin sikkerheds skyld.

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

Opbevar alle advarselshenvisninger og instrukser til senere brug.

 Anvend ikke dette el-værktøj, før du har læst nærværende driftsvejledning samt vedlagte „Almindelige betjeningsinstruktioner“ (skriftnummer 3 41 30 054 06 1) nøje igennem og forstået det hele. Opbevar nævnte materiale til senere brug og giv det videre til en evt. ny ejer.

Læs og overhold ligeledes de gældende nationale arbejdsbeskyttende bestemmelser.

El-værktøjets formål:

til slibning af små flader, hjørner og kanter, til savning af tynde plader, træ- og kunststofdele, til skrabning, polering, skæring og gennemskæring med indsatsværktøj og tilbehør, der er godkendt af FEIN, uden tilførsel af vand i vejrbeskyttede omgivelser.

Specielle sikkerhedsforskrifter.

Hold kun omkring el-værktøjets isolerede grebflader, da tilbehøret kan komme i berøring med skjult liggende ledninger eller el-værktøjets nedledning under arbejdet. Tilbehør, der berører en spændingsførende ledning, kan gøre el-værktøjets metaldele spændingsførende, hvorved brugeren kan få elektrisk stød.

Anvend klemmer eller en anden praktisk metode for at sikre og støtte emnet på et stabilt underlag. Holdes emnet kun med hånden eller ind mod kroppen, befinder det sig i en ustabil position, der kan medføre, at du taber kontrollen.

Tag sikkert fat i el-værktøjet, så kroppen, især når der arbejdes med tilbehør som f.eks. savklinger eller skæreværktøj, der er rettet ind i gribeområdet, aldrig kommer i berøring med tilbehøret. Berøring af skarpe skær eller kanter kan føre til kvæstelser.

Brug beskyttelsesudstyr. Brug ansigtsbeskyttelse eller beskyttelsesbriller, afhængigt af arbejdets art. Brug en støvmaske. Brug høreværn. Beskyttelsesbrillerne skal være egnede til at kunne afværge bortslyngede partikler, der opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- og åndedrætsmasken skal være i stand til at filtrere de partikler, der opstår under arbejdet. En varig høj støjbelastning kan føre til tab af hørelse.

Brug beskyttelseshandsker. Indsatsværktøjet har skarpe kanter – fare for kvæstelser.

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

Rengør ventilationsåbningerne på el-værktøjet med regelmæssige mellemrum med ikke-metallisk værktøj. Motorblæseren trækker støv ind i huset. Dette kan føre til elektrisk fare, hvis store mængder metalstøv opsamlers.

Kontroller altid nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser før brug.

Hånd-arm-vibrationer

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

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

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

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

Håndtering med farligt støv

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

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

Oversigt.



Efterfølgende nummerering af betjeningsafsnitene refererer til billederne i starten af denne driftsvejledning.

- 1 FEIN spændesystem**
Til at ispænde værktøj.
- 2 Kontakt**
Benyttes til at tænde og slukke for el-værktøj.
- 3 Hjul til indstilling af svingfrekvens**
Benyttes til trinløs indstilling af svingfrekvens.
1=laveste svingtal.
6=højeste svingtal.
- 4 Dybdeanslag**
Benyttes til at indstille snitdybde.
- 5 Opsugningsanordning**
Til næsten støvfrit arbejde tilsluttes en støvsuger.
- 6 Værktøjsskift MULTI MASTER FMM250Q**
Benyttes til at montere værktøj med fastgørelseselement (6a).
- 7 Værktøjsskift MULTI MASTER FMM250**
Benyttes til at montere værktøj med spændeskruer (7b).
- 8 Værktøjsholder**
Vær opmærksom på formlutning når indsatsværktøj monteres.
- 9 Slibeblad**
Slibeblad anbringes med velcrolukning.
- 10 Vibrationsdæmpende FEIN-Gel-arbejdshandske**
Reducerer vibrationsbelastning.
- 11 Medfølgende tilbehør**
Unbraconøgle (11c).

Drift med el-værktøjet via strømgeneratorer.

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

Instruktioner i forbindelse med ibrugtagning.

Montering af opsningsanordning (Billede 12).

! Monter opsningsanordningen trinvist som vist på billedet.

Tilsluttes til en FEIN-afstøver eller husholdningsstøvsuger med forskellige slangetypper (tilbehør).

➤ Tryk klemmen bagud det markerede sted, når opsningsanordningen skal tages af igen. (Billede 12-8)

Driftsinstruktioner.

Udskiftning af værktøj.

Brug ikke tilbehør, der ikke er specielt fremstillet og anbefalet af FEIN til dette el-værktøj. Brug af ikke originalt FEIN tilbehør fører til overophedning af el-værktøjet og ødelæggelse af dette.

! Indsatsværktøjet kan fastgøres forskudt i skridt på 45° for at gøre det muligt at indstille den i den mest gunstige arbejdsposition.

MULTI MASTER FMM250Q (BILLEDE 6).

- Løsne spændeflancen (1) og skru den helt ud.
- Træk fastgørelseselementet (6a) ud.
- Rengør værktøjsholderen (8), indsatsværktøjet og fastgørelseselementet (6a).
- Anbring indsatsværktøjet nøjagtigt i den stjerneformede værktøjsholder (8). Sørg for, at indsatsværktøjet ligger lige på.
- Stik fastgørelseselementet (6a) helt ind i værktøjsholderen.
- Drej spændehåndtaget (1) tilbage, til det falder i hak.

! **Beskyt hænder og fingre mod klemninger, når spændearmen svinges tilbage.** Spændearmens fjederkraft svinger hurtigt og kraftigt tilbage.

MULTI MASTER FMM250 (Billede 7).

- Drej spændeskruen (7b) ud.
- Rengør værktøjsholderen (8), indsatsværktøjet og spændeskruen (7b).
- Anbring indsatsværktøjet nøjagtigt i den stjerneformede værktøjsholder (8). Sørg for, at indsatsværktøjet ligger lige på.
- Drej spændeskruen (7b) med den medleverede indvendige sekskantskrue (11c).

Slibeblad anbringes eller skiftes (Billede 9).

➤ Ret slibebladet ud og tryk det på slibepladen med hånden.

- Tryk el-værktøjets slibeblad kort og kraftigt mod en lige flade og tænd kort for el-værktøjet. Dette sikrer en god hæftning og forebygger for tidligt slid.

Slibebladet kan fjernes igen og anbringes 120° forskudt, hvis der kun bruges en spids på slibebladet.

Sikring af emnet.

- ❗ ➤ **Sikre emnet.** Et emne, der holdes med en spændeanordning, holdes mere sikkert end i hånden.

Almindelige betjeningsinstruktioner.

Tænd og sluk.

- ❗ Kontrollér først nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser.

Tænd:

- Skub kontakten (2) frem (I).

Sluk:

- Skub kontakten (2) bagud (O).

Svingfrekvens indstilles (Billede 3).

Svingfrekvensen kan indstilles trinløst.

Svingfrekvens øges:

- Drej stillehjulet (3) mod venstre.

Svingfrekvens reduceres:

- Drej stillehjulet (3) mod højre.

Svingfrekvensen afhænger af arbejdets art og indsatsværktøjet f.eks.:

- Højt svingfrekvens: Slibning, savning, raspning og polering af sten og metal.
- Lav svingfrekvens: Polering af lak.

Arbejdsanvisninger.

Slibning

Typisk anvendelse: Tørslibning af træ og metal, specielt små flader, hjørner og kanter samt vanskeligt tilgængelige steder.

Arbejd med hele slibebladens flade, ikke kun med spidsen. Vælg en høj svingfrekvens. Slib med konstant bevægelse og let tryk. Et meget fast tryk øger ikke afslibningen, men slibebladet slides noget hurtigere.

Savning

Typisk anvendelse: Savning af tynde plader, træ- og kunststofdele.

Vælg en høj svingfrekvens. Runde savklinger kan løsnest for forskydes, så de slides jævnt.

Skrabning

Typisk anvendelse: Afskrabning af gamle laklag eller klæbemiddel, fjernelse af fastklæbte tæpper f.eks. på trapper eller andre små/middelstore flader.

Vælg en middel til høj svingfrekvens.

Yderligere oplysninger samt tips vedr. polering, raspning, skæring og gennemskæring findes i brochuren „Ideer til det praktiske arbejde“.

Opbevaring (MULTIMASTER FMM250Q).

- ❗ ➤ Stik fastgørelseselementet (6a) helt ind i værktøjsholderen for at beskytte det mod skader og snavs.
- Tryk spændehåndtaget i.

Vedligeholdelse og kundeservice.



Under ekstreme brugsbetingelser kan bearbejdning af metal føre til aflejring af ledende støv inde i el-værktøjet. El-værktøjets beskyttelsesisolering kan forringes. Blæs den indvendige side af el-værktøjet gennem ventilationsåbningerne igen med tør og oliefri trykluft med hyppige mellemrum og forkoble et HFI-relæ.

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

Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

- Tilbehør
- Fastgørelseselement (6a)
- Spændeskruer (7b)

Mangelsansvar/reklamationsret og garanti.

Mangelsansvaret/reklamationsretten er fastlagt i de lovbestemmelser, der gælder i det land, hvor maskinen markedsføres. Derudover yder FEIN garanti iht. FEIN fabrikantens garantierklæring.

Det kan være, at el-værktøjet kun leveres med en del af det tilbehør, der beskrives eller illustreres i driftsvejledningen.


Overensstemmelseserklæring.

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

Tekniske data

Type	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Bestillingsnummer	7 229 36	7 229 37
Optagende effekt	250 W	250 W
Afgivende effekt	130 W	130 W
Nettilslutningstype	1 ~	1 ~
Svingfrekvens	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Vægt iht. EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Beskyttelsesklasse	II ☐	II ☐
Svingvinkel	1,6 °	1,6 °

Emissionsværdier for støj og vibrationer (total – angivelser iht. ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Lydemission		
Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel	85	85
Usikkerhed K_{wA} , i decibel	3	3
Målt A-vurderet emissions-lydtrykniveau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 μ Pa), i decibel	74	74
Usikkerhed K_{pA} , i decibel	3	3
Målt C-vurderet spidslydtryksniveau på arbejdspladsen L_{pCpeak} , i decibel	96	96
Usikkerhed K_{pCpeak} , i decibel	3	3
ANMÆRKNING: Summen af målt emissionsværdi og tilhørende usikkerhed udgør den øverste grænse for de værdier, der kan optræde under målearbejdet.		
 Brug høreværn!		
Måleværdier er beregnet efter passende produktstandard (se sidste side i denne driftsvejledning).		


Vibration	a
Inddeling af FEIN-indsatsværktøj i vibrationsklasse	Vurderet acceleration*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

* Disse værdier baserer på en arbejdscyklus, der består af arbejde i tomgang og under belastning med samme varighed. Den vibrationsklasse, der er forbundet med tilbehøret, fremgår af vedlagte blad 3 41 30 335 06 0.

Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

Emballage, udtjent el-værktøj og tilbehør bedes afleveret til miljøvenlig genbrug. Yderligere oplysninger fås i faghandlen.

Tilbehør.























 Anvend kun tilbehør som angivet til vinkelslibere af FEIN.

Original driftsinstruks MULTIMASTER.**Anvendte symboler, forkortelser og uttrykk.**

Symbolene som brukes i denne driftsinstruksen og eventuelt på elektroverktøyet skal gjøre deg oppmerksom på mulige som kan oppstå ved bruk av elektroverktøyet.

Du må forstå betydningen til symbolene/henvisningene og følge informasjonene, slik at elektroverktøyet brukes sikkert og effektivt.

Sikkerhetsinformasjonene, henvisningene og symbolene er ingen erstatning for forskriftsmessige forebyggende tiltak mot uhell.


Symbol, tegn	Forklaring
	Brukerens handling
	Generelt forbudstegn. Dette er forbudt!
 	Vedlagte dokumenter som driftsinstruks og generelle sikkerhetsinformasjoner må absolutt leses.
 	Ikke berør sagbladet. Fare pga. skarpe innsatsverktøy som går frem og tilbake.
	Advarsel mot skarpe kanter på innsatsverktøyene som f.eks. eggene til knivene.
	Brett ut utbrettssiden foran i denne driftsinstruksen, slik at det er enklere å forstå instruksjonen.
	Følg anvisningene i teksten eller bildet ved siden av!
	Før dette arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter uvilkarlig.
  	Bruk øyeskyttelse ved arbeid.
	Bruk støvbeskyttelse ved arbeid.
 	Bruk hørselvern ved arbeid.
	Bruk håndbeskyttelse ved arbeid.
	Følg informasjonene i teksten ved siden av!
	En berørbar overflate er svært varm og derfor farlig.
CE	Bekrefter at elektroverktøyet er i samsvar med direktivene til det Europeiske Forbund.
 ADVARSEL	Denne informasjonen henviser til en mulig farlig situasjon som kan medføre alvorlige farer eller død.
	Vrakede elektroverktøy og andre elektrotekniske og elektriske produkter må samles inn hver for seg og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.
	Produkt med dobbelt eller forsterket isolasjon

Tegn	Enhet internasjonalt	Enhet nasjonalt	Forklaring
U	V	V	Målespenning
P_1	W	W	Opptatt effekt
P_2	W	W	Avgitt effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
n_s	1/min	1/min	Dimensjoneringsvingtall
L_{wA}	dB	dB	Lydeffektnivå
L_{pA}	dB	dB	Lydtrykknivå
L_{pCpeak}	dB	dB	Maksimalt lydtrykknivå
$K...$			Usikkerhet
α	m/s^2	m/s^2	Svingningsemisjonsverdi iht. EN 60745 (vektorsum fra tre retninger)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basis- og avledede enheter fra det internasjonale enhetssystemet SI .

Før din egen sikkerhet.

⚠ ADVARSEL Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

 Ikke bruk dette elektroverktøyet før du har lest og forstått denne driftsinstruksen og de vedlagte «Generelle sikkerhetsinformasjonene» (dokumentnummer 3 41 30 054 06 1). Oppbevar de angitte papirene til senere bruk og overrekk disse sammen med elektroverktøyet hvis det lånes bort eller selges videre. Følg også de vanlige nasjonale arbeidsmiljøbestemmelser.

Elektroverktøyet formål:

til sliping av små flater, hjørner og kanter, til saging av tynne plater, tre- og kunststoffdelene, til skrapping, polering, rasping, skjæring og kapping med innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av FEIN uten vanntilførsel i værbeskyttede omgivelser.

Spesielle sikkerhetsinformasjoner.

Hold elektroverktøyet kun i de isolerte gripeflatene, hvis innsatsverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller med strømledningen til elektroverktøyet i løpet av arbeidet. Innsatsverktøy som berører en spenningsførende ledning kan gjøre metalldelene til elektroverktøyet spenningsførende og føre til elektriske støt hos brukeren.

Bruk klemmer eller en annen praktisk metode for å sikre og støtte arbeidsstykket på et stabilt underlag. Hvis du kun holder arbeidsstykket med hånden eller støtter det mot kroppen din, er det ikke stabilt og kan medføre at du mister kontrollen.

Ta så godt tak i elektroverktøyet at kroppen din aldri kommer i berøring med innsatsverktøyet – særlig ved arbeid med innsatsverktøy som er rettet inn i gripeområdet, slik som sagblad eller skjæreverktøy. Berøring av skarpe egger eller kanter kan føre til skader.

Bruk verneutstyr. Bruk visir eller vernebriller avhengig av typen bruk. Bruk støvmaske. Bruk hørselvern. Vernebrillene må være egnet til å holde unna partikler som slynges bort ved forskjellige typer arbeid. Støv- hhv. pustemasken må kunne filtrere partiklene som oppstår i løpet av arbeidet. En permanent høy støybelastning kan medføre tap av hørselen.

Bruk vernehansker. Det er fare for skade på grunn av verktøyenes skarpe kanter.

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

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

Sjekk strømledningen og støpselet mht. skader før igangsetting.

Hånd-arm-vibrasjoner

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.

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

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen bør det også tas hensyn til tidene når maskinen var utkoblet eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden. Bestem ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot svingningsvirkninger som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Håndtering av farlig støv

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

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

Med ett blikk.



Nedenstående nummerering av betjeningselementene gjelder for bildene på begynnelsen av denne driftsinstruksene.

1 Hurtigspak

Innspenning av verktøyet.

2 Bryter

Inn- og utkobling av elektroverktøyet.

3 Stillhjul for svingfrekvensforvalg

Trinnløs forhåndsinnstilling av svingfrekvensen.

1=laveste svingtall.

6=høyeste svingtall.

4 Dybdeanslag

Innstilling av skjæredybden.

5 Avsuginnretning

En støvsuger koples til for å oppnå et så støvfri arbeid som mulig.

6 Verktøyskifte MULTI MASTER FMM250Q

Montering av verktøy med festeelement (6a).

7 Verktøyskifte MULTI MASTER FMM250

Montering av verktøy med spennskrue (7b).

8 Verktøyfeste

Ved montering av innsatsverktøyet må det passes på en god formtilpasning.

9 Slipeskive

Montering av slipeskive med borrelås-hurtigfeste.

10 Vibrasjonsdempende FEIN-gel-arbeidshansker

Reduserer vibrasjonsbelastningen.

11 Medlevert tilbehør

Umbrakonøkkel (11c).

Bruk av elektroverktøyet med strømgeneratorer.



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

Instruks for igangsettingen.

Montering av avsuginnretning (Bilde 12).



➤ Monter avsuginnretningen skrittvis slik det vises på bildet.

Til tilkobling på en FEIN-støvsuger eller en vanlig støvsuger finnes det forskjellige slangefester som tilbehør.

➤ Trykk klemmene bakover på avmerket sted for å ta av avsuginnretningen igjen. (Bilde 12-8)

Driftsinstruks.

Verktøyskifte.

Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av FEIN for dette el-verktøyet. Bruk av ikke originalt FEIN tilbehør fører til overoppheting og ødeleggelse av el-verktøyet.



➤ Innsatsverktøyet kan festes i 45°-skritt for å oppnå den beste arbeidsposisjonen.

MULTI MASTER FMM250Q (BILDE 6).



➤ Løsne hurtigspaken (1) og sving den til anslaget.

➤ Trekk ut festeelementet (6a).

➤ Rengjør verktøyfestet (8), innsatsverktøyet og festeelementet (6a).

➤ Sett innsatsverktøyet nøyaktig inn i det stjerneformede verktøyfestet (8). Pass på at innsatsverktøyet ligger kant i kant.

➤ Sett festeelementet (6a) helt inn verktøyfestet.

➤ Sving hurtigspaken (1) tilbake til den går i lås.

Pass på at du ikke klemmer hendene og fingrene dine når du svinger spaken tilbake. Spaken svinger energisk tilbake med fjærkraft.

MULTI MASTER FMM250 (Bilde 7).



➤ Skru spennskrue (7b) ut.

➤ Rengjør verktøyfestet (8), innsatsverktøyet og spennskrue (7b).

➤ Sett innsatsverktøyet nøyaktig inn i det stjerneformede verktøyfestet (8). Pass på at innsatsverktøyet ligger kant i kant.

➤ Skru spennskrue (7b) fast med medlevert umbrakonøkkel (11c).

Montering hhv. utskifting av slipeskiven (Bilde 9).

➤ Rett opp slipeskiven og trykk den manuelt på slipeplaten.

➤ Trykk elektroverktøyet med slipeskiven kort og kraftig på en plan flate og slå elektroverktøyet på ett øyeblikk. Dette sørger for bra heft og forebygging for tidlig slitasje.

Slipeskiven kan trekkes av igjen og settes på igjen dreid 120°, hvis kun en spiss på slipeskiven er slitt.

Sikring av arbeidsstykket.



➤ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger, holdes sikrere enn med hånden.

Generelle bruksanvisninger.

Inn-/utkobling.

! Sjekk før strømledningen og strømstøpselet mht. skader.

Innkobling:

- Skyv bryteren (2) fremover (I).

Utkobling:

- Skyv bryteren (2) bakover (O).

Forhåndsinnstilling av svingfrekvensen (Bilde 3).

Svingfrekvensen kan forhåndsinnstilles trinnløst.

Øke svingfrekvensen:

- Skru stillhjulet (3) mot urviserne.

Redusere svingfrekvensen:

- Skru stillhjulet (3) med urviserne.

Svingfrekvensen er avhengig av brukstilfeller og innsatsverktøy, f. eks.:

- Høy svingfrekvens:
 - Sliping, saging, rasping, polering av stein og metall.
- Lav svingfrekvens:
 - Polering av lakk.

Arbeidshenvisninger.

Sliping

Typisk bruk: Tørrsliping av tre og metall, spesielt av mindre flater, hjørner og kanter pluss dårlig tilgjengelige steder.

Arbeid med hele flaten på slipeplaten, ikke bare med spisen. Velg en høy svingfrekvens. Slip med stadig bevegelse og svakt trykk. Sterkere trykking øker ikke slipemengden, men fører kun til en hurtigere slitasje av slipeskiven.

Saging

Typisk bruk: Saging av tynne plater, tre- og kunststoffdelel.

Velg en høy svingfrekvens. Runde sagblad kan løsnes og settes inn igjen i en ny posisjon, slik at de slites jevnt.

Skraping

Typisk bruk: Avskraping av gamle lakkeringer eller lim, fjerning av limte tepper, f. eks. på trapper eller andre mindre/middels store flater.

Tekniske data.

Type	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Bestillingsnummer	7 229 36	7 229 37
Opptatt effekt	250 W	250 W
Avgitt effekt	130 W	130 W
Strømtilkoblingstype	1 ~	1 ~
Svingfrekvens	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Beskyttelsesklasse	II □	II □
Svingvinkel	1,6 °	1,6 °

Velg en middels til høy svingfrekvens.

Ytterligere informasjoner samt tips om polering, rasping, skjæring og kapping finner du i brosjyren «Ideer for det praktiske arbeidet».

Oppbevaring (MULTIMASTER FMM250Q).

- Sett festeelementet (6a) helt inn i verktøyfestet for å beskytte det mot skader og smuss.
- La hurtigspaken gå i lås.

Vedlikehold og kundeservice.

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

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

Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:

- Innsatsverktøy
- Festelement (6a)
- Spennskrue (7b)

Reklamasjonsrett og garanti.


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

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

Samsvarserklæring.

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

Emisjonsverdier for støy og vibrasjon (Totalinformasjoner jf. ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Lydemisjon		
Målt A-bedømt lydeffektnivå L_{WA} (re 1 pW), i desibel	85	85
Usikkerhet K_{WA} , i desibel	3	3
Målt A-bedømt emisjons-lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 μ Pa), i desibel	74	74
Usikkerhet K_{pA} , i desibel	3	3
Målt C-bedømt maksimalt lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pCpeak} , i desibel	96	96
Usikkerhet K_{pCpeak} , i desibel	3	3
ANMERKNING: Summen av målt emisjonsverdi og tilhørende usikkerhet er øvre grense for verdiene som kan oppstå ved målinger.		
 Bruk hørselvern!		
Måleverdier funnet etter tilsvarende produktstandard (se siste side i denne driftsinstruksen).		


Vibrasjon	a
Inndeling av FEIN-innsatsverktøy etter vibrasjonsklasse	Bedømt akselering*
VC0	< 2,5 m/s^2
VC1	< 5 m/s^2
VC2	< 7 m/s^2
VC3	< 10 m/s^2
VC4	< 15 m/s^2
VC5	> 15 m/s^2
K_a	3 m/s^2

*Disse verdiene baserer på en arbeidssyklus som består av drift i tomgang og ved full belastning med samme varighet. Vibrasjonsklassen som er tilordnet dette innsatsverktøyet er angitt på vedlagt ark 3 41 30 335 06 0.

Miljøvern, deponering.

Emballasjer, gammelt elektroverktøy og tilbehør må leveres inn til miljøvennlig resirkulering. Ytterligere informasjoner får du hos din forhandler.

Tilbehør.



















 Bruk kun tilbehør som er godkjent av FEIN.

Bruksanvisning i original för MULTIMASTER.

Använda symboler, förkortningar och begrepp.

De symboler som används i denna bruksanvisning och eventuellt finns på elverkytet gör användaren uppmärksam på möjliga faror vid arbetet med elverkytet.

Du måste förstå symbolernas/anvisningarnas betydelse för att kunna använda elverkytet effektivt och säkert. Säkerhetsvarningarna, anvisningarna och symbolerna ersätter inte föreskrivna åtgärder för undvikande av olyckor.


Symbol, tecken	Förklaring
	Användning
	Generellt förbudstegn. En sådan hantering är förbjuden!
	Bifogad dokumentation som t. ex. instruktionsbok och Allmänna säkerhetsanvisningar ska ovillkorligen läsas.
	Berör inte sågbladet. Fara vid fram och tillbaka gående vassa insatsverktyg.
	Varning för vassa kanter på insatsverktyget, t. ex. knivens egg.
	Fäll upp den invikta sidan i början av denna bruksanvisning så att du lättare kan förstå anvisningarna.
	Följ anvisningarna i texten eller grafiken!
	Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns risk för att elverkytet vid oavsiktlig start orsakar personskada.
	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Vid arbetet ska dammskydd användas.
	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Vid arbetet ska handskydd användas.
	Beakta anvisningarna i intilliggande text!
	Berör inte ytan som kan bli mycket het och sålunda vara farlig.
	Försäkrar om att elverkytet överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.
	Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.
	Kasserade elverkytet och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertagas och hanteras på miljövänligt sätt.
	En produkt med dubbel eller förstärkt isolering

Tecken	Internationell enhet	National enhet	Förklaring
U	V	V	Märkspänning
P_1	W	W	Upptagen effekt
P_2	W	W	Avgiven effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
n_s	1/min	1/min	Beräkningsoscilleringsfrekvens
L_{wA}	dB	dB	Ljudeffektnivå
L_{pA}	dB	dB	Ljudtrycksnivå
L_{pCpeak}	dB	dB	Toppljudtrycksnivå
$K...$			Osäkerhet
a	m/s^2	m/s^2	Vibrationsemissionsvärde enligt EN 60745 (vektorsumma i tre riktningar)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Bas- och härledda enheter från det Internationella enhetssystemet SI .

För din säkerhet.

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

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

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

Beakta även tillämpliga nationella arbets säkerhetsbestämmelser.

Avsedd användning av elverktyget:

för slipning av små ytor, hörn och kanter, för sågning av tunn plåt, trä- och plaststycken, för skavning, polering, rasping, skärning och kapning med de av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör utan vattentillförsel i väderskyddad omgivning.

Speciella säkerhetsanvisningar.

Håll i elverktyget vid de isolerade greppytorna om risk finns för att insatsverktyget kan komma i beröring med dolda ledningar eller med elverktygets nätsladd. Om insatsverktygen berör spänningsförande ledning kan elverktygets metalldelar även sättas under spänning varvid användaren utsätts för elstöt.

Använd klämmor eller andra praktiska metoder för att säkra och stöda arbetsstycket på ett stabilt underlag. Om arbetsstycket bara hålls med handen eller mot kroppen har det ett instabilt läge som kan leda till att verktyget inte längre kan kontrolleras.

Håll tag i elverktyget så att kroppen, speciellt vid arbeten med mot greppområdet riktade insatsverktyg som t. ex. sågblad eller skärverktyg, inte kommer i beröring med insatsverktygen. Risk finns för kroppsskada om vassa skär eller kanter berörs.

Använd skyddsutrustning. Använd alltefter behov ansiktskydd eller skyddsglasögon. Använd en dammfiltermask. Använd hörselskydd. Skyddsglasögonen måste tillförlitligt

kunna skydda ögonen mot partiklar som slungas ut. Dammfiltermasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera bort de partiklar som uppstår under arbetet. En permanent bullerbelastning kan leda till hörsel förlust.

Använd skyddshandskar. Insatsverktyg med vassa kanter kan leda till kroppsskada.

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

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

Kontrollera före start att nätsladden och stickproppen inte skadats.

Hand-arm-vibrationer

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Den kan även tillämpas för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar elverktygets huvudsakliga användningsområden. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Detta kan öka vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.

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

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

Hantering av hälsovadligt damm

När verktyget används för avverkning av material kan farliga damm uppstå.

Beröring eller inandning av vissa damm som t. ex. asbest och asbesthaltigt material, blyhaltig målning, metall, vissa

trädslag, mineraler, silikatpartiklar från stenhaltigt material, färglösningsmedel, träskyddsmedel, antifouling för vattenfordon kan hos personer utlösa allergiska reaktioner och/eller andningsvägssjukdomar, cancer, fortplantningsskada. Risken vid inandning av damm är beroende av expositionen. Använd utslagning som är lämplig för det damm som bildas, personlig skyddsutrustning och se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Låt en fackmän bearbeta asbesthaltigt material.

Trädamm och lättmetallsdamm, het blandning av slipdamm och kemiska ämnen kan under ogynnsamma förhållanden antändas eller explodera. Undvik gnistor i riktning mot dammbehållaren samt överhettning av elverktyget och slipmaterialet, töm i god tid dammbehållaren, beakta materialtillverkarens anvisningar för bearbetning samt de föreskrifter för bearbetat material som gäller i ditt land.

Översikt.



Manöverelementens numrering nedan hänvisar till bilderna i början av denna bruksanvisning.

1 Snabbspännspak

Inspänning av verktyg.

2 Strömställare

In- och urkoppling av elverktyg.

3 Ställratt för förval av oscilleringsfrekvens

Oscilleringsfrekvensen kan förväljas steglöst.

1=lägsta oscillationsfrekvensen.

6=högsta oscillationsfrekvensen.

4 Djupanslag

Ställ in skärdjupet.

5 Utsugningsutrustning

Anslut en dammsugare för möjligast dammfritt arbete.

6 Verktygsbyte MULTI MASTER FMM250Q

Montera verktyget med fästelement (6a).

7 Verktygsbyte på MULTI MASTER FMM250

Montera verktyget med spännskruv (7b).

8 Verktygsfäste

Kontrollera vid montering av insatsverktyg att det ligger väl an.

9 Slippapper

Montera slippapperet på kardborrstestet.

10 Vibrationsdämpande FEIN gelarbetshandskar

Reducerar vibrationsbelastningen.

11 Medföljande tillbehör

Sexkantnyckel (11c).

Användning av elverktyget med strömgeneratorer.



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

Anvisningar för driftstart.

Montering av dammsugningsanordning (Figur 12).



➤ Montera dammsugningsanordningen i steg som bilden visar.

För anslutning till FEIN stofavskiljare eller hushållsdammsugare finns olika slangrör att tillgå.

➤ Tryck klämman på märkt ställe bakåt för att ta bort dammsugningsanordningen. (Figur 12-8)

Bruksanvisningar.

Verktygsbyte.

Använd inte tillbehör som FEIN inte uttryckligen godkänt och rekommenderat för detta elverktyg. Om andra tillbehör används än originaltillbehör från FEIN leder detta till att elverktyget överhettas och förstörs.



Insatsverktyget kan för inställning av bekväm arbetsställning monterats förskjutet i steg om 45°.

MULTI MASTER FMM250Q (Figur 6).



➤ Lossa snabbspännspaken (1) och sväng den mot anslag.

➤ Dra ut fästelementet (6a).

➤ Rengör verktygsfästet (8), insatsverktyget och fästelementet (6a).

➤ Kontrollera att insatsverktyget sitter exakt i det stjärnformade verktygsfästet (8). Se till att insatsverktyget ligger ordentligt an.

➤ Stick in fästelementet (6a) mot stopp i verktygsfästet.

➤ Sväng tillbaka snabbspännspaken (1) till läsläge.



Var försiktig så att handen eller fingrarna inte kommer i kläm när spännspaken svänger tillbaka.

Genom fjäderkraften svänger spännspaken kraftfullt tillbaka.

MULTI MASTER FMM250 (Figur 7).



➤ Skruva bort spännskruven (7b).

➤ Rengör verktygsfästet (8), insatsverktyget och spännskruven (7b).

➤ Kontrollera att insatsverktyget sitter exakt i det stjärnformade verktygsfästet (8). Se till att insatsverktyget ligger ordentligt an.

➤ Dra fast spännskruven (7b) med medföljande sexkantnyckel (11c).

Uppsättning eller byte av slippapper (Figur 9).

➤ Rikta upp slippapperet och tryck med handen fast mot slippattan.

➤ Tryck elverktyget med påsatt slippapper kort och kraftigt mot en plan yta och koppla helt kort på elverktyget. Detta ger en god vidhäftning och förebygger ett för snabbt slitage.

Om slippapperet endast slitits på ett hörn kan det dras av och åter sättas på förskjutet om 120°.

Säkring av arbetsstycke.



➤ **Säkra arbetsstycket.** Arbetsstycket ligger säkrare i en uppspanningsanordning än i handen.

Allmänna användningsinstruktioner.

Till- och fränkoppling.



Kontrollera först att nätsladden och stickproppen inte skadats.

Inkoppling:

➤ Skjut strömställaren (2) framåt (I).

Fränkoppling:

➤ Skjut strömställaren (2) bakåt (O).

Förval av oscilleringsfrekvens (Figur 3).

Oscilleringsfrekvensen kan förväljas steglöst.

Ökad oscilleringsfrekvens:

- Vrid ställratten (3) moturs.

Minskad oscilleringsfrekvens:

- Vrid ställratten (3) medurs.

Oscilleringsfrekvensen är beroende av användning och insatsverktyg t. ex.:

- Hög oscilleringsfrekvens: Slipning, sågning, raspning, polering av sten och metall.
- Låg oscilleringsfrekvens: Polering av lack.

Arbetsanvisningar.**Slipning**

Typisk användning: Torrslipning av trä och metall, speciellt då små ytor, hörn och kanter samt på svåråtkomliga ställen.

Slipa med slipplattans hela yta och inte endast med spetsen. Välj en hög oscilleringsfrekvens. Slipa med jämn hastighet och lätt tryck. Ett för kraftigt mottryck ökar inte avverkningsgraden, slippapperet slits bara snabbare.

Sågning

Typisk användning: För sågning av tunna plåtar, trä- och plastdetaljer.

Välj en hög oscilleringsfrekvens. Runda sågklingor kan för jämnare slitage tas bort och återmonteras i svängt läge.

Skrapning

Typisk användning: Avskrapning av gammal målning och lim, borttagning av limmad heltäckande matta, t. ex. på trappsteg eller andra små/medelstora ytor.

Välj en medelhög till hög oscilleringsfrekvens.

Ytterligare informationer samt tips för polering, raspning, skärning och kapning lämnas i broschyren "Praktiska ideer".

Förvaring (MULTIMASTER FMM250Q).

- Stick i fästelementet (6a) mot stopp i verktygsfästet för att skydda det mot skada och smuts.
- Lås snabbspännsaken.

Underhåll och kundservice.

Under extrema betingelser kan ledande damm samlas i elverktygets inre när metall bearbetas. Elverktygets skyddsisolering kan försämrats. Blås ofta rent elverktygets inre genom ventilationsöppningarna med torr och oljefri tryckluft och koppla in en jordfelsbrytare (FI).

När elverktygets nätsladd skadats måste den ersättas med en speciellt förberedd nätsladd som FEIN-kundservicen tillhandahåller.

Följande delar kan du vid behov själv byta ut:

- Insatsverktyg
- Fästelement (6a)
- Spännskruv (7b)

Garanti och tilläggsgaranti.

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

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

Försäkran om överensstämmelse.


FEIN försäkrar under exklusivt ansvar att denna produkt överensstämmer med de normativa dokument som anges på instruktionsbokens sista sida.

Tekniska data.

Typ	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Artikelnummer	7 229 36	7 229 37
Upptagen effekt	250 W	250 W
Avgiven effekt	130 W	130 W
Nätanslutningstyp	1 ~	1 ~
Oscilleringsfrekvens	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Skyddsklass	II □	II □
Oscilleringsvinkel	1,6 °	1,6 °

Emissionsvärden för ljud och vibration

(uppgifter med två siffror enligt ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Ljudtrycksnivå		
Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{wA} (re 1 pW) i decibel	85	85
Onoggrannhet K_{wA} i decibel	3	3
Uppmätt A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 μ Pa) i decibel	74	74
Onoggrannhet K_{pA} i decibel	3	3
Uppmätt C-vägd toppljudtrycksnivå på arbetsplatsen L_{pCpeak} i decibel	96	96
Onoggrannhet K_{pCpeak} i decibel	3	3
ANMÄRKNING: Summan av uppmätt emissionsvärde och tillhörande onoggrannhet bildar övre gränsen för de värden som kan uppstå vid mätningar.		
 Använd hörselskydd!		
Mätvärdena har tagits fram enligt tillämplig produktnorm (se bruksanvisningens sista sida).		

Vibration	a
Indelning av FEIN-insatsverktyg i vibrationsklasser	Beräknad hastighetsökning*
VC0	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
VC1	$< 5 \text{ m/s}^2$
VC2	$< 7 \text{ m/s}^2$
VC3	$< 10 \text{ m/s}^2$
VC4	$< 15 \text{ m/s}^2$
VC5	$> 15 \text{ m/s}^2$
K_a	3 m/s^2

* Dessa värden baserar på en arbetscykel bestående till lika delar av tomgångs- och fullastdrift. Av bifogat blad 3 41 30 335 06 0 framgår till vilken vibrationsklass insatsverktyget hör.

Miljöskydd, avfallshantering.

Förpackning, skrotade elverktyg och tillbehör ska hanteras på miljövänligt sätt. Ytterligare information kan fås hos fackhandlaren.

Tillbehör.

Använd endast tillbehör som FEIN godkänt.

Alkuperäiset ohjeet – MULTIMASTER.**Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.**

Tässä käyttöohjeessa ja mahdollisesti myös itse sähkötyökalussa olevien tunnuksien tarkoitus on kiinnittää työkalua käyttävän huomion mahdollisiin käytönaikaisiin riskeihin ja vaaroihin.

Kun symbolien merkitys on selvillä ja ohjeisiin on paneuduttu, työnteke sähkötyökalulla sujuu tehokkaammin ja turvallisemmin.

Tässä annetut turvaohjeet ja symbolit eivät korvaa yleisesti päteviä työturvallisuusmääräyksiä ja -toimenpiteitä.

Piktogrammit	Selitys
	Työkalua käyttävän ohjeeksi
	Yleinen kieltomerkki. Tämä menettelytapa on kielletty!
	Oheisiin dokumentteihin sekä käyttöohjeisiin ja yleisiin turvaohjeisiin on ehdottomasti perehdyttävä.
	Sahanterään ei saa koskea. Varo teräviä työkaluja, kun ne liikkuvat edestakaisin.
	Varo työkalujen teräviä reunoja kuten esim. leikkaavia työkaluja ja niiden teriä.
	Avaa käyttöohjeen alussa oleva taittosivu, se on avuksi tekstiin perehdyttäessä.
	Noudata tekstissä ja kuvissa annettuja ohjeita!
	Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.
	Työstön aikana silmät on suojattava lasella.
	Työstön aikana on käytettävä pölysuojainta.
	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Työstön aikana on käytettävä suojakäsineitä.
	Noudata viereisen tekstin ohjeita!
	Kosketukselle vapaa pinta on erittäin kuuma, sitä on varottava.
	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
	Teksti varoittaa mahdollisesta vaarallisesta tilanteesta, joka voi johtaa vakavaan työtapaturmaan tai jopa hengenvaaraan.
	Vanhat, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja muut sähkökäyttöiset laitteet on hävitettävä ympäristöystävällisesti johtamalla ne kierrätykseen.
	Tuote, jossa on vahvistettu tai kaksoiseristys

Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
U	V	V	Nimellisjännite
P_1	W	W	Ottoteho
P_2	W	W	Antoteho
f	Hz	Hz	Taajuus
n_s	1/min	1/min	Mitoitettu kierros-luku
L_{wA}	dB	dB	Äänitaso
L_{pA}	dB	dB	Äänen painetaso
L_{pCpeak}	dB	dB	Äänen painetason huippuarvo
K...			Epävarmuustekijä
a	m/s^2	m/s^2	Värähtelytasoarvo vastaa standardia EN 60745 (vektorisumma, kolmiulotteinen)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Kansainväliseen SI-järjestelmään sisältyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt.

Työturvallisuus.

VAROITUS Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.

Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.



Sähkötyökalun saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ensin on perehdytty käyttöohjeeseen sekä oheisiin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero

3 41 30 054 06 1) niin, että niissä annetut ohjeet tulevat ymmärretyiksi. Säilytä kyseiset dokumentit vastaisuuden varalta ja anna ne mukaan, mikäli laite luovutetaan toisen käyttöön tai myydään eteenpäin.

Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisääteisiä työturvallisuusmääräyksiä.

Sähkötyökalun käyttökohteet:

pienikokoisten pintojen, nurkkien ja reunojen hionta, ohuen pellin sekä puisten ja muovisten osien sahaus, kaavinta, kiillotus, viilaus, leikkaaminen ja katkaisu säältä suojatuissa tiloissa. Vain FEIN: in hyväksymät työkalut ja lisätarvikkeet ilman vesijäähdytystä ovat sallittuja.

Erityiset varoimenpiteet.

Pidä sähkökoneesta kiinni aina vain sen eristetyistä kahvipinnoista, jos on olemassa vaara, että työkalu voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai itse koneen liitäntäjohtoa. Jos työkalu osuu jännitteelliseen johtoon, koneen metalliosat voivat johtaa sähköä ja konetta käyttävä henkilö saada sähköiskun.

Varmista sopivin apukeinoin työkappaleen asento ja tue se vankan alustan varaan. Jos työkappaletta pidetään kädessä tai se tuetaan kehoa vasten, asento ei ole tarpeeksi tukeva, jolloin työkappale saattaa sinkoutua pois käsistä. **Pidä sähkötyökalua varmassa otteessa ja niin, ettei työkalu voi koskaan osua kehoon varsinkaan tilanteissa, joissa kahvaosan lähelle sattuu jokin työkalu kuten esim. sahanterä tai leikkuri.** Terät tai terävät reunat voivat aiheuttaa viiltohaavoja.

Muista suojavarusteet: työstökohteesta riippuen joko kasvusoijain tai suojalasit, lisäksi pölyn suodattava hengityssuojain ja kuulosuojaimet. Suojalasi on oltava niin umpinainen, että varma suoja ilmassa sinkoilevalta pölyltä ja lastuilta on taattu. Pölysuodattimen tai hengityssuojaimen on pystyttävä suodattamaan tehokkaasti työstön aikana erittyvät epäpuhtaudet. Jatkuva, korkea melutaso voi vahingoittaa kuuloa.

Käytä suojakäsineitä. Teräväreunaiset työkalut leikkaavat helposti haavoja käsiin.

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

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

Tarkasta liitäntäjohtoon ja pistokkeen kunto, ennen kuin otat koneen käyttöön.

Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva värinä

Tässä ohjeessa ilmoitettu värinätaso on mitattu standardin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää noudattaen ja sitä voidaan soveltaa verrattaessa sähkötyökalujen arvoja keskenään. Arvoa voidaan soveltaa myös arvioitaessa alustavasti värinistä aiheutuvaa kuormitusta. Ilmoitettu värinätaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, värinätasoa saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa värinätasoa voi nousta selvästi koko työkohteessa.

Värinätason tarkan arvioinnin kannalta on tärkeää ottaa huomioon myös ne ajat, jolloin sähkötyökalu on kytketty pois päältä sekä ajat, jolloin työkalu on käynnissä, mutta sillä ei työstetä materiaalia. Siinä tapauksessa värinätasoa voi nousta selvästi koko työkohteessa.

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

Terveydelle vaarallisten pölyjen käsittely

Lastuavassa työstössä, jossa työstettävältä pinnalta irtoaa materiaalia, muodostuu pölyä, joka voi olla terveydelle vaarallista.

Tietynyyppisen pölyn koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia, syöpää tai hedelmällisyyteen vaikuttavia vaurioita. Tällaista pölyä voi erittyä esim. asbestista ja asbestipitoisista materiaaleista, liijypitoisista maaleista, metallista, eräistä puulaaduista, mineraaleista, kivipitoisista materiaaleista erittyvistä silikaateista, maalinpoistoaineista, puunsuoja-aineista sekä eliötorjunta-aineista. Riskin suuruus pölyjä hengitettäessä riippuu niiden määrästä. Suositamme käyttämään tarkoitukseen sopivaa poistoimuria sekä henkilökohtaista suojaruustusta ja huolehtimaan työpaikan riittävästä tuuletuksesta. Asbestipitoisen materiaalin käsittely on hyvä antaa asian-tuntevan ammattimiehen huoleksi.

Puupöly ja kevytmetallipöly sekä hionnassa syntyvä pöly yhdessä kemiallisten aineiden kanssa voivat epäsuotuisissa olosuhteissa syttyä itsestään palamaan tai aiheuttaa räjähdyksen. Kipinöintiä pölysäiliön läheisyydessä on vältettävä, samoin sähkötyökalun ja hiottavan esineen yliku-umenemistä. Pölysäiliö on hyvä tyhjentää ajoissa. Materiaalin valmistajan työstöohjeita on noudatettava, samoin kuin maakohtaisesti voimassa olevia, kyseisten materiaalien työstöön liittyviä määräyksiä.

Laitteen osat.



Tekstissä käytetty sähkötyökalun osien numerointi on sama kuin tämän käyttöohjeen alussa olevissa kuvissa.

1 Pikalukon vipu

Työkalun kiinnitykseen.

2 Käyttökytkin

Kone päälle/seis.

3 Kierrosluvun valitsin

Kierrosluvun portaaton esivalinta.

1=alhaisin kierrosluk.

6=suurin kierrosluk.

4 Syvyysrajoitin

Leikkusyvyyden asetus.

5 Imuliitäntä

Liitäntä imuriin takaa lähes pölyvapaan työstön.

6 Työkalun vaihto MULTIMASTER FMM250Q

Työkalun varmistus kiinnitystapilla (6a).

7 Työkalun vaihto MULTIMASTER FMM250

Työkalun varmistus kiristinruuvilla (7b).

8 Pikaistukka

Katso, että työkalu painuu pohjaan saakka ja tulee oikeaan tasoon.

9 Hiomapaperi

Tarrakiinnitteisen hiomapaperin kiinnitys.

10 Tärinää vaimentava geelitäytteen FEIN-työhansikas

Vähentää tärinärasitusta.

11 Vakiolisävarusteet

Kuusiokoloavain (11c).

Sähkötyökalun käyttö apuvirtalähteellä (generaattori).



Tämä laite on suunniteltu käytettäväksi riittävän tehokkaiden vaihtovirtageneraattoreiden kanssa, jotka vastaavat standardia ISO 8528, raketinetta G2. Tämän standardin ehtoja ei täytetä erityisesti silloin, jos niin kutsuttu särökerroin ylittää arvon 10%. Ota selvää käyttämästäsi generaattorista, jos et ole siitä varma.

Ennen käyttöönottoa.

Imuliitäntään kiinnitys (kuva 12).



► Kiinnitä imuliitäntä oikeassa järjestyksessä kuvan ohjeita noudattaen.

Lisätarvikevalikoimaan sisältyy erityyppisiä letkuliittimiä, joilla koneeseen voidaan liittää joko FEIN-pölynpoistomuri tai tavanomainen kotitaloudessa käytettävä pölynimuri.

► Työnnä kiinnikkeitä kuvan osoittamasta kohtaa taaksepäin, niin imuliitäntäkappale irtoaa. (kuva 12-8)

Käyttöohjeet.

Työkalun vaihto.

Lisätarvikkeita, joita FEIN ei ole hyväksynyt tai ei suositeta nimenomaan tähän sähkötyökaluun, ei saa käyttää. Jos sähkötyökalussa käytetään muita kuin alkuperäisiä FEIN-lisätarvikkeita, kone ylikuumentuu ja vaurioituu käyttökelpottomaksi.



Oikean työstöasennon takaamiseksi työkalut voidaan kiinnittää koneeseen eri kulmassa 45° asteen säätöväleihin.

MULTIMASTER FMM250Q (kuva 6).



► Vapauta pikalukon vipu (1) ja käännä se vastakkaiseen ääriasentoon.

► Vedä kiinnitystappi (6a) ulos.

► Puhdista pikaistukka (8), työkalu ja kiinnitystappi (6a).

► Työnnä työkalu paikalleen huolellisesti tähtimäiseen pikaistukkaan (8). Katso, että työkalu on kunnolla paikallaan ja oikeassa tasossa.

► Työnnä kiinnitystappi (6a) paikalleen pohjaan saakka.

► Käännä pikalukon vipu (1) paikalleen ja paina se kiinni.



Varo käsiä ja sormia, kun käännät kiristinvivun takaisin lukitusasentoon – ruhjevammojen vaara. Kiristinvipu voi ponnahtaa jousivoiman vaikutuksesta voimakkaasti takaisinpäin.

MULTIMASTER FMM250 (kuva 7).



► Kierrä kiristinruuvi (7b) irti.

► Puhdista pikaistukka (8), työkalu ja kiristinruuvi (7b).

► Työnnä työkalu paikalleen huolellisesti tähtimäiseen pikaistukkaan (8). Katso, että työkalu on kunnolla paikallaan ja oikeassa tasossa.

► Kierrä kiristinruuvi (7b) kiinni kuusiokoloavaimella (11c), kuuluu koneen varustukseen).

Hiomapaperin kiinnitys ja vaihto (kuva 9).

- Katso, että hiomapaperi tulee oikeaan asentoon, paina se ensin sormivoimin tiiviisti kiinni hiomalevyyn.
- Aseta sitten hiomapaperi tasaista pintaa vasten, paina konetta pieni hetki voimalla alaspäin ja kytke samalla virta päälle. Näin hiomapaperi pysyy hyvin paikallaan eikä pääse kulumaan ennaikaisesti.

Jos hiomapaperi kuluu työstön aikana yksipuolisesti, sen voi irrottaa, kääntää 120° astetta ja kiinnittää uudelleen hiomalevyyn.

Työkappaleen kiinnitys.

- ❗ ➤ **Varmista työkappaleen asento.** Kun työkappale kiinnitetään sopivaan työpenkkiin, sitä on parempi käsitellä kuin käsin kiinni pidettäessä.

Yleiset toimintaohjeet.**Käynnistys ja pysäytys.**

- ❗ Katso, että liitäntäjohto ja pistoke ovat kunnossa. Käynnistys:
 - Työnnä kytkin (2) eteen (I).

Katkaisu:

- Työnnä kytkin (2) taakse (O).

Kierrosluvun esivalinta (kuva 3).

Kierrosluku voidaan valita portaattomasti.

Kierrosluvun nosto:

- Kierrä valitsinta (3) vastapäivään.

Kierrosluvun lasku:

- Kierrä valitsinta (3) myötäpäivään.

Kierrosluku valitaan työstökohteesta ja työkalusta riippuen:

- Korkea kierrosluku:
 - Hionta, sahaus, viilaus raspilla, kivi- ja metallipintojen kiillotus.
- Alhainen kierrosluku:
 - Maalipintojen kiillotus.

Toimintaohjeita.**Hionta**

Käyttökohteet: puu- ja metallipintojen kuivahionta, varsinkin pienialaiset pinnat, kulmat ja reunat sekä vaikeapääsyiset kohteet.

Pyri hyödyntämään koko hiomapintaa, ei ainoastaan kärkiosia. Valitse mieluiten korkea kierrosluku, liikuta konetta koko ajan ja paina sitä samalla kevyesti työstettävää pintaa vasten. Työtulos ei parane voimalla painettaessa, se vain kuluttaa hiomapaperia.

Sahaus

Käyttökohteet: Ohuen pellin sekä puu- ja muoviosien sahaus.

Valitse korkea kierrosluku. Pyöreät sahanterät voi irrottaa välillä ja kiinnittää ne uudelleen toiseen kulmaan, jolloin kuluminen on tasaisempaa.

Viilaus raspilla

Käyttökohteet: Vanhan maalin tai liiman poistoon, kokolattiamaton liimapinnan poistoon esim. portaista tai muilta suhteellisen pieniltä pinnoilta.

Valitse keskialueen tai korkea kierrosluku.

Lisätietoja ja hyödyllisiä vinkkejä kiillotus-, viilaus-, leikkaus- ja katkaisutöihin löydät erillisestä esitteestä.

Säilytys (MULTIMASTER FMM250Q).

- ⊗ ➤ Työnnä kiinnitystappi (6a) paikalleen koneeseen pohjaan saakka, niin se ei pääse vioittumaan tai likaantumaan.
- Paina pikalukon vipu lukitusasentoon.

Kunnossapito, huolto.

- ⊗ ➤ Vaativissa käyttöolosuhteissa voi metallia työstettäessä sähkötyökalun sisään päästä sähköä johtavaa metallipölyä. Se voi olla haitaksi sähkötyökalun suojaeristykselle. Työkalu on hyvä puhdistaa sisäpuolelta tarpeeksi usein puhaltamalla ilmanvaihtoaukkojen kautta sisään kuivaa ja öljytöntä paineilmaa. Lisäksi koneen liitännässä voi käyttää vikavirtasuojakytkintä (FI).

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

Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:

- Lisätarvikkeet
- Kiinnitystappi (6a)
- Kiristinruuvi (7b)

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuonti-maassa. Sen ohella pätee FEINin takuuehdoissa määrittämä valmistajakohtainen takuu.

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

EU-vastaavuus.


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

Tekniset tiedot.

Tyyppi	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Tilausnumero	7 229 36	7 229 37
Ottoteho	250 W	250 W
Antoteho	130 W	130 W
Verkkoliitäntä	1 ~	1 ~
Kierrosluku	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003-tietoja	1,2 kg	1,4 kg
Suojausluokka	II □	II □
Kulma	1,6 °	1,6 °

Emissioarvot – melu ja värinä

(kaksinumeroiset arvot, vrt. ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Melutaso		
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen melutaso L_{wA} (re 1 pW) desibeleinä	85	85
Toleranssi K_{wA} , desibeleinä	3	3
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen äänenpaine-taso L_{pA} (re 20 μ Pa) desibeleinä	74	74
Toleranssi K_{pA} , desibeleinä	3	3
Mitattu C-painotettu äänenpaineen huippuarvo työpisteessä L_{pCpeak} , desibeleinä	96	96
Epävarmuusaste K_{pCpeak} , desibeleinä	3	3
HUOMATUS: Mitatun emissioarvon ja sille ilmoitetun toleranssin summa on yläraja, joka mittauksien aikana voidaan saavuttaa.  Käytä kuulosuojainta!		
Mitta-arvot on laskettu vaadittua tuotestandardia noudattaen (ks. käyttöohjeiden viimeinen sivu).		


Tärinäaste	a
FEIN-työkalujen tärinärasitusluokat	Painotettu kiihtyvyytys*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

* Arvot on laskettu vakioityöjakson pohjalta: se käsittää joutokäynti- ja täyskuormatilat, jotka kestoltaan ovat saman pituiset. Työkalun värinätasoluokka on ilmoitettu liitteenä olevalla lehdellä 3 41 30 335 06 0.

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Toimita pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut ja lisätarvikkeet kierrätykseen. Lisätietoja saa alan liikkeistä.

Lisävarusteet.

 Käyttää saa ainoastaan FEINin hyväksymiä lisävarusteita.

MULTIMASTER eredeti kezelési útmutató.

A használt jelek, rövidítések és fogalmak.

Az ezen kezelési útmutatóban és esetleg magán az elektromos kéziszerszámon található jelek arra szolgálnak, hogy felhívják a figyelmét az ezen elektromos kézi szerszámmal végzett munkák során fellépő veszélyekre.

Önnek meg kell értenie a jelek/tájékoztatók magyarázatát és ennek megfelelően kell dolgoznia, hogy hatásosabban és biztonságosabban tudja használni az elektromos kéziszerszámot.

A biztonsággal kapcsolatos figyelmeztetések, tájékoztatók és jelek nem helyettesítik az előírászerű balesetmegelőzési intézkedéseket.

Szimbólumok, jelek	Magyarázat
	A kezelő intézkedései
	Általános tiltó tábla. Ez az eljárás tilos!
 	Okvetlenül olvassa el a mellékelt dokumentációt, mint például a kezelési utasítást és az általános biztonsági előírásokat.
 	Ne érjen hozzá a fűrészlaphoz. Az ide-oda mozgó éles tartozékok veszélyt jelentenek.
	Figyeljen a tartozékok élére, például a vágókések vágóéleire.
	A megértés megkönnyítésére hajtja ki az ezen kezelési útmutató elején található kihajtható oldalat.
	Tartsa be az itt található szövegben és ábrákon található utasításokat!
	Ezen munkalépés megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulása sérüléseket okozhat.
  	A munkák közben használjon védőszemüveget.
	A munkák közben használjon porvédő álarcot.
 	A munkák közben használjon zajtompító fülvédőt.
	A munkák közben használjon kézvédőt.
	Ügyeljen a jel mellett álló szövegben található tájékoztatásra!
	Egy megérinthető felület nagyon forró és így veszélyes.
	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.
 FIGYELMEZTETÉS	Ez a tájékoztató egy lehetséges veszélyes szituációra figyelmeztet, amely súlyos vagy halálos sérüléshez vezethet.
	A használaton kívül helyezett elektromos kéziszerszámokat és egyéb elektrotechnikai és elektromos termékeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelő újrafelhasználásra kell leadni.
	Kettős, vagy megerősített szigeteléssel ellátott termék

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
U	V	V	Feszültség
P_1	W	W	Teljesítményfelvétel
P_2	W	W	Leadott teljesítmény
f	Hz	Hz	Frekvencia
n_s	l/min	l/perc	Mért rezgésszám
L_{wA}	dB	dB	Hangteljesítmény szint
L_{pA}	dB	dB	Hangnyomás szint
L_{pCpeak}	dB	dB	Maximális zajszint
$K...$			Szórás
a	m/s^2	m/s^2	Rezgés kibocsátási érték az EN 60745 szerint (a három irány vektorösszege)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Az SI nemzetközi egységrendszer alapegységei és levezetett egységei.

Az Ön biztonsága érdekében.

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások

betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.



Ne használja ezt az elektromos kéziszerszámot, mielőtt ezt a használati útmutatót valamint a mellékelt „Általános biztonsági előírásokat” (rendelési szám 3 41 30 054 06 1) alaposan el nem olvasta és teljesen meg nem értette. A későbbi használatához gondosan őrizze meg ezeket a dokumentációkat és az elektromos kéziszerszám továbbadása vagy eladása esetén mellékelje ezeket az elektromos kéziszerszámhoz.

Ugyanígy tartsa be az idevonatkozó helyi munkavédelmi rendelkezéseket.

Az elektromos kéziszerszám rendeltetése:

a FEIN által engedélyezett betétszerszámok és tartozékok alkalmazásával, az időjárás hatásaitól védett helyen kisebb felületek, sarkok és élek száraz csiszolására, vékony fémlapok, fa- és műanyagalkatrészek fűrészelésére, valamint hántolásra, polírozásra, reszelésre, vágásra és darabolásra szolgál.

Biztonsági információk.

Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha a betétszerszám a munka során megérinthet egy rejtett elektromos vezetékét, vagy magának az elektromos kéziszerszámnak a hálózati csatlakozó vezetékét. Az olyan betétszerszámok, amelyek megérintenek egy feszültség alatt álló vezetékét, átvihetik a feszültséget az elektromos kéziszerszám fémrészeire és a kezelő ettől áramütést kaphat.

Használjon kapcsokat, vagy valamilyen más praktikus módszert a munkadarab stabil alapra való rögzítéséhez és alátámasztásához. Ha a munkadarabot csak a kezével tartja, vagy a testéhez szorítja, akkor az labilis helyzetben van, amely a szerszám feletti uralom elvesztéséhez vezethet.

Tartsa olyan biztosan az elektromos kéziszerszámot, hogy a teste, főleg a fogantyú területére irányított betétszerszámokkal (pl. fűrészlappal vagy vágószerszámokkal) végzett munkák közben, sohasem juthasson érintkezésbe a betétszerszámmal. Az éles vágóélek vagy más élek megérintése sérüléshez vezethet.

Használjon védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelően védőálcot vagy védőszemüveget.

Használjon porvédő álcot. Viseljen zajtompító fülvédőt. A védőszemüvegnek védelmet kell nyújtania a különböző munkák során kirepített részecskék ellen. A por- vagy védőálcnak ki kell tudni szűrnie a munkák során keletkező részecskéket. Egy tartós magas zajártalom hallásveszteséghez vezethet.

Viseljen védő kesztyűt. Az éles betétszerszámok sérülésveszélyt okozhatnak.

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

Rendszeresen tisztítsa ki egy nem fém szerszámmal az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait. A motorventillátor behúzza a port a házba. Ez túlságosan sok fémport felgyülemelése esetén villamos zárlatot okozhat.

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

Kéz-kar vibráció

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

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

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

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

A veszélyes porok kezelése

Az ezzel a szerszámmal végzett anyaglemunkáló munkaműveletek során veszélyes porok keletkezhetnek. Bizonyos porfajták, például azbeszt és azbeszttartalmú anyagok, ólomtartalmú festékrétegek, fémek, egyes fafajták, ásványok, közetartalmú anyagok szilikátrészecskéi, festék-oldószerek, fuvédőszerek, vízi járművek felület-tartósító szereit megmunkálásakor keletkező porfajták belélegzése vagy megérintése a kezelő személynél allergiás reakciókat és/vagy légúti megbetegedéseket, rákot és a szaporodási szervek megkárosodását vonhatja maga után. A porok belélegzése által kiváltott kockázat az expozíciótól függ. Használjon a munka során keletkező porfajtának megfelelő elszívást, valamint személyi védőfelszereléseket és gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről. Az azbeszttartalmú anyagok megmunkálását hagyja szakemberekre. A fa- és könnyűfémpor, a csiszolás során keletkező porok és vegyszerek forró keverékei hátrányos körülmények között maguktól meggyulladhatnak vagy robbanást okozhatnak. Kerülje el a szikráknak a portartály irányába történő kirepülését, az elektromos kéziszerszám és a csiszolásra kerülő munkadarab túlhevítését, ürítse ki időben a portartályt, és tartsa be az anyagot gyártó cég kezelési előírásait és az Ön országában a megmunkálásra kerülő anyagokra vonatkozó érvényes előírásokat.

Egy pillantásra.



A kezelőelemek alábbiakban használt számozása az ezen kezelési útmutató elején található ábrákra vonatkozik.

- 1 Gyorsbefogó kar
A szerszám befogására.
- 2 Kapcsoló
Az elektromos kéziszerszám be- és kikapcsolása.
- 3 Rezgésszám szabályzó
A rezgésszám fokozatmentes előzetes beállítására.
1 = legalacsonyabb rezgésszám.
6 = legmagasabb rezgésszám.
- 4 Mélységhatároló
Vágási mélység beállítása.
- 5 Elszívó szerkezet
A portmentes munka biztosítására csatlakoztasson egy porszívót.
- 6 MULTIMASTER FMM250Q szerszámcseré
A szerszámok felszerelése a (6a) gyorsfeszítő egységgel.
- 7 MULTIMASTER FMM250 szerszámcseré
A szerszámok felszerelése a (7b) befogócsavarral.

8 Szerszámbefogó egység

A betétszerszám felszerelésekor ügyeljen az alakzárásra.

9 Csiszolólámpa

A csiszolólapot tépőzárral kell felszerelni.

10 Rezgéscsillapító FEIN-gél-védőkesztyű

Csökkenti a rezgési terhelést.

11 A készülékkel együtt szállított tartozékok

Inbuszkulcs (11c).

Az elektromos kéziszerszám üzemeltetése aggregátorról.



Ezt a készüléket olyan, kielégítő teljesítményű váltakozó áramú generátorokról is szabad üzemeltetni, amelyek megfelelnek az ISO 8528 szabvány G2 kiviteli osztálya követelményeinek. Egy generátor mindenek előtt akkor nem felel meg ennek a szabványnak, ha az úgynevezett torzítási tényező meghaladja a 10%-ot. Ha kétségei vannak, szerezzen be megfelelő információt a használni kívánt generátorról.

Előírások a berendezés üzembe helyezéséhez.

Az elszívó szerkezet felszerelése (Kép 12).



Az ábrán látható lépések szerint szerelje fel az elszívó szerkezetet.

FEIN porszívóhoz vagy háztartási porszívóhoz való csatlakoztatáshoz tartozékként különböző tömlőadapterek kaphatók.

► Nyomja el hátra a megjelölt pontban a kapcsolót, ha ismét le akarja venni az elszívó szerkezetet. (Kép 12-8)

Üzemeltetési előírások.

Szerszámcseré.

Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket FEIN ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem tervezett és nem javasolt. A nem eredeti FEIN tartozékok alkalmazása az elektromos kéziszerszám túlmelegedéséhez és tönkremeneteléhez vezet.



A munkához legmegfelelőbb helyzet beállítására a betétszerszámot 45°-onként elforgatva lehet rögzíteni.

MULTIMASTER FMM250Q (KÉP 6).



- Lazítsa ki és forgassa el az (1) gyorsbefogó kart.
- Húzza ki a (6a) rögzítőelemet.
- Tisztítsa meg a (8) szerszámbefogó egységet, a betétszerszámot és a (6a) rögzítőelemet.
- Helyezze be a betétszerszámot pontosan a (8) csillagalakú szerszámbefogó egységbe.
- Dugja be az (1) gyorsbefogó kart a (6a) rögzítőelemet a szerszámbefogó egységbe.
- Forgassa el vissza egészen a bepattanásig az (1) gyorsbefogó kart.



Ügyeljen arra, hogy a befogó kar visszalendülésekor ne csipje be a kezét vagy az ujjait. A befogó kart a rugó erőteljesen, gyorsan visszalendíti.

MULTI MASTER FMM250 (Kép 7).

- Csavarja ki a (7b) befogócsavart.
- Tisztítsa meg a (8) szerszám befogó egységet, a betétszerszámot és a (7b) befogócsavart.
- Helyezze be a betétszerszámot pontosan a (8) csillagalakú szerszám befogó egységbe.
- Csavarja be szorosan a (7b) befogócsavart a (11c) mellékelt imbuszkulccsal.

A csiszolóanyag felhelyezése, illetve kicserélése (Kép 9).

- Állítsa be a csiszolóanyag helyzetét és nyomja rá kézzel a csiszolótalpra.
- A gépet a csiszolóanyaggal nyomja rá rövid ideig erőteljesen egy sík felületre és kapcsolja be rövid időre. Így a csiszolóanyag rögzítése tartós marad és nem kopik le idő előtt.

A csiszolóanyagot ismét le lehet húzni és 120°-kal elfordítva ismét fel lehet helyezni, ha csak az egyik csúcsa használdott el.

A munkadarab biztosítása.

- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

Általános használati utasítás.**Be- és kikapcsolás.**

- Először mindig ellenőrizze, nem sérült-e a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.

Bekapcsolás:

- Tolja előre a (2) kapcsolót (az I helyzetbe).

Kikapcsolás:

- Tolja hátra a (2) kapcsolót (O).

A rezgésszám előzetes beállítása (Kép 3).

A rezgésszámot előzetesen fokozatmentesen be lehet állítani.

A rezgésszám megnövelése:

- Forgassa el a (3) szabályozógombot az óramutató járásával ellenkező irányba.

A rezgésszám csökkentése:

- Forgassa el a (3) szabályozógombot az óramutató járásával megegyező irányba.

A rezgésszám az alkalmazási esettől és a betétszerszámtól függ, például:

- Magas rezgésszám:
Kő és fémek csiszolásához, fűrészeléséhez, reszeléséhez és polírozásához.
- Alacsony rezgésszám:
Lakkok polírozásához.

Munkavégzési tanácsok.**Csiszolás**

Gyakori alkalmazás: fa- és féanyagok száraz csiszolása, általában kisebb felületeken, éleken és sarkokban, valamint nehezen hozzáférhető helyeken.

Dolgozzon a csiszolótalp teljes felületével, ne csak a csúcsával. Állítson be egy magas rezgésszámot. Folyamatos mozgattással, a készüléket enyhén rányomva a munkadarabra végezze a csiszolást. Ha erősen rányomja a készüléket a munkadarabra, a lemunkálási teljesítmény nem növekszik, csak a csiszolóanyag kopik el gyorsabban.

Fűrészelés

Gyakori alkalmazás: vékony félemezek, fa és műanyag alkatrészek fűrészelése.

Állítson be egy magas rezgésszámot. A kör alakú fűrészlapokat el lehet forgatni, így annak fogai egyenletesen használdnak el.

Hántolás

Gyakori alkalmazás: régi lakkrétegek vagy ragasztóanyagok lehántolása, ragasztott szőnyegpadlók felszedése, például lépcsőkön, vagy egyéb kicsi és közepes méretű felületeken.

Állítson be egy közepestől magasig terjedő rezgésszámot.

További információt és a polírozásra, reszelésre, vágásra és darabolásra vonatkozó alkalmazási tanácsokat a „Gyakorlati ötletek és tanácsok” című füzetben találhat.

Tárolás (MULTI MASTER FMM250Q).

- Dugja bele ütközésig a (6a) rögzítőelemet a szerszám befogó egységbe, hogy megóvja a megrongálódástól és szennyeződésektől.
- Pattintsa be a gyorsbefogó kart.

Üzemben tartás és vevőszolgálat.

Különösen nehéz üzemeltetési feltételek mellett fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez kihatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére. Fújja át gyakran az elektromos kéziszerszám belső terét a szellőzőnyíláson keresztül száraz, olajmentes sűrített levegővel és a kéziszerszámot csak egy hibaáram-védőkapcsolón (FI) keresztül csatlakoztassa a hálózathoz.

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

A következő alkatrészeket szükség esetén Ön saját maga is kicserélheti:

- Betétszerszámok
- Rögzítőelem (6a)
- Feszítőcsavar (7b)

Jótállás és szavatosság.

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

Az Ön elektromos kéziszerszámához tartozó szállítmányban nem feltétlenül található meg az ezen használati útmutatóban ismertetésre kerülő vagy ábrázolt valamennyi tartozék.

Megfelelőségi nyilatkozat.


A FEIN kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy ez a termék megfelel az ezen használati útmutató utolsó oldalán megadott idevonatkozó előírásoknak.

Műszaki adatok.

Típus	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Rendelési szám	7 229 36	7 229 37
Teljesítményfelvétel	250 W	250 W
Leadott teljesítmény	130 W	130 W
Hálózati csatlakozás	I ~	I ~
Rezgésszám	11 000 – 20 000/perc	11 000 – 20 000/perc
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	1,2 kg	1,4 kg
Érintésvédelmi osztály	II <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>
Rezgési szög	1,6 °	1,6 °

Zaj- és rezgésemissziós értékek

(Az ISO 4871-nek megfelelőCE, két számot tartalmazó adatok)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Zajemisszió		
L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel	85	85
K_{wA} szórás, decibel	3	3
L_{pA} (re 20 μ Pa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel	74	74
K_{pA} szórás, decibel	3	3
A mért C-kiértékelt csúcshangnyomásszint a munkahelyen L_{pCpeak} , decibellben	96	96
Szórás, K_{pCpeak} , decibellben	3	3
MEGJEGYZÉS: A mért emissziós érték és a hozzátartozó szórás összege az a felső határ, amely a mérések során felléphet.  Használjon hallásvédő eszközöket! A mérési értékek az idevonatkozó termékszabványnak (lásd ezen kezelési útmutató utolsó oldalát) megfelelően kerültek meghatározásra.		


Rezgés	a
A FEIN-betétzszerzőszámok vibrációs osztályba való besorolása	Súlyozott gyorsulás*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Ezek az értékek egy azonos időtartamú alapjáratból és teljes terhelésű menetből álló munkacikluson alapulnak. A betétzszerzőszámhoz tartozó rezgési osztálybesorolás a mellékelt 3 41 30 335 06 0 sz. lapon található.

Környezetvédelem, hulladékkezelés.

A csomagolásokat, a kimustrált elektromos kéziszerzőszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni. További információkat a szakterjeskedőknél kaphat.

Tartozékok.

 Csak a FEIN által engedélyezett tartozékokat használjon.






















Původní návod k obsluze oscilačního nářadí **MULTIMASTER**.

Použité symboly, zkratky a pojmy.

V tomto návodu k obsluze a popř. na elektronářadí použité symboly slouží k obrácení Vaší pozornosti na možná rizika při práci s tímto elektronářadím.

Musíte rozumět významu těchto symbolů/upozornění a přesně podle smyslu jednat, abyste elektronářadí používali efektivněji a bezpečněji.

Bezpečnostní varování, upozornění a symboly nejsou žádnou náhradou za předepsaná opatření k prevenci úrazu.


Symbol, značka	Vysvětlení
	Úkon obsluhy
	Všeobecná značka zákazu. Toto zacházení je zakázané!
 	Příložené dokumenty, jako návod k provozu a všeobecné bezpečnostní předpisy, si nezbytně přečtěte.
 	Nedotýkejte se pilového listu. Nebezpečí dané sem a tam se pohybujícími ostrými nasazovacími nástroji.
	Varování před ostrými hranami nasazovacích nástrojů, jako např. ostří řezacích nožů.
	Pro lepší pochopení rozevřete odklápěcí stránku na začátku tohoto návodu k obsluze.
	Uposlechněte pokyny ve vedle stojícím textu nebo grafice!
	Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.
  	Při práci použijte ochranu očí.
	Při práci použijte ochranu proti prachu.
 	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Při práci použijte ochranu rukou.
	Dbejte upozornění ve vedlejším textu!
	Dotknutelná plocha je velmi horká a tím nebezpečná.
CE	Potvrzuje shodu elektronářadí se směrnicemi evropského společenství.
VAROVÁNÍ	Toto upozornění ukazuje možnou nebezpečnou situaci, která může vést k vážným poraněním nebo smrti.
	Vyřazené elektronářadí a další elektrotechnické a elektrické výrobky rozebrané shromážděte a dodejte k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.
	Výrobek s dvojitou nebo zesílenou izolací

Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
U	V	V	Jmenovité napětí
P_1	W	W	Příkon
P_2	W	W	Výkon
f	Hz	Hz	Frekvence
n_s	l/min	l/min	Jmenovitý počet kmitů
L_{wA}	dB	dB	Hladina akustického výkonu
L_{pA}	dB	dB	Hladina akustického tlaku
L_{pCpeak}	dB	dB	Hladina špiček akustického tlaku
K...			Nepřesnost
a	m/s^2	m/s^2	Hodnota emise vibrací podle EN 60745 (vektorový součet tří os)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek SI.

Pro Vaši bezpečnost.

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

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

 Toto elektronářadí nepoužívejte dříve, než si důkladně přečtete tento návod k provozu a též příložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy“ (číslo spisu 3 41 30 054 06 1) a zcela jim porozumíte. Uschovejte uvedené podklady pro pozdější použití a předejte je dále při zapůjčení nebo při prodeji elektronářadí.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci.

Určení elektronářadí:

k broušení malých ploch, rohů a hran, k řezání tenkých plechů, dřevěných a plastových dílů, k zaškrabávání, leštění, rašplování, řezání a oddělování pomocí firmou FEIN schválených pracovních nástrojů a příslušenství bez přívodu vody v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.

Speciální bezpečnostní předpisy.

Pokud se může nasazovací nástroj při práci dostat do kontaktu se skrytým uloženým elektrickým vedením nebo s přívodním vedením elektronářadí, pak držte elektronářadí pouze na izolovaných plochách rukojeti. Nasazovací nástroje, jež se dotknou elektrického vedení s napětím, mohou uvést kovové díly elektronářadí pod napětí a způsobit obsluze úder elektrickým proudem.

Použijte svěrky nebo jiný praktický způsob k zajištění a podepření obrobku na stabilní podložce. Pokud držíte obrobek pouze rukou nebo proti Vašemu tělu, nachází se v nestabilním stavu, který může vést ke ztrátě kontroly.

Uchopte elektronářadí tak bezpečně, aby Vaše tělo, zejména při pracích s nasazovacími nástroji jako jsou pilové listy nebo řezné nástroje nasměrovanými do

prostoru uchopení, nikdy nepřišlo do styku s nasazovacími nástroji. Dotek s ostrými břity nebo hranami může vést k poranění.

Použijte ochranné vybavení. Podle použití použijte ochranu obličeje nebo ochranné brýle. Použijte masku proti prachu. Použijte chrániče sluchu. Ochranné brýle musí být vhodné k odražení částic, jež jsou při různých pracích odmrštěny. Masku proti prachu popř. ochranná dýchací maska musí být schopná filtrovat částičky, které při práci vznikají. Trvale vysoké zatížení hlukem, může vést ke ztrátě sluchu.

Použijte ochranné rukavice. Od ostrých hran nasazovacích nástrojů existuje nebezpečí poranění.

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

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

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

Vibrace rukou či paží

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

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinkem vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teploty rukou, organizace pracovních procesů.

Zacházení s nebezpečným prachem

Při pracovních procesech odebírajících materiál pomocí tohoto nářadí vzniká prach, který může být nebezpečný. Dotyk nebo vdechnutí některého prachu např. z azbestu a z materiálů obsahujících azbest, z olovnatých nátěrů, kovu, některých druhů dřeva, nerostů, částic křemičitanů z materiálů obsahujících kamenivo, z rozpuštědel barev, z prostředků na ochranu dřeva, protiplišňových prostředků pro plavidla může u osob vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest, rakovinu, poškození reprodukce. Riziko vdechnutí prachu závisí na expozici. Na vznikající prach použijte schválené odsávání a též osobní ochranné vybavení a postarejte se o dobré větrání pracovního místa. Opracování materiálů s obsahem azbestu přenechte pouze odborníkům.

Dřevěný prach a prach lehkých kovů, horké směsi z brusného prachu a chemických látek se mohou za nepříznivých podmínek samovolně vznítit nebo způsobit výbuch. Vyvarujte se odletu jisker ve směru prachové nádoby a též přehřátí elektronářadí a brusiva, prachovou nádobu včas vyprazdňujte, dbejte upozornění výrobce materiálu k opracování a též ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

Na první pohled.



Následující číslování ovládacích prvků se vztahuje na vyobrazení na začátku tohoto návodu k obsluze.

- 1 Rychloupínací páčka
Upnutí nástroje.
- 2 Spínač
Zapnutí a vypnutí elektronářadí.
- 3 Nastavovací kolečko předvolby frekvence kmitání
Plynulá předvolba frekvence kmitání.
1 = nejnižší počet kmitů.
6 = nejvyšší počet kmitů.
- 4 Hlubkový doraz
Nastavení hloubky řezu.
- 5 Odsávací přípravek
Pro bezprašnou práci připojte vysavač.
- 6 Výměna nástrojů **MULTIMASTER FMM250Q**
Montáž nástrojů pomocí upevňovacího prvku (6a).
- 7 Výměna nástrojů **MULTIMASTER FMM250**
Montáž nástrojů pomocí upínacího šroubu (7b).
- 8 Nástrojový držák
Při montáži nasazovacího nástroje dejte na tvarový uzávěr.
- 9 Brusný list
Přiložte brusný list se suchým zipem.
- 10 Vibrace tlumící gelové pracovní rukavice **FEIN**
Snižují zátěž vibracemi.
- 11 Dodávané příslušenství
Klíč na vnitřní šestihran (11c).

Provoz elektronářadí na generátoru proudu.

! Tento stroj je zamýšlen i pro používání na generátorech střídavého proudu s dostatečným výkonem, jež odpovídají normě ISO 8528, třída provedení G2. Těto normě neodpovídají zejména tehdy, pokud tzv. činitel harmonického zkreslení překračuje 10%. Při pochybnostech se na Vámi používaný generátor informujte.

Pokyny k uvedení do provozu.

Montáž odsávacího přípravku (Obrázek 12).

➤ Namontujte odsávací přípravek v krocích jak je ukázáno na obrázku.

K připojení na vysavač **FEIN** nebo na domácí vysavač jsou jako příslušenství k dostání různé hadicové nátrubky.

➤ Zatlačte spony na označeném místě dozadu, abyste odsávací přípravek mohli opět odejmout. (Obrázek 12-8)

Provozní pokyny.

Výměna nástroje.

Nepoužívejte žádné příslušenství, které není firmou FEIN speciálně určeno nebo doporučeno pro toto elektronářadí. Použití příslušenství, jež není originální FEIN, vede k přehřívání elektronářadí a jeho zničení.

➤ Nasazovací nástroj lze k nastavení nejvýhodnější pracovní polohy přesazeně upevnit po 45° krocích.

MULTIMASTER FMM250Q (Obrázek 6).

- Uvolněte rychloupínací páčku (1) a otočte ji až na doraz.
- Vytáhněte upevňovací prvek (6a) ven.
- Nástrojový držák (8), nasazovací nástroj a upevňovací prvek (6a) očistěte.
- Nasazovací nástroj přesně nasadte do nástrojového držáku tvaru hvězdice (8). Dbejte na to, aby nasazovací nástroj licoval a přiléhá.
- Nastrčte upevňovací prvek (6a) do nástrojového držáku až na doraz.
- Otočte rychloupínací páčku (1) zpět až zaskočí.

⚠ **Chraňte Vaši ruku a prsty před pohmožděním při sklápění upínací páčky vzad.** Upínací páčka díky síle pružiny energicky mávne zpátky.

MULTIMASTER FMM250 (Obrázek 7).

- Vyšroubujte upínací šroub (7b) ven.
- Nástrojový držák (8), nasazovací nástroj a upínací šroub (7b) očistěte.
- Nasazovací nástroj přesně nasadte do nástrojového držáku tvaru hvězdice (8). Dbejte na to, aby nasazovací nástroj licoval a přiléhá.
- Utáhněte upínací šroub (7b) pomocí dodaného klíče na vnitřní šestihran (11c).

Přiložení popř. výměna brusného listu (Obrázek 9).

- Vyrovnajte brusný list a přitlačte jej rukou na brusnou desku.
- Přitlačte elektronářadí s brusným listem krátce a silně na rovnou plochu a elektronářadí krátce zapněte. To zajistí dobré přilnutí a zabrání předčasnému opotřebení.

Je-li opotřebená pouze jedna špička brusného listu, lze brusný list znovu stáhnout a nasadit otočený o 120°.

Zajištění obrobku.

- ! ➤ **Zajistěte obrobek.** Obrobek držení upínacím přípravkem je držení bezpečněji než ve Vaší ruce.

Všeobecné pokyny k obsluze.**Zapnutí a vypnutí.**

- ! Nejprve zkontrolujte připojovací síťové vedení a zástrčku na poškození.

Zapnutí:

- Spínač (2) posuňte vpřed (I).

Vypnutí:

- Spínač (2) posuňte vzad (O).

Předvolba frekvence kmitání (Obrázek 3).

Frekvenci kmitání lze plynule předvolit.

Zvýšení frekvence kmitání:

- Otočte nastavovací kolečko (3) proti směru hodinových ručiček.

Snížení frekvence kmitání:

- Otočte nastavovací kolečko (3) ve směru hodinových ručiček.

Frekvence kmitání je závislá na případu použití a nasazovacím nástroji, např.:

- Vysoká frekvence kmitání: Broušení, řezání, rašplování, leštění kamene a kovu.
- Nízká frekvence kmitání: Leštění laku.

Pracovní upozornění.**Broušení**

Typické použití: broušení dřeva a kovu za sucha, speciálně malé plochy, rohy a hrany a též těžko přístupná místa. Pracujte s celou plochou brusné desky, nikoli pouze se špičkou. Zvolte vysokou frekvenci kmitání. Bruste nepřetržitým pohybem a lehkým přitlakem. Příliš tuhý přitlak nezvyšuje úběr, brusný list se pouze rychleji opotřebí.

Řezání

Typické použití: řezání tenkých plechů, dřevěných a plastových dílů.

Zvolte vysokou frekvenci kmitání. Kulaté řezné listy mohou být uvolněny a přesazené upnuty, aby byly rovnoměrně opotřebeny.

Škrábání

Typické použití: odškrabování starých laků nebo lepidel, odstraňování nalepených koberců, např. na schodech nebo jiných malých/středně velkých plochách. Zvolte střední až vysokou frekvenci kmitání.

Další informace a též tipy k leštění, rašplování, řezání a dělení najdete v brožůře „Nápady pro praxi“.

Uskladnění (MULTIMASTER FMM250Q).

- Upevňovací prvek (6a) nastrčte až na doraz do nástrojového držáku, abyste jej chránili před poškozením a nečistotami.

- Rychloupínací páčku nechte zaskočit.

Údržba a servis.

! Při extrémních podmínkách nasazení se při opracování kovů může uvnitř stroje usazovat vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být omezena. Vyfukujte často vnitřní prostor elektronářadí skrz větrací otvory suchým neolejovaným tlakovým vzduchem a předraďte proudový chránič (FI).

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

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

- Nasazovací nástroje
- Upevňovací prvek (6a)
- Upínací šroub (7b)

Záruka a ručení.

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

V obsahu dodávky Vašeho elektronářadí může být obsažen i jen jeden díl, který je popsán v tomto návodu k obsluze nebo ve zobrazeném příslušenství.


Prohlášení o shodě.

Firma FEIN prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že tento výrobek odpovídá dotyčným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto návodu k provozu.

Technická data.

Typ	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Objednací číslo	7 229 36	7 229 37
Příkon	250 W	250 W
Výkon	130 W	130 W
Druh síťového připojení	I ~	I ~
Frekvence kmitání	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Třída ochrany	II □	II □
Úhel kmitání	1,6 °	1,6 °

Hodnoty emisí pro hluk a vibrace (dvouciferné údaje podle ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emise hluku		
Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{WA} (re 1 pW), v decibelech	85	85
Nepřesnost K_{WA} , v decibelech	3	3
Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 μ Pa), v decibelech	74	74
Nepřesnost K_{pA} , v decibelech	3	3
Naměřená hodnocená hladina špiček akustického tlaku C na pracovním místě L_{pCpeak} , v decibelech	96	96
Nepřesnost K_{pCpeak} , v decibelech	3	3
POZNÁMKA: součet naměřené hodnoty emise a příslušné nepřesnosti představuje horní hranici hodnoty, jež se může při měření vyskytovat.  Noste chrániče sluchu!		
Naměřené hodnoty zjištěny podle vztahující se výrobní normy (viz poslední strana tohoto návodu k obsluze).		


Vibrace	a
Zařazení nasazovacích nástrojů FEIN podle třídy vibrací	Hodnocené zrychlení*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Tyto hodnoty se opírají o pracovní cyklus, který se skládá z provozu naprázdno a při plném zatížení se stejnou dobou trvání. Třídou vibrace přiřazenou nasazovacímu nástroji převezmete prosím z příloženého listu 3 41 30 335 06 0.

Ochrana životního prostředí, likvidace.

Obaly, vyřazené elektronářadí a příslušenství dodejte k opětovnému zhodnocení v souladu se zásadami ochrany životního prostředí. Další informace obdržíte u Vašeho odborného prodejce.

Příslušenství.

 Používejte pouze příslušenství, které je schváleno firmou FEIN.

















Originálny návod na použitie ručného elektrického oscilačného náradia FEIN MultiMaster

Používané symboly, skratky a pojmy.

Symbole používané v tomto Návode na používanie a prípadne aj priamo na ručnom elektrickom náradí slúžia na to, aby pri práci s ručným elektrickým náradím upriamili Vašu pozornosť na možné ohrozenia.

Musíte pochopiť význam týchto symbolov/upozornení a konať účelne, aby ste ručné elektrické náradie používali efektívnejšie a bezpečnejšie.

Bezpečnostné výstrahy, upozornenia a symboly nie sú náhradou za bezpečnostné opatrenia na zabránenie pracovným úrazom, zodpovedajúce predpisom.

Symbol, značka	Vysvetlenie
	Činnosť obsluhujúcej osoby
	Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná!
	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na používanie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Nedotýkajte sa pilového listu. Ohrozenie ostrými pracovnými nástrojmi, ktoré sa pohybujú sem a tam.
	Dávajte pozor na ostré hrany pracovných nástrojov, ako sú napríklad rezné hrany nožov.
	Kvôli lepšiemu pochopeniu si otvorte vyklápaciu stranu umiestnenú na začiatku tohto Návodu na použitie.
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Pri práci používajte pomôcky na ochranu proti prachu.
	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Pri práci používajte pracovné rukavice.
	Dodržiavajte upozornenia uvedené vo vedľajšom texte!
	Na dotyk prístupná plocha je veľmi horúca, a preto nebezpečná.
	Potvrďuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniám alebo môže spôsobiť smrť.
	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
	Výrobok s dvojitoú alebo zosilnenou izoláciou


Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
U	V	V	Menovité napätie
P_1	W	W	Príkion
P_2	W	W	Výkon
f	Hz	Hz	Frekvencia
n_s	l/min	l/min	Kalkulovaný počet kmitov
L_{wA}	dB	dB	Hladina akustického tlaku
L_{pA}	dB	dB	Hladina zvukového tlaku
L_{pCpeak}	dB	dB	Špičková hodnota hladiny akustického tlaku
K...			Nepresnosť merania
a	m/s^2	m/s^2	Hodnota emisie vibrácií podľa EN 60745 (Súčet vektorov troch smerov)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek SI.

Pre Vašu bezpečnosť.

VAROVANIE Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania

Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

 Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie predtým, ako si dôkladne prečítate tento Návod na použitie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 054 06 1) a úplne neporozumiete ich obsahu. Uvedené podklady si dobre uschovajte na neskoršie použitie a v prípade odovzdania ručného elektrického náradia alebo predaja inej osobe ich odovzdajte s náradím.

Rovnako dodržiavajte aj príslušné národné ustanovenia o ochrane zdravia pri práci.

Určenie ručného elektrického náradia:

na brúsenie malých plôch, kútov a hrán, na rezanie tenkých plechov, obrobkov z dreva a plastov, na zoškrabávanie, leštenie, hrubé pilovanie (rašpľovanie), na rezanie a odrezávanie pomocou pracovných nástrojov a príslušenstva schválených firmou FEIN bez prívodu vody v prostredí chránenom pred poveternostnými vplyvmi.

Špeciálne bezpečnostné pokyny.

V prípade, že by sa pracovný nástroj ručného elektrického náradia mohol pri práci dostať do kontaktu so skrytým elektrickým vedením alebo dotknúť prívodnej šnúry náradia, držte ručné elektrické náradie len za izolované plochy určené na držanie. Pracovné nástroje, ktoré sa dotýkajú elektrického vedenia pod napätím, môžu zapríčiniť, že kovové časti ručného elektrického náradia sa stanú vodivými a spôsobia obsluhujúcej osobe zásah elektrickým prúdom.

Na zabezpečenie a podopretie obrobku na stabilnej ploche používajte zvierky alebo nejakú inú praktickú metódu. Ak budete pridržovať obrobok rukou alebo si ho pritláčať o svoje telo, bude sa nachádzať v nestabilnej polohe, ktorá môže viesť k strate kontroly nad náradím.

Ručné elektrické náradie chytajte vždy tak obozretne, aby sa Vaše telo nikdy nedostalo do kontaktu s pracovnými nástrojmi nasmerovanými do priestoru, kam siahate rukami, predovšetkým pri práci s pilovými listami a s rezacími nástrojmi. Dotyk ostrých rezných hrán môže mať za následok poranenie.

Používajte ochranné pracovné pomôcky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít alebo ochranné okuliare. Používajte ochrannú dýchaciu masku. Používajte chrániče sluchu. Ochranné okuliare musia byť vhodné na to, aby zadržali odletujúce častice pri rôznych druhoch prác. Ochrana prachu resp. ochranná dýchacia maska musia byť schopné odfiltrovať častice, ktoré vznikajú pri práci s náradím. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

Používajte pracovné rukavice. Ostré hrany nástrojov predstavujú nebezpečenstvo poranenia.

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

Pravidelne čistite vetracie otvory ručného elektrického náradia pomocou nejakých nekovových nástrojov.

Ventilátor elektromotora vtáhuje do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom. Ak chcete náradie používať, skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.

Vibrácie ruky a predlaktia

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina zaťaženia vibráciami reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie využíva na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi, alebo ak sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby. Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď je náradie síce zapnuté a beží, ale v skutočnosti nepracuje. Táto okolnosť môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby. Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: Údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Zaochádzanie so zdravím škodlivým prachom

Pri pracovných činnostiach s týmto náradím, pri ktorých dochádza k úberu materiálu, vzniká prach, ktorý môže byť zdraviu škodlivý.

Dotyk alebo vdychovanie niektorých druhov prachu, napr. z azbestu a z materiálov obsahujúcich azbest, z náteru obsahujúceho olovo, z kovov, niektorých druhov dreva, minerálov, silikátových častíc materiálov obsahujúcich kamenivo, z rozpúšťadiel farieb, z prostriedkov na ochranu dreva, z ochranných náterov pre vodné dopravné prostriedky môže vyvolať u niektorých osôb alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest, rakovinu a poruchy plodnosti. Riziko vyvolané nadýchaním prachu je závislé od doby zotrvania v ohrozenom priestore. Používajte odsávacie zariadenie zodpovedajúce vznikajúcemu druhu prachu ako aj osobné ochranné pomôcky a postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Obrábanie materiálov, ktoré obsahujú azbest, prenechajte výlučne na odborníkov. Drevený prach, prach z ľahkých kovov, horúce zmesi brúsneho prachu a chemických látok sa môžu za nepriaznivých podmienok samovznietiť, alebo môžu spôsobiť výbuch. Vyhnajte sa tomu, aby iskry smerovali k zásobníku na prach, a prehrievaniu ručného elektrického náradia a brúseného materiálu, zavčas vyprázdňujte zásobník na prach, dodržiavajte pokyny výrobcu materiálu aj predpisy o obrábaní príslušného materiálu platné vo Vašej krajine.

Na jeden pohľad.



Číslovanie obslužných prvkov použité v nasledujúcom texte sa vzťahuje na obrázky na začiatku tohto Návodu na používanie.

- 1 **Rýchloupínacia páka**
Upínanie nástroja.
- 2 **Vypínač**
Zapnutie a vypnutie ručného elektrického náradia.
- 3 **Nastavovacie koliesko frekvencie kmitov**
Plynulá predvoľba frekvencie kmitov.
1 = najnižšia frekvencia kmitov.
6 = najvyššia frekvencia kmitov.

4 Hĺbkový doraz

Nastavenie hĺbky rezu.

5 Odsávacie zariadenie

Aby ste mohli pracovať úplne bezprašne, pripojte vysávač.

6 Výmena nástroja MULTIMASTER FMM250Q

Montáž nástrojov pomocou upevňovacieho elementu (6a).

7 Výmena nástroja MULTIMASTER FMM250

Montáž nástrojov pomocou upevňovacej skrutky (7b).

8 Upínací mechanizmus

Pri montáži pracovného nástroja si všimajte tvarové ukončenie.

9 Brúsny list

Brúsny list upevnite pomocou veľkronového rýchloupínania (suchý zips).

10 Gélová pracovná rukavica FEIN tlmíaca vibrácie

Znižuje zaťaženie organizmu vibráciami.

11 Dodávané príslušenstvo

Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom (11c).

Prevádzka ručného elektrického náradia pomocou elektrocentrály.



Tento produkt je konštruovaný aj na používanie pomocou trojfázových generátorov s dostatočným výkonom, ktoré zodpovedajú norme ISO 8528 a triede vyhotovenia G2. Tento norme nezodpovedá predovšetkým to, ak sa prekročí činiteľ harmonického skreslenia v hodnote 10%. V prípade pochybností sa poinformujte o generátore, ktorý používate.

Pokyny pre uvedenie náradia do prevádzky.

Montáž odsávacieho zariadenia (Obrázok 12).



➤ Odsávacie zariadenie namontujte po jednotlivých krokoch podľa obrázka.

Na pripojenie na prídavný odsávač FEIN alebo na bežný domáci vysávač sú k dispozícii ako príslušenstvo rozličné hadicové koncovky.

➤ Ak chcete odsávacie zariadenie opäť demontovať, stlačte dozadu zvierky na označených miestach. (Obrázok 12-8)

Pokyny na používanie.

Výmena nástroja.

Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo firmou FEIN špeciálne určené a odporúčané pre toto ručné elektrické náradie. Používanie neoriginálneho príslušenstva má za následok prehrievanie ručného elektrického náradia a jeho zničenie.



Aby ste si mohli nastaviť najvhodnejšiu pracovnú polohu, dá sa pracovný nástroj upevňovať po krokoch pootočený vždy 45°.

MULTIMASTER FMM250Q (OBRÁZOK 6).



➤ Uvoľnite rýchloupínaciu páku (1) a odkloňte ju až na doraz.

➤ Vytiahnite upevňovací element (6a).

➤ Vyčistite upínací mechanizmus (8), pracovný nástroj aj upevňovací element (6a).

- Pracovný nástroj vložte presne do hviezdovitého upínacieho mechanizmu (8). Dávajte pritom pozor na to, aby bol pracovný nástroj presne v rovine.
- Upevňovací element (6a) zasuňte do upínacieho mechanizmu až na doraz.
- Upínanú páku (1) vráťte do pôvodnej polohy, aby zaskočila.



Chráňte si ruku a prsty pred pomliaždením následkom vratného pohybu upínacej páčky.

Upínacia páčka sa vďaka sile pružiny vracia dozadu veľmi energicky.

MULTIMASTER FMM250 (Obrázok 7).



- Vyskrutkujte upevňovaciu skrutku (7b).
- Vyčistite upínací mechanizmus (8), pracovný nástroj aj upevňovaciu skrutku (7b).
- Pracovný nástroj vložte presne do hviezdovitého upínacieho mechanizmu (8). Dávajte pritom pozor na to, aby bol pracovný nástroj presne v rovine.
- Pomocou kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom (11c), ktorý je súčasťou základnej výbavy, upevňovaciu skrutku (7b) utiahnite.

Montáž resp. výmena brúsneho listu (Obrázok 9).

- Brúsny list presne vyrovajte a rukou ho pritlačte na brúsnu dosku.
- Pritlačte ručné elektrické náradie brúsnym listom krátko a intenzívne na pevnú podložku a ručné elektrické náradie na chvíľu zapnite. To zabezpečí dobré prilnutie brúsneho listu a zabráni jeho predčasnému opotrebeniu.

Ak je opotrebovaný len jeden hrot brúsneho listu, dá sa brúsny list opäť demontovať a založiť pootočený o 120°.

Zaistenie obrobku.



- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia je bezpečnejší ako ten, ktorý pridržavate rukou.

Všeobecné pokyny na obsluhu náradia.

Zapnutie a vypnutie.



- Skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prírodná šnúra a zástrčka.

Zapnutie:

- Posuňte vypínač (2) smerom dopredu (I).

Vypnutie:

- Posuňte vypínač (2) smerom dozadu (O).

Predvoľba frekvencie kmitov (Obrázok 3).

Frekvencia kmitov sa dá nastavovať plynulo

Zvýšenie frekvencie kmitov:

- Nastavovacie koliesko (3) otáčajte proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Zníženie frekvencie kmitov:

- Nastavovacie koliesko (3) otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek.

Potrebná frekvencia kmitov závisí od konkrétneho použitia náradia a od použitého pracovného nástroja, napr.:

- Vysoká frekvencia kmitov:
Brúsenie, rezanie, hrubé pilovanie (rašpl'ovanie) a leštenie kameňa a kovu.
- Nízka frekvencia kmitov:
Leštenie laku.

Pokyny pre používanie.

Brúsenie

Typické použitie: Brúsenie dreva a kovu nasucho, špeciálne malých plôch, rohov, hrán ako aj ťažko prístupných miest.

Pracujte celou plochou brúsnej dosky, nielen hrotom. Nastavte si vysokú frekvenciu kmitov. Brúste pomocou sústavného pohybu a miernym pritlakom. Priveľké pritlačenie náradia vôbec nezvýši úber materiálu, spôsobí iba rýchlejšie opotrebovanie brúsneho listu.

Rezanie

Typické použitie: Rezanie tenkých plechov, drevených a plastových súčiastok, Nastavte si vysokú frekvenciu kmitov. Okrúhle pilové listy sa dajú uvoľniť a upnúť v pootočenej polohe, aby sa rovnomerne opotrebovali.

Zaškrabovanie

Typické použitie: Zoškrabávanie starých lakov alebo lepidiel, odstraňovanie prilepených kobercovín, napr. na schodoch alebo na iných malých a stredne veľkých plochách.

Nastavte si strednú až vysokú frekvenciu kmitov.

Ďalšie informácie ako aj tipy na leštenie, hrubé pilovanie, rezanie a odrezávanie nájdete v brožúre „Nápady pre prax“.

Skladovanie (MULTIMASTER FMM250Q).

- Upevňovací element (6a) zasuňte do upínacieho mechanizmu až na doraz, aby ste ho ochránili pred poškodením a znečistením.
- Rýchlopínaciu páku nechajte zaskočiť.

Údržba a autorizované servisné stredisko.



Za extrémnych prevádzkových podmienok sa pri obrábaní kovov môže vnútri ručného elektrického náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže mať za následok poškodenie ochrannej izolácie ručného elektrického náradia. V pravidelných intervaloch často prečúvajte vnútorný priestor ručného elektrického náradia cez vetracie štrbiny suchým vzduchom neobsahujúcim olej a náradie pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prídoch (FI).

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

V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:

- Pracovné nástroje
- Upevňovací element (6a)
- Upevňovacia skrutka (7b)

Zákonná záruka a záruka výrobcu.

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

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


Vyhlasenie o konformite.

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

Technické údaje.

Typ	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Objednávacie číslo	7 229 36	7 229 37
Príkon	250 W	250 W
Výkon	130 W	130 W
Druh pripojenia na sieť	I ~	I ~
Frekvencia kmitov	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Trieda ochrany	II □	II □
Uhol kmitu	1,6 °	1,6 °

Hodnoty emisií hluku a vibrácie
(druhé číslo – hodnoty pod a ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emisia hluku		
Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{WA} náradia (re 1 pW) v decibeloch	85	85
Nepresnosť merania K_{WA} v decibeloch	3	3
Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch	74	74
Nepresnosť merania K_{pA} v decibeloch	3	3
Nameraná hodnotená hladina hluku C na pracovisku L_{pCpeak} v decibeloch	96	96
Nepresnosť merania K_{pCpeak} v decibeloch	3	3
UPOZORNENIE: Súčet z nameranej emisnej hodnoty a príslušnej nepresnosti merania predstavuje hornú hranicu hodnôt, ktoré sa môžu pri meraniach vyskytnúť.  Používajte chrániče sluchu! Namerané hodnoty boli zistené podľa príslušnej výrobnnej normy (pozri poslednú stranu tohto Návodu na používanie)		

Vibrácia	a
Rozdelenie pracovných nástrojov FEIN podľa vibračných tried	Vyhodnotené zrýchlenie*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²


*Tieto hodnoty sú založené na pracovnom cykle, pozostávajúcom v rovnakom trvaní z voľnobežného chodu náradia a z chodu náradia s plným zaťažením.

Triedu zaťaženia vibráciami, ktorá sa týka tohto pracovného nástroja, nájdete v priloženom liste 3 41 30 335 06 0.

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

Obaly, výrobky, ktoré doslúžili, a príslušenstvo dajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia. Ďalšie informácie Vám poskytne Váš odborný predajca.

Príslušenstvo.




















 Používajte len také príslušenstvo, ktoré bolo schválené firmou FEIN.

Oryginalna instrukcja eksploatacji urządzenia **MULTIMASTER**.

Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbole, które zostały zastosowane w niniejszej instrukcji eksploatacji oraz ewentualnie na elektronarzędziu mają na celu zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwa związane z użytkowaniem niniejszego elektronarzędzia.

Eksploatacja elektronarzędzia będzie wydajniejsza i bezpieczniejsza, gdy zrozumieją Państwo znaczenie symboli i wskazówek i będą się do nich stosować. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, wskazówki i symbole nie zastępują jednak zgodnych z przepisami środków ochrony przed nieszczęśliwymi wypadkami.

Symbol, znak	Objaśnienie
	Czynność użytkownika
	Ogólne znaki zakazu. Ten rodzaj użycia jest surowo wzbroniony!
	Należy koniecznie przeczytać wszystkie załączone dokumenty, tzn. instrukcję użytkownika i „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa“.
 	Nie dotykać brzości. Istnieje zagrożenie skaleczenia przez narzędzia robocze, poruszające się ruchem wahadłowym.
	Ostrzeżenie przed ostrymi krawędziami narzędzi roboczych, na przykład ostrzami noży.
	Dla lepszego zrozumienia należy rozłożyć rozkładaną stronę, znajdującą się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub ilustracji!
	Przed tym odcinkiem pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
  	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony przeciwpyłowej.
 	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony rąk.
	Należy przestrzegać wskazówek w tekście obok!
	Powierzchnia dotyku jest bardzo gorąca i przez to niebezpieczna.
	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
 OSTRZEŻENIE	Symbol ten ostrzega przed możliwym zagrożeniem dla życia i zdrowia.
	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Produkt z podwójną lub wzmocnioną izolacją

Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
U	V	V	Napięcie pomiarowe
P_1	W	W	Moc pobierana
P_2	W	W	Moc wyjściowa
f	Hz	Hz	Częstotliwość
n_s	l/min.	l/min.	Liczba wibracji
L_{wA}	dB	dB	Poziom mocy akustycznej
L_{pA}	dB	dB	Poziom hałasu
L_{pCpeak}	dB	dB	Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego
K...			Niepewność
a	m/s^2	m/s^2	Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 60745
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar SI.

Dla Państwa bezpieczeństwa.

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych

wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

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



Nie należy stosować elektronarzędzia przed uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji użytkownika, jak również załączonych

„Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa“ (numer 3 41 30 054 06 1). Dokumenty te należy zachować na przyszłość do dalszych zastosowań i przekazać je wraz z elektronarzędziem w razie jego oddania lub sprzedaży.

Należy przestrzegać również właściwych przepisów bezpieczeństwa pracy dla danego kraju.

Przeznaczenie elektronarzędzia:

do szlifowania niewielkich powierzchni, narożników i krawędzi, do cięcia cienkich blach, elementów drewnianych lub wykonanych z tworzywa sztucznego, do skrobienia, piłowania, cięcia i przecinania bez użycia wody, w odpowiednich warunkach atmosferycznych i przy zastosowaniu zatwierdzonych przez firmę FEIN narzędzi roboczych i osprzętu.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa.

W czasie pracy, podczas której elektronarzędzie mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je trzymać jedynie za izolowane powierzchnie rękojeści. Pod wpływem kontaktu z przewodem znajdującym się pod napięciem, metalowe części elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem, co spowoduje porażenie prądem osoby obsługującej elektronarzędzie.

Należy użyć zacisków lub innej wypróbowanej metody, aby zabezpieczyć obrabiany przedmiot na stabilnym podłożu i podeprzeć go. Obrabianego przedmiotu nie należy przytrzymywać ręką ani przyciskać go do ciała, gdyż znajdzie się on wówczas w niestabilnej pozycji, co może spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Należy trzymać elektronarzędzie w sposób na tyle pewny, aby ciało użytkownika – szczególnie podczas prac z narzędziami roboczymi skierowanymi w stronę uchwytu, jak np. w przypadku tarcz pilarskich, brzeszczotów oraz narzędzi tnących – nie zetknęło się nigdy z narzędziem roboczym. Kontakt z ostrymi narzędziami tnącymi lub krawędziami może spowodować obrażenia.

Należy stosować wyposażenie ochronne. W zależności od zastosowania należy używać osłony twarzy lub okularów ochronnych. Należy nosić maskę ochronną. Należy używać środków ochrony słuchu. Okulary ochronne muszą być odporne na odpryski ciał stałych, występujące przy różnych rodzajach obróbki mechanicznej. Maskę przeciwpyłową lub ochronną musi być w stanie chronić układ oddechowy przed aerozolami z cząstek stałych powstających przy pracy. Stale utrzymujące się duże obciążenie hałasem może prowadzić do utraty słuchu.

Należy stosować rękawice ochronne. Poprzez narzędzia robocze o ostrych krawędziach istnieje ryzyko skaleczenia.

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

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

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

Drgania działające na organizm człowieka przez kończyny górne

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

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

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

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

Obchodzenie się z niebezpiecznymi pyłami

Podczas obróbki ubytkowej za pomocą niniejszego narzędzia powstają pyły, które mogą stanowić zagrożenie. Dotykanie lub wdychanie niektórych rodzajów pyłów, np. pyłów azbestowych lub z materiałów zawierających azbest, z powłok zawierających ołów, z metalu, z niektórych rodzajów drewna, minerałów, cząsteczek silikatu z materiałów zawierających kamień, środków zawierających rozpuszczalniki, substancji do ochrony drewna, farb przeciwporostowych może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby dróg oddechowych, raka i problemy z płodnością. Ryzyko spowodowane wdychaniem pyłów zależy od stopnia ekspozycji. Zaleca się użycie systemu odsysania, dostosowanego do rodzaju pyłu jak również osobiste wyposażenie ochronne, a także dobrą wentylację stanowiska pracy. Obróbkę materiałów zawierających azbest należy zlecić odpowiednim fachowcom.

W niesprzyjających warunkach może dojść do samozapalenia pyłów drewnianych i pyłów z metali lekkich, gorących mieszanek z pyłów szlifierskich i substancji chemicznych lub wręcz do eksplozji. Należy zapobiec, by iskry powstające podczas obróbki mogły spaść na pojemnik na pył; należy też unikać przegrzania się elektronarzędzia i obrabianego materiału. Należy regularnie opróżniać pojemnik na pył, przestrzegając przy tym wskazówki producenta materiału jak również obowiązujących przepisów danego kraju.

Jednym rzutem oka.



Poniżej zastosowana numeracja elementów sterujących urządzeniem odnosi się do ilustracji znajdujących się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.

- 1 **Dźwignia szybko mocująca**
Umocowanie narzędzia.
- 2 **Włącznik/wyłącznik**
Włączenie i wyłączenie elektronarzędzia.
- 3 **Pokrętło wstępnego wyboru liczby oscylacji**
Płynna regulacja liczby oscylacji.
1 = najniższa liczba oscylacji.
6 = najwyższa liczba oscylacji.

4 Opór głębokości

Nastawianie głębokości cięcia.

5 Urządzenie odsysające

Aby zapewnić maksymalnie bezpyłową pracę należy podłączyć odkurzacz.

6 Wymiana narzędzi w MULTIMASTER FMM250Q

Zamontować narzędzia za pomocą elementu mocującego (6a).

7 Wymiana narzędzi w MULTIMASTER FMM250

Zamontować narzędzia za pomocą śruby mocującej (7b).

8 Uchwyt narzędzia

Przy montażu narzędzia roboczego należy zwracać uwagę na połączenie kształtowe.

9 Papier ścierny

Umocować papier ścierny za pomocą mocowania na rzepę.

10 Żelowa rękawica antywibracyjna FEIN

Obniża energię wibracyjną.

11 Dostarczone dodatkowo wyposażenie

Klucz sześciokątny wewnętrzny (11c).

Eksploatacja elektronarzędzia z generatorem elektrycznym.



Niniejsze narzędzie przewidziane jest też do eksploatacji za pomocą generatora prądu przemiennego o wystarczającej mocy, odpowiadającej normie ISO 8528, klasa wykonania G2. Niezgodna z normą jest zwłaszcza sytuacja, gdy tak zwany współczynnik zniekształceń harmonicznych (THD) przekracza 10%. W razie wątpliwości należy zasięgnąć informacji na temat używanego.

Instrukcja uruchamiania.

Montaż urządzenia odsysającego (Szkic 12).



► Montażu urządzenia odsysającego należy dokonywać stopniowo, zgodnie z załączonym rysunkiem.

Aby przyłączyć odpylacz firmy FEIN lub odkurzacz domowy, należy użyć jednej ze znajdujących się w wyposażeniu końcówek przewodu giętkiego.

► Aby zdjąć urządzenie odsysające należy przesunąć do tyłu klamrę w zaznaczonym miejscu. (Szkic 12-8)

Instrukcja pracy.

Wymiana narzędzi.

Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i zalecany przez firmę FEIN specjalnie do tego elektronarzędzia. Zastosowanie osprzętu, który nie jest oryginalnym osprzętem firmy FEIN prowadzi do przegrzania elektronarzędzia i jego uszkodzenia.



► Przed zamocowaniem narzędzia roboczego, można zmieniać jego położenie po 45°, aż do osiągnięcia najdogodniejszej pozycji pracy.

MULTIMASTER FMM250Q (Szkic 6).



► Należy zwolnić dźwignię szybko mocującą (1) i wychylić do oporu.

► Wyjąć element mocujący (6a).

- Oczyszczyć uchwyt narzędziowy (8), narzędzie robocze i element mocujący (6a).
- Umieścić narzędzie robocze dokładnie w uchwycie narzędziowym o kształcie gwiazdy (8). Należy zwrócić uwagę by narzędzie robocze równo przylegało.
- Wstawić element mocujący (6a) aż do oporu do uchwytu narzędziowego.
- Dźwignię szybkoemocującą (1) należy przechylić z powrotem i doprowadzić do zaskoczenia.



Podczas zamykania się dźwigni mocującej należy uważać, by ręka lub palce nie uległy obrażeniu. Dźwignia mocująca zatrzymuje się przy pomocy siły sprężynującej.

MULTIMASTER FMM250 (Szkic 7).



- Wykręcić śrubę mocującą (7b).
- Oczyszczyć uchwyt narzędziowy (8), narzędzie robocze i śrubę mocującą (7b).
- Umieścić narzędzie robocze dokładnie w uchwycie narzędziowym o kształcie gwiazdy (8). Należy zwrócić uwagę by narzędzie robocze równo przylegało.
- Dokręcić śrubę mocującą (7b) znajdującym się w wyposażeniu standardowym kluczem sześciokątnym (11c).

Mocowanie lub wymiana papieru ściernego (Szkic 9).

- Wygładzony papier ścierny umieścić ręcznie na płytce ścierniej.
- Elektronarzędzie za zamocowanym papierem ściernym przyłożyć do równej płaszczyzny silnie je dociskając, a następnie uruchomić je na chwilę. Ten sposób postępowania zapewnia dobre przyłgnięcie papieru do płytki i chroni przed przedwczesnym zużyciem.

W razie, gdy papier zużyty jest tylko z jednej strony, arkusz można zdjąć i przymocować ponownie po przekręceniu go o 120°.

Zabezpieczenie przedmiotu obrabianego.



- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Unieruchomienie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

Ogólna instrukcja obsługi.

Włączenie/wyłączenie.



Najpierw należy skontrolować przewód zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń.

Włączenie:

- Przesunąć przełącznik (2) do przodu (I).

Wyłączenie:

- Włącznik/wyłącznik (2) przesunąć do tyłu (O).

Wstępny wybór liczby oscylacji (Szkic 3).

Wstępny wybór liczby oscylacji można dokonać w sposób bezstopniowy.

Podwyższenie liczby oscylacji:

- Pokrętko (3) przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Obniżenie liczby oscylacji:

- Pokrętko (3) przekręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Liczba oscylacji uzależniona jest od rodzaju zastosowania i od narzędzia roboczego. I tak np.:

- Wysoka liczba oscylacji:
Szlifowanie, piłowanie, piłowanie tarnikiem, polerowanie kamienia i metalu.
- Niska liczba oscylacji:
Polerowanie powłok lakierniczych.

Wskazówki dotyczące pracy.

Szlifowanie

Typowe zastosowanie: szlifowanie na sucho drewna i metalu, w szczególności małych płaszczyzn, rogów i krawędzi, jak również trudnodostępnych miejsc.

Obrabiać należy całą płaszczyzną płytki ścierniej, a nie tylko jej krawędzią. Wybierać należy wysoką liczbę oscylacji. Szlifować ruchem równomiernym, z lekkim dociskiem. Zbyt silny docisk nie zwiększy ubytku usuwanego materiału, a jedynie spowoduje szybsze zużycie papieru ściernego.

Piłowanie

Typowe zastosowanie: piłowanie cienkich blach, elementów drewnianych i plastikowych.

Wybierać należy wysoką liczbę oscylacji. Okrągłe brzeszczoty można wymontować i wstawić w odwrotnej pozycji, by zapewnić ich równomierne zużycie.

Piłowanie tarnikiem

Typowe zastosowanie: zdzieranie starych powłok lakierniczych i resztek kleju, usuwanie przyklejonych wykładzin dywanowych, np. na schodach lub innych niewielkich płaszczyznach.

Wybierać należy średnią do wysokiej liczbę oscylacji.

Dokładniejsze informacje, jak również wskazówki dotyczące polerowania, strugania, cięcia i odcinania znaleźć można w broszurze „Ideen für die Praxis“ („Pomysły dla zastosowań praktycznych“).

Przechowywanie (MULTIMASTER FMM250Q).

- Wstawić element mocujący (6a) aż do oporu do uchwytu mocującego, aby zabezpieczyć go przed uszkodzeniami i zabrudzeniem.
- Dźwignię szybkoemocującą należy doprowadzić do zaskoczenia.

Konserwacja i serwisowanie.



Obróbka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego,

mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia. Należy często przedmuchiwać wnętrze elektronarzędzia (przez otwory wentylacyjne) za pomocą suchego i bezolejowego powietrza sprężonego i stosować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (FI).

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

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

- Narzędzia robocze
- Element mocujący (6a)
- Śruba mocująca (7b)

Rękojmia i gwarancja.

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

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


Oświadczenie o zgodności.

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

Dane techniczne.

Typ	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Numer katalogowy	7 229 36	7 229 37
Moc pobierana	250 W	250 W
Moc wyjściowa	130 W	130 W
Rodzaj podłączenia do sieci	I ~	I ~
Liczba oscylacji	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	1,2 kg	1,4 kg
Klasa ochrony	II □	II □
Amplituda oscylacji	1,6 °	1,6 °

Wartości emisji hałasu i drgań (liczba podwójna dane według ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Emisja akustyczna		
Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{WA} (re 1 pW), w decybelach	85	85
Niepewność pomiaru K_{WA} , w decybelach	3	3
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 µPa), w decybelach	74	74
Niepewność pomiaru K_{pA} , w decybelach	3	3
Pomierzony, skorygowany charakterystyką częstotliwościową C szczytowy poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym L_{pCpeak} , w decybelach	96	96
Niepewność pomiaru K_{pCpeak} , w decybelach	3	3
<p>UWAGA: Suma mierzonych wartości emisji i należącej do nich niepewności pomiaru przedstawia górną granicę wartości, która może wystąpić podczas pomiarów.</p> <p> Należy używać ochrony słuchu!</p> <p>Wartości pomiarowe oznaczone zostały wg odpowiedniej normy wyrobu (por. ostatnią stronę niniejszej instrukcji eksploatacji).</p>		


Wibracje	a
Klasyfikacja narzędzi roboczych firmy FEIN wg klasy drgań	Wartości ważone przyśpieszenia drgań*
VC0	$< 2,5 \text{ m/s}^2$
VC1	$< 5 \text{ m/s}^2$
VC2	$< 7 \text{ m/s}^2$
VC3	$< 10 \text{ m/s}^2$
VC4	$< 15 \text{ m/s}^2$
VC5	$> 15 \text{ m/s}^2$
K_a	3 m/s^2

*Wartości te bazują na cyklu pracy, składającym się w równych częściach z pracy na biegu jałowym i pracy pod obciążeniem. Klasa wibracji przyporządkowana narzędziu robocznemu zamieszczona została w załączonej ulotce 3 41 30 335 06 0.

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

Opakowanie, zużyte elektronarzędzia i osprzęt powinny zostać dostarczone do utylizacji zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. Dalszych informacji można uzyskać w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Osprzęt.

 Należy stosować tylko zatwierdzony przez firmę FEIN osprzęt.

Оригинал руководства по эксплуатации **MULTIMASTER**.

Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Используемые в настоящем руководстве по эксплуатации и на электроинструменте символы служат для того, чтобы обратить Ваше внимание на опасности, которые могут возникнуть при работе с настоящим электроинструментом.

Вы должны понять значение условных обозначений и указания и соответственно действовать для эффективного и надежного применения электроинструмента.

Предупреждения, указания и условные обозначения не заменяют положенные по предписаниям меры по предотвращению несчастных случаев.


Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Действия оператора
	Общий знак запрета. Это действие запрещено!
 	Обязательно прочтите прилагающиеся документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.
 	Не касайтесь пильного полотна. Опасность исходящая от острого, взад и вперед движущегося рабочего инструмента.
	Предупреждение об острых краях используемых рабочих инструментов, как напр., кромок режущего ножа.
	Для лучшего понимания разверните раскладную страницу в начале этого руководства по эксплуатации.
	Выполняйте требования из находящегося рядом текста или рисунка!
	Перед этим рабочим процессом вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случае возможно травмирование при непреднамеренном включении электроинструмента.
  	При работе использовать средства защиты глаз.
	При работе использовать средства защиты органов дыхания.
 	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	При работе использовать средства защиты рук.
	Учитывать указания приведенного рядом текста!
	Поверхность, доступная для прикосновения, нагрелась до высокой температуры и поэтому опасна.
	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.
 ОСТОРОЖНО	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и отдельно сдавать на экологически чистую переработку.
	Изделие с двойной или усиленной изоляцией

Условный знак	единица измерения, международное обозначение	единица измерения, русское обозначение	Пояснение
U	V	В	Расчетное напряжение
P_1	W	Вт	Потребляемая мощность
P_2	W	Вт	Отдаваемая мощность
f	Hz	Гц	Частота
n_s	l/min	л/мин	Теоретическое число качаний
L_{wA}	dB	дБ	Уровень звуковой мощности
L_{pA}	dB	дБ	Уровень звукового давления
L_{pCpeak}	dB	дБ	Макс. уровень звукового давления
$K...$			Недоверность
a	m/s^2	$m/сек^2$	Вибрация в соответствии с EN 60745 (векторная сумма трех направлений)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °С, дБ, мин, m/c^2	Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц СИ.

Для Вашей безопасности.

⚠ ОСТОРОЖНО Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения,

допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм. Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

 Не используйте этот электроинструмент, не прочитав внимательно и полностью не уяснив руководство по эксплуатации и прилагающиеся «Общие инструкции по безопасности» (№ 3 41 30 054 06 1). Храните вышеупомянутые приложения для использования в дальнейшем и передавайте их вместе с электроинструментом при продаже или передаче электроинструмента в пользование.

Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда.

Назначение электроинструмента:

для использования в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями для шлифования без подачи воды небольших поверхностей, углов и кромок, для распиловки тонких металлических листов, деревянных и пластмассовых деталей, для шабрения, полирования, обработки рашпилем, резания и отрезания.

Специальные указания по технике безопасности.

Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если рабочий инструмент во время работы может соприкоснуться со скрытыми электропроводами или с собственным шнуром питания. Рабочие инструменты, которые соприкасаются с токоведущей проводкой, могут подать электрическое

напряжение на металлические части электроинструмента, что чревато опасностью электрического поражения для оператора.

Применяйте зажимы или другие практические методы для закрепления и опоры заготовки на прочном основании. Если Вы прижимаете деталь только рукой к собственному телу, то она находится в нестабильном положении, которое может привести к потере контроля.

Держите электроинструмент так надежно, чтобы Ваше тело, во время работ с рабочими инструментами, как то, пильные полотна и диски или режущие инструменты, никогда не соприкасалось с рабочим инструментом. Прикосновение к острым режущим кромкам может привести к ранению.

Пользуйтесь защитными средствами. В зависимости от применения используйте средства для защиты лица или защитные очки. Насколько разумно, используйте противопылевые респираторы и средства защиты органов слуха. Применяйте средства защиты органов слуха.

Защитные очки должны быть пригодны для защиты от частиц, выбрасываемых шлифовальным инструментом при различных работах.

Противопылевой респиратор или маска для защиты органов дыхания должны быть в состоянии отфильтровывать возникающие при работе частицы. Продолжительная высокая шумовая нагрузка может привести к потере слуха.

Применяйте защитные перчатки/рукавицы. Существует опасность травмирования об острые кромки рабочего инструмента.

Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок.

Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента неметаллическим инструментом. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.

Перед включением инструмента проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

Вибрация, действующая на кисть-руку

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии с методикой измерений, предписанной EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Уровень вибрации указан для основных областей применения электроинструмента. Он может отличаться при использовании электроинструмента для других применений, использовании иных рабочих инструментов или недостаточном техобслуживании. Следствием может явиться значительное увеличение вибрационной нагрузки в течение всей продолжительности работы. Для точной оценки вибрационной нагрузки нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хоть и включен, но не находится в работе. Это может снизить среднюю вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы. Предусмотрите дополнительные меры предосторожности для защиты пользователя от воздействия вибрации, как напр.: техобслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация труда.

Обращение с опасной пылью

При полировальных работах с использованием данного инструмента образуется пыль, которая может представлять собой опасность. Соприкосновение с некоторыми видами пыли или вдыхание некоторых видов пыли, как, напр., асбеста и асбестосодержащих материалов, свинцовосодержащих лакокрасочных покрытий, металлов, некоторых видов древесины, минералов, каменных материалов с содержанием силикатов, растворителей красок, средств защиты древесины, средств защиты судов от обрастания, могут вызвать у людей аллергические реакции и/или стать причиной заболеваний дыхательных путей, рака, а также отрицательно сказаться на половой способности. Риск вдыхания пыли зависит от экспозиционной дозы. Используйте соответствующее данному виду пыли пылеотсасывающее устройство, индивидуальные средства защиты и хорошо проветривайте рабочее место. Поручайте обработку содержащего асбест материала только специалистам. Древесная пыль и пыль легких металлов, горячие смеси абразивной пыли и химических веществ могут самовоспламеняться при неблагоприятных условиях или стать причиной взрыва. Избегайте искрения в сторону контейнера для пыли, перегрева электроинструмента и шлифуемого материала, своевременно опорожняйте контейнер для пыли, соблюдайте указания производителя материала по обработке, а также действующие в Вашей стране указания для обрабатываемых материалов.

С первого взгляда.



Дальнейшая нумерация элементов управления выполнена по рисункам в начале этого руководства по эксплуатации.

- 1 Рычаг быстродействующего зажима**
Для крепления рабочего инструмента.
- 2 Выключатель**
Для включения и выключения электроинструмента.
- 3 Колесико предварительной установки частоты качания**
Бесступенчатая установка частоты качания.
1 = минимальная частота качания.
6 = максимальная частота качания.
- 4 Упор глубины**
Установка глубины резания.
- 5 Пылеотсасывающее устройство**
Для работы почти без пыли подключить пылесос.
- 6 Замена рабочего инструмента на MULTIMASTER FMM250Q**
Установка рабочего инструмента элементом крепления (6a).
- 7 Замена рабочего инструмента на MULTIMASTER FMM250**
Установка рабочего инструмента зажимным винтом (7b).
- 8 Гнездо рабочего инструмента**
При креплении рабочего инструмента обеспечьте за геометрическое замыкание его с посадочным местом.
- 9 Шлифовальная пластина**
Установка шлифовального листа на липучке.
- 10 Гелевые рабочие перчатки фирмы FEIN, демпфирующие вибрацию**
Снижают вибрационную нагрузку.
- 11 Принадлежности в комплекте поставки**
Ключ для внутреннего шестигранника (11c).

Питание электроинструмента от мини-электростанций.

! Данный инструмент предусмотрен также и для работы от миниэлектростанций с достаточной мощностью, которые соответствуют норме ИСО 8528, классу исполнения G2. Эта норма не выполняется, особенно, если коэффициент нелинейных искажений выше 10%. В сомнительных случаях просмотрите параметры используемого Вами генератора.

Указания по эксплуатации.


Сборка отсасывающего устройства (рис. 12).

- !** Соберите отсасывающее устройство в последовательности, показанной на рисунке. Для подключения к пылесосу фирмы FEIN или бытовому пылесосу можно приобрести различные наконечники для шланга в качестве принадлежностей.
- Для снятия отсасывающего устройства отжать назад скобы на обозначенных местах. (рис. 12-8)


Инструкции по пользованию.


Смена рабочего инструмента.

Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы и рекомендованы фирмой FEIN для данного электроинструмента. Использование иных принадлежностей, отличных от подлинных принадлежностей фирмы FEIN, приводит к перегреву и разрушению электроинструмента.


 Для установки удобной рабочей позиции рабочий инструмент может быть повернут ступенями в 45°.

MULTIMASTER FMM250Q (рис. 6).

-  Отпустить рычаг быстродействующего зажима (1) и повернуть его до упора.
- Вытяните элемент крепления (6a).
- Очистите посадочные места (8), рабочий инструмент и элемент крепления (6a).
- Точно насадить рабочий инструмент на звездообразный посадочный выступ (8). Следите за тем, чтобы рабочий инструмент прилегал заподлицо.
- Вставьте элемент крепления (6a) до упора в приемное отверстие инструмента.
- Повернуть рычаг быстродействующего зажима (1) назад до фиксирования.

 **Берегите Ваши руки и пальцы от защемления при повороте зажимного рычага.** Под действием пружины зажимный рычаг резко возвращается назад.

MULTIMASTER FMM250 (рис. 7).


-  Вывинтите зажимной винт (7b).
- Очистите посадочное место (8) рабочего инструмента, рабочий инструмент и зажимной винт (7b).
- Точно насадить рабочий инструмент на звездообразный посадочный выступ (8). Следите за тем, чтобы рабочий инструмент прилегал заподлицо.
- Крепко завинтите винт (7b) ключом из комплекта поставки для внутреннего шестигранника (11c).

Крепление или смена шлифовального листа (рис. 9).

- Выверите шлифовальный лист и прижмите его к шлифовальной пластине.
- Прижмите электроинструмент коротко, но с усилием шлифовальным листом к плоской поверхности и включите инструмент на короткое время. Это обеспечивает хорошее прилипания листа и предотвращает преждевременной износ.


Шлифовальный лист можно снять и снова установить с поворотом на 120°, если при работе износился только один угол.

Закрепление детали.

 ➤ **Закрепляйте обрабатываемую деталь.** Закрепленная в зажимном устройстве деталь удерживается надежнее, чем в Вашей руке.

Общие инструкции обслуживания.

Включение и выключение.

 Сначала проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

Включение:

- Передвиньте выключатель (2) вперед (I).

Выключение:

- Передвиньте выключатель (2) назад (O).

Предварительная установка частоты качания (рис. 3).

Частоту качания можно установить бесступенчато.

Повышение частоты качания:

- Повернуть установочное колесико (3) против часовой стрелки.

Снижение частоты качания:

- Повернуть установочное колесико (3) по часовой стрелке.

Частота качания зависит от вида работы и рабочего инструмента, например:

- Высокая частота качания: Шлифование, пиление, рашпильвание, полирование по камню и металлу.
- Низкая частота качания: Полирование лакированной поверхности.

Указания по работе с электроинструментом.

Шлифование

Типичное применение: сухое шлифование деревянной и металлической поверхности, в особенности маленьких площадей, углов и кромок, а также в труднодоступных местах.

Работайте всей поверхностью шлифовальной пластинки, а не только острием. Выбирайте высокую частоту качания. Шлифуйте непрерывным движением и с небольшой силой прижатия. Усиленное прижатие не повышает съем материала, но ускоряет износ шлифовального листа.

Пиление

Типичное применение: пиление тонкой листовой стали, древесины и деталей из синтетических материалов.

Выбирайте высокую частоту качания. Круглые пильные полотна можно снять и снова установить в повернутом положении для их равномерного износа.


Рашпильвание

Типичное применение: сдирание старой краски или остатков клея, удаление ковровых покрытий, например, на лестницах или других небольших до средних по величине площадях.

Выбирайте среднюю до высокой частоту качаний.

Подробную информацию, а также советы по полировке, рашпильванию, отрезанию и пилению Вы найдете в брошюре «Идеи для практики».

Хранение (MULTIMASTER FMM250Q).

-  ➤ Вставьте элемент крепления (6a) до упора в приемное отверстие рабочего инструмента для защиты его от повреждений и загрязнения.
- Зафиксировать рычаг быстродействующего зажима.

Техобслуживание и сервисная служба.



При работе в экстремальных условиях во время обработки металлов внутри электроинструмента может

образовываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и свободным от масла сжатым воздухом и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО).

Поврежденный кабель питания электроинструмента должен быть заменен специально изготовленным кабелем, который можно получить через сервисную службу FEIN.

При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:

- Рабочий инструмент
- Элемент крепления (6a)
- Зажимной винт (7b)

Технические данные.

Тип	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Номер заказа	7 229 36	7 229 37
Потребляемая мощность	250 Вт	250 Вт
Отдаваемая мощность	130 Вт	130 Вт
Вид присоединения к сети	I ~	I ~
Частота качания	11 000 – 20 000/мин.	11 000 – 20 000/мин.
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg (кг)	1,4 kg (кг)
Класс защиты от поражения электротоком	II	II
Угол качания	1,6 °	1,6 °

Значения излучения шума и вибрации

(данные представлены в виде двух чисел согласно ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Излучение шума		
Измеренный А-взвешенный уровень звуковой мощности L_{WA} (re 1 pW), децибел	85	85
Недостоверность K_{WA} , децибел	3	3
Измеренный А-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 µPa), децибел	74	74
Недостоверность K_{pA} , децибел	3	3
Измеренный С-взвешенный макс. уровень звукового давления на рабочем месте L_{pCpeak} , в децибелах	96	96
Погрешность K_{pCpeak} , в децибелах	3	3

ПРИМЕЧАНИЕ: Сумма измеренных значений излучений и соответствующих недостатков представляет собой верхний предел значений, которые могут быть замерены.



Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

Результаты измерений получены в соответствии с применимыми к изделию нормами (см. последнюю страницу настоящего руководства по эксплуатации).

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Сверх этого, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN. Комплект поставки Вашего электроинструмента может не включать всего набора описанных в этом руководстве по эксплуатации или изображенных принадлежностей.

Декларация соответствия.

Фирма FEIN заявляет под единоличную ответственность, что продукт соответствует приведенным на последней странице данного руководства действующим предписаниям.

Вибрация	a
Подразделение рабочих инструментов фирмы FEIN на классы вибрации	Взвешенное ускорение*
VC0	$< 2,5 \text{ м/сек}^2$
VC1	$< 5 \text{ м/сек}^2$
VC2	$< 7 \text{ м/сек}^2$
VC3	$< 10 \text{ м/сек}^2$
VC4	$< 15 \text{ м/сек}^2$
VC5	$> 15 \text{ м/сек}^2$
K_a	3 м/сек^2

*Эти значения основываются на рабочем цикле, состоящем из фазы холостого хода и рабочей фазы с полной нагрузкой при одинаковой их продолжительности. Вибрационный класс рабочего инструмента смотрите, пожалуйста, в прилагающемся листке 3 41 30 335 06 0.

Охрана окружающей среды, утилизация.

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует экологически чисто утилизировать. Дополнительную информацию Вы можете получить в специализированном магазине.

Принадлежности.



Применяйте только принадлежности, которые допущены фирмой FEIN.

Algpärane kasutusjuhend MULTIMASTER.**Kasutatud sümbolid, lühendid ja mõisted.**

Käesolevas kasutusjuhendis sisalduvad ja elektrilisele tööriistale kantud sümbolid juhivad Teie tähelepanu elektrilise tööriista kasutamisel tekkida võivatele ohtudele.

Selleks et elektrilise tööriistaga ohutult ja tõhusalt töötada, peate sümbolite ja märkuste tähendusi mõistma ja asjakohaselt tegutsema.

Ohutusnõuded, märkused ja sümbolid ei asenda kohustuslike meetmete rakendamist õnnetuste ärahoidmiseks.

Sümbol, tähis	Selgitus
	Kasutaja toiming
	Üldine keelumärk. See toiming on keelatud!
	Lugege kindlasti läbi juuresolevad dokumendid nagu kasutusjuhend ja üldised ohutusnõuded.
	Ärge puudutage saeketast. Edasi-tagasi-liikuvad teravad tarvikud võivad tekitada vigastusi.
	Ettevaatust: tarvikute, nt lõiketerade servad on teravad.
	Arusaamise hõlbustamiseks voltige lahti käesoleva kasutusjuhendi ümbris.
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonistel sisalduvaid juhiseid!
	Enne seda tööoperatsiooni tõmmake võrgupistik pistikupesast välja. Vastasel korral võib elektriline tööriist soovimatult käivituda ja Teid vigastada.
	Töötamisel kasutage kaitseprille.
	Töötamisel kasutage tolmuaitsemaski.
	Töötamisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.
	Töötamisel kasutage kaitsekindaid.
	Järgige kõrvaltoodud tekstis sisalduvaid juhiseid!
	Pealispind on väga kuum ja seetõttu ohtlik.
	Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Liidu direktiividele.
	TÄHELEPANU Märkus viitab võimalikule ohuolukorrale, mis võib põhjustada raskeid vigastusi või hukkamist.
	Kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja teised elektriseadmed tuleb eraldi kokku koguda ja keskkonناسäästlikult utiliseerida.
	Topelt- või tugevdatud isolatsiooniga toode

Tähis	Rahvusvaheline tähis	Riiklik tähis	Selgitus
U	V	V	Nimipinge
P_1	W	W	Voolutarve
P_2	W	W	Efektiivvõimsus
f	Hz	Hz	Sagedus
n_s	l/min	l/min	Nominaalne võngete arv
L_{wA}	dB	dB	Helivõimsuse tase
L_{pA}	dB	dB	Helirõhu tase
L_{pCpeak}	dB	dB	Helirõhu tippase
K...			Mõõtemääramatus
a	m/s^2	m/s^2	Vibratsioonitase vastavalt standardile EN 60745 (kolme telje vektorsumma)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi SI põhi- ja tuletatud ühikud.

Ohutusnõuded.

⚠ TÄHELEPANU Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib põhjustada elektrilööki, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Enne elektrilise tööriista kasutuselevõttu lugege hoolikalt läbi käesolev kasutusjuhend ja sellele lisatud üldised ohutusnõuded (nr 3 41 30 054 06 1) ning veenduge, et olete nendest aru saanud. Hoidke nimetatud juhendid hilisemaks kasutamiseks alles ning tööriista edasiandmise või müügi korral pange kaasa ka juhendid. Pidage kinni kehtivatest töökaitsenormidest.

Elektrilise tööriista kasutusotstarve:

Elektriline tööriist on ette nähtud väikeste pindade, nurkade ja servade lihvimiseks, õhukese pleki, puit- ja plastdetailide saagimiseks, poleerimiseks ja lõikamiseks, kasutades FEIN poolt heakskiidetud tarvikuid ja lisavarustust. Töötamine on lubatud vaid ilmastikukindlas keskkonnas ja kõikide tööoperatsioonide puhul peab tegemist olema kuivtöölusega (vett ei tohi kasutada).

Spetsiaalsed ohutusjuhised.

Tehes töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pindadest. Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka elektrilise tööriista metallosad ning tekitada elektrilöögi.

Töödeldava detaili kinnitamiseks stabiilse aluse külge ja toestamiseks kasutage kinnitusvahendeid või mõnda muud sobivat meetodit. Kui hoiate detaili ainult käega või surute seda enda keha vastu, on see ebastabiilses asendis, mistõttu võite kaotada selle üle kontrolli.

Hoidke elektrilist tööriista nii tugevasti, et Teie keha ei puutu tarvikuga kokku, seda eeskätt juhul, kui töötate Teie haardeulatusse jäävate saekehete või lõiketarvikutega. Tarvikute terade või servadega kokkupuutel võite ennast vigastada.

Kasutage isikukaitsevahendeid. Olenevalt konkreetselt tööst kasutage näokaitset või kaitseprille. Kandke tolmuaitsemaski. Kasutage kuulmiskaitsevahendeid. Kaitseprillid peavad kinni pidama töödeldavast detailist eemalepaiskuvaid osakesi. Tolmuaitsemask peab suutma filtreerida töötamisel tekkivat tolmu. Pidev müra võib kahjustada kuulmist.

Kasutage kaitsekindaid. Teravate servadega tarvikud võivad Teid vigastada.

Elektritööriistale siltide ja märkide kruvimine või neetimine on keelatud. Katkine isolatsioon ei kaitse elektrilöögi eest. Kasutage kleebiseid.

Puhastage korrapäraselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavad, kasutades mittemetallilisi tööriistu.

Mootori ventilator tõmbab korpusesse tolmu. Metallitolmu liigne kogunemine võib kaasa tuua elektrilisi ohte.

Iga kord enne tööriista kasutamist kontrollige toitejuhet ja toitepistikut kahjustuste suhtes.

Vibratsioon

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud vastavalt standardile EN 60745 ja seda võib kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase esineb elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud otstarvetel. Kui aga tööriista rakendatakse tööle muul moel, teiste tarvikutega või ebapiisavalt hooldatuna, võib vibratsioonitase toodud tasemest kõrvale kalduda. See võib vibratsioonitaset töötamise koguperioodi vältel tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka perioode, mil tööriist oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsioonitaset töötamise koguperioodi vältel tunduvalt

vähendada.

Kaitseks vibratsiooni eest rakendage täiendavaid ohutusmeetmeid, näiteks hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed sooja, tagage tööoperatsioonide sujuv korraldus.

Ohtliku tolmu käitlemine

Elektrilise tööriistaga töötamisel tekib tolm, mis võib olla ohtlik.

Teatava tolmu, nt asbesti või asbesti sisaldavate materjalide töötlemisel tekkiva tolmu, pliidi sisaldavate värvide tolmu, metallitolmu, mõnda liiki puidu, mineraalide, kivisisaldusega materjalide räniostakeste tolmu, lahustite, puidukaitsevahendite, veesõidukite lakkide tolm võib põhjustada allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi, vähki ning kahjustada sigimisvõimet. Haigestumise oht sõltub sissehingatavast kogusest. Kasutage tekkiva tolmu jaoks sobivaid isikukaitsevahendeid ning tagage töökohal hea ventilatsioon. Asbesti sisaldavate materjalide töötlemine on lubatud vaid vastava väljaõppega isikutele. Puidutolm ja kergmetallide tolm, lihvimistolmu ja keemiliste ainete kuumaad segud võivad ebasoodsates tingimustes iseeneslikult süttida või plahvata. Vältige sädemete lendumist tolmumahutite suunas ning elektrilise tööriista ja lihvitava detaili ülekuumenemist, tühjendage õigeaegselt tolmumahutit, pidage kinni materjali tootja juhustest ning riigis kehtivatest ohutusnõuetest.

Ülevaade.



Osade numeratsiooni aluseks on käesoleva kasutusjuhendi alguses olevad joonised.

- 1 **Kiirkinnitushoob**
Tarviku kinnitamine.
- 2 **Lüliti**
Tööriista sisse- ja väljalülitamine.
- 3 **Regulaator võnkesageduse eelreguleerimiseks**
Võnkesageduse sujuv eelreguleerimine.
1 = madalaim võngete arv.
6 = kõrgeim võngete arv.
- 4 **Sügavuspiirik**
Lõikesügavuse reguleerimine.
- 5 **Tolmueemaldusseadis**
Tolmuvaba töö tagamiseks ühendage tööriistaga tolmuimeja.
- 6 **Tarvikuvahetus MultiMaster FMM250Q**
Tarviku paigaldamine kinnituselemendiga (6a).
- 7 **Tarvikuvahetus MultiMaster FMM250**
Tarviku paigaldamine kinnituskruviga (7b).
- 8 **Tarvikuadapter**
Tarviku paigaldamisel veenduge tarviku korrektse kinnitumises.
- 9 **Lihvpaber**
Takjakinnitusega isekinnituva lihvpaberi paigaldamine.
- 10 **Vibratsioonisummutusega FEIN-Gel-töökinnas**
Vähendab vibratsiooni.
- 11 **Tarnekomplekti kuuluv lisatarvik**
Sisekuuskantvõti (11c).

Elektrilise tööriista kasutamine generaatori abil.



Kõnesolevat seadet võib kasutada ka piisava võimsusega vahelduvvoolugeneraatoritega, mis vastavad ISO 8528, teostusklassi G2 standardile.

Standardi nõuded ei ole täidetud eelkõige siis, kui niinimetatud täielik harmooniline moonutus on üle 10 %. Kahtluse korral hankige teavet generaatori kohta, mida kasutate.

Juhised kasutuselevõtmiseks.

Tolmueemaldusseadise paigaldamine (joonis 12).



Paigaldage tolmueemaldusseadis vastavalt joonisele.

Tööriista ühendamiseks FEIN-tolmuimeja või tavalise tolmuimejaga on lisatarvikuna saadaval erinevad voolikuliitmikud.

Tolmueemaldusseadise mahavõtmiseks suruge klamber märgistatud kohas taha. (joonis 12-8)

Tööjuhised.

Tarviku vahetamine.

Keelatud on kasutada lisatarvikuid, mida FEIN ei ole selle elektrilise tööriista jaoks ette näinud ega soovitanud. Muude kui FEIN originaaltarvikute kasutamine põhjustab elektrilise tööriista ülekuumenemise ja purunemise.



Sobivaima tööasendi tagamiseks on tarvikut võimalik paigaldada 45° sammudena nihutatult.

MULTIMASTER FMM250Q (JOONIS 6).



Vabastage kiirkinnitushoob (1) ja keerake seda kuni piirikuni.

Tõmmake kinnituselement (6a) välja.

Puhastage tarvikuadapter (8), tarvik ja kinnituselement (6a).

Asetage tarvik täheksulisse tarvikuadapterisse (8). Veenduge, et tarvik on õiges asendis.

Torgake kinnituselement (6a) lõpuni tarvikuadapterisse.

Lükake kiirkinnitushooba (1) tahapoole ja laske sel fikseeruda.



Veenduge, et Teie käed ja sõrmed ei jää fikseeruva kinnitushoova vahele. Kinnitushoob hüppab vedru jõul suure hooga tagasi.

MULTIMASTER FMM250 (joonis 7).



Keerake välja kinnituskruvi (7b).

Puhastage tarvikuadapter (8), tarvik ja kinnituskruvi (7b).

Asetage tarvik täheksulisse tarvikuadapterisse (8). Veenduge, et tarvik on õiges asendis.

Keerake kinnituskruvi (7b) komplekti kuuluva sisekuuskantvõtmega (11c) kinni.

Lihvpaberi paigaldamine ja vahetamine (joonis 9).

Seadke lihvpaber õigesse asendisse ja suruge see käega lihvtallale.

Suruge elektrilist tööriista koos lihvpaberiga korraks kõvasti vastu siledat pinda ja lülitage tööriist korraks sisse. See tagab hea nakkumise ja hoiab ära enneaegse kulumise.

Lihvpaberit on võimalik maha võtta ja asetada 120° võrra keeratuna uuesti lihvtallale, kui kulunud on vaid lihvpaberi üks nurk.

Töödeldava materjali kinnitamine.

- ! ► **Kinnitage töödeldav detail.** Kinnitusvahendite abil kinnitatud detail püsib kindlamalt paigal kui käega hoides.

Üldised käsitsusjuhised.

Sisse- ja väljalülitamine.

- ! Kõigepealt kontrollige, kas võrgukaabel ja pistik on korras ja terved.

Sisselülitamine:

- Lükake lüliti (2) ette (I).

Väljalülitamine:

- Lükake lüliti (2) taha (O).

Võnkesageduse eelreguleerimine (joonis 3).

Võnkesagedust saab sujuvalt eelreguleerida.

Võnkesageduse suurendamine:

- Keerake regulaatorit (3) vastupäeva.

Võnkesageduse vähendamine:

- Keerake regulaatorit (3) päripäeva.

Võnkesagedus sõltub konkreetsest tööst ja kasutatavast tarvikust, nt:

- Kõrge võnkesagedus: kivi ja metalli lihvimisel, saagimisel, poleerimisel.
- Madal võnkesagedus: lakitud pinna poleerimisel.

Tööjuhised.

Lihvimine

Tüüpiline kasutusotstarve: puidu ja metalli kuivlihvimine, eeskätt väikeste pindade, nurkade ja servade ning raskesti ligipääsetavate kohtade lihvimine.

Lihvige lihvtalla kogu pinnaga, mitte ainult lihvtalla otsaga. Valige kõrge võnkesagedus. Lihvige ühtlaselt ja rakendage kerget survet. Liigne surve ei tõsta lihvimisjõudlust, vaid üksnes kulutab lihvpaperit asjatult.

Saagimine

Tüüpiline kasutusotstarve: õhukese pleki, puit- ja plastdetailide saagimine.

Valige kõrge võnkesagedus. Ühtlase kulumise tagamiseks võib ümaraid saekettaid maha võtta ning nihutatult uuesti paigaldada.

Vanade kihtide eemaldamine

Tüüpiline kasutusotstarve: vanade laki- või liimikihtide eemaldamine, liimitud vaipkatete eemaldamine nt treppidelt või teistelt väikestelt ja keskmise suurusega pindadelt.

Valige keskmine kuni kõrge võnkesagedus.

Lisateavet, samuti soovitusi poleerimiseks, lihvimiseks ja lõikamiseks leiata brošüürist „Ideed praktilikas kasutamiseks“.

Hoiule panek (MULTIMASTER FMM250Q).

- Kaitseks kahjustuste ja mustuse eest torgake kinnituselement (6a) lõpuni tarvikuadapterisse.
► Lükake kiirkinnitushoob sisse.

Hoolitus ja müügijärgne teenindus.

Äärmuslik kasutustingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda tööriista sisemusse elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib viga saada. Ventilatsioonivade kaudu puhastage kuiva ja õlivaba suruõhuga sageli tööriista sisemust ning kasutage rikkevoolukaitselüliti (FI).

Kui elektritööriista võrgukaabel saab vigastada, tuleb see lasta asendada spetsiaalselt ette valmistatud võrgukaabliga, mida saab osta FEIN klienditeenindusest. Järgmisi detaile võite vajaduse korral ise välja vahetada:

- tarvikud
- kinnituselement (6a)
- kinnituskruvi (7b)

Garantii.

Tootele antakse garantii vastavuses kasutusriigis kohaldatavate õigusnormidega. Lisaks sellele annab FEIN garantii vastavalt FEIN tootjavastutuse deklaratsioonile. Teie elektrilise tööriista tarnekomplektis võib sisalduda ka ainult osa käesolevast kasutusjuhendis kirjeldatud või kujutatud lisatarvikust.


Vastavusdeklaratsioon.

Firma FEIN kinnitab ainuvastutajana, et käesolev toode vastab kasutusjuhendi viimasel leheküljel nimetatud õigusaktide sätetele.

Tehnilised andmed.

Tüüp	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Tellimisnumber	7 229 36	7 229 37
Voolutarve	250 W	250 W
Efektiiivõimsus	130 W	130 W
Võrguühendus	I ~	I ~
Võnkesagedus	11 000 – 20 000/min	11 000 – 20 000/min
Kaal EPTA-protseduuri järgi 01/2003	1,2 kg	1,4 kg
Kaitseklass	II □	II □
Võnkenurk	1,6 °	1,6 °

Andmed müra ja vibratsiooni kohta (vastavalt standardile ISO 4871)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
Müraemissioon		
Mõõdetud A-kaalutud helivõimsuse tase L_{wA} (re 1 pW), detsibellides	85	85
Määramatus K_{wA} , detsibellides	3	3
Mõõdetud A-kaalutud emissiooni helirõhu tase töökohal L_{pA} (re 20 μ Pa), detsibellides	74	74
Määramatus K_{pA} , detsibellides	3	3
C-korrigeeritud helirõhu tippase töökohal L_{pCpeak} , detsibellides	96	96
Mõõtemääramatus K_{pCpeak} , detsibellides	3	3
MARKUS: Mõõdetud emissiooniväärtuste summa ja nendega seotud määramatus on ülemine piirväärtus, mida võidakse mõõtmistel saada.  Kanda kuulmiskaitset! Mõõtmised tehtud asjaomase tootestandardi järgi (vt käesoleva kasutusjuhendi viimane lehekülj).		


Kohtvibratsioon	a
FEIN-tarvikute liigitamine vibratsiooniklassi alusel	Hinnatud kiirendus*
VC0	< 2,5 m/s ²
VC1	< 5 m/s ²
VC2	< 7 m/s ²
VC3	< 10 m/s ²
VC4	< 15 m/s ²
VC5	> 15 m/s ²
K_a	3 m/s ²

*Tulemused põhinevad töösüklil, mis koosneb ühesuguse kestusega tühikäigul töötamise re iimist ja maksimaalkoormusel töötamise re iimist. Tarviku vibratsiooniklass on toodud kaasasoleval lehel 3 41 30 335 06 0.

Keskonnakaitse, utiliseerimine.

Pakendid, kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja lisatarvikud tuleb keskkonnasäästlikult utiliseerida. Lisateavet saate müügiesindusest.

Tarvikud.

 Kasutada tohib üksnes FEIN poolt heakskiidetud tarvikuid.

应宝使用说明书 **MULTIMASTER**。

使用的符号，缩写和概念。

在本使用说明书上或电动工具上使用的符号，是为了提醒您在使用本电动工具工作时可能发生的危险。

您必须正确了解符号 / 提示的含义并按照指示处理状况，如此才能够增强工作效率提高操作安全。

安全警告事项、指示和符号并不能够取代法律规定的意外防范措施。

符号，图例	解说
	操作者的处理方式
	一般性的禁止符号。禁止执行此步骤！
	务必阅读附带的文件，例如使用说明书和一般性的安全规章。
 	切勿触摸锯片。以防被来回摆动的锋利刀具割伤。
	提防电动工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	为了方便了解，请翻开本使用说明书开端的折叠页。
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	进行这个步骤前，先从电源插座上拔出插头。否则可能因为不小心开动电动工具而造成伤害。
	工作时必须戴上护目镜。
	工作时要戴上防尘面具。
	工作时必须戴上耳罩。
	工作时要戴上工作手套。
	请注意注文上的提示！
	物体表面非常灼热，触摸后容易被烫伤。
	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。
 警告	本提示指出潜伏的危险状况。它们可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
	分开收集损坏的电动工具、电子和电动产品，并且以符合环保要求的方式回收可利用的资源。
	本产品为双重绝缘或加强绝缘

符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
U	V	V	额定电压
P_1	W	瓦	输入功率
P_2	W	瓦	输出功率
f	Hz	Hz	频率
n_s	1/min	1/min	额定摆动次数
L_{wA}	dB	分贝	声功率
L_{pA}	dB	分贝	声压
L_{pCpeak}	dB	分贝	最高之噪音
K...			不可靠性
a	m/s^2	米 / 平方秒	根据 EN 60745 的振动发射值 (三个方向的矢量和)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	分, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫兹, 牛顿, 摄氏, 分贝, 分, 米 / 平方秒	国际性单位系统 SI 中的标准单位和引用单位。

针对您的安全。

警告 阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示, 可能导致电击、火灾且 / 或其他严重的伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示, 以便日后查阅。

未详细阅读并且彻底了解本使用说明书和附带的 "一般性安全规章" (书目码 3 41 30 054 06 1) 之前, 不可以使用本电动工具。保存好上述文件以方便日后查阅。在赠送或贩卖机器时, 必须把上述文件交给受赠者或购买者。

同时也要注意本国相关的工作安全防范规章。

电动工具的用途:

安装了 FEIN 认可的工具和附件, 可以不须用水在能够遮蔽风雨的环境中在小的平面, 折角和边缘上进行研磨, 锯割薄的铁片, 木材和塑料件, 充当电刮刀, 进行抛光, 刨削, 切割及分割。

特殊安全规定。

如果安装在机器上的工具可能割断隐藏着的电线, 或电动工具的电源线, 那么一定要握住绝缘手柄操作机器。安装在机器上的工具如果接触了带电的电线, 机器上的金属部件会导电, 因此可能造成操作者触电。

使用夹子或其它的固定方式, 把工件固定和支撑在稳固的底座上, 如果用手握住或以身体顶住工件, 无法固定好工件, 容易发生失控的情况。

注意工作时的持机姿势, 特别是当锯片或刀具朝向持机范围时, 千万不可以接触安装在机器上的工具。触摸了利刃或锋利的边缘可能被割伤。

穿戴好防护装备。根据用途选择合适的面具或护目镜, 佩戴防尘面具。戴上耳罩。护目镜必须能够保护眼睛, 免受操作机器时产生的飞动物体侵入。防尘面具或防毒面具必须能够过滤工作时产生的粉尘。长期暴露在高噪音的环境中, 听力可能受损。

佩戴工作手套。如果使用带有利刃的工具, 容易割伤手。

不可以使用钉子或螺丝在机器上固定铭牌或标签。如果破坏了机器的绝缘保护容易发生触电。最好使用自粘标签。

定期使用非金属工具如毛刷等清洁电动工具的通风孔, 因为马达的风扇会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易导致触电!

使用机器前先检查电线和插座是否完好无缺。

手掌和手臂的震动

本说明书中引用的震动水平, 是采用 EN 60745 中规定的测量方式所测得。这个水平值可以作为电动工具之间的比较标准。

您也可以用它来推测机器目前的震动受荷状况。此震动水平只适用在以电动工具进行规定的用途时。如果未按照规定使用电动工具, 在机器上安装了不合适的工具, 或者未确实执行机器的维修工作, 实际的震动水平会异于提供的震动水平。因此在操作过程结束后, 机器的震动受荷状况会明显提高。

为了准确地评估机器的震动受荷状况, 还必须考虑以下的时间因素: 例如关机的时间或机器空转待命的时间等。如果把整个工作过程中累加的关机或待命时间列入考虑, 则可以明显地降低机器的震动受荷状况。

为了保护操作者免受机器震动危害, 必须额外采取防护措施, 例如: 做好电动工具和安装工具的维修工作、手掌要保持温暖、安排好工作的流程。

处理有碍健康的粉尘

使用本机研磨时可能会产生有害健康的粉尘。

接触或呼吸了某些粉尘, 例如: 石棉尘和有石棉成分的粉尘、含铅的颜料尘、金属尘、某些种类的木尘、矿物尘、研磨含矿物工件而产生的矽尘、含颜料稀释剂的粉尘、含木材保护剂的粉尘以及含防腐剂的粉尘等, 可能出现过敏现象和 / 或造成呼吸道疾病、癌症以及影响生殖能力。吸入粉尘后的致病可能性, 需视暴露在粉尘中的程度而定。操作机器时必须使用合适而且合格的吸尘装备, 以及佩戴个人的防护装备, 另外也要保持工作场所的良好通风状况。加工含石棉的工件的工作必须交给专业人员执行。

木尘和轻建材尘、研磨热能和化学材料的混合物, 都可能在特定状况下产生自燃或者造成爆炸。避免让火花喷向集尘箱。防止电动工具和被研磨物过热。定时清倒集尘箱。注意工件制造商所提出的有关加工时的注意事项, 而且要兼顾贵国有关加工该工件的法规。

摘要 .

以下机件的编号和本使用说明书开端的详细图上的编号一致。

- 1 固定拨杆**
安装工具。
- 2 开关**
开动 / 关闭电动工具。
- 3 设定震荡频率的调速器**
可以无级式调整震荡频率。
1=最低震荡次数。
6=最高震荡次数。
- 4 深度调节器**
设定切割深度。
- 5 吸尘装备**
在机器上连接吸尘器后，可以确保工作时不会产生尘埃。
- 6 更换固定螺丝 MULTIMASTER FMM250Q**
使用固定螺丝 (6a) 固定配件。
- 7 更换固定螺丝 MULTIMASTER FMM250**
使用固定螺丝 (7b) 固定配件。
- 8 工具接头**
安装工具时务必确定工具和固定座能够正确吻合。
- 9 砂纸**
配备绒毛快速粘贴的砂纸。
- 10 具备减震功能的泛音 (FEIN) 凝胶工作手套**
可以降低工作时产生的震动。
- 11 附带供应的附件**
六角扳手 (11c)。

连接在发电机工作 .

! 基本上，本机器也可以连接在功率足够的交流发电机上。上述发电机必须符合 ISO 8528 与 G2 结构等级。如果发电机的畸变因素大过 10% 便不符合上述标准。如果对于使用的发电机有任何疑问，必须向发电机制造 / 经销商询问详情。

操作机器时的注意事项 .**安装吸尘装备 (插图 12)。**

图 12 ➤ 根据插图逐步安装吸尘装置。

在泛音 (FEIN) 的附件系列中有不同的吸尘嘴，此套嘴可以帮助您把本电动工具连接在泛音 (FEIN) 吸尘器或一般的家庭用吸尘器上进行工作。

➤ 按照标示的位置向外拉出固定夹，接着便可以取出吸尘装置。(插图 12-8)

操作解说 .**更换工具 .**

只能使用泛音 (FEIN) 专门针对本电动工具生产或推荐的附件。 如果未使用泛音 (FEIN) 的原厂附件，会造成电动工具过热并损坏机器。



您可以根据工作姿势调整工具的位置，每个调整段为 45 度。

MULTIMASTER FMM250Q (插图 6)。

- 放松固定拨杆 (1)，把固定拨杆完全掀开。
- 拉出固定螺丝 (6a)。
- 清洁工具固定座 (8)，工具和固定螺丝 (6a)。
- 准确地把工具装入有星形孔的工具固定座 (8) 中。注意，工具必须紧贴在接头上。
- 把固定螺丝 (6a) 插入工具固定座中，并将固定螺丝向下推压到末端。
- 收回固定拨杆 (1)，并让拨杆确实卡牢。



收回拧紧杆时要避免手掌和手指被夹住。 拧紧杆是靠强大的弹力收回的。

MULTIMASTER FMM250 (插图 7)。

- 拧紧固定螺丝 (7b)。
- 清洁工具固定座 (8)，工具和固定螺丝 (7b)。
- 准确地把工具装入有星形孔的工具固定座 (8) 中。注意，工具必须紧贴在接头上。
- 使用附带的内六角扳手 (11c) 收紧固定螺丝 (7b)。

安装，更换砂纸 (插图 9)。

- 放好砂纸，用手把砂纸紧压在磨盘上。
- 开机之前，先用力地在平坦的平面上推压安装了砂纸的电动工具。这样不仅能够确保砂纸的附着力，而且可以预防砂纸提前磨损。

如果只磨损了一个尖端，可以拉下砂纸，把砂纸旋转 120 度，接着再粘回砂纸便可继续使用。

固定好工件 .

➤ **固定好工件。** 使用固定装置比用手更能够夹紧工件。

一般性操作说明 .**开动和关闭 .**

首先检查电线和插头是否有任何损坏。

开动:

- 把开关 (2) 向前推移 (1)。

关闭:

- 向后推移开关 (2) (O)

选择震动频率 (插图 3)。

可以无级式调选震荡频率。

提高震荡频率:

- 朝着逆时针的方向转动开关 (3)。

降低震荡频率:

- 朝着顺时针的方向转动开关 (3)。

根据机器的用途和选用的工具来调整震荡频率:

- 高震荡频率:
适用于研磨，锯割，刨削和抛光石材与金属。
- 低震荡频率:
适用于抛光油漆。

操作建议 .**研磨**

一般适用于：干磨木材和金属，干磨特别狭小的平面、折角、边缘和一般机器不易进入的角落。

必须使用整片磨盘研磨，不可以只使用磨盘的尖端。选用高震荡频率。研磨时必须均匀地移动机器，并在机器上轻轻施压。用力推压机器的不但不能提高打磨效率，反而会加速砂纸的损耗。

锯割

一般适用于：锯割薄的铁片，木材和塑料零件。

选择高的震荡频率。圆形的锯片可以换边使用，以便均匀地使用锯片。

刮除

一般适用于：刮除旧漆和粘胶。刮去旧的地毯，例如粘在楼梯上或其它中/小面积上的地毯。

选择中到高档的震荡频率。

其它关于抛光，刨削，和切割的操作建议，请参考小册子 "实际操作时的妙方"。

存放机器 (MULTIMASTER FMM250Q).



► 把固定螺丝 (6a) 插入固定座中，并把固定螺丝推入到末端。如此可以保护固定件，而且固定件上不会沾附污垢。

► 正确地收紧固定拨杆。

维修和顾客服务。



在某些极端的使用情况下（例如加工金属材料），可能在机器内部囤积大量的导电粉尘，因而影响了机器的绝缘功能。因此要经常使用干燥、无油的压缩空气从通气孔清洁电动工具的内室，并且要连接电流保护开关 (FI)。

如果电动工具的电线损坏了，只能更换由泛音 (FEIN) 顾客服务中心提供的特殊电线。

您可以根据需要自行更换以下各零件：

- 工具
- 固定螺丝 (6a)
- 固定螺丝 (7b)

保修。

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。此外泛音 (FEIN) 还提供了制造厂商的保修承诺。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，并非全部包含在供货范围中。

合格说明。

泛音 (FEIN) 公司单独保证，本产品符合本使用说明书末页上各规定要求的标准。

技术性数据。

机型	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
购物号	7 229 36	7 229 37
输入功率	250 瓦	250 瓦
输出功率	130 瓦	130 瓦
电源类别	1 ~	1 ~
震荡频率	11 000 – 20 000/(min)	11 000 – 20 000/(min)
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003 的规定标准	1,2 kg	1,4 kg
绝缘等级	II □ □	II □ □
震荡角度	1,6 °	1,6 °

噪音和震动的发射值

(两个数字 - 根据 ISO 4871 的指示)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
声发射		
测量所得到的 A 类加权的声功率电平 L_{wA} (re 1 pW), 计量单位分贝	85	85
不可靠性 K_{wA} , 计量单位分贝	3	3
在工地测量得到的 A 类加权的发射声压电平 L_{pA} (re 20 µPa), 计量单位分贝	74	74
不可靠性 K_{pA} , 计量单位分贝	3	3
在工作场所测得的 C 加权尖端声压水平 L_{pCpeak} , 以分贝	96	96
不肯定系数 K_{pCpeak} , 以分贝	3	3
注释: 发射值和不可靠值的总值, 便是测量时可能出现的上限值。		
佩戴耳罩！		
根据有关的产品标准所测得的值 (参考本使用说明书的末页)。		


震动	a
根据震动等级分类的 泛音 (FEIN) 工具	评定加速度值*
VC0	< 2,5 米 / 平方秒
VC1	< 5 米 / 平方秒
VC2	< 7 米 / 平方秒
VC3	< 10 米 / 平方秒
VC4	< 15 米 / 平方秒
VC5	> 15 米 / 平方秒
K_a	3 米 / 平方秒

*本数据的运算基础是，由等长时间的空载 / 满载运作组成的工作周期。安装工具所属的震动等级请参阅附带的文件 3 41 30 335 06 0。

环境保护和废物处理。

必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。有关的详细资料可向您的专业经销商索取。

附件。

 只能使用泛音 (FEIN) 指定的附件。

萬應寶使用說明書 **MULTIMASTER**。

本說明書中使用的符號，縮寫詞和含義。

在本使用說明書上或電動工具上使用的符號，是為了提醒您在使用本電動工具工作時可能發生的危險。

您必須正確理解符號 / 提示的含義，並按照指示處理狀況，如此才能夠提高工作效率確保操作安全。

安全警告事項、指示和符號並不能取代有關意外防範措施的法規。

符號，圖例	解說
	操作者的處理方式
	一般性的禁止符號。禁止執行此步驟！
	務必閱讀附帶的文件，例如使用說明書和一般性的安全規章。
 	切勿觸摸鋸片。以防被來回擺動的鋒利刀具割傷。
	提防電動工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	為了方便了解，請翻開本使用說明書開端的折疊頁。
	請遵循旁邊文字或圖解的指示！
	進行此項工作之前，必須從電源插座上拔出插頭，否則可能因為不小心開動電動工具而造成傷害。
	工作時必須戴上護目鏡。
	工作時要戴上防塵面具。
	工作時必須戴上耳罩。
	工作時要戴上工作手套。
	請遵循注文上的指示！
	物體表面非常灼熱，觸摸后可能被燙傷。
	證明此電動工具符合歐洲共同體的規定標準。
 警告	本提示在警告潛伏的危險狀況，它們可能導致嚴重的傷害甚至造成死亡。
	分類收集損壞的電動工具，電子和電動產品，並且以符合環保要求的方式回收可利用的資源。
	本產品為雙重絕緣或加強絕緣。

符號	國際通用單位	本國使用單位	解說
U	V	V	額定電壓
P_1	W	瓦	輸入功率
P_2	W	瓦	輸出功率
f	Hz	赫茲	頻率
n_s	1/min	1/min	額定擺動次數
L_{wA}	dB	分貝	聲功率
L_{pA}	dB	分貝	聲壓
L_{pCpeak}	dB	分貝	最高之噪音
K			不可靠性
a	m/s^2	米 / 平方秒	根據 EN 60745 的振動發射值 (三個方向的矢量值)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	分, 秒, 公斤, 安培, 毫米, 伏特, 瓦, 赫茲, 牛頓, 攝氏, 分貝, 分, 米 / 平方秒	國際性單位系統 SI 中的標準單位和引用單位。

針對您的安全。

警告 閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且/ 或其他的嚴重傷害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日後查閱。

注意 未詳細閱讀並且徹底了解使用說明書和附帶的“一般性安全規章”(書目碼 3 41 30 054 06 1) 之前，不可以使用本電動工具。保存好上述文件以方便日後查閱。贈送或販賣機器時，必須附上以上文件。

同時也要注意本國相關的工作安全防範規章。

電動工具的用途：

安裝了 FEIN 認可的工具和附件，可以不須用水在能夠遮蔽風雨的環境中在小的平面，折角和邊緣上進行研磨，鋸割薄的鐵片，木材和塑料件，充當電刮刀，進行拋光，刨削，切割及分割。

特殊安全規定。

如果安裝在機器上的工具可能割斷隱藏著的電線，或電動工具的電源線，那麼一定要握住絕緣手柄操作機器。安裝在機器上的工具如果接觸了帶電的電線，機器上的金屬部件會導電，因此可能造成操作者觸電。

使用夾子或其它的實際固定方式，把工件固定和支撐在穩固的底座上。如果用手握住或以身體頂住工件，無法固定住工件，容易產生失控的情況。

注意工作時的持機姿勢，特別是當鋸片或刀具朝向持機範圍時，千萬不可以接觸安裝在機器上的工具。觸摸了利刃或鋒利的邊緣可能被割傷。

穿戴好防護裝備。根據用途選擇合適的面具或護目鏡。視情況佩戴防護面具、耳罩。護目鏡必須能夠保護眼睛，免受操作機器時產生的飛動異物侵入。防護面具或防毒面具必須能夠過濾工作時產生的廢塵。長期暴露在高噪音的環境中，聽力可能受損。

佩戴工作手套。如果使用帶有利刃的工具，容易割傷手。

不可以使用釘子或螺絲在機器上固定銘牌或標籤。如果破壞了機器的絕緣保護容易發生觸電。最好使用自粘標籤。

定期使用非金屬工具清潔電動工具的通風孔。因為馬達的風扇會把灰塵吸入機殼中，機器內部如果堆積了大量的金屬塵容易導致觸電。

使用機器前請先檢查電線和插座是否完好無缺。

手掌·手臂·震動

本說明書中引用的震動水平，是采用 EN 60745 中規定的測量方式所測得。這個震動水平值可以作為電動工具之間的比較標準。

您也可以用它來推測機器目前的震動受荷狀況。此震動水平只適用在以電動工具進行規定的用途時。如果未按照規定使用電動工具、在機器上安裝了不合適的工具、或者未確實執行機器的維修工作，實際的震動水平會異於提供的震動水平。因此在操作過程結束後，機器的震動受荷狀況會明顯提高。

為了準確地評估機器的震動受荷狀況，還必須考慮以下的時間因素：例如關機的時間或機器空轉待命的時間等。如果把整個工作過程中累加的關機或待命時間列入考慮，則可以明顯地降低機器的震動受荷狀況。

為了保護操作者免受機器震動危害，必須另外釐行防護措施，例如：做好電動工具和安裝工具的維修工作、手掌要保持溫暖、安排好工作的流程。

處理對身體有危害的廢塵

使用本機器鋸削時可能會產生有害健康的廢塵。接觸或呼吸了某些廢塵，例如：石棉塵和有石棉成分的廢塵、含鉛的顏料塵、金屬塵、某些種類的木塵、礦物塵、研磨含礦物工件而產生的矽塵、含顏料稀釋劑的廢塵、含木材保護劑的廢塵以及含防腐蝕劑的廢塵等，可能出現過敏現象和/ 或造成呼吸道疾病、癌症以及影響生殖能力。吸入廢塵後的致病可能性，需視暴露在廢塵中的程度而定。操作機器時必須使用合適而且合格的吸塵裝備，以及佩戴個人的防護裝備，另外也要保持工作場所的良好通風狀況。加工含石棉工件的工作必須交給專業人員執行。木塵和輕建材塵、研磨熱塵和化學材料的混合物，都可能在特定狀況下產生自燃或者造成爆炸。避免讓火花噴向集塵箱。防止電動工具和被研磨物過熱。定期清倒集塵箱。注意工件製造商所提出的有關加工時的注意事項，而且要兼顧貴國有關加工該工件的法規。

摘要.



以下機件的編號和本使用說明書開端的詳細圖上的編號一致。

1 快速免匙固定桿

固定工具。

2 起停開關

開動、關閉機器。

3 振蕩頻率調節開關

可以無級式調整振蕩頻率。

1=最低振蕩次數。

6=最高振蕩次數。

4 深度調節環

設定切割深度。

5 吸塵裝備

在機器上連接吸塵器後，可以確保工作時不會產生塵埃。

6 更換工具 MULTIMASTER FMM250Q

使用固定件 (6a) 固定工具。

7 更換工具 MULTIMASTER FMM250

使用固定螺絲 (7b) 固定工具。

8 工具接頭

安裝工具時務必確定工具和接頭能夠正確吻合。

9 砂紙

配備絨毛快速粘貼的砂紙。

10 具備減震功能的泛音 (FEIN) 凝膠工作手套

可以降低工作時產生的震動。

11 附帶的附件

內六角扳手 (11c)。

電動工具必須連接在發電機上。



本機器也可以連接在有足夠功率的交流發電機上。該發電機必須符合 ISO 8528 的標準並且是 G2 裝備等級。但是如果逾越了 10 % 的所謂畸變因素，便不算符合上述的標準。如有疑問必須詢問有關發電機的細節。

操作解說.

安裝吸塵裝備 (插圖 12).



根據插圖逐步安裝吸塵裝置。

在泛音 (FEIN) 的附件系列中有不同的吸管套嘴，此套嘴可以幫助您把本電動工具連接在泛音 (FEIN) 吸塵器或一般的家庭用吸塵器上。

▶ 按住標示的位置並拉出固定夾，接著便可以取出吸塵裝置。(插圖 12-8)

使用說明.

更換工具.

只能使用泛音 (FEIN) 專門針對本電動工具生產或推薦的附件。如果未使用泛音 (FEIN) 的原廠附件，會造成電動工具過熱並損壞機器。



您可以根據工作姿勢調整工具的位置，每個調整段為 45 度。

MULTIMASTER FMM250Q (插圖 6).



- ▶ 放開快速免匙固定桿 (1)，並向上掀開固定桿。
- ▶ 拉出固定件 (6a)。
- ▶ 清潔工具接頭 (8)，工具和固定件 (6a)。
- ▶ 準確地把工具裝入有星形孔的工具接頭 (8) 中。注意，工具必須緊貼在接頭上。
- ▶ 把固定件 (6a) 插入工具接頭中，並將固定件向下推壓到盡端。
- ▶ 拉回快速免匙固定桿 (1)，並扣緊固定桿。



收回擰緊桿時要避免手掌和手指被夾夾住。擰緊桿是靠強大的彈力收回的。

MULTIMASTER FMM250 (插圖 7).



- ▶ 轉出固定螺絲 (7b)。
- ▶ 清潔工具接頭 (8)，工具和固定螺絲 (7b)。
- ▶ 準確地把工具裝入有星形孔的工具接頭 (8) 中。注意，工具必須緊貼在接頭上。
- ▶ 使用附帶的內六角扳手 (11c) 收緊固定螺絲 (7b)。

安裝，更換砂紙 (插圖 9).

- ▶ 放好砂紙，並用手把砂紙緊壓在磨盤上。
- ▶ 開機之前，先用力地在平坦的平面上推壓安裝了砂紙的電動工具。這樣不僅能夠確保砂紙的附著力，並且可以預防砂紙提前磨損。

如果只磨損了一個尖端，可以拉下砂紙，把砂紙旋轉 120 度，接著再粘回砂紙便可繼續使用。

固定好工件.



▶ 固定好工件。夾在固定裝置上的工件，會比用手支撐的工件穩固。

一般性的使用說明.

開動和關閉.



先檢查電源線和電源插頭是否完好。

開動:

- ▶ 朝前 (I) 推動起停開關 (2)。

關閉:

- ▶ 向後推移開關 (2) (O)。

選擇震蕩頻率 (插圖 3).

可以無級式調選震蕩頻率。

提高震蕩頻率:

- ▶ 朝著逆時針的方向轉動開關 (3)。

降低震蕩頻率:

- ▶ 朝著順時針的方向轉動開關 (3)。

根據機器的用途和選用的工具來調整震蕩頻率:

- 高震蕩頻率
適用於研磨，鋸割，刨削和拋光石材與金屬。
- 低震蕩頻率
適用於拋光油漆。

有關操作機器的建議.

打磨

一般適用於：乾磨木材和金屬，乾磨特別狹小的平面、折角、邊緣和一般機器不易進入的角落。

106 zh (CK)

必須使用整片磨盤研磨，不可以只使用磨盤的尖端。選用高震蕩頻率。研磨時必須均勻地移動機器，並在機器上輕輕施壓。用力推壓機器不但不能提高磨除率，反而會加速砂紙的損耗。

鋸割

一般適用於 鋸割薄的鐵片，木材和塑料零件。

選擇高的震蕩頻率。圓形的鋸片可以換邊使用，以便均勻地使用鋸片。

刮除

一般適用於 刮除舊漆和粘膠。刮去舊的地毯，例如粘在樓梯上或其它中 / 小面積上的地毯。

選擇中到高擋的震蕩頻率。

其它關於拋光，刨削，和切割的操作建議，請參考小冊子“實際操作時的妙方”

存放機器 (MULTIMASTER FMM250Q).

▶ 把固定件 (6a) 插入接頭中，並把固定件推入到盡端。如此可以保護固定件，而且固定件上不會沾附污垢。

▶ 扣緊快速免匙固定桿。

維修和客戶服務。

在某些極端的使用情況下（例如加工金屬材料），可能在機器內部囤積大量的導電廢塵，因而影響了機器的絕緣功能。因此要經常使用干燥、無油的壓縮空氣從通氣孔清潔電動工具的內室，並且要連接電流保護開關 (FI)。

如果電動工具的電線損壞了，只能更換由泛音 (FEIN) 客戶服務處提供的特殊電線。

您可以根據需要自行更換以下各零件：

- 工具
- 固定件 (6a)
- 固定螺絲 (7b)

保修。

有關本產品的保修條件，請參考購買國的相關法律規定。此外泛音 (Fein) 還提供了免費質量保修的承諾。

本使用說明書上提到的和標示的附件，並非全部包含在供貨範圍中。

合格說明。


泛音 (FEIN) 公司單獨保證，本產品符合本使用說明書末頁上個規定的要求標準。

技術性數據。

機型	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
購物號	7 229 36	7 229 37
輸入功率	250 瓦	250 瓦
輸出功率	130 瓦	130 瓦
電源類別	1 ~	1 ~
震蕩頻率	11 000 – 20 000/ 分	11 000 – 20 000/ 分
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	1,2 kg (千克)	1,4 kg (千克)
絕緣等級	II □	II □
震蕩角度	1,6 °	1,6 °

噪音和震動的發射值

(兩個數字 - 根據 ISO 4871 的規定)

	MULTIMASTER FMM250	MULTIMASTER FMM250Q
聲發射		
測量所得到的 A 類加權的聲功率電平 L_{wA} (re 1 pW) , 計量單位分貝	85	85
不可靠性 K_{wA} , 計量單位分貝	3	3
在工地測量得到的 A 類加權的發射聲壓電平 L_{pA} (re 20 μPa) , 計量單位分貝	74	74
不可靠性 K_{pA} , 計量單位分貝	3	3
在工作場所測得的 C 加權尖端聲壓水平 L_{pCpeak} , 以分貝	96	96
不確定系數 K_{pCpeak} , 以分貝	3	3
注釋：發射值和不可靠性的總值，便是測量時可能出現的上限值。  佩戴耳罩！		
根據有關的產品標準所測得的值 (參考本使用說明書的末頁) 。		

震動	a
根據震動等級分類的泛音 (FEIN) 工具	評定加速度值*
VC0	< 2,5 米 / 平方秒
VC1	< 5 米 / 平方秒
VC2	< 7 米 / 平方秒
VC3	< 10 米 / 平方秒
VC4	< 15 米 / 平方秒
VC5	> 15 米 / 平方秒
K_a	3 米 / 平方秒

*本數據的運算基礎是，由等長時間的空載 / 滿載運作組成的工作週期。安裝工具所屬的震動等級請參閱附帶的文件 3 41 30 335 06 0。

環境保護和廢物處理。

必須以符合環保要求的方式處理包裝材料和廢棄的電動工具與附件。有關的詳細資料可向您的專業經銷商索取。

附件。

 只能使用泛音 (FEIN) 指定的附件。