3 41 01 066 06 0 - Cover.fm Seite 1 Freitag, 23. Dezember 2016 9:22 09

▶**MSfo870-1d**	7 820 77
▶**MSfo870-1d**	7 820 76
▶**MSfo870-1c**	7 820 75
▶**MSfo870-1c**	7 820 74
▶**MSfo869-1d**	7 820 65
▶**MSfo869-1d**	7 820 64
▶**MSfo869-1c**	7 820 62
▶**MSfo869-1c**	7 820 63
▶**MSfo852-1d**	7 820 73
▶**MSfo852-1d**	7 820 72
▶**MSfo852-1c**	7 820 71
▶**MSfo852-1c**	7 820 70
▶**MSfov852-1**	7 820 83
▶**MSfov852-1**	7 820 82
▶**MSfov852-1-180**	7 820 87
▶**MSfo849-1c**	7 820 80
▶**MSfo849-1c**	7 820 79
▶**MSfo849-1b**	7 820 78
▶**MSf843-1c**	7 820 85
▶**MSf843-1b**	7 820 84
▶**MSf843-1a**	7 820 81

CE

EN 60745-1:2009 + Cor.:2009 + A11:2010
EN 60745-2-3:2011 + A2:2013 + A11:2014 + A12:2014
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 55014-2:1997 + Cor.:1997 + A1:2001 + A2:2008
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 50581:2012
2011/65/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU

i. V. Schmidt
Quality Manager

i. V. Dr. Schreiber
Director of Advanced Technology

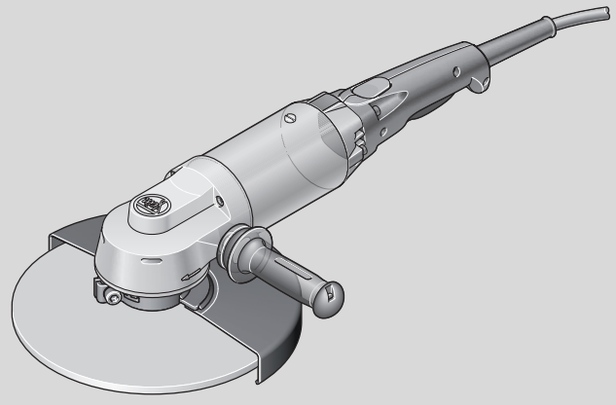
Schwäbisch Gmünd-Bargau, 01.07.2016

FEIN Service

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

www.fein.com

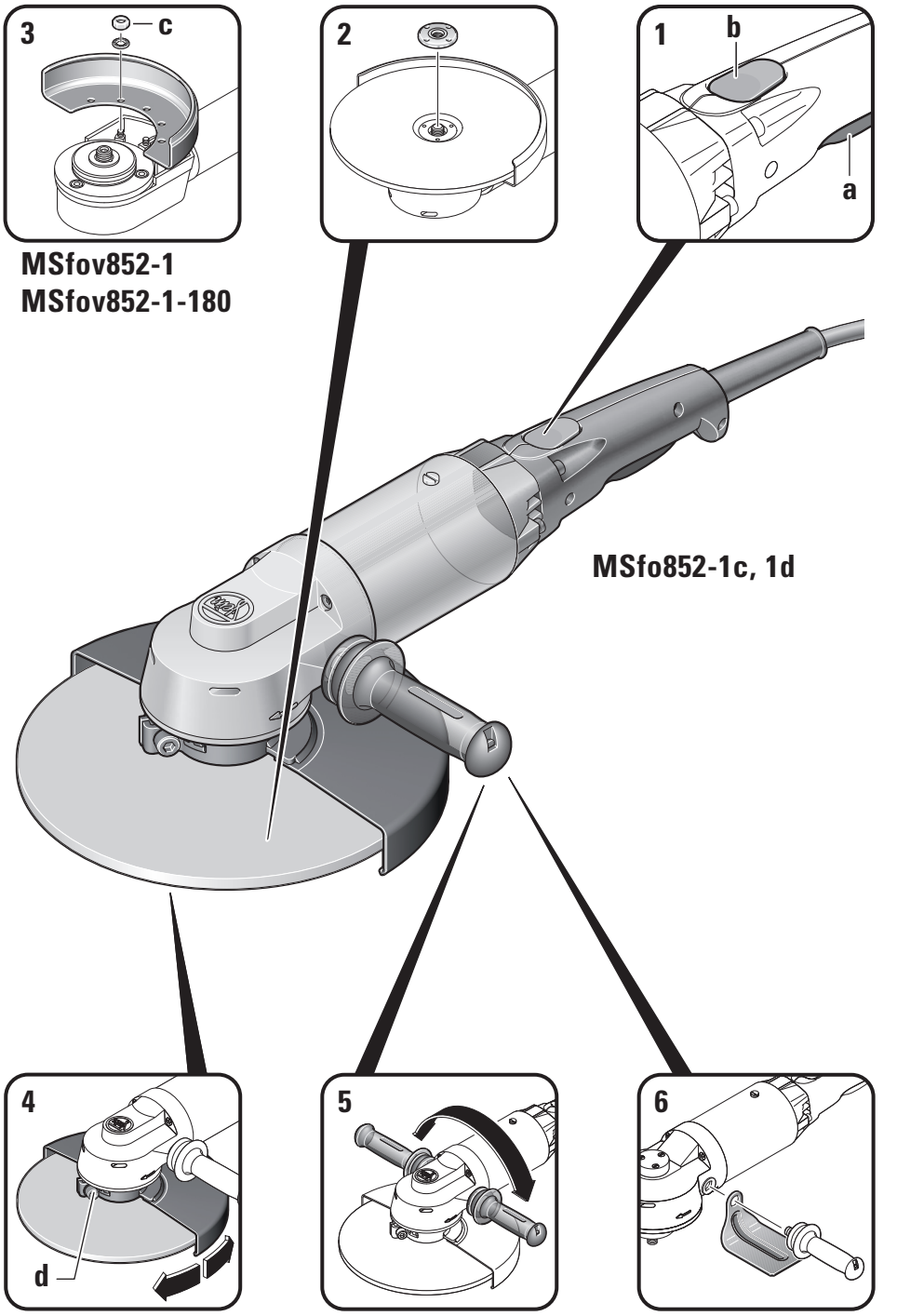
© C. & E. Fein GmbH. Printed in Germany. Abbildungen unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. 3 41 01 066 06 0 BY 2016.12 DE.



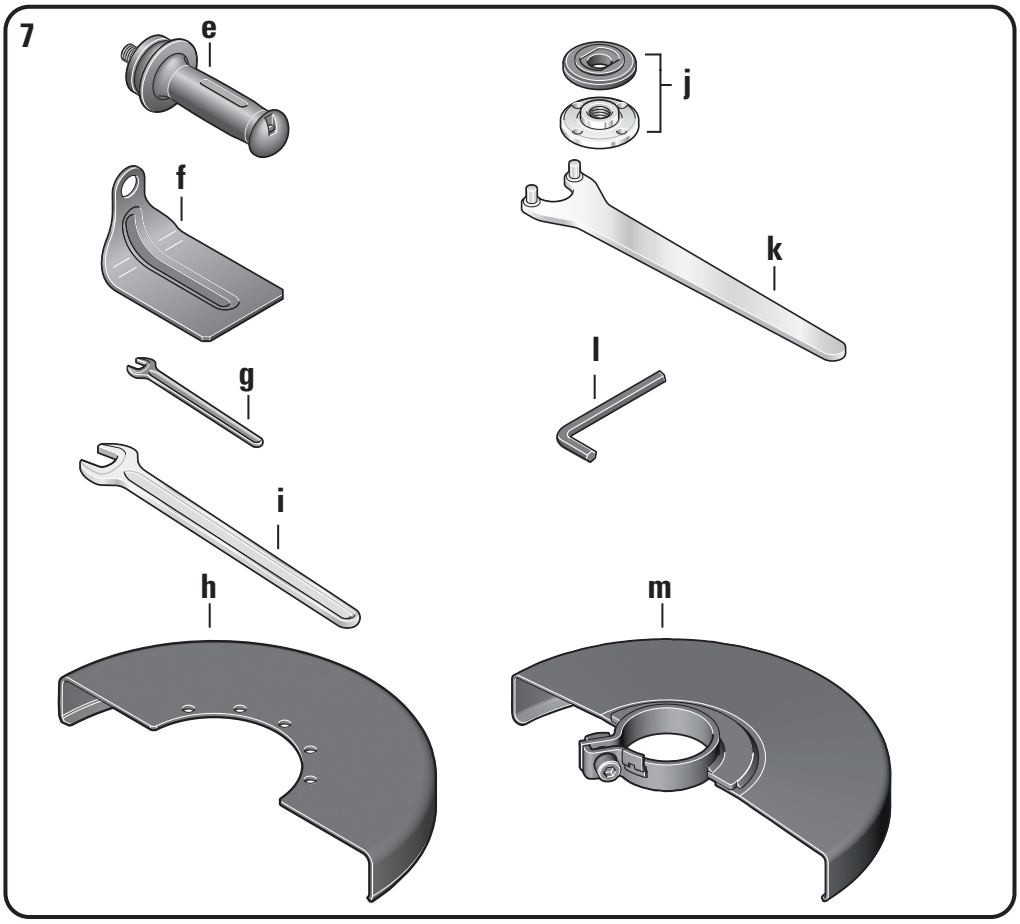
3 41 01 066 06 0.book Seite 2 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

de	6	es	57	sv	105	pl	154
en	16	pt	67	fi	114	ru	164
fr	26	el	77	hu	124	zh(CM)	175
it	36	da	87	cs	134		
nl	47	no	96	sk	144		

3 41 01 066 06 0.book Seite 3 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09



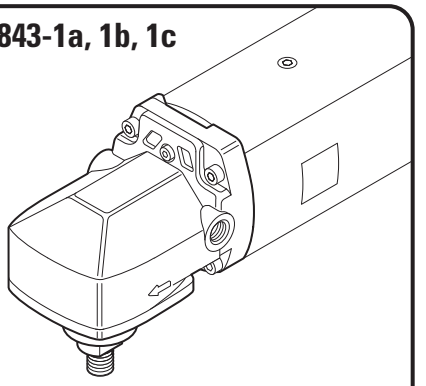
3 41 01 066 06 0.book Seite 4 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09



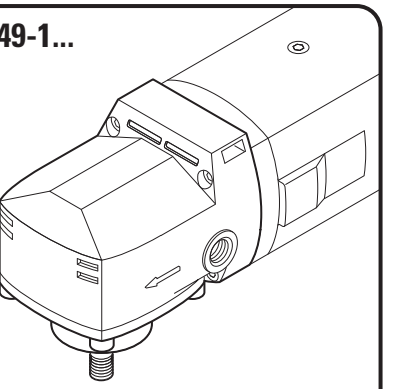
	e	f	g	h	i	j	k	l	m
MSf843-1a	x	x			x				
MSf843-1b	x	x			x		x		
MSf843-1c	x	x			x	x	x		x
MSf849-1b	x	x			x				
MSf849-1c	x				x	x	x		x
MSfov852-1			x	x		x	x	x	
MSfov852-1-180			x	x		x	x	x	
MSfo852-1c	x				x	x	x		x
MSfo852-1D 200 H	x				x	x	x	x	x
MSfo852-1D 300 H	x				x	x	x		x
MSfo869-1c, d	x				x	x	x		x
MSfo870-1c, d	x				x	x	x	x	x

3 41 01 066 06 0.book Seite 5 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

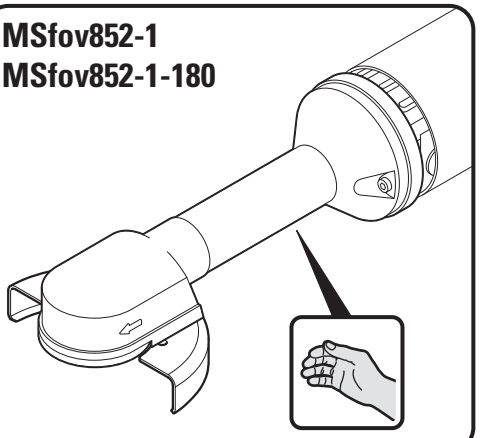
MSf843-1a, 1b, 1c



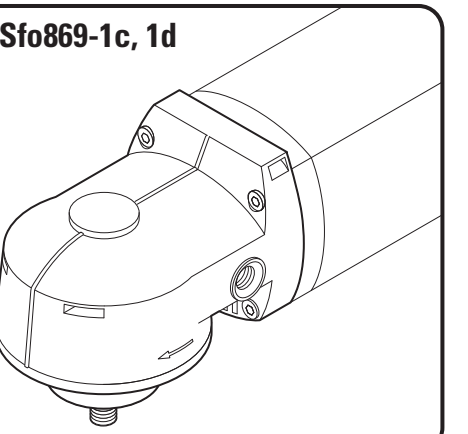
MSfo849-1...



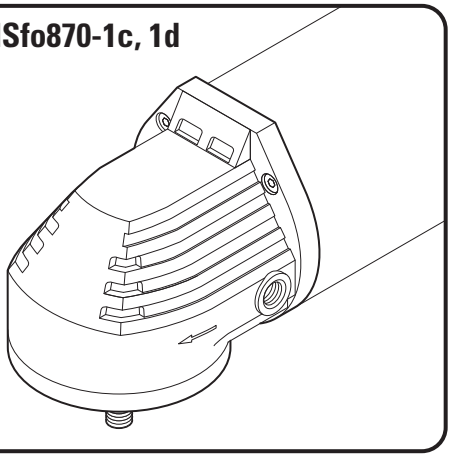
MSfov852-1
MSfov852-1-180

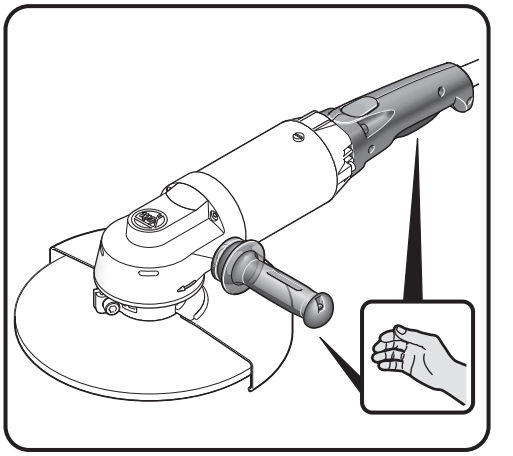


MSfo869-1c, 1d



MSfo870-1c, 1d





3 41 01 066 06 0.book Seite 6 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Originalbetriebsanleitung.

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	Erklärung
➤	Handlung des Bedieners
	Allgemeines Verbotszeichen. Diese Handlung ist verboten!
	Rotierende Schleifkörper nicht berühren.
	Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen!
	Die beiliegenden Dokumente wie Betriebsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Schlagen Sie zum besseren Verständnis die Klappseite am Beginn dieser Betriebsanleitung auf.
	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Staubschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Handschutz benutzen.
	Die Hinweise im nebenstehenden Text beachten!
	Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.
	Griffbereich
CE	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
⚠ WARNUNG	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernsten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
⏚	Erzeugnis mit Basisisolierung und zusätzlich an den Schutzleiter angeschlossenen berührbaren leitfähigen Teilen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 7 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
n	/min	/min	Bemessungsdrehzahl
U	V	V	Bemessungsspannung
P_1	W	W	Leistungsaufnahme
P_2	W	W	Leistungsabgabe
f	Hz	Hz	Frequenz
M…	mm	mm	Maß, metrisches Gewinde
L_{wA}	dB	dB	Schallleistungspegel
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	mittlerer Schwingungswert für Winkelschleifen
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	mittlerer Schwingungswert für Schleifen mit Schleifblatt
	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:

handgeführter Winkelschleifer mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:
zum Trockenschleifen/ -Schruppen und Trennen von Metall und Stein.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:
zum Trockenschleifen/ -Schruppen von Metall und Stein.

MSf843-1b, MSfo849-1b:
zum Trockenschleifen von Metall und Stein mit elastischen Schleiftellern.

MSf843-1a:
zum Polieren von Metall und Stein mit Polierwerkzeugen.

Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

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

Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

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

Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 8 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Schleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

MSf843-1a:

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

Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen. Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 9 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

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

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

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

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

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

Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

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

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

Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und so eingestellt sein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d. h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Die Schutzhaube soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.

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

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

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

Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

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

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

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

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

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

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

Besondere Sicherheitshinweise zum Sandpapierschleifen

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

Besondere Sicherheitshinweise zum Polieren

Lassen Sie keine losen Teile der Polierhaube, insbesondere Befestigungsschnüre, zu. Verstauen oder kürzen Sie die Befestigungsschnüre. Lose, sich mitdrehende Befestigungsschnüre können Ihre Finger erfassen oder sich im Werkstück verfangen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 10 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Besondere Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Drahtbürsten

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

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

Weitere Sicherheitshinweise

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

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

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

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

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

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

Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten. Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

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

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

Hand-Arm-Vibrationen

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.
Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.
Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.
Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

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 gesteinshaltigen 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. (Siehe zutreffende Abbildung auf Seite 3 und 5)

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

2 Gewindeflansch
Schleifkörper befestigen oder wechseln.

3 Schutzhaube mit 3 Sechskantmuttern (3c)
Schutzhaube lösen/feststellen.

4 Schutzhaube mit Spannschraube (4d)
Schutzhaube lösen/feststellen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 11 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

5 Zusatzhandgriff
Elektrowerkzeug mit zweiter Hand halten.

6 Handschutz
Hand vor Berührung mit rotierenden Teilen schützen.

7 Mitgeliefertes Zubehör
Zusatzhandgriff (7e),
Handschutz (7f),
Einmaulschlüssel SW 8 (7g),
Schutzhaube (7m),
Einmaulschlüssel SW 17 (7i),
Gewinde- und Innenflansch (7j),
Stirnlochschlüssel (7k),
Innensechskantschlüssel (7l),
Schutzhaube mit Spannschraube (7m).

Anweisungen für die Inbetriebnahme.

Zusatzhandgriff montieren (außer MSfov852, MSfov852-1-180) (Bild 5).

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

Schutzhaube montieren (Bild 4).

➤ Lösen Sie die Spannschraube (4d).
➤ Setzen Sie die Schutzhaube (4) auf. Drehen Sie die Schutzhaube (4) in die erforderliche Arbeitsposition und spannen Sie die Schutzhaube (4) mit der Spannschraube (4d) fest.

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Bild 3):

➤ Entfernen Sie die 3 Sechskantmuttern (3c) mit dem Einmaulschlüssel SW 8 (7g).
➤ Setzen Sie die Schutzhaube (3) in der erforderlichen Arbeitsposition auf die Gewindestifte auf.
➤ Befestigen Sie die Schutzhaube (3) mit den 3 Unterlegscheiben und Sechskantmuttern (3c).

Handschutz montieren (Bild 6).

➤ Schrauben Sie den Zusatzhandgriff (5) ab.
➤ Schrauben Sie den Handschutz (6) mit dem Zusatzhandgriff (5) fest.

Anschluss an die Stromversorgung.

Das Elektrowerkzeug wird ab Werk mit einer Anschlussleitung ohne Stecker ausgeliefert.
Empfehlung: Zum Schutz vor Überlastung das Elektrowerkzeug mit einem passenden FEIN-Motorschutzstecker ausstatten.

⚠ Die Steckermontage ist von einer Elektrofachkraft vorzunehmen.

⚠ Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme den Drehsinn der Abtriebswelle ohne montierten Schleifkörper und lassen Sie ihn bei Nichtübereinstimmung korrigieren. Auf dem Elektrowerkzeug ist der Drehsinn mit einem Pfeil gekennzeichnet.

⚠ Die Ausgangsspannung und die Frequenz der Stromversorgung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.

Die Verwendung von FEIN-Frequenzumformern gewährleistet den zuverlässigen Betrieb des Elektrowerkzeugs.

❗ Befolgen Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung des Frequenzumformers.

Betriebsanweisungen.

Einstellungen.

Schutzhaube einstellen (Bild 4).

➤ Lösen Sie die Spannschraube (4d).
➤ Drehen Sie die Schutzhaube (7m) in die erforderliche Arbeitsposition.
➤ Ziehen Sie die Spannschraube (4d) fest.

Werkzeugwechsel.

Schleifkörper befestigen oder wechseln (Bild 2).

➤ Halten Sie die Antriebswelle mit dem Einmaulschlüssel SW 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Halten Sie die Spindel mit dem Innensechskantschlüssel (7l) fest.
➤ Lösen Sie den Gewindeflansch (2) mit dem Stirnlochschlüssel (7k).
➤ Drehen Sie den Gewindeflansch (2) heraus.
➤ Wechseln Sie den verbrauchten Schleifkörper oder setzen Sie einen neuen ein.
❗ Achten Sie dabei auf gute Zentrierung des Schleifkörpers zwischen Innen- und Gewindeflansch.
➤ Halten Sie die Antriebswelle mit dem Einmaulschlüssel SW 17 (7i). Drehen Sie den Gewindeflansch (2) von Hand wieder ein.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Halten Sie die Spindel mit dem Innensechskantschlüssel (7l) fest. Drehen Sie den Gewindeflansch (2) von Hand wieder ein.
➤ Ziehen Sie den Gewindeflansch (2) mit dem Stirnlochschlüssel (7k) fest.

Polierwerkzeug aufsetzen.

➤ Setzen Sie einen elastischen Schleifteller, wie im Abschnitt „Schleifkörper befestigen oder wechseln“ beschrieben, auf das Elektrowerkzeug auf.
➤ Befestigen Sie das Polierwerkzeug auf dem Schleifteller.

Sichern des Werkstücks.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 12 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Allgemeine Bedienungsanweisungen.

Ein- und Ausschalten (Bild 1).

Prüfen Sie zuerst die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.

Einschalten:

➤ Drücken Sie den Schalter (1a) und die Einschaltsperre (1b) gleichzeitig.

➤ Lassen Sie die Einschaltsperre (1b) los.

Ausschalten:

➤ Lassen Sie den Schalter (1a) los.

Arretieren des Schalters:

➤ Halten Sie bei eingeschaltetem Elektrowerkzeug die Einschaltsperre (1b) gedrückt und lassen Sie den Schalter (1a) los.

➤ Zum Entriegeln drücken Sie den Schalter (1a) nochmals und lassen diesen los.

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

Arbeiten Sie beim Schrupp- oder Trennschleifen mit hoher Drehzahl.

Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht!

Schruppen:

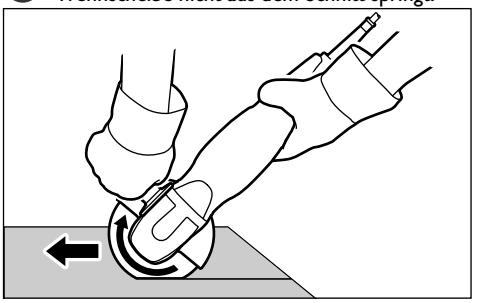
➤ Halten Sie einen Anstellwinkel von 20 – 40° ein. Damit erhalten Sie einen guten Abtrag.

➤ Drücken Sie das Elektrowerkzeug gleichmäßig an, und bewegen es über die Fläche.

Vermeiden Sie ein zu starkes Erhitzen der Werkstückoberfläche.

Trennen:

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



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 Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsschlitze mit trockener und ölfreier Druckluft aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor.

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

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Elektrowerkzeuges finden Sie im Internet unter www.fein.com.

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:

Einsatzwerkzeuge, Handschutz, Zusatzhandgriff, Flansche, Schutzhaube.

Gewährleistung und Garantie.

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

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

Konformitätserklärung.

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

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

Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.

Zubehör.

Nur durch FEIN freigegebenes Zubehör verwenden.

3 41 01 066 06 0.book Seite 13 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Technische Daten.

Typ	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Bestellnummer	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frequenz	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Leerlaufdrehzahl	2 200/min	4 300/min	6 500/min	4 400/min	6 200/min	6 150/min
Leistungsaufnahme	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Leistungsabgabe	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Netzanschlussart	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Schutzklasse	I	I	I	I	I	I
Schleif-/Trennscheibe (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. Durchmesser	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Dicke	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastischer Schleifteller						
max. Durchmesser	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Durchmesser der Aufnahmebohrung	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Aufnahmegewinde	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Bestellnummer	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frequenz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Leerlaufdrehzahl	9 200/min	8 800/min	7 450/min	6 300/min
Leistungsaufnahme	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Leistungsabgabe	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Netzanschlussart	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Schutzklasse	I	I	I	I
Schleif-/Trennscheibe (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. Durchmesser	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Dicke	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastischer Schleifteller				
max. Durchmesser	–	–	–	180 mm
Durchmesser der Aufnahmebohrung	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Aufnahmegewinde	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 14 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Typ	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Bestellnummer	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frequenz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Leerlaufdrehzahl	6 400/min	8 500/min	8 500/min	6 350/min	6 500/min	8 500/min
Leistungsaufnahme	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Leistungsabgabe	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Netzanschlussart	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Schutzklasse	I	I	I	I	I	I
Schleif-/Trennscheibe (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. Durchmesser	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Dicke	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastischer Schleifteller						
max. Durchmesser	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Durchmesser der Aufnahmebohrung	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Aufnahmegewinde	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Bestellnummer	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frequenz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Leerlaufdrehzahl	8 600/min	6 500/min	6 600/min	8 600/min	8 600/min
Leistungsaufnahme	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Leistungsabgabe	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Netzanschlussart	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Schutzklasse	I	I	I	I	I
Schleif-/Trennscheibe (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. Durchmesser	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Dicke	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastischer Schleifteller					
max. Durchmesser	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Durchmesser der Aufnahmebohrung	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Aufnahmegewinde	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 15 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Schallemission							
Gemessener A-bewerteter Schallleistungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel	87	92	92	90	92	94	94
Unsicherheit K_{wA}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3	3
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} (re 20 µPa), in Dezibel	76	81	81	79	81	83	83
Unsicherheit K_{pA}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3	3
Gemessener C-bewerteter Spitzenschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pCpeak}, in Dezibel	91	98	95	95	100	97	97
Unsicherheit K_{pCpeak}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission							
Bewertete Beschleunigung, in m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Unsicherheit K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Schallemission						
Gemessener A-bewerteter Schallleistungspegel L_{wA} (re 1 pW), in Dezibel	92	92	94	95	96	96
Unsicherheit K_{wA}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pA} (re 20 µPa), in Dezibel	81	81	83	84	85	85
Unsicherheit K_{pA}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3
Gemessener C-bewerteter Spitzenschalldruckpegel am Arbeitsplatz L_{pCpeak}, in Dezibel	95	95	100	100	100	100
Unsicherheit K_{pCpeak}, in Dezibel	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission						
Bewertete Beschleunigung, in m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Unsicherheit K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

Gehörschutz benutzen!

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 16 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Original Instructions.

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	Explanation
➤	Action to be taken by the user
	General prohibition sign. This action is forbidden!
	Do not touch the rotating grinding wheels.
	Observe the instructions in the text or graphic opposite!
	Make sure to read the enclosed documents such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	For a better understanding, unfold the fold-out page at the beginning of this Instruction Manual.
	Before commencing this working step, pull the mains plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
	Use eye-protection during operation.
	Use ear protection during operation.
	Use a dust mask 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 basic insulation and exposed (touchable), conductive parts additionally connected to the protective earth conductor.

3 41 01 066 06 0.book Seite 17 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Character	Unit of measure, international	Unit of measure, national	Explanation
n	/min	rpm	Rated speed
U	V	V	Rated voltage
P_1	W	W	Power input
P_2	W	W	Output
f	Hz	Hz	Frequency
M…	mm	mm	Size of metric thread
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
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Mean vibrational value for angle grinding
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Mean vibrational value for sanding with sanding sheet
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basic and derived units of measure from the international system of units **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:

hand-guided angle grinder for use in weather-protected environments with the application tools and accessories recommended by FEIN.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

for dry-sanding/grinding and cutting metal and stone.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

for dry grinding/ roughing of metal and stone.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

for dry-sanding/grinding metal and stone with elastic backing pads.

MSf843-1a:

for polishing metal and stone using polishing tools.

Safety Warnings common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing or Abrasive Cutting Off operations

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

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

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

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

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

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

MSf843-1b, MSfo849-1b:

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

Operations such as grinding, wire brushing, polishing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

3 41 01 066 06 0.book Seite 18 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1a:

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

Operations such as grinding, sanding, wire brushing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

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

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

The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

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

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

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

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

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

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

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

Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

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

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

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

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory’s rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel’s movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

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

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

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

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 19 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Additional safety instructions for grinding and cutting off operations

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

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

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

Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

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

Do not use worn down wheels from larger power tools. Wheels intended for larger power tools are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional safety warnings specific for abrasive cutting off operations

Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

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

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

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

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

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

Safety warnings specific for sanding operations

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

Safety Warnings specific for Polishing operations

Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings. Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

Safety warnings specific for wire brushing operations

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

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

Additional safety warnings

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

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

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

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

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

Use a stationary extraction system, blow out ventilation slots frequently and connect a residual current device (RCD) on the line side. When working metal under extreme operating conditions, it is possible for conductive dust to settle in the interior of the power tool. The total insulation of the power tool can be impaired.

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

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 20 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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. (See the respective Figure on pages 3 and 5)

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

2 Threaded flange
Attaching or changing the grinding disc.

3 Wheel guard with 3 hexagon nuts (3c)
For loosening/tightening the guard.

4 Wheel guard with tightening screw (4d)
For loosening/tightening the guard.

5 Auxiliary handle
Hold the power tool with both hands.

6 Hand protection
For protecting the hand against touching any rotating parts.

7 Standard accessories
Auxiliary handle (7e),
Hand protection (7f),
Open-jawed wrench, size 8 mm (7g),
Wheel guard (7 m),
Open-jawed wrench, size 17 mm (7i),
Threaded and inner flange (7j),
Face spanner (7k),
Allen key (7l),
Wheel guard with tightening screw (7m).

Instructions for putting into operation.

Mounting the auxiliary handle (except for MSfov852, MSfov852-1-180) (Figure 5).

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

Mounting the guard (Figure 4).

➤ Loosen the tightening screw (4d).
➤ Mount the wheel guard (4). Turn the wheel guard (4) to the required working position, then clamp the wheel guard (4) with the clamping screw (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figure 3):

➤ Remove the 3 hexagon nuts (3c) using the open-jawed wrench, size 8 mm (7g).
➤ Position the wheel guard (3) into the required working position on the threaded pins.
➤ Fasten the wheel guard (3) using the 3 washers and hexagon nuts (3c).

Mounting the hand protection (Figure 6).

➤ Unscrew the auxiliary handle (5).
➤ Screw the hand protection (6) tightly onto the auxiliary handle (5).

Connection to the power supply.

The power tool is supplied from the factory with a connection cable without a plug.
Recommendation: For protection against overstressing, the power tool is fitted with an appropriate FEIN motor protection plug.

The plug should be mounted by an electrical expert.

Before putting into operation, check the direction of rotation of the drive shaft without any mounted wheels and have it corrected if it does not agree. The direction of rotation is marked on the power tool with an arrow.

The output voltage and the power supply frequency must agree with the specifications on the name plate of the power tool.

If FEIN frequency converters are used, reliable operation of the power tool is guaranteed.

Follow the steps in the operating instructions of the frequency converter.

3 41 01 066 06 0.book Seite 21 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Operating instructions.

Adjustments.

Adjusting the guard (Figure 4).

➤ Loosen the tightening screw (4d).
➤ Swivel the guard (7 m) into the required working position.
➤ Tighten the tightening screw (4d) firmly.

Changing the tool.

Attaching or changing the wheel (Figure 2).

➤ Hold the drive shaft using the open-jawed wrench, size 17 mm (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold the spindle tightly with the Allen key (7l).
➤ Loosen the threaded flange (2) with the face spanner (7k).
➤ Completely unscrew the threaded flange (2).
➤ Change the used accessory or insert a new one.
In so doing, make sure that the grinding tool is centred properly between the inner and threaded flange.
➤ Hold the drive shaft using the open-jawed wrench, size 17 mm (7i). Screw the threaded flange (2) in again by hand.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold the spindle tightly with the Allen key (7l). Screw the threaded flange (2) in again by hand.
➤ Screw the threaded flange (2) tightly with the face spanner (7k).

Place the polishing tool on.

➤ Place an elastic backing pad onto the power tool as described in the section “Attaching or changing the wheel”.
➤ Attach the polishing tool to the backing pad.

Securing the work piece.

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

General operating instructions.

Switching ON and OFF (Figure 1).

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

Switching ON:

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

Switching OFF:

➤ Let go of the switch (1a).

Locking the switch:

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

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

Use a high speed for grinding or cutting operations.

Do not strain the power tool!

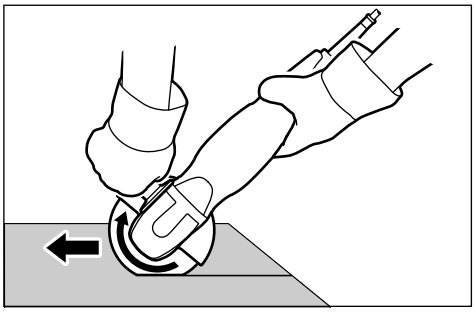
Grinding:

➤ Keep to an angle of tilt of 20 – 40°. In this way you will obtain a good removal.
➤ Press the power tool on evenly and move it over the surface.

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

Cutting:

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



Repair and customer service.

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.

The current spare parts list for this power tool can be found in the Internet at www.fein.com.

If required, you can change the following parts yourself:

Application tools, hand guard, auxiliary handle, flanges, wheel guard.

3 41 01 066 06 0.book Seite 22 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Warranty and liability.

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed. In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's warranty declaration.
The delivery scope of your power tool may include only a part of the accessories described or shown in this instruction manual.

Declaration of conformity.

FEIN declares itself solely responsible for this product conforming with the relevant provisions given on the last page of this Instruction Manual.
Technical documents at: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Environmental protection, disposal.

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

Accessories.

Only use accessories recommended by FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 23 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Specifications.

Type	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Reference number	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frequency	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
No-load speed	2 200 rpm	4 300 rpm	6 500 rpm	4 400 rpm	6 200 rpm	6 150 rpm
Power input	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Output	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Power supply type	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01	3.6 kg	3.6 kg	3.6 kg	4.6 kg	5.1 kg	5.1 kg
Class of protection	I	I	I	I	I	I
Grinding/cutting wheel (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Max. diameter	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Thickness	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastic backing pad						
Max. diameter	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter of the mounting hole	14 mm	14 mm	22.23 mm	14 mm	22.23 mm	22.23 mm
Spindle thread	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Reference number	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frequency	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
No-load speed	9 200 rpm	8 800 rpm	7 450/min	6 300 rpm
Power input	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Output	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Power supply type	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01	5.2 kg	5.2 kg	5.3 kg	6.3 kg
Class of protection	I	I	I	I
Grinding/cutting wheel (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Max. diameter	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Thickness	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastic backing pad				
Max. diameter	–	–	–	180 mm
Diameter of the mounting hole	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm
Spindle thread	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 24 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Type	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Reference number	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frequency	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
No-load speed	6 400 rpm	8 500 rpm	8 500 rpm	6 350 rpm	6 500 rpm	8 500 rpm
Power input	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Output	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Power supply type	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01	6.3 kg	5.9 kg	5.9 kg	7.7 kg	7.7 kg	7.4 kg
Class of protection	I	I	I	I	I	I
Grinding/cutting wheel (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Max. diameter	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Thickness	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastic backing pad						
Max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter of the mounting hole	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm
Spindle thread	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Reference number	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frequency	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
No-load speed	8 600 rpm	6 500 rpm	6 600 rpm	8 600 rpm	8 600 rpm
Power input	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Output	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Power supply type	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01	7.4 kg	8.5 kg	8.5 kg	8.2 kg	8.2 kg
Class of protection	I	I	I	I	I
Grinding/cutting wheel (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
Max. diameter	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Thickness	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastic backing pad					
Max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter of the mounting hole	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm	22.23 mm
Spindle thread	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 25 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emission values for sound and vibration
(Two-figure – specifications as per ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Sound emission							
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	87	92	92	90	92	94	94
Measuring uncertainty K_{wA}, in decibels	3	3	3	3	3	3	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 µPa), in decibels	76	81	81	79	81	83	83
Measuring uncertainty K_{pA}, in decibels	3	3	3	3	3	3	3
Measured C-weighted peak sound pressure level at the workplace L_{pCpeak}, in decibels	91	98	95	95	100	97	97
Uncertainty K_{pCpeak} in decibels	3	3	3	3	3	3	3
Vibration emission							
Rated acceleration, in m/s^2	0.5	2.1	4.5	0.6	4.3	3.6	3.6
Measuring uncertainty K, in m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Sound emission						
Measured A-weighted sound power level L_{wA} (re 1 pW), in decibels	92	92	94	95	96	96
Measuring uncertainty K_{wA}, in decibels	3	3	3	3	3	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace L_{pA} (re 20 µPa), in decibels	81	81	83	84	85	85
Measuring uncertainty K_{pA}, in decibels	3	3	3	3	3	3
Measured C-weighted peak sound pressure level at the workplace L_{pCpeak}, in decibels	95	95	100	100	100	100
Uncertainty K_{pCpeak} in decibels	3	3	3	3	3	3
Vibration emission						
Rated acceleration, in m/s^2	4.3	4.6	3.9	3.9	3.8	4.7
Measuring uncertainty K, in m/s^2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

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

Wear ear protection!

Measured values determined in accordance with the corresponding product standard (see last page in this Instruction Manual).

3 41 01 066 06 0.book Seite 26 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Notice originale.

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	Explication
➤	Action de l'utilisateur
	Signal d'interdiction général. Cette action est interdite !
	Ne pas toucher la meule en rotation.
	Suivre les indications données dans le texte ou la représentation graphique ci-contre !
	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Pour mieux comprendre, dépliez le volet au début de la notice présente d'utilisation.
	Avant d'effectuer ce travail, retirer la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a des risques de blessures dus à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Lors des travaux, porter une protection anti-poussière.
	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.
CE	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.
⚠ AVERTISSEMENT	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 isolation de base et raccordement supplémentaire au conducteur de protection de tous les éléments conducteurs pouvant être touchés.

3 41 01 066 06 0.book Seite 27 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Signe	Unité internationale	Unité nationale	Explication
n	/min	tr/min	Vitesse de référence
U	V	V	Tension de référence
P_1	W	W	Puissance absorbée
P_2	W	W	Puissance utile
f	Hz	Hz	Fréquence
M…	mm	mm	Dimension, pas métrique
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Valeur de vibration moyenne pour le meulage d'angle
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Valeur de vibration moyenne pour le ponçage avec feuille abrasive
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unités de base et unités dérivées du système international **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.

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

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

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

Conception de l'outil électrique :

meuleuse d'angle manuelle à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d :

le ponçage/et le dégrossissage à sec ainsi que pour le découpage de métal et de pierre.

MSfov852-1, MSfov852-1-180 :

pour le ponçage/le dégrossissage du métal et de la pierre.

MSf843-1b, MSfo849-1b :

pour le ponçage à sec de métal et de pierre avec plaques de ponçage élastiques.

MSf843-1a :

pour le polissage de métal et de pierre avec des outils de polissage.

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

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d :

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

Les opérations de ponçage, de brossage métallique ou de lustrage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

MSfov852-1, MSfov852-1-180 :

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

Les opérations de ponçage, de brossage métallique, de lustrage ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

MSf843-1b, MSfo849-1b :

Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme ponceuse. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le fait de ne pas suivre toutes

3 41 01 066 06 0.book Seite 28 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.
Les opérations de meulage, de brossage métallique, de lustrage ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

MSf843-1a :

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

Les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique. Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils. Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.
Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

3 41 01 066 06 0.book Seite 29 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage. L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

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

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

Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Eviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire. Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.

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

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif

Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie. Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.

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

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

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

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

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

Mises en garde de sécurité additionnelles spécifiques aux opérations de tronçonnage abrasif

Ne pas « coincer » la meule à tronçonner ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas tenter d'exécuter une profondeur de coupe excessive. Une contrainte excessive de la meule augmente la charge et la probabilité de torsion ou de blocage de la meule dans la coupe et la possibilité de rebond ou de rupture de la meule.

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

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

Ne pas reprendre l'opération de coupe dans la pièce à usiner. Laisser la meule atteindre sa pleine vitesse et rentrer avec précaution dans le tronçon. La meule peut se coincer, venir chevaucher la pièce à usiner ou effectuer un rebond si l'on fait redémarrer l'outil électrique dans la pièce à usiner.

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

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

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

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

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de lustrage

Ne permettre à aucune partie lâche du bonnet de lustrage ou de ses fils de fixation de tourner librement. Cacher ou tailler tous les fils de fixation lâches. Les fils de fixation lâches et en rotation peuvent s'enchevêtrer sur vos doigts ou s'accrocher sur la pièce à usiner.

3 41 01 066 06 0.book Seite 30 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de brossage métallique

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

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

Mises en garde de sécurité supplémentaires

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

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

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

Lors de l'utilisation d'outils de travail avec insert de filetage, veillez à ce que le filetage dans l'outil de travail soit suffisamment long pour pouvoir intégrer la longueur de la broche de l'outil électrique. Le filetage dans l'outil électrique doit correspondre à celui de la broche. Les outils de travail mal montés peuvent se détacher lors du travail et causer des blessures.

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

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

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

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

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

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. Eviter 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. (voir figure correspondante sur les pages 3 et 5)

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

2 Flasque fileté
Fixation ou remplacement de la meule.

3 41 01 066 06 0.book Seite 31 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

3 Capot de protection avec 3 écrous à six pans (3c)
Desserrer/bloquer le capot de protection.
4 Capot de protection avec vis de serrage (4d)
Desserrer/bloquer le capot de protection.
5 Poignée supplémentaire
Tenir l'outil électrique de l'autre main.
6 Protège-main
Protéger la main contre le contact avec des éléments en rotation.
7 Accessoires fournis
Poignée supplémentaire (7e),
Protège-main (7f),
Clé à fourche simple, taille 8 (7g),
Capot de protection (7m),
Clé à fourche simple, taille 17 (7i),
Flasque fileté et flasque intérieur (7j),
Clé à ergots (7k),
Clé mâle coudée pour vis à six pans creux (7l),
Capot de protection avec vis de serrage (7m).

Instructions pour la mise en service.

Montage de la poignée supplémentaire (à l'exception de MSfov852, MSfov852-1-180) (Figure 5).

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

Montage du capot de protection (Figure 4).

➤ Desserrer la vis de serrage (4d).
➤ Placer le capot de protection (4). Tourner le capot de protection (4) pour obtenir la position de travail souhaitée et, à l'aide de la vis de serrage (4d), serrer le capot de protection (4).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figure 3) :

➤ Enlever les 3 écrous à six pans (3c) à l'aide de la clé fourche simple, taille 8 (7g).
➤ Monter le capot de protection (3) dans la position de travail souhaitée sur les tiges filetées.
➤ Fixer le capot de protection (3) à l'aide des 3 rondelles et des écrous à six pans (3c).

Montage du protège-mains (Figure 6).

➤ Desserrer la poignée supplémentaire (5).
➤ Serrer le protège-mains (6) avec la poignée supplémentaire (5).

Raccordement à l'alimentation en courant.

L'outil électrique est fourni départ usine avec un câble de raccordement sans fiche.
Recommandation : Pour protéger l'outil électrique d'une surcharge, l'équiper d'un disjoncteur-protecteur FEIN approprié.

⚠ La fiche doit être montée par une personne qualifiée.

⚠ Avant la mise en service, vérifier le sens de rotation de l'arbre de sortie sans que la meule soit montée, et, dans le cas de non-conformité, le faire corriger. Le sens de rotation est indiqué par une flèche sur l'outil électrique.

⚠ La tension de sortie et la fréquence de l'alimentation en courant doivent correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électrique.

L'utilisation de convertisseur de fréquence FEIN garantit un fonctionnement fiable de l'outil électrique.

Respectez les indications dans la notice d'utilisation du convertisseur de fréquence.

Instructions pour le service.

Réglages.

Réglage du capot de protection (Figure 4).

➤ Desserrer la vis de serrage (4d).
➤ Tourner le capot de protection (7m) pour le placer dans la position de travail requise.
➤ Serrer la vis de serrage (4d).

Changement d'outil.

Fixation ou remplacement de la meule (Figure 2).

➤ Tenir l'arbre d'entraînement à l'aide de la clé à fourche simple, taille 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180 :** Maintenir la broche à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans creux (7l).
➤ Desserrer le flasque fileté (2) à l'aide de la clé à ergots (7k).
➤ Dévisser le flasque fileté (2).

➤ Changer la meule usée ou en monter une neuve.

Veiller à ce que la meule soit bien centrée entre le flasque intérieur et le flasque fileté.
➤ Tenir l'arbre d'entraînement à l'aide de la clé à fourche simple, taille 17 (7i). Revisser le flasque fileté (2) à la main.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180 :** Maintenir la broche à l'aide de la clé mâle pour vis à six pans creux (7l). Revisser le flasque fileté (2) à la main.
➤ Serrer le flasque fileté (2) à l'aide de la clé à ergots (7k).

Montage de l'outil de polissage.

➤ Monter un plateau de ponçage élastique sur l'outil électrique, comme cela est décrit dans le chapitre « Fixation ou remplacement de la meule ».
➤ Fixer l'outil de polissage sur le plateau de ponçage.

Bloquer la pièce à travailler.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 32 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Instructions générales d'utilisation.

Mise en fonctionnement/Arrêt (Figure 1).

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

Mise en fonctionnement :

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

➤ Relâcher le verrouillage de mise en marche (1b).

Arrêt :

➤ Relâcher l'interrupteur (1a).

Blocage de l'interrupteur :

➤ L'outil électrique étant mis en marche, maintenir appuyé le verrouillage de mise en marche (1b) et relâcher l'interrupteur (1a).

➤ Pour débloquer, appuyer de nouveau sur l'interrupteur (1a) et le relâcher.

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

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

Ne pas trop solliciter l'outil électrique !

Dégrossissage :

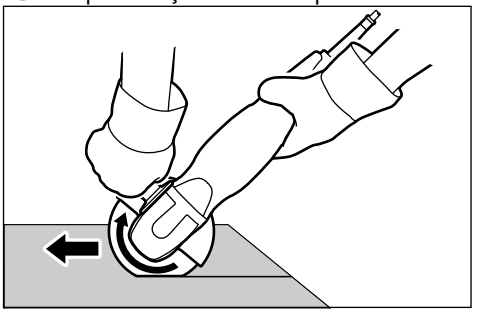
➤ Maintenir un angle d'inclinaison de 20 – 40°. Vous obtiendrez ainsi un bon enlèvement de matériau.

➤ Appuver l'outil électrique de façon régulière et le faire avancer par-dessus la surface.

Eviter un échauffement trop fort de la surface de la pièce à travailler.

Tronçonnage :

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



Travaux d'entretien et service après-vente.

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.

Vous trouverez la liste actuelle des pièces de rechange pour cet outil électroportatif sur notre site www.fein.com.

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

Outils de travail, protège-mains, poignée supplémentaire, flasques, capot de protection.

Garantie.

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

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

Déclaration de conformité.

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

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

Protection de l'environnement, élimination.

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

Accessoires.

N'utiliser que des accessoires autorisés par FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 33 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Caractéristiques techniques.

Type	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Référence	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Fréquence	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Vitesse de rotation en marche à vide	2 200 tr/min	4 300 tr/min	6 500 tr/min	4 400 tr/min	6 200 tr/min	6 150 tr/min
Puissance absorbée	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Puissance utile	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Type de raccord au réseau	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Poids suivant EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe de protection	I	I	I	I	I	I
Disque de meulage/à tronçonner (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Diamètre max.	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Epaisseur	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Plateau de ponçage élastique						
Diamètre max.	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diamètre de l'alésage	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Fixation filetée	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Référence	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Fréquence	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Vitesse de rotation en marche à vide	9 200 tr/min	8 800 tr/min	7 450 tr/min	6 300 tr/min
Puissance absorbée	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Puissance utile	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Type de raccord au réseau	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Poids suivant EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Classe de protection	I	I	I	I
Disque de meulage/à tronçonner (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Diamètre max.	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Epaisseur	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Plateau de ponçage élastique				
Diamètre max.	–	–	–	180 mm
Diamètre de l'alésage	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Fixation filetée	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 34 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Type	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Référence	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Fréquence	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Vitesse de rotation en marche à vide	6 400 tr/min	8 500 tr/min	8 500 tr/min	6 350 tr/min	6 500 tr/min	8 500 tr/min
Puissance absorbée	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Puissance utile	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Type de raccord au réseau	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Poids suivant EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Classe de protection	I	I	I	I	I	I
Disque de meulage/à tronçonner (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Diamètre max.	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Epaisseur	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Plateau de ponçage élastique						
Diamètre max.	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diamètre de l'alésage	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Fixation filetée	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Référence	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Fréquence	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Vitesse de rotation en marche à vide	8 600 tr/min	6 500 tr/min	6 600 tr/min	8 600 tr/min	8 600 tr/min
Puissance absorbée	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Puissance utile	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Type de raccord au réseau	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Poids suivant EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Classe de protection	I	I	I	I	I
Disque de meulage/à tronçonner (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
Diamètre max.	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Epaisseur	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Plateau de ponçage élastique					
Diamètre max.	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diamètre de l'alésage	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Fixation filetée	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 35 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Valeurs d'émission pour bruit et vibration
(Indication à deux chiffres suivant ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emission acoustique							
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	87	92	92	90	92	94	94
Incertitude K_{wA}, en décibel	3	3	3	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 µPa), en décibel	76	81	81	79	81	83	83
Incertitude K_{pA}, en décibel	3	3	3	3	3	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail K_{pCpeak} en décibel	91	98	95	95	100	97	97
Incertitude K_{pCpeak}, en décibel	3	3	3	3	3	3	3
Emission de vibrations							
Accélération réelle mesurée en m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Incertitude K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emission acoustique						
Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré L_{wA} (re 1 pW), en décibel	92	92	94	95	96	96
Incertitude K_{wA}, en décibel	3	3	3	3	3	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail L_{pA} (re 20 µPa), en décibel	81	81	83	84	85	85
Incertitude K_{pA}, en décibel	3	3	3	3	3	3
Mesure réelle (C) du niveau max. de pression acoustique sur le lieu de travail K_{pCpeak} en décibel	95	95	100	100	100	100
Incertitude K_{pCpeak}, en décibel	3	3	3	3	3	3
Emission de vibrations						
Accélération réelle mesurée en m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Incertitude K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

Porter une protection acoustique !

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 36 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Istruzioni originali.

Simboli, abbreviazioni e termini utilizzati.

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

Per poter utilizzare l'elettroutensile 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!
	Non toccare l'utensile abrasivo rotante.
	Osservare le istruzioni indicate nel testo o nel grafico a lato!
	Leggere assolutamente i documenti allegati come le istruzioni per l'uso e le indicazioni generali di sicurezza.
	Per una migliore comprensione aprire la pagina pieghevole all'inizio della presente istruzione d'uso.
	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'elettroutensile.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione per gli occhi.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione acustica.
	Durante la fase operativa utilizzare la protezione polvere.
	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.
CE	Conferma la conformità dell'elettroutensile con le direttive della Comunità europea.
⚠ AVVERTENZA	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 elettroutensile o un qualunque altro prodotto elettrotecnico sarà diventato inservibile, portarlo ad un centro di raccolta adibito ad un riciclaggio eseguito secondo criteri ecologici.
⏚	Prodotto dotato di isolamento di base. Le parti conduttrici che possono essere toccate sono ulteriormente collegate al cavo di guardia.

3 41 01 066 06 0.book Seite 37 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Simbolo	Unità internazionale	Unità nazionale	Descrizione
n	/min	g/min	Numero di giri misurati
U	V	V	Tensione di taratura
P_1	W	W	Potenza assorbita nominale
P_2	W	W	Potenza resa
f	Hz	Hz	Frequenza
M…	mm	mm	Misura, filettatura metrica
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Valore medio delle vibrazioni per smerigliatura angolare
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Valore medio delle vibrazioni per la levigatura con foglio abrasivo
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unità di base ed unità derivanti dal sistema unità internazionale **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:

smerigliatrice angolare per l'utilizzo manuale con l'impiego di inserti ed accessori consigliati dalla FEIN in ambiente protetto dagli agenti atmosferici.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

per smerigliatura a secco/sgrossatura e troncatura di metallo e pietra.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

per la levigatura/sgrossatura a secco di materiali metallici e pietrosi.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

per smerigliatura a secco di metalli e materiali pietrosi con platorelli elastici.

MSf843-1a:

per le operazioni di lucidatura di metalli e materiali pietrosi con utensili accessori di pulitura.

Avvertenze di pericolo comuni per la levigatura, la levigatura con carta abrasiva, lavori con spazzole metalliche, la lucidatura e la troncatura

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Questo elettroutensile è previsto per essere utilizzato come smerigliatrice e troncatrice. Attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati che vengono forniti insieme all'apparecchio. In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o procurarsi lesioni gravi.

Questo elettroutensile non è adatto per la levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche, operazioni di lucidatura. Utilizzando l'elettroutensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, possono verificarsi situazioni pericolose e lesioni.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Questo elettroutensile deve essere impiegato come smerigliatrice. Osservare tutte le indicazioni di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni ed i dati ricevuti insieme all'apparecchio. Se le indicazioni che seguono non venissero osservate, possono verificarsi scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi.

Questo elettroutensile non è adatto per la rettifica a nastro, lavori con spazzole metalliche, lavori di satinatura e troncatura. Impieghi per cui l'elettroutensile non è previsto possono causare pericoli e lesioni.

3 41 01 066 06 0.book Seite 38 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Questo elettroutensile è previsto per essere utilizzato come smerigliatrice a carta vetrata. Attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza, istruzioni, illustrazioni e dati che vengono forniti insieme all'apparecchio. In caso di mancata osservanza delle seguenti istruzioni vi è pericolo di provocare una scossa elettrica, di sviluppare incendi e/o lesioni gravi.

Questo elettroutensile non è adatto per la levigatura, lavori con spazzole metalliche, operazioni di lucidatura e troncatura. Utilizzando l'elettroutensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, possono verificarsi situazioni pericolose e lesioni.

MSf843-1a:

Questo elettroutensile deve essere utilizzato come lucidatrice. Osservare tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le rappresentazioni ed i dati forniti insieme all'elettroutensile. In caso di mancato rispetto di queste istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

Questo elettroutensile non è adatto per la levigatura, levigatura con carta vetrata, lavori con spazzole metalliche e operazioni di troncatura. Utilizzando l'elettroutensile per applicazioni non esplicitamente previste per lo stesso, possono verificarsi situazioni pericolose e lesioni.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Contraccolpo e relative avvertenze di pericolo

Un contraccolpo è l'improvvisa reazione in seguito ad agganciamento oppure blocco di accessorio in rotazione come può essere un disco abrasivo, platorello,

3 41 01 066 06 0.book Seite 39 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

spazzola metallica ecc.. Agganciandosi oppure bloccandosi il portautensili o accessorio provoca un arresto improvviso della rotazione dello stesso. In questo caso l'operatore non è più in grado di controllare l'elettroutensile ed al punto di blocco si provoca un rimbalzo dello stesso che avviene nella direzione opposta a quella della rotazione del portautensili o dell'accessorio.
Se p. es. un disco abrasivo resta agganciato o bloccato nel pezzo in lavorazione, il bordo del disco abrasivo che si abbassa nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo del disco abrasivo. Il disco abrasivo si avvicina o si allontana dall'operatore a seconda della direzione di rotazione che ha nel momento in cui si blocca. In tali situazioni è possibile che le mole abrasive possano anche rompersi.
Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettroutensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.
Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che Vi permetta di compensare le forze di contraccolpo. Se disponibile, utilizzare sempre l'impugnatura supplementare in modo da poter avere sempre il maggior controllo possibile su forze di contraccolpi oppure momenti di reazione che si sviluppano durante la fase in cui la macchina raggiunge il regime di pieno carico. Prendendo appropriate misure di precauzione l'operatore può essere in grado di tenere sotto controllo le forze di contraccolpo e quelle di reazione a scatti.
Mai avvicinare la propria mano alla zona degli utensili in rotazione. Nel corso dell'azione di contraccolpo il portautensili o accessorio potrebbe passare sulla Vostra mano.
Evitare di avvicinarsi con il proprio corpo alla zona in cui l'elettroutensile viene mosso in caso di un contraccolpo. Un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettroutensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella della rotazione della mola abrasiva al punto di blocco.
Operare con particolare attenzione in prossimità di spigoli, spigoli taglienti ecc.. Avere cura di impedire che portautensili o accessori possano rimbalzare dal pezzo in lavorazione oppure possano rimanervi bloccati. L'utensile in rotazione ha la tendenza a rimanere bloccato in angoli, spigoli taglienti oppure in caso di rimbalzo. Ciò provoca una perdita del controllo oppure un contraccolpo.
Non utilizzare seghe a catena e neppure lame dentellate. Questo tipo di accessori provocano spesso un contraccolpo oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.

Particolari avvertenze di pericolo per operazioni di levigatura e di troncatura

Utilizzare esclusivamente utensili abrasivi che siano esplicitamente ammessi per l'elettroutensile in dotazione e sempre in combinazione con la cuffia di protezione prevista per ogni utensile abrasivo. Utensili abrasivi che non sono previsti per l'elettroutensile non possono essere sufficientemente schermati e sono insicuri.
Dischi abrasivi piegati a gomito devono essere montati in modo tale che la loro superficie abrasiva non sporga sopra il piano del bordo della cuffia di protezione. Un disco abrasivo montato in modo non corretto che sporge sopra il piano del bordo della cuffia di protezione non può essere schermato sufficientemente.
La cuffia di protezione deve essere applicata con sicurezza all'elettroutensile e regolata in modo tale da poter garantire il massimo possibile di sicurezza, cioè, che la parte dell'utensile abrasivo che senza protezione indica verso l'operatore deve essere ridotta al minimo possibile. La cuffia di protezione ha il compito di proteggere l'operatore da frammenti e da contatti accidentali con l'utensile abrasivo.
Utensili abrasivi possono essere utilizzati esclusivamente per le possibilità applicative esplicitamente raccomandate. P. es.: Mai eseguire lavori di levigatura con la superficie laterale di un disco abrasivo da taglio diritto. Mole abrasive da taglio diritto sono previste per l'asportazione di materiale con il bordo del disco. Esercitando dei carichi laterali su questi utensili abrasivi vi è il pericolo di romperli.
Per la mola abrasiva selezionata, utilizzare sempre flange di serraggio che siano in perfetto stato e che siano della corretta dimensione e forma. Flange adatte hanno una funzione di corretto supporto della mola abrasiva riducendo il più possibile il pericolo di una rottura della mola abrasiva. È possibile che vi sia una differenza tra flange per mole abrasive da taglio diritto e flange per mole abrasive di altro tipo.
Non utilizzare mai mole abrasive usurate previste per elettroutensili più grandi. Mole abrasive previste per elettroutensili più grandi non sono concepite per le maggiori velocità di elettroutensili più piccoli e possono rompersi.

Ulteriori avvertenze di pericolo specifiche per lavori di troncatura

Evitare di far bloccare il disco abrasivo da taglio diritto oppure di esercitare una pressione troppo alta. Non eseguire tagli eccessivamente profondi. Sottoponendo la mola da taglio diritto a carico eccessivo se ne aumenta la sollecitazione e la si rende maggiormente soggetta ad angolature improprie o a blocchi venendo così a creare il pericolo di contraccolpo oppure di rottura dell'utensile abrasivo.
Evitare di avvicinarsi alla zona anteriore o posteriore al disco abrasivo da taglio in rotazione. Quando l'operatore manovra la mola da taglio diritto nel pezzo in lavorazione in direzione opposta a quella della propria persona, può capitare che in caso di un contraccolpo il disco in rotazione faccia rimbalzare con violenza l'elettroutensile verso l'operatore.
Qualora il disco abrasivo da taglio diritto dovesse incepparsi oppure si dovesse interrompere il lavoro, spegnere l'elettroutensile e tenerlo fermo fino a quando il disco si sarà fermato completamente. Non tentare mai di estrarre il disco abrasivo dal taglio in esecuzione perché si potrebbe provocare un contraccolpo. Rilevare ed eliminare la causa per il blocco.
Mai rimettere l'elettroutensile in funzione fintanto che esso si trovi ancora nel pezzo in lavorazione. Prima di continuare ad eseguire il taglio procedendo con la

3 41 01 066 06 0.book Seite 40 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

dovuta attenzione, attendere che il disco abrasivo da taglio diritto abbia raggiunto la massima velocità. In caso contrario è possibile che il disco resti agganciato, sbalzi dal pezzo in lavorazione oppure provochi un contraccolpo.

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

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

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori di levigatura con carta vetro

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

Indicazioni di sicurezza speciali per la satinatura

Non lasciare parti sciolte della cuffia di satinatura, in modo particolare spaghi di fissaggio. Fissare oppure accorciare gli spaghi di fissaggio. Spaghi di fissaggio sciolti, che ruotano possono afferrare le dita oppure impigliarsi nel pezzo in lavorazione.

Avvertenze di pericolo specifiche per lavori con spazzole metalliche

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

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

Ulteriori istruzioni di sicurezza

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

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

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

Utilizzando accessori con attacco filettato, prestare attenzione affinché la filettatura nell'accessorio sia sufficientemente lunga per potersi adattare correttamente alla lunghezza dell'alberino portautensile. La filettatura nell'accessorio deve essere adatta all'alberino stesso. Accessori montati non correttamente possono staccarsi durante il funzionamento e causare lesioni.

Fare sempre attenzione a cavi elettrici, tubazioni dell'acqua e del gas posati in maniera non visibile. Prima di iniziare a lavorare, controllare la zona di operazione utilizzando p. es. un rilevatore di metalli.

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

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.

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

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

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

Stabilire ulteriori misure di sicurezza per la protezione dell'operatore dall'azione delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione dell'elettroutensile 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 ver-

3 41 01 066 06 0.book Seite 41 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

nici, 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'elettroutensile 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. (Vedi relativa immagine a pagina 3 e 5)

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

2 Flangia a vite
Fissare oppure sostituire l'utensile abrasivo.

3 Cuffia di protezione con 3 dadi esagonali (3c)
Allentare/bloccare la cuffia protezione.

4 Cuffia di protezione con vite di serraggio (4d)
Allentare/bloccare la cuffia protezione.

5 Impugnatura supplementare
Tenere l'elettroutensile con la seconda mano.

6 Protezione mano
Proteggere la mano in modo da evitare che possa entrare in contatto con parti in rotazione.

7 Accessori a corredo
Impugnatura supplementare (7e),
Protezione per la mano (7f),
Chiave fissa semplice SW 8 (7g),
Cuffia di protezione (7m),
Chiave a forchetta semplice dim. 17 (7i),
Flangia a vite e flangia interna (7j),
Chiave per fori frontali (7k),
Chiave esagonale (7l),
Cuffia di protezione con vite di serraggio (7m).

Istruzioni per la messa in esercizio.

Montaggio dell'impugnatura supplementare (eccetto MSfov852, MSfov852-1-180) (Figura 5).

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

Montaggio della cuffia di protezione (Figura 4).

➤ Allentare la vite di serraggio (4d).
➤ Applicare la cuffia di protezione (4). Ruotare la cuffia di protezione (4) nella posizione di lavoro necessaria e serrare saldamente la cuffia di protezione (4) con la vite di serraggio (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figura 3):

➤ Rimuovere i 3 dadi esagonali (3c) utilizzando la chiave a forchetta semplice misura 8 (7g).
➤ Posizionare la cuffia di protezione (3) sui perni filettati nella posizione operativa richiesta.
➤ Fissare la cuffia di protezione (3) utilizzando le 3 rondelle ed i dadi esagonali (3c).

Montaggio della protezione per la mano (Figura 6).

➤ Svitare l'impugnatura supplementare (5).
➤ Avvitare bene la protezione per la mano (6) con l'impugnatura supplementare (5).

Collegamento all'alimentazione.

L'elettroutensile viene consegnato di fabbrica con un cavo di collegamento alla rete non dotato di spina.
Raccomandazione: Per proteggere l'elettroutensile da sovraccarico, applicarvi un'adatta spina FEIN dotata di salvamotore termico.

Il montaggio della spina deve essere eseguito da personale elettrico specializzato.

Prima di accendere la macchina, controllare il senso di rotazione dell'albero motore quando l'utensile abrasivo non è ancora montato e provvedere a farlo correggere in caso non dovesse corrispondere. Il senso di rotazione sull'elettroutensile è contrassegnato con una freccia.

La tensione di uscita e la frequenza dell'alimentazione di corrente devono corrispondere con i dati riportati sulla targhetta del tipo di elettroutensile ad alta frequenza.

L'utilizzo di convertitori di frequenza FEIN garantisce un esercizio affidabile dell'elettroutensile.

Osservare le indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso del generatore di frequenza.

Istruzioni operative.

Posizioni.

Regolazione della cuffia di protezione (Figura 4).

➤ Allentare la vite di serraggio (4d).
➤ Ruotare la cuffia protezione (7m) nella posizione operativa richiesta.
➤ Avvitare bene la vite di serraggio (4d).

3 41 01 066 06 0.book Seite 42 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Cambio degli utensili.

Fissare oppure sostituire l'utensile abrasivo (Figura 2).

➤ Tenere l'albero motore utilizzando la chiave a forchetta semplice misura 17 (7i).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Tenere fermo l'alberino utilizzando la chiave per viti a cava esagonale (7l).

➤ Allentare la flangia (2) tramite la chiave a piolino (7k).

➤ Estrarre la flangia (2) svitandola.

➤ Sostituire l'utensile abrasivo consumato oppure applicarne un altro.

Così facendo, assicurarsi sempre un corretto centraggio dell'utensile abrasivo tra la flangia interna e la flangia a vite.

➤ Tenere l'albero motore utilizzando la chiave a forchetta semplice misura 17 (7i). Ruotare nuovamente a mano la flangia (2).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Tenere fermo l'alberino utilizzando la chiave per viti a cava esagonale (7l). Ruotare nuovamente a mano la flangia (2).

➤ Avvitare bene la flangia (2) tramite la chiave a piolino (7k).

Applicazione dell'utensile accessorio di pulitura.

➤ Montare un platorello elastico sull'elettroutensile procedendo come da descrizione nel paragrafo «Fissare oppure sostituire l'utensile abrasivo».

➤ Fissare l'utensile accessorio di pulitura sul platorello.

Bloccaggio sicuro del pezzo in lavorazione.

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

Istruzioni generali per l'uso.

Accendere e spegnere (Figura 1).

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

Avviare la macchina:

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

➤ Rilasciare il pulsante di sicurezza (1b).

Arrestare la macchina:

➤ Rilasciare l'interruttore di avvio/arresto (1a).

Blocco dell'interruttore:

➤ Tenere premuto il pulsante di sicurezza (1b) ad elettroutensile accesso e rilasciare l'interruttore (1a).

➤ Per sbloccare premere nuovamente l'interruttore di avvio/arresto (1a) e rilasciarlo.

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

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

Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico!

Sgrossare:

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

➤ Esercitare una pressione uniforme sull'elettroutensile e spostarlo sulla superficie.

Evitare un surriscaldamento della superficie del pezzo in lavorazione.

Distacco piastrelle:

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

Manutenzione ed Assistenza Clienti.

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

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

L'attuale lista dei pezzi di ricambio del presente elettroutensile è presente in Internet sul sito www.fein.com.

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

Accessori, protezione per le mani, impugnatura supplementare, flange, cuffia di protezione.

3 41 01 066 06 0.book Seite 43 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Responsabilità per vizi e garanzia.

La prestazione di garanzia sul prodotto è valida secondo la relativa normativa vigente nel Paese in cui avviene l'immissione sul mercato. Inoltre la FEIN riconosce la garanzia conformemente alla dichiarazione di garanzia produttore FEIN.
Nel pacchetto di fornitura del Vostro elettroutensile può essere compresa anche solo una parte degli accessori descritti o illustrati nelle presenti istruzioni per l'uso.

Dichiarazione di conformità.

La ditta FEIN assumendone la piena responsabilità, dichiara che il presente prodotto è conforme alle relative norme riportate nell'ultima pagina delle presenti istruzioni per l'uso.
Documentazione tecnica presso: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Misure ecologiche, smaltimento.

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

Accessori.

Utilizzare esclusivamente accessori esplicitamente autorizzati dalla FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 44 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Dati tecnici.

Tipo	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Numero d'ordine	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frequenza	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Numero di giri a vuoto	2 200 g/min	4 300 g/min	6 500 g/min	4 400 g/min	6 200 g/min	6 150 g/min
Potenza assorbita nominale	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Potenza resa	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Tipo di collegamento alla rete	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe protezione	I	I	I	I	I	I
Mola abrasiva da sgrosso e taglio (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diametro	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Spessore	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Platorello elastico						
max. diametro	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diametro del foro di montaggio	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Filettatura del mandrino	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Numero d'ordine	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frequenza	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Numero di giri a vuoto	9 200 g/min	8 800 g/min	7 450 g/min	6 300 g/min
Potenza assorbita nominale	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Potenza resa	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Tipo di collegamento alla rete	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Classe protezione	I	I	I	I
Mola abrasiva da sgrosso e taglio (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diametro	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Spessore	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Platorello elastico				
max. diametro	–	–	–	180 mm
Diametro del foro di montaggio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Filettatura del mandrino	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 45 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tipo	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Numero d'ordine	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frequenza	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Numero di giri a vuoto	6 400 g/min	8 500 g/min	8 500 g/min	6 350 g/min	6 500 g/min	8 500 g/min
Potenza assorbita nominale	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Potenza resa	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Tipo di collegamento alla rete	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Classe protezione	I	I	I	I	I	I
Mola abrasiva da sgrosso e taglio (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diametro	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Spessore	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Platorello elastico						
max. diametro	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diametro del foro di montaggio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Filettatura del mandrino	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Numero d'ordine	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frequenza	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Numero di giri a vuoto	8 600 g/min	6 500 g/min	6 600 g/min	8 600 g/min	8 600 g/min
Potenza assorbita nominale	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Potenza resa	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Tipo di collegamento alla rete	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme alla EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Classe protezione	I	I	I	I	I
Mola abrasiva da sgrosso e taglio (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. diametro	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Spessore	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Platorello elastico					
max. diametro	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diametro del foro di montaggio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Filettatura del mandrino	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 46 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Valori di emissione per rumore e vibrazione
(Indicazione a due cifre conforme alla norma ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emissione sonora							
La misurazione A del livello di potenza acustica L_{wA} (re 1 pW), in decibel	87	92	92	90	92	94	94
Incertezza K_{wA}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 µPa), in decibel	76	81	81	79	81	83	83
Incertezza della misura K_{pA}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
Livello di pressione acustica di punta misurato, stimato C sul posto di lavoro L_{pCpeak}, in decibel	91	98	95	95	100	97	97
Incertezza di misura K_{pCpeak}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
Emissione energetica							
Accelerazione stimata, in m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Incertezza della misura K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emissione sonora						
La misurazione A del livello di potenza acustica L_{wA} (re 1 pW), in decibel	92	92	94	95	96	96
Incertezza K_{wA}, in decibel	3	3	3	3	3	3
La misurazione A del livello di pressione acustica sul posto di lavoro L_{pA} (re 20 µPa), in decibel	81	81	83	84	85	85
Incertezza della misura K_{pA}, in decibel	3	3	3	3	3	3
Livello di pressione acustica di punta misurato, stimato C sul posto di lavoro L_{pCpeak}, in decibel	95	95	100	100	100	100
Incertezza di misura K_{pCpeak}, in decibel	3	3	3	3	3	3
Emissione energetica						
Accelerazione stimata, in m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Incertezza della misura K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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).

3 41 01 066 06 0.book Seite 47 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.

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.

Symbool	Verklaring
➤	Handeling van de bediener
	Algemeen verbodsteken. Deze handeling is verboden!
	Raak ronddraaiend slijp- of schuurtoebehoren niet aan.
	Volg de aanwijzingen naast de tekst of afbeelding op.
	Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.
	Vouw voor een beter begrip de uitvouwbare pagina aan het begin van deze gebruiksaanwijzing open.
	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een stofbescherming.
	Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.
	Neem de vermelde aanwijzingen in acht!
	Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.
CE	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 basisisolatie en extra aan de aardleiding aangesloten aanraakbare geleidende delen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 48 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Teken	Eenheid internationaal	Eenheid nationaal	Verklaring
n	/min	min^{-1}	Ontwerptoerental
U	V	V	Meetspanning
P_1	W	W	Opgenomen vermogen
P_2	W	W	Afgegeven vermogen
f	Hz	Hz	Frequentie
M…	mm	mm	Maat, metrische schroefdraad
L_{wA}	dB	dB	Geluidsvermogenniveau
L_{pA}	dB	dB	Geluidsdrukniveau
L_{pCpeak}	dB	dB	Maximaal geluidsdrukniveau
K…			Onzekerheid
a	m/s^2	m/s^2	Trillingsemissiewaarde volgens EN 60745 (vectorsom van drie richtingen)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Gemiddelde trillingswaarde voor werkzaamheden met haakse slijpmachine
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Gemiddelde trillingswaarde voor schuren met schuurpapier
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basiseenheden en afgeleide eenheden uit het internationale eenhedenstelsel **SI**.

Voor uw veiligheid.

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Bestemming van het elektrische gereedschap:

handgevoerde haakse slijpmachine met de door FEIN toegelaten inzetgereedschappen en toebehoren in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

voor het droog slijpen, droog afbramen en doorslijpen van metaal en steen.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

voor het droog slijpen en afbramen van metaal en steen.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

voor het droog schuren van metaal en steen met elastische steunschijven.

MSf843-1a:

voor het polijsten van metaal en steen met polijstgereedschappen.

Algemene veiligheidsvoorschriften voor slijpen, schuren met schuurpapier, werkzaamheden met draadborstels, polijsten en doorslijpen

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Dit elektrische gereedschap is te gebruiken als slijp- en doorslijpmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier, werkzaamheden met draadborstels en polijstwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Dit elektrische gereedschap moet worden gebruikt als slijpmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier, werkzaamheden met draadborstels, polijst- en doorslijpwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Dit elektrische gereedschap is te gebruiken als schuurmachine voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

3 41 01 066 06 0.book Seite 49 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor slijp-, doorslijp- of polijstwerkzaamheden of voor werkzaamheden met draadborstels. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

MSf843-1a:

Dit elektrische gereedschap moet worden gebruikt als polijstmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.

Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor slijp- of doorslijpwerkzaamheden, schuurwerkzaamheden met schuurpapier of werkzaamheden met draadborstels. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.

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

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

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

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

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

Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag voor zover van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en materiaaldeeltjes tegenhoudt. Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan. Een stof- of adembeschermingsmasker moet het bij de toepassing ontstaande stof filteren. Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.

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

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

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

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

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

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

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

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

Terugslag en bijbehorende waarschuwingen

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 50 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

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

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

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

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

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

Bijzondere waarschuwingen voor slijp- en doorslijpwerkzaamheden

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

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

Dat wil zeggen dat het kleinst mogelijke deel van het slijpgereedschap open naar de bediener wijst. De beschermkap moet de bediener beschermen tegen brokstukken en toevallig contact met het slijpgereedschap.

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

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

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

Overige bijzondere waarschuwingen voor doorslijpwerkzaamheden

Voorkom blokkeren van de doorslijpschijf en te hoge aandrukkracht. Slijp niet overmatig diep. Een overbelasting van de doorslijpschijf vergroot de slijtage en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het slijptoebehoren.

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

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

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

Ondersteun platen of grote werkstukken om het risico van een terugslag door een ingeklemde doorslijpschijf te verminderen. Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide zijden worden ondersteund, vlakbij de slijpgroef en aan de rand.

Wees bijzonder voorzichtig bij invallend frezen in bestaande muren of andere plaatsen zonder voldoende zicht. De invallende doorslijpschijf kan bij het doorslijpen van gas- of waterleidingen, elektrische leidingen of andere objecten een terugslag veroorzaken.

Bijzondere waarschuwingen voor schuurwerkzaamheden

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

Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor polijstwerkzaamheden

De polijstkap mag geen losse delen hebben, in het bijzonder geen losse bevestigingssnoeren. Maak de bevestigingssnoeren vast of kort deze in. Losse, meedraaiende bevestigingssnoeren kunnen uw vingers meenemen of in het werkstuk vasthaken.

3 41 01 066 06 0.book Seite 51 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Bijzondere waarschuwingen voor werkzaamheden met draadborstels

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

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

Overige veiligheidsvoorschriften

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

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

Ga zorgvuldig met het slijp- en schuurtoebehoren om en bewaar het volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Beschadigd slijp- en schuurtoebehoren kan scheuren en tijdens de werkzaamheden barsten.

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

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

Gebruik een stationaire afzuiginstallatie, blaas de ventilatieopeningen regelmatig schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar aan. Bij extreme gebruiksomstandigheden kan bij het bewerken van metalen geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad.

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

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

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

Hand- en armtrillingen

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

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

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

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

Omgang met gevaarlijke stoffen

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

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

In één oogopslag.

De hierna gebruikte nummering van de bedieningselementen heeft betrekking op de afbeeldingen aan het begin van deze gebruiksaanwijzing. (zie de bijbehorende afbeelding op pagina 3 en 5)

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

2 Schroefdraadflens
Slijptoebehoren bevestigen of wisselen.

3 Beschermkap met drie zeskantmoeren (3c)
Beschermkap losdraaien of vastzetten.

3 41 01 066 06 0.book Seite 52 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

4 Beschermkap met spanschroef (4d)
Beschermkap losdraaien of vastzetten.

5 Extra handgreep
Elektrisch gereedschap met tweede hand vasthouden.

6 Handbescherming
Beschermt uw hand tegen aanraking met rondraaiende delen.

7 Meegeleverd toebehoren
Extra handgreep (7e),
Handbescherming (7f),
Steeksleutel SW 8 (7g),
Beschermkap (7m),
Steeksleutel SW 17 (7i),
Schroefdraad- en binnenflens (7j),
Pensleutel (7k),
Inbussleutel (7l),
Beschermkap met spanschroef (7m).

Aanwijzingen voor de ingebruikneming.

Extra handgreep monteren (behalve MSfov852, MSfov852-1-180) (Afbeelding 5).

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

Beschermkap monteren (Afbeelding 4).

➤ Draai de spanschroef (4d).
➤ Breng de beschermkap (4) aan. Draai de beschermkap (4) in de gewenste werkstand en span de beschermkap (4) vast met de spanschroef (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Afbeelding 3):

➤ Verwijder de drie zeskantmoeren (3c) met de steeksleutel SW 8 (7g).
➤ Plaats de beschermkap (3) in de gewenste werkstand op de draadeinden.
➤ Bevestig de beschermkap (3) met de drie onderlegringen en de zeskantmoeren (3c).

Handbescherming monteren (Afbeelding 6).

➤ Schroef de extra handgreep (5) los en verwijder deze.
➤ Schroef de handbescherming (6) met de extra handgreep (5) vast.

Aansluiting aan de stroomvoorziening.

Het elektrische gereedschap wordt door de fabriek geleverd met een aansluitkabel zonder stekker.

Advies: voorzie het elektrische gereedschap van een passende FEIN-motorveiligheidsstekker ter bescherming tegen overbelasting.

⚠ De stekker moet door een vakman voor elektriciteit worden gemonteerd.

⚠ Controleer voor de ingebruikneming de draairichting van de uitgaande as zonder gemonteerd schuur- of slijptoebehoren en laat de draairichting corrigeren als deze niet met de juiste draairichting overeenkomt. Op het elektrische gereedschap is de juiste draairichting aangegeven met een pijl.

⚠ De uitgangsspanning en frequentie van de stroomvoorziening moeten overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Het gebruik van FEIN-frequentieomvormers waarborgt een storingsvrije werking van het elektrische gereedschap.

❗ Volg de voorschriften in de gebruiksaanwijzing van de frequentieomvormer op.

Gebruiksvoorschriften.

Instellingen.

Beschermkap instellen (Afbeelding 4).

➤ Draai de spanschroef (4d) los.
➤ Draai de beschermkap (7m) in de gewenste werkstand.
➤ Draai de spanschroef (4d) vast.

Inzetgereedschap wisselen.

Slijp- of schuurtoebehoren bevestigen of wisselen (Afbeelding 2).

➤ Houd de aandrijfas met de steeksleutel SW 17 (7i) vast.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Houd de uitgaande as met de inbussleutel (7l) vast.
➤ Draai de schroefdraadflens (2) met de pensleutel (7k) los.
➤ Draai de schroefdraadflens (2) uit.
➤ Wissel het versleten slijp- of schuurtoebehoren of zet een nieuw toebehoren in.

❗ Let daarbij op goede centrering van het schuurtoebehoren tussen binnen- en schroefdraadflens.

➤ Houd de aandrijfas met de steeksleutel SW 17 (7i) vast. Draai de schroefdraadflens (2) met de hand weer in.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Houd de uitgaande as met de inbussleutel (7l) vast. Draai de schroefdraadflens (2) met de hand weer in.
➤ Draai de schroefdraadflens (2) met de pensleutel (7k) vast.

Polijstgereedschap aanbrengen.

➤ Breng een elastische steunschijf op het elektrische gereedschap aan, zoals beschreven in het gedeelte „Slijp- of schuurtoebehoren bevestigen of wisselen".
➤ Bevestig het polijstgereedschap op de steunschijf.

Werkstuk vastzetten.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 53 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Algemene bedieningsvoorschriften.

In- en uitschakelen (Afbeelding 1).

Controleer eerst de netaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.

Inschakelen:

➤ Druk de schakelaar (1a) en de inschakelblokkering (1b) tegelijkertijd in.

➤ Laat de inschakelblokkering (1b) los.

Uitschakelen:

➤ Laat de schakelaar (1a) los.

Schakelaar vergrendelen:

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

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

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

Werk bij afbraam- of doorslijpwerkzaamheden met een hoog toerental.

Overbelast het elektrische gereedschap niet!

Afbramen:

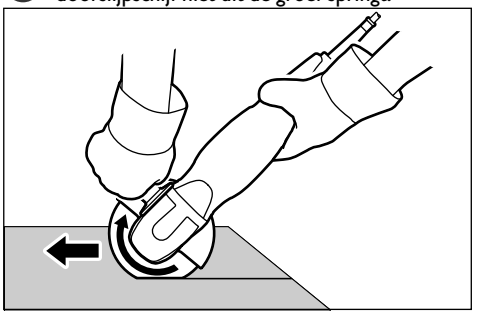
➤ Houd een aanzethoek van 20 tot 40° aan. Daarmee bereikt u een goede afname.

➤ Duw het elektrische gereedschap gelijkmatig aan en beweeg het over het oppervlak.

Voorkom te sterke verhitting van het werkstukoppervlak.

Doorslijpen:

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



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 actuele onderdelenlijst van dit elektrische gereedschap vindt u op www.fein.com.

De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:

Inzetgereedschappen, handbescherming, extra handgreep, flenzen, beschermkap.

Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

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

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

Conformiteitsverklaring.

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

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

Milieubescherming en afvoer van afval.

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

Toebehoren.

Gebruik alleen door FEIN goedgekeurd toebehoren.

3 41 01 066 06 0.book Seite 54 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Technische gegevens.

Type	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Bestelnummer	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frequentie	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Onbelast toerental	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Opgenomen vermogen	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Afgegeven vermogen	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Netaansluitsoort	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Isolatieklasse	I	I	I	I	I	I
Slijp-/doorslijpschijf (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Dikte	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastische steunschijf						
max. diameter	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter van het opname-boorgat	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Opnameschroefdraad	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Bestelnummer	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frequentie	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Onbelast toerental	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Opgenomen vermogen	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Afgegeven vermogen	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Netaansluitsoort	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Isolatieklasse	I	I	I	I
Slijp-/doorslijpschijf (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Dikte	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastische steunschijf				
max. diameter	–	–	–	180 mm
Diameter van het opnameboorgat	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Opnameschroefdraad	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 55 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Type	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Bestelnummer	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frequentie	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Onbelast toerental	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Opgenomen vermogen	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Afgegeven vermogen	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Netaansluitsoort	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Isolatieklasse	I	I	I	I	I	I
Slijp-/doorslijpschijf (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Dikte	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastische steunschijf						
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter van het opname-boorgat	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Opnameschroefdraad	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Bestelnummer	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frequentie	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Onbelast toerental	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Opgenomen vermogen	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Afgegeven vermogen	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Netaansluitsoort	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Isolatieklasse	I	I	I	I	I
Slijp-/doorslijpschijf (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. diameter	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Dikte	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastische steunschijf					
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter van het opnameboorgat	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Opnameschroefdraad	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 56 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emissiewaarden voor geluid en trillingen
(aangegeven met twee getallen volgens ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Geluidsemissie							
Gemeten A-gewogen geluidsvermogenniveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel	87	92	92	90	92	94	94
Onzekerheid K_{wA}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
Gemeten A-gewogen emissiegeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 µPa), in decibel	76	81	81	79	81	83	83
Onzekerheid K_{pA}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
Gemeten C-gewogen piekgeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pCpeak}, in decibel	91	98	95	95	100	97	97
Onzekerheid K_{pCpeak}, in decibel	3	3	3	3	3	3	3
Trillingsemissie							
Gewogen versnelling, in m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Onzekerheid K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Geluidsemissie						
Gemeten A-gewogen geluidsvermogenniveau L_{wA} (re 1 pW), in decibel	92	92	94	95	96	96
Onzekerheid K_{wA}, in decibel	3	3	3	3	3	3
Gemeten A-gewogen emissiegeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pA} (re 20 µPa), in decibel	81	81	83	84	85	85
Onzekerheid K_{pA}, in decibel	3	3	3	3	3	3
Gemeten C-gewogen piekgeluidsdrukniveau op de werkplek L_{pCpeak}, in decibel	95	95	100	100	100	100
Onzekerheid K_{pCpeak}, in decibel	3	3	3	3	3	3
Trillingsemissie						
Gewogen versnelling, in m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Onzekerheid K, in m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

Gebruik een gehoorbescherming!

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 57 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Manual original.

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!
	No tocar el útil en funcionamiento.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Es imprescindible leer los documentos que se adjuntan, como las instrucciones de servicio y las instrucciones generales de seguridad.
	Le resultará más fácil comprender estas instrucciones de uso si despliega la solapa en la primera página.
	Antes de realizar el paso de trabajo descrito, sacar el enchufe de la red. En caso contrario, podría accidentarse al ponerse en marcha fortuitamente la herramienta eléctrica.
	Al trabajar protegerse los ojos.
	Al trabajar utilizar un protector de oídos.
	Al trabajar protegerse del polvo.
	Al trabajar utilizar una protección para las manos.
	¡Seguir las instrucciones indicadas al margen!
	Existe el riego a quemarse con una superficie muy caliente.
CE	Atestigua la conformidad de la herramienta eléctrica con las directrices de la Comunidad Europea.
⚠ ADVERTENCIA	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 básico en combinación con la conexión adicional al conductor de protección de todas las piezas conductoras que puedan tocarse.

3 41 01 066 06 0.book Seite 58 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Símbolo	Unidad internacional	Unidad nacional	Definición
n	/min	min^{-1}	Revoluciones en vacío
U	V	V	Tensión nominal
P_1	W	W	Potencia absorbida
P_2	W	W	Potencia útil
f	Hz	Hz	Frecuencia
M…	mm	mm	Medida, rosca métrica
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
a	m/s^2	m/s^2	Valor de vibraciones emitidas según EN 60745 (suma vectorial de tres direcciones)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Vibraciones promedio generadas al amolar
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Vibraciones promedio emitidas al lijar con hoja de lija
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unidades básicas y unidades derivadas del sistema internacional de unidades **SI**.

Para su seguridad.

⚠ ADVERTENCIA **Lea 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" (n° de documento 3 41 30 054 06 1) adjuntas. Guarde la documentación citada para posteriores consultas y entrégueselas al usuario en caso de prestar o vender la herramienta eléctrica.

Observe también las respectivas prescripciones contra accidentes de trabajo vigentes en su país.

Utilización reglamentaria de la herramienta eléctrica:

amoladora angular portátil para uso con útiles y accesorios homologados por FEIN en lugares cubiertos.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

para amolar y desbastar en seco metal y piedra.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

para el amolado/desbaste en seco de metal y piedra.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

para lijar en seco metal y piedra con platos lijadores elásticos.

MSf843-1a:

para pulir metal y piedra con accesorios para pulir.

Instrucciones de seguridad comunes para el amolado, lijado, pulido, tronzado y el trabajo con cepillos de alambre

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar y tronzar. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos que se suministran con el aparato. Si no se tienen en cuenta las recomendaciones de seguridad descritas, puede electrocutarse, producirse un incendio y/o sufrir graves lesiones.

Esta herramienta eléctrica no es apropiada para lijar, ni para trabajar con cepillos de alambre o pulir. La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para amolar. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos que se suministran con el aparato. Si no se tienen en cuenta las recomendaciones de seguridad descritas, puede electrocutarse, producirse un incendio y/o sufrir graves lesiones.

Esta herramienta eléctrica no es apropiada para lijar, ni para trabajar con cepillos de alambre, pulir o tronzar. La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para lijar. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos que se suministran con el aparato. Si no se tienen en cuenta las recomendaciones de seguridad descritas, puede electrocutarse, producirse un incendio y/o sufrir graves lesiones.

3 41 01 066 06 0.book Seite 59 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Esta herramienta eléctrica no es apropiada para amolar, ni para trabajar con cepillos de alambre, pulir o tronzar. La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.

MSf843-1a:

Esta herramienta eléctrica ha sido concebida para pulir. Observe todas las indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos que se suministran con el aparato. Si no se tienen en cuenta las recomendaciones de seguridad descritas, puede electrocutarse, producirse un incendio y/o sufrir graves lesiones.

Esta herramienta eléctrica no es apropiada para amolar, lijar, trabajar con cepillos de alambre ni tronzar. La utilización de la herramienta eléctrica en trabajos para los que no ha sido prevista puede provocar un accidente.

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

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

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

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

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

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

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

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

Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento. En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.

Jamás deposite la herramienta eléctrica antes de que el útil se haya detenido por completo. El útil en funcionamiento puede llegar a tocar la base de apoyo y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

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

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

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

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

Causas del rechazo y advertencias al respecto

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

En el caso, p. ej., de que un disco amolador se atasque o bloquee en la pieza de trabajo, puede suceder que el canto del útil que penetra en el material se enganche, provocando la rotura del útil o el rechazo del aparato. Según el sentido de giro y la posición del útil en el momento de bloquearse puede que éste resulte despedido hacia, o en sentido opuesto al usuario. En estos casos puede suceder que el útil incluso llegue a romperse.

El rechazo es ocasionado por la aplicación o manejo incorrecto de la herramienta eléctrica. Es posible evitarlo ateniéndose a las medidas preventivas que a continuación se detallan.

3 41 01 066 06 0.book Seite 60 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

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

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

Tenga especial precaución al trabajar esquinas, cantos afilados, etc. Evite que el útil de amolar rebote contra la pieza de trabajo o que se atasque. En las esquinas, cantos afilados, o al rebotar, el útil en funcionamiento tiende a atascarse. Ello puede hacerle perder el control o causar un rechazo del útil.

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

Instrucciones de seguridad específicas para operaciones de amolado y tronzado

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

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

La caperuza protectora deberá montarse firmemente en la herramienta eléctrica cuidando que quede orientada de manera que ofrezca una seguridad máxima, o sea, cubriendo al máximo la parte del útil a la que queda expuesta el usuario. La misión de la caperuza protectora es proteger al usuario de los fragmentos que puedan desprenderse del útil y del contacto accidental con éste.

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

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

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

Instrucciones de seguridad adicionales específicas para el tronzado

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

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

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

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

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

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

Instrucciones de seguridad específicas para trabajos con hojas lijadoras

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

Instrucciones de seguridad específicas para el pulido

Evite que queden partes sueltas en la caperuza para pulir, especialmente el cordón de sujeción. Recoja o corte los cabos del cordón de sujeción. Los cabos sueltos del cordón pueden enredarse con sus dedos o la pieza de trabajo.

3 41 01 066 06 0.book Seite 61 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Instrucciones de seguridad específicas para el trabajo con cepillos de alambre

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

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

Instrucciones de seguridad adicionales

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

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

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

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

Preste atención a los conductores eléctricos y a las tuberías de agua y gas ocultas. Antes de comenzar a trabajar explore la zona de trabajo, p. ej., con un detector de metales.

Utilice un equipo de aspiración estacionario, limpie con frecuencia las rejillas de refrigeración, y conecte la herramienta eléctrica a través de un interruptor diferencial (FI). En caso de trabajar metales bajo unas condiciones extremas puede llegar a depositarse polvo conductor de corriente en el interior de la herramienta eléctrica. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de protección de la herramienta eléctrica.

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

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

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

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. (ver figuras correspondientes en páginas 3 y 5)

1 Conmutador
Conexión y desconexión de la herramienta eléctrica,
Interruptor de conexión/desconexión (1a),
Bloqueo de conexión (1b).

2 Brida roscada
Sujeción o cambio del útil.

3 41 01 066 06 0.book Seite 62 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

3 Carcasa de protección con 3 tuercas hexagonales (3c)
Aflojar/retener carcasa de protección.

4 Carcasa de protección con tornillo de sujeción (4d)
Aflojar/retener carcasa de protección.

5 Empuñadura adicional
Sujeción auxiliar de la herramienta eléctrica con la otra mano.

6 Protección para las manos
Protección de las manos contra un contacto con partes móviles.

7 Accesorios que se adjuntan
Empuñadura adicional (7e),
Protección para las manos (7f),
Llave fija de una boca, entrecaras 8 (7g),
Carcasa de protección (7m),
Llave fija de una boca, entrecaras 17 (7i),
Brida roscada y brida interior (7j),
Llave de pivotes frontales (7k),
Llave allen (7l),
Carcasa de protección con tornillo de sujeción (7m).

Instrucciones para la puesta en marcha.

Montaje de la empuñadura adicional (excepto MSfov852, MSfov852-1-180) (Figura 5).

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

Montaje de la carcasa de protección (Figura 4).

➤ Afloje el tornillo de sujeción (4d).
➤ Monte la carcasa de protección (4). Gire la carcasa de protección (4) a la posición de trabajo requerida y fíjela firmemente con el tornillo de sujeción (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figura 3):

➤ Desenrosque las 3 tuercas hexagonales (3c) con la llave fija de una boca, entrecaras 8 (7g).
➤ Aloje la carcasa de protección (3) en los espárragos en la posición de trabajo requerida.
➤ Sujete la carcasa de protección (3) con las 3 arandelas y tuercas hexagonales (3c).

Montaje de la protección para las manos (Figura 6).

➤ Desenrosque la empuñadura adicional (5).
➤ Sujete la protección para las manos (6) enroscando firmemente la empuñadura adicional (5).

Conexión a la alimentación eléctrica.

La herramienta eléctrica se suministra de fábrica con un cable de alimentación sin enchufe.
Recomendación: Como medida de protección contra sobrecarga, recomendamos equipar la herramienta eléctrica con un enchufe guardamotor FEIN adecuado.

⚠ El montaje del enchufe deberá realizarlo un técnico electricista.

⚠ Antes de trabajar con la herramienta eléctrica verifique primero, sin tener montado un útil, si el sentido de giro es correcto, y hágalo corregir si no fuese éste el caso. El sentido de giro va marcado con una flecha sobre la herramienta eléctrica.

⚠ La tensión de salida y la frecuencia de la alimentación deberán coincidir con los datos indicados en la placa de características de la herramienta eléctrica.

La utilización de un convertidor de frecuencia FEIN garantiza un funcionamiento fiable de la herramienta eléctrica.

Aténgase a las instrucciones de seguridad mencionadas en las instrucciones de uso del variador de frecuencia.

Instrucciones de manejo.

Ajustes.

Ajuste de la carcasa de protección (Figura 4).

➤ Afloje el tornillo de sujeción (4d).
➤ Gire la carcasa de protección (7m) a la posición de trabajo requerida.
➤ Apriete el tornillo de sujeción (4d).

Cambio de útil.

Sujeción o cambio del útil (Figura 2).

➤ Sujete el husillo con la llave fija de una boca y entrecaras 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Retenga el husillo con la llave macho hexagonal (7l).
➤ Afloje la brida roscada (2) con la llave de pivotes frontales (7k).
➤ Desenrosque la brida roscada (2).

⚠ ➤ Sustituya el útil.

Al realizar esto, preste atención a que el útil quede bien centrado con la brida interior y la brida roscada.
➤ Sujete el husillo con la llave fija de una boca y entrecaras 17 (7i). Enrosque a mano la brida roscada (2).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Retenga el husillo con la llave macho hexagonal (7l). Enrosque a mano la brida roscada (2).
➤ Apriete la brida roscada (2) con la llave de pivotes frontales (7k).

Montaje del accesorio para pulir.

➤ Monte un plato lijador elástico en la herramienta eléctrica según se describe en el apartado “Sujeción o cambio del útil”.
➤ Monte el accesorio para pulir sobre el plato lijador.

3 41 01 066 06 0.book Seite 63 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Sujeción de la pieza de trabajo.

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

Instrucciones de uso generales.

Conexión y desconexión (Figura 1).

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

Conexión:

➤ Accione simultáneamente el interruptor (1a) y el bloqueo de conexión (1b).

➤ Suelte el bloqueo de puesta en marcha (1b).

Desconexión:

➤ Suelte el interruptor (1a).

Retención del interruptor:

➤ Con la herramienta eléctrica conectada, mantenga accionado el bloqueo de conexión (1b) y suelte el interruptor (1a).

➤ Para desenclavarlo, presione nuevamente y suelte el interruptor (1a).

Mantenga el cable de red alejado del útil en funcionamiento. En caso de que Vd. pierda el control sobre la herramienta eléctrica puede llegar a cortarse o enredarse el cable de red con el útil y lesionarle su mano o brazo.

Al desbastar o tronzar trabaje a altas revoluciones.

¡No sobrecargue la herramienta eléctrica!

Desbastado:

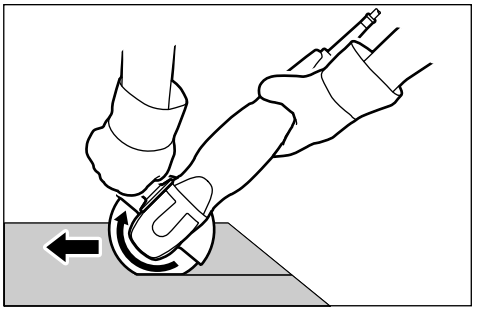
➤ Mantenga un ángulo de ataque entre 20 y 40° para conseguir un arranque de material elevado.

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

Evite que la pieza de trabajo se caliente excesivamente.

Tronzado:

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



Reparación y servicio técnico.

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.

La lista de piezas de refacción actual para esta herramienta eléctrica la encuentra en internet bajo www.fein.com.

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

Útiles, protección para las manos, empuñadura adicional, bridas, carcasa de protección.

Garantía.

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

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

Declaración de conformidad.

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

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

Protección del medio ambiente, eliminación.

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

Accesorios especiales.

Únicamente usar accesorios especiales homologados por FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 64 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Datos técnicos.

Tipo	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Nº de pedido	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frecuencia	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Revoluciones en vacío	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Potencia absorbida	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Potencia útil	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Tensión de red	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso según EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Clase de protección	I	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/tronzado (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Diámetro máx.	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Grosor	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Plato lijador flexible						
Diámetro máx.	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diámetro del orificio	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca del husillo	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Nº de pedido	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frecuencia	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Revoluciones en vacío	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Potencia absorbida	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Potencia útil	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Tensión de red	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso según EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Clase de protección	I	I	I	I
Disco de desbaste/tronzado (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Diámetro máx.	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Grosor	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Plato lijador flexible				
Diámetro máx.	–	–	–	180 mm
Diámetro del orificio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca del husillo	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 65 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tipo	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Nº de pedido	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frecuencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Revoluciones en vacío	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Potencia absorbida	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Potencia útil	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Tensión de red	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso según EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Clase de protección	I	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/tronzado (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Diámetro máx.	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Grosor	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Plato lijador flexible						
Diámetro máx.	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diámetro del orificio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca del husillo	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Nº de pedido	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frecuencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Revoluciones en vacío	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Potencia absorbida	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Potencia útil	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Tensión de red	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso según EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Clase de protección	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/tronzado (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
Diámetro máx.	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Grosor	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Plato lijador flexible					
Diámetro máx.	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diámetro del orificio	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca del husillo	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 66 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emisión de ruidos y vibraciones
(Indicación de dos cifras según ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emisión de ruido							
Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios	87	92	92	90	92	94	94
Inseguridad K_{wA}, en decibelios	3	3	3	3	3	3	3
Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 µPa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	76	81	81	79	81	83	83
Inseguridad K_{pA}, en decibelios	3	3	3	3	3	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios	91	98	95	95	100	97	97
Inseguridad K_{pCpeak}, en decibelios	3	3	3	3	3	3	3
Emisión de vibraciones							
Nivel de vibraciones, ponderado, en m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Inseguridad K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emisión de ruido						
Nivel de potencia acústica L_{wA} (re 1 pW) medido con filtro A, en decibelios	92	92	94	95	96	96
Inseguridad K_{wA}, en decibelios	3	3	3	3	3	3
Nivel de presión de sonido L_{pA} (re 20 µPa) medido con filtro A en el puesto de trabajo, en decibelios	81	81	83	84	85	85
Inseguridad K_{pA}, en decibelios	3	3	3	3	3	3
Valor pico del nivel de presión sonora L_{pCpeak} medido con filtro C en el puesto de trabajo, en decibelios	95	95	100	100	100	100
Inseguridad K_{pCpeak}, en decibelios	3	3	3	3	3	3
Emisión de vibraciones						
Nivel de vibraciones, ponderado, en m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Inseguridad K, en m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

¡Utilizar unos protectores auditivos!

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 67 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Manual de instruções original.

Símbolos utilizados, abreviações e termos.

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

O significado dos símbolos/notas deve ser entendido e o operador deve agir em conformidade para utilizar a ferramenta elétrica de modo eficiente e seguro.
As advertências de segurança, notas e símbolos não substituem medidas correctas para a prevenção contra acidentes.

Símbolo	Explicação
➤	Ação do operador
	Símbolo geral de proibição. Esta ação é proibida!
	Não tocar nos rebolos em rotação.
	Trabalhar de acordo com as indicações dos textos ou dos gráficos ao lado!
	É imprescindível ler os documentos em anexo, portanto a instrução de serviço e as indicações gerais de segurança.
	Para uma melhor compreensão, abra a página basculante que se encontra no início destas instruções de serviço.
	Puxar a ficha de rede da tomada de rede antes desta etapa de trabalho. Caso contrário há perigo de lesões devido a arranque da ferramenta elétrica.
	Usar proteção para os olhos durante o trabalho.
	Usar proteção auricular durante o trabalho.
	Usar proteção contra pó durante o trabalho.
	Usar luvas durante o trabalho.
	Observar as notas no texto adjacente!
	Uma superfície contactável é muito quente e portanto perigosa.
CE	Autentica a conformidade da ferramenta elétrica em relação às diretivas da Comunidade Européia.
⚠ ATENÇÃO	Esta nota indica uma situação possivelmente perigosa, que pode levar a graves lesões ou até à morte.
	Ferramentas elétricas velhas e outros produtos eletrotécnicos e elétricos devem ser separados e reciclados de forma ecológica.
⏚	Produto com isolamento básico e com as partes condutíveis contactáveis adicionalmente conectadas ao condutor de proteção.

3 41 01 066 06 0.book Seite 68 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Sinal	Unidade internacional	Unidade nacional	Explicação
n	/min	min^{-1}	Número de rotações de dimensionamento
U	V	V	Tensão admissível
P_1	W	W	Consumo de potência
P_2	W	W	Débito de potência
f	Hz	Hz	Frequência
M…	mm	mm	Medida, rosca métrica
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 vetores das três direções)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Valor de oscilações médio para rebarbar
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Valor de oscilações médio para lixar com folha de lixa
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, 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 elétrico, incêndio e/ou graves lesões.
Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Observar também as respectivas diretivas de proteção de trabalho.

Finalidade da ferramenta:

rebarbadora manual com ferramentas de trabalho e acessórios homologados pela FEIN em áreas protegidas contra intempéries.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

para lixar a seco/lixar a seco e cortar metais e pedras.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

para lixar a seco/desbastar a seco metais e pedras.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

para lixar metais e pedras a seco com pratos abrasivos elásticos.

MSf843-1a:

para polir metais e pedras com ferramentas de polir.

Indicações de segurança gerais para lixar, lixar com lixa de papel, trabalhar com escovas de arame, polir e separar por retificação

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Esta ferramenta elétrica pode ser utilizada como lixadeira, e como lixadeira de corte. Observar todas as indicações de segurança, as instruções, as apresentações e os dados fornecidos com o aparelho. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Esta ferramenta elétrica não é apropriada para lixar com lixa de papel, para trabalhos com escovas de arame, nem para polir. Aplicações, para as quais a ferramenta elétrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Esta ferramenta elétrica pode ser utilizada como lixadeira. Observar todas as indicações de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos com o aparelho. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Esta ferramenta elétrica não é apropriada para lixar com lixa de papel, para trabalhos com escovas de arame, para polir, nem para separar por retificação. Aplicações, para as quais a ferramenta elétrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Esta ferramenta elétrica deve ser utilizada como lixadeira de lixa de papel. Observar todas as indicações de segurança, as instruções, as apresentações e os dados fornecidos com o aparelho. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

3 41 01 066 06 0.book Seite 69 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Esta ferramenta elétrica não é apropriada para lixar, para trabalhos com escovas de arame, para polir, nem para separar por retificação. Aplicações, para as quais a ferramenta elétrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.

MSf843-1a:

Esta ferramenta elétrica pode ser utilizada como polidora. Observar todas as indicações de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos com o aparelho. O desrespeito das seguintes instruções pode levar a um choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Esta ferramenta elétrica não é apropriada para lixar, para trabalhos com escovas de arame, para lixar com lixa de papel, nem para separar por retificação. Aplicações, para as quais a ferramenta elétrica não é prevista, podem causar riscos e lesões.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Contra-golpe e respectivas advertências

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

Se por exemplo um disco abrasivo travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco abrasivo pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco abrasivo ou causando um contra-golpe. O disco abrasivo se movimenta então no sentido do operador ou para longe deste, dependendo do sentido de rotação do disco no local do bloqueio. Sob estas condições os discos abrasivos também podem partir-se.

3 41 01 066 06 0.book Seite 70 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Um contra-golpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

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

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

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

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

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

Instruções especiais de segurança específicas para lixar e separar por retificação

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

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

A capa de proteção deve ser firmemente aplicada na ferramenta elétrica e fixa, de modo que seja alcançado um máximo de segurança, ou seja, que apenas uma mínima parte do corpo abrasivo aponte abertamente na direção do operador. A capa de proteção deve proteger o operador contra estilhaços e contra um contacto acidental com o corpo abrasivo.

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

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

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

Outras advertências especiais de segurança para separar por retificação

Evitar um bloqueio do disco de corte ou uma força de pressão demasiado alta. Não efetuar cortes extremamente profundos. Uma sobrecarga do disco de corte aumenta o desgaste e a predisposição para emperrar e bloquear e portanto a possibilidade de um contra-golpe ou uma ruptura do corpo abrasivo.

Evitar a área que se encontra na frente ou atrás do disco de corte em rotação. Se o disco de corte for conduzido na peça a ser trabalhada, para frente, afastando-se do corpo, é possível que no caso de um contra-golpe a ferramenta elétrica, junto com o disco em rotação, seja atirada diretamente na direção da pessoa a operar o aparelho.

Se o disco de corte emperrar ou se o trabalho for interrompido, deverá desligar a ferramenta elétrica e mantê-la parada, até o disco parar completamente. Jamais tentar puxar o disco de corte para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contra-golpe. Verificar e eliminar a causa do emperramento.

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

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

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

Advertências especiais de segurança específicas para lixar com lixa de papel

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

Indicações especiais de segurança para polir

Não permitir que hajam partes soltas da boina de polimento, principalmente cordões de fixação. Os cordões de fixação devem ser bem arrumados ou cortados. Cordões de fixação soltos e em rotação podem agarrar os seus dedos ou prender-se na peça a ser trabalhada.

3 41 01 066 06 0.book Seite 71 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Advertências especiais de segurança específicas para trabalhar com escovas de arame

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

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

Outras indicações de segurança

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

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

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

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

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

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

É proibido aparafusar ou rebitar placas e símbolos na ferramenta elétrica. Um isolamento danificado não oferece qualquer proteção contra choques elétricos. Utilizar placas adesivas.

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

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 elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.
Para uma avaliação exata do impacto de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona sem estar realmente a ser empregado. Isto pode reduzir nitidamente o impacto de vibrações durante o completo período de trabalho.
Como medidas de segurança adicionais para a proteção do operador contra o efeito das vibrações, deveria determinar por exemplo: Manutenção de ferramentas elétricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

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 proteção 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 direção do contentor de pó, assim como o sobreaquecimento da ferramenta elétrica 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 diretivas 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. (Veja a respectiva figura nas páginas 3 e 5)

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

2 Flange roscado
Fixar e substituir o rebolo.

3 Capa de proteção com 3 porcas sextavadas (3c)
Soltar/fixar a cobertura de proteção.

4 Capa de proteção com parafuso de aperto (4d)
Soltar/fixar a cobertura de proteção.

3 41 01 066 06 0.book Seite 72 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

5 Punho adicional
Segurar a ferramenta elétrica com duas mãos.
6 Proteção para as mãos
Proteger a mão contra o contacto com peças em rotação.
7 Acessórios fornecidos
Punho adicional (7e),
Proteção para as mãos (7f),
Chave de boca SW 8 (7g),
Capa de proteção (7m),
Chave de boca SW 17 (7i),
Flange roscado e flange interior (7j),
Chave de dois furos (7k),
Chave de sextavado interno (7l),
Capa de proteção com parafuso de aperto (7m).

Instruções para a colocação em funcionamento.

Montar o punho adicional (excepto MSfov852, MSfov852-1-180) (Figura 5).

➤ Aparafusar o punho adicional no lado esquerdo ou direito da ferramenta elétrica, de acordo com o modo de trabalho.

Montar a capa de proteção (Figura 4).

➤ Soltar o parafuso de aperto (4d).
➤ Colocar a capa de proteção (4). Girar a capa de proteção (4) para a posição de trabalho necessária e fixar a capa de proteção (4) com o parafuso de aperto (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figura 3):

➤ Remover as 3 porcas sextavadas (3c) com a chave de boca SW 8 (7g).
➤ Colocar a capa de proteção (3) sobre as cavilhas roscadas, na posição de trabalho necessária.
➤ Fixar a capa de proteção (3) com as 3 arruelas planas e com as porcas sextavadas (3c).

Montar a proteção para as mãos (Figura 6).

➤ Desaparafusar o punho adicional (5).
➤ Aparafusar a proteção para as mãos (6) com o punho adicional (5).

Conexão à alimentação de rede.

A ferramenta elétrica é fornecida a partir de fábrica com um cabo de conexão sem ficha.
Recomendação: Para proteger a ferramenta elétrica contra sobrecarga, deverá equipá-la com uma respectiva ficha para proteção do motor FEIN.

A montagem da ficha deve ser realizada por um eletricista.

Antes da colocação em funcionamento deverá controlar o sentido de rotação do eixo de acionamento, sem que o rebolo esteja montado, e permitir que seja corrigido se não coincidir com as disposições. O sentido de rotação está marcada na ferramenta elétrica com uma seta.

A tensão inicial e a frequência da alimentação de rede deve coincidir com as indicações do logotipo da ferramenta elétrica.

A utilização de transformadores de frequência FEIN assegura o funcionamento fiável da ferramenta elétrica.

Seguir as instruções que se encontram na instrução de serviço do transformador de frequência.

Instruções de serviço.

Ajustes.

Ajustar a cobertura de proteção (Figura 4).

➤ Soltar o parafuso de aperto (4d).
➤ Girar a cobertura de proteção (7m) para a posição de trabalho necessária.
➤ Apertar o parafuso de aperto (4d).

Substituição de ferramenta.

Fixar ou substituir rebolo (Figura 2).

➤ Segurar o eixo de accionamento com uma chave de boca SW 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Segurar o veio com a chave de sextavado interior (7l).
➤ Soltar o flange roscado (2) com a chave de espigas frontais (7k).
➤ Desatarraxar o flange roscado (2).
➤ Substituir o rebolo gasto ou colocar um novo.

Observe que haja uma boa centragem entre o rebolo e o flange interior e o flange roscado.
➤ Segurar o eixo de acionamento com uma chave de boca SW 17 (7i). Reatarraxar o flange roscado (2) manualmente.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Segurar o veio com a chave de sextavado interior (7l). Reatarraxar o flange roscado (2) manualmente.
➤ Apertar o flange roscado (2) com a chave de espigas frontais (7k).

Colocar a ferramenta para polir.

➤ Colocar o prato abrasivo elástico sobre a ferramenta elétrica, como descrito no capítulo “Fixar ou substituir rebolos”.
➤ Fixar a ferramenta para polir sobre o prato abrasivo.

Fixar a peça a ser trabalhada.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 73 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Instruções gerais de comando.

Ligar e desligar (Figura 1).

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

Ligar:

➤ Premir simultaneamente o interruptor (1a) e o bloqueio de ligação (1b).

➤ Soltar o bloqueio de ligação (1b).

Desligar:

➤ Soltar o interruptor (1a).

Travar o interruptor:

➤ Com a ferramenta ligada, deverá manter o bloqueio de ligação (1b) premido, e soltar o interruptor (1a).

➤ Para destravar, deverá premir novamente o interruptor (1a) e soltá-lo.

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

Trabalhar com alto número de rotação ao desbastar ou cortar.

Não sobrecarregar a ferramenta elétrica!

Desbastar:

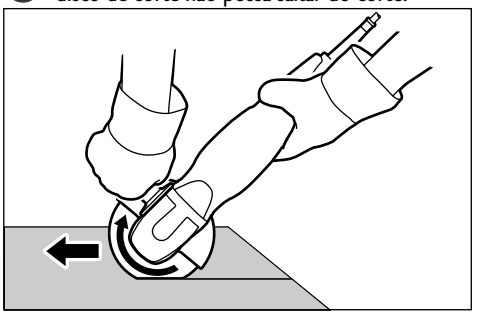
➤ Manter um ângulo incidêcia de 20° a 40°. Isto proporcionará um bom desbaste.

➤ Pressionar uniformemente a ferramenta elétrica, e movimentar sobre a superfície.

Evitar um aquecimento excessivo da superfície da peça a ser trabalhada.

Cortar:

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



Manutenção e serviço pós-venda.

No caso de extremas aplicações, é possível que, durante o processamento de metais, se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. O isolamento de proteção da ferramenta elétrica pode ser prejudicado. Sopre 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 elétrica estiver danificado, deverá ser substituido por um cabo de conexão especialmente disposto, adquirível no serviço pós-venda FEIN.

A atual lista de peças sobressalentes desta ferramenta elétrica se encontra na internet em www.fein.com.

As seguintes peças podem ser substituídas pelo utente:

Ferramentas de trabalho, luvas, punho adicional, flange, capa de proteção.

Garantia de vendedor 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 elétrica só contenha uma parte dos acessórios descritos ou ilustrados nesta instrução de serviço.

Declaração de conformidade.

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

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

Proteção do meio ambiente, eliminação.

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

Acessórios.

Só utilizar acessórios homologados pela FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 74 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Dados técnicos.

Tipo	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Número de encomenda	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frequência	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Número de rotação em vazio	2 200 rpm	4 300 rpm	6 500 rpm	4 400 rpm	6 200 rpm	6 150 rpm
Consumo de potência	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Débito de potência	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Tipo de conexão à rede	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Classe de proteção	I	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/de corte (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
máx. diâmetro	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Espessura	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Prato de lixar elástico						
máx. diâmetro	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diâmetro do orifício de admissão	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca de admissão	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Número de encomenda	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frequência	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Número de rotação em vazio	9 200 rpm	8 800 rpm	7 450 rpm	6 300 rpm
Consumo de potência	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Débito de potência	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Tipo de conexão à rede	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Classe de proteção	I	I	I	I
Disco de desbaste/de corte (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
máx. diâmetro	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Espessura	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Prato de lixar elástico				
máx. diâmetro	–	–	–	180 mm
Diâmetro do orifício de admissão	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca de admissão	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 75 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tipo	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Número de encomenda	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frequência	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Número de rotação em vazio	6 400 rpm	8 500 rpm	8 500 rpm	6 350 rpm	6 500 rpm	8 500 rpm
Consumo de potência	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Débito de potência	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Tipo de conexão à rede	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Classe de proteção	I	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/de corte (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
máx. diâmetro	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Espessura	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Prato de lixar elástico						
máx. diâmetro	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diâmetro do orifício de admissão	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca de admissão	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tipo	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Número de encomenda	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frequência	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Número de rotação em vazio	8 600 rpm	6 500 rpm	6 600 rpm	8 600 rpm	8 600 rpm
Consumo de potência	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Débito de potência	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Tipo de conexão à rede	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Peso conforme EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Classe de proteção	I	I	I	I	I
Disco de desbaste/de corte (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
máx. diâmetro	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Espessura	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Prato de lixar elástico					
máx. diâmetro	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diâmetro do orifício de admissão	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Rosca de admissão	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 76 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Valores de emissão para ruídos e vibração
(Indicações de números de dois algarismos conforme ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emissão acústica							
Nível de potência acústica avaliado como A medido L_{wA} (re 1 pW), em decibel	87	92	92	90	92	94	94
Insegurança K_{wA}, em decibel	3	3	3	3	3	3	3
Nível de emissão de pressão acústica avaliado como A medido L_{pA} (re 20 µPa), em decibel	76	81	81	79	81	83	83
Insegurança K_{pA}, em decibel	3	3	3	3	3	3	3
Crista de nível de pressão acústica, ponderado como C, medido em decibéis no local de trabalho L_{pCpeak}	91	98	95	95	100	97	97
Insegurança K_{pCpeak}, em decibéis	3	3	3	3	3	3	3
Emissão de vibração							
Aceleração avaliada, em m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Insegurança K, em m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emissão acústica						
Nível de potência acústica avaliado como A medido L_{wA} (re 1 pW), em decibel	92	92	94	95	96	96
Insegurança K_{wA}, em decibel	3	3	3	3	3	3
Nível de emissão de pressão acústica avaliado como A medido L_{pA} (re 20 µPa), em decibel	81	81	83	84	85	85
Insegurança K_{pA}, em decibel	3	3	3	3	3	3
Crista de nível de pressão acústica, ponderado como C, medido em decibéis no local de trabalho L_{pCpeak}	95	95	100	100	100	100
Insegurança K_{pCpeak}, em decibéis	3	3	3	3	3	3
Emissão de vibração						
Aceleração avaliada, em m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Insegurança K, em m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

Utilizar proteção auricular!

Valores de medição averiguados de acordo com a respectiva norma de produto (ver a última página destas instruções de serviço).

3 41 01 066 06 0.book Seite 77 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται, συντμήσεις και όροι.

Τα σύμβολα σ' αυτές τις οδηγίες χρήσης και ενδεχομένως επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο εφιστούν την προσοχή σας επί πιθανών κινδύνων κατά τη διάρκεια της εργασίας 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	Ερμηνεία
➤	Πράξη του χειριστή
	Γενικό απαγορευτικό σήμα. Αυτή η ενέργεια απαγορεύεται!
	Μην εγγίζετε τα περιστρεφόμενα λειαντικά σώματα.
	Ακολουθήστε τις οδηγίες στο διπλανό κείμενο ή τα γραφικά!
	Διαβάστε οπωσδήποτε τα συνημμένα έγγραφα, π. χ. τις Οδηγίες χρήσης και τις Γενικές υποδείξεις ασφαλείας.
	Για την καλύτρη κατανόηση ανοίξτ τη διπλωμένη σλίδα στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης.
	Βγάλτε το φις από την πρίζα πριν εκτελέσετε το επόμενο βήμα. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μιας ενδεχόμενης αθέλητης εκκίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου.
	Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Φοράτε ωτασπίδες κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
	Κάνετε χρήση διατάξεων προστασίας από σκόνη.
	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.
CE	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 βασική μόνωση καθώς και με αγώγιμα, συνδεμένα στον προστατευτικό αγωγό εξαρτήματα που μπορούν να αγγιχτούν.

Χαρακτήρας	Διεθνής μονάδα	Εθνική μονάδα	Ερμηνεία
n	/min	min^{-1}	Ονομαστικός αριθμός στροφών
U	V	V	Τάση διαβάθμισης
P_1	W	W	Ονομαστική ισχύς
P_2	W	W	Αποδιδόμενη ισχύς
f	Hz	Hz	Συχνότητα
$M...$	mm	mm	μέτρο, μετρικό σπείρωμα
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 ανυσμάτων τριών διεθύνσεων)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	μέση τιμή κραδασμών για λείανση με γωνιολειαντήρα
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	μέση τιμή κραδασμών για λείανση με σμυριδόφυλλο
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Θεμελιώδεις και παράγωγες μονάδες από το Διεθνές Σύστημα Μονάδων **SI**.

Για την ασφάλειά σας.

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

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

Προορισμός του ηλεκτρικού εργαλείου:

με το χέρι οδηγούμενος γωνιολειαντήρας με εργαλεία και εξαρτήματα εγκριμένα από τη FEIN, σε περιβάλλον μη εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες.
MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:
για την ξηρή λείανση και το ξηρό ξεχόνδρισμα καθώς και για την κοπή μετάλλων και λίθων.
MSfov852-1, MSfov852-1-180:
για την ξηρή λείανση/το ξηρό ξεχόντρισμα μετάλλων και πετρωμάτων.
MSf843-1b, MSfo849-1b:
για την ξηρή λείναση μετάλλων και λίθων με ελαστικούς δίσκους λείανσης.
MSf843-1a:
για τη στίλβωση μετάλλων και λίθων με εργαλεία στίλβωσης.

Κοινές υποδείξεις ασφαλείας για λείανση, λείανση με σμυριδόφυλλο, για εργασίες με συρματόβουρτσες καθώς και για στίλβωση και κοπές

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται ως λειαντήρας και μηχάνημα κοπής. Να τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που παραλαμβάνετε μαζί με τη συσκευή. Η μη τήρηση των οδηγιών που ακολουθούν μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο ούτε για λείανση με σμυριδόχαρτο, ούτε για εργασίες με συρματόβουρτσες και ούτε για στίλβωση. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για εργασίες για τις οποίες αυτό δεν προορίζεται μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι και τραυματισμοί.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Αυτό το ηλεκτρικό προϊόν πρέπει να χρησιμοποιοείται μόνο σαν λειαντήρας. Να λαμβάνετε υπόψη σας όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, απεικονίσεις και στοιχεία που σας παραδίδονται μαζί με τη συσκευή. Σε περίπτωση που δεν τηρήσετε τις οδηγίες που ακολουθούν μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαροί τραυματισμοί.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται ούτε για λείανση με σμυριδόφυλλο, ούτε για εργασίες με βούρτσες, ούτε για στίλβωση και ούτε για κοπές. Όταν χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο για εργασίες που αυτό δεν προορίζεται μπορεί να δημιουργηθούν κίνδυνοι κα να προκληθούν τραυματισμοί.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται ως λειαντήρας με σμυριδόχαρτο. Να τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες τις απεικονίσεις και τα στοιχεία που παραλμβάνετε μαζί με τη συσκευή. Η μη τήρηση των οδηγιών

3 41 01 066 06 0.book Seite 79 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

που ακολουθούν μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, φωτιά και/ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο ούτε για λείανση, ούτε για εργασίες με συρματόβουρτσες, ούτε για στίλβωση και ούτε για κοπές. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για εργασίες για τις οποίες αυτό δεν προορίζεται μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι και τραυματισμοί.

MSf843-1a:

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείτται σαν στιλβωτής. Να λαμβάνετε υπόψη σας τις υποδείξεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τα στοιχεία που σας παραδίνονται μαζί με το μηχάνημα. Σε περίπτωση που δεν θα τηρήσετε τις παρακάτω υποδείξεις μπορεί να προκληθούν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαροί τραυματισμοί.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο ούτε για λείανση, ούτε για λείανση με σμυριδόχαρτο, ούτε για εργασίες με συρματόβουρτσες και ούτε για κοπές. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για εργασίες για τις οποίες αυτό δεν προορίζεται μπορεί να προκληθούν κίνδυνοι και τραυματισμοί.

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

Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο υψηλός όσο ο μέγιστος αριθμός στροφών που αναφέρεται επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο. Εξαρτήματα που περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την επιτρεπτή μπορεί να καταστραφούν.

Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου που χρησιμοποιείτε πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως στις αντίστοιχες διαστάσεις του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Εργαλεία με εσφαλμένες διαστάσεις δεν μπορούν να καλυφθούν ή να ελεγχθούν ασφαλώς.

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

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

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

Φροντίζετε, τυχόν παρευρισκόμενα άτομα να βρίσκονται πάντοτε σε ασφαλή απόσταση από τον τομέα που εργάζεσθε. Κάθε άτομο που μπαίνει στον τομέα που εργάζεσθε πρέπει να φορά προστατευτική ενδυμασία. Θραύσματα του υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.

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

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

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

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

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

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

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

Κλότσημα και σχετικές προειδοποιητικές υποδείξεις

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

Όταν π. χ. ένας δίσκος κοπής σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο υπό κατεργασία υλικό, τότε η ακμή του δίσκου που βυθίζεται μέσα στο υλικό μπορεί να στρεβλώσει και ακολούθως ό δίσκος κοπής να πεταχτεί με ορμή και ανεξέλεγκτα από το υλικό ή να προκαλέσει κλότσημα. Όταν συμβεί αυτό ο δίσκος κοπής κινείται με κατεύθυνση προς το χειριστή/τη χειρίστρια ή και

3 41 01 066 06 0.book Seite 80 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

αντίθετα, ανάλογα με τη φορά περιστροφής στο σημείο μπλοκαρίσματος. Σε τέτοιες περιπτώσεις δεν αποκλείεται ακόμη και το σπάσιμο των δίσκων κοπής. Το κλότσημα είναι το αποτέλεσμα ενός εσφαλμένου ή ελλιπή χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου και μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.

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

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

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

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

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

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για λείανση και κοπή

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

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

Ο προφυλακτήρας πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένος στο ηλεκτρικό εργαλείο και να είναι ρυθμισμένος κατά τέτοιο τρόπο, ώστε έτσι να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή ασφάλεια, δηλαδή το τμήμα του λειαντικού εργαλείου που δείχνει προς το χειριστή/τη χειρίστρια να είναι όσο το δυνατό πιο μικρό. Ο προφυλακτήρας προστατεύει το χειριστή/τη χειρίστρια από τυχόν θραύσματα και αθέλητη επαφή με το λειαντικό σώμα.

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

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

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

Συμπληρωματικές προειδοποιητικές υποδείξεις για δίσκους κοπής

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

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

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

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

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

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

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες λείανσης με σμυριδόχαρτο

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

Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας κατά τη στίλβωση

Προσέχετε, να είναι σφιχτός ολόκληρος ο σκούφος λείανσης καθώς και να μην κρέμονται ελεύθερα τα άκρα του σπάγγου δεσίματος. Χαλαρά, συστρεφόμενα άκρα του σπάγγου δεσίματος μπορεί να τυλιχτούν στα δάχτυλά σας ή να περιπλακούν στο υπό κατεργασία τεμάχιο.

3 41 01 066 06 0.book Seite 81 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Ιδιαίτερες προειδοποιητικές υποδείξεις για εργασίες με συρματόβουρτσες

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

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

Συμπληρωματικές υποδείξεις ασφαλείας

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

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

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

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

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

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

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

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

Πριν την εκκίνηση να βεβαιώνεστε 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 μολυβδομογιές, από μέταλλα, από μερικά είδη ξύλου και από ορυκτά υλικά, καθώς επίσης και η επαφή/εισπνοή σωματιδίων χαλαζία από υλικά που περιέχουν ορυκτά υλικά, διαλύτων χρωμάτων, ξυλοπροστατευτικών, μουράβια πλοίων κ.α. μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές διαταραχές και/ή ασθένειες των αναπνευστικών οδών, καρκίνο καθώς και γενετικές βλάβες. Ο κίνδυνος που προκύπτει από την εισπνοή των διάφορων ειδών σκόνης εξαρτάται από την εκάστοτε έκθεση στα υλικά αυτά. Να χρησιμοποιείτε αναρρόφηση κατάλληλη για την εκάστοτε υπό αναρρόφηση σκόνη καθώς και προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και να φροντίζετε να αερίζεται καλά ο χώρος εργασίας. Αμιαντούχα υλικά πρέπει να κατεργάζονται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.

Η σκόνη από ελαφρά μέταλλα και η ξυλόσκονη, καυτά μίγματα από σκόνη λείανσης και χημικά υλικά μπορούν, υπό δυσμενείς συνθήκες, να αναφλεχθούν ή να εκραγούν. Να αποφεύγετε τη δημιουργία σπινθηρισμού με φορά προς το δοχείο σκόνης καθώς και την υπερθέρμανση του ηλεκτρικού εργαλείου και του υπό λείανση υλικού, να αδειάζετε τακτικά το δοχείο σκόνης, να τηρείτε τις υποδείξεις κατεργασίας του παραγωγού/κατασκευαστή του υπό κατεργασία υλικού καθώς και τις σχετικές με τα υπό κατεργασία υλικά διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας.

Σύντομη επισκόπηση.

Η αριθμοδότηση των στοιχείων χειρισμού που ακολουθεί αναφέρεται στην απεικόνιση στην αρχή αυτών των οδηγιών χρήσης. (Βλέπε την αντίστοιχη εικόνα στις σελίδες 3 και 5)

1 Διακόπτης
Θέση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας,
Διακόπτης ON/OFF (1a),
Αποκλεισμός αθέλητης εκκίνησης (1b).

3 41 01 066 06 0.book Seite 82 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

2 Κοχλιωτή φλάντζα
Στερέωση ή αντικατάσταση του λειαντικού σώματος.
3 Προφυλακτήρας με 3 εξάγωνα παξιμάδια (3c)
Ακινητοποίηση/λύσιμο του προφυλακτήρα.
4 Προφυλακτήρας με βίδα σύσφιξης (4d)
Ακινητοποίηση/λύσιμο του προφυλακτήρα.
5 Πρόσθετη λαβή
Συγκράτηση του ηλεκτρικού εργαλείου με το άλλο (δεύτερο) χέρι.
6 Προφυλακτήρας χεριού
Προστασία του χεριού από επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
7 Παρελκόμενα που περιέχονται στη συσκευασία
Πρόσθετη λαβή (7e),
Προφυλακτήρας χεριού (7f),
Μονό γερμανικό κλειδί SW 8 (7g),
Προφυλακτήρας (7m),
Μονό γερμανικό κλειδί SW 17 (7i),
Εσωτερική φλάντζα και κοχλιωτή φλάντζα (7j),
Γαντζόκλειδο (7k),
Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (7l),
Προφυλακτήρας με βίδα σύσφιξης (7m).

Υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία.

Συναρμολόγηση της πρόσθετης λαβής (εκτός MSfov852, MSfov852-1-180) (Εικόνα 5).

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

Συναρμολόγηση προφυλακτήρα (Εικόνα 4).

➤Λύστε τη βίδα σύσφιξης (4d).
➤Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα στην (4). Γυρίστε τον προφυλακτήρα (4) στην επιθυμήτη θεση εργασίας και σφίξτε τον προφυλακτήρα (4) με τη σύσφιξης (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Εικόνα 3):

➤Αφαιρέστε τα 3 εξάγωνα παξιμάδια (3c) με το μονό γερμανικό κλειδί SW 8 (7g).
➤Θέστε τον προφυλακτήρα (3) στην κατάλληλη θέση για εργασία στους πίρους με σπείρωμα.
➤Στερεώστε τον προφυλακτήρα (3) με τις 3 ροδέλες και τα εξάγωνα παξιμάδια (3c).

Συναρμολόγηση του προφυλακτήρα χεριού (Εικόνα 6).

➤Ξεβιδώστε την πρόσθετη λαβή (5).
➤Στερεώστε τον προφυλακτήρα χεριού (6) βιδώνοντάς τον με την πρόσθετη λαβή (5).

Σύνδεση στην παροχή ρεύματος.

Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται από τον κατασκευαστή μ' ένα καλώδιο σύνδεσης χωρίς φις.
Σύσταση: Για να προστατέψετε το ηλεκτρικό εργαλείο από τυχόν υπερφόρτιση, εξοπλίστε το μ' έναν κατάλληλο διακόπτη προστασίας ηλεκτροκινητήρα από τη FEIN.

⚠ Η συναρμολόγηση του φις πρέπει να διεξαχθεί από έναν ειδικό ηλεκτρολόγο.

⚠ Πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία ελέγξτε τη φορά περιστροφής του άξονα κίνησης χωρίς συναρμολογημένο λειαντικό σώμα και, αν δεν ταιριάζει, διορθώστε την. Η φορά περιστροφής χαρακτηρίζεται με ένα βέλος επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.

⚠ Η τάση εξόδου και η συχνότητα της παροχής ρεύματος πρέπει να ταυτίζεται με τα αντίστοιχα στοιχεία επάνω στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Η χρήση μετατροπέων συχνότητας της FEIN συμβάλλει στην ασφαλή λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.

Να τηρείτε τις οδηγίες στις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή του μετατροπέα συχνότητας.

Οδηγίες λειτουργίας.

Ρυθμίσεις.

Ρύθμιση του προφυλακτήρα (Εικόνα 4).

➤Λύστε τη βίδα σύσφιξης (4d).
➤Γυρίστε τον προφυλακτήρα (7m) στην επιθυμητή θέση εργασίας.
➤Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (4d).

Αλλαγή εργαλείου.

Στερέωση ή αλλαγή του λειαντικού σώματος (Εικόνα 2).

➤Συγκρατήστε την κοχλιωτή φλάντζα με το μονό γερμανικό κλειδί SW 17 (7i).
➤**MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Συγκρατήστε την άτρακτο με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (7l).
➤Λύστε τη φλάντζα με σπείρωμα (2) με το γαντζόκλειδο (7k).
➤Ξεβιδώστε τελείως τη φλάντζα με σπείρωμα (2).
➤Αλλάξτε το φθαρμένο λειαντικό σώμα και τοποθετήστε ένα νέο.
Φροντίστε συνάμα για το άψογο κεντράρισμα του λειαντικού σώματος ανάμεσα στην κοχλιωτή φλάντζα και την εσωτερική φλάντζα.
➤Συγκρατήστε την κοχλιωτή φλάντζα με το μονό γερμανικό κλειδί SW 17 (7i). Βιδώστε τη φλάντζα σπειρώματος (2) πάλι με το χέρι.
➤**MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Συγκρατήστε την άτρακτο με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (7l). Βιδώστε τη φλάντζα σπειρώματος (2) πάλι με το χέρι.
➤Σφίξτε καλά τη φλάντζα με σπείρωμα με (2) με το γαντζόκλειδο (7k).

Τοποθέτηση του εργαλείου στίλβωσης.

➤Τοποθετήστε τον ελαστικό δίσκο λείανσης στο ηλεκτρικό εργαλείο όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο «Στερέωση ή αλλαγή του λειαντικού σώματος».
➤Στερεώστε το εργαλείο στίλβωσης επάνω στον ελαστικό δίσκο λείανσης.

Ασφάλιση του υπό κατεργασία τεμαχίου.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 83 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Γενικές υποδείξεις χειρισμού.

Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας (Εικόνα 1).

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

Θέση σε λειτουργία:

➤Πατήστε ταυτόχρονα το διακόπτη (1a) και το πλήκτρο αποκλεισμού αθέλητης εκκίνησης (1b).

➤Αφήστε ελεύθερο τον αποκλεισμό αθέλητης ζέυξης (1b).

Θέση εκτός λειτουργίας:

➤Αφήστε ελεύθερο το διακόπτη (1a).

Μπλοκάρισμα του διακόπτη:

➤Κρατήστε, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, πατημένο το πλήκτρο αποκλεισμού αθέλητης εκκίνησης (1b) κι αφήστε ελεύθερο το διακόπτη (1a).

➤Για να απασφαλίσετε το διακόπτη (1a) πατήστε τον ακόμη μια φορά κι ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

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

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

Μην υπερφορτίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο!

Ξεχόνδρισμα:

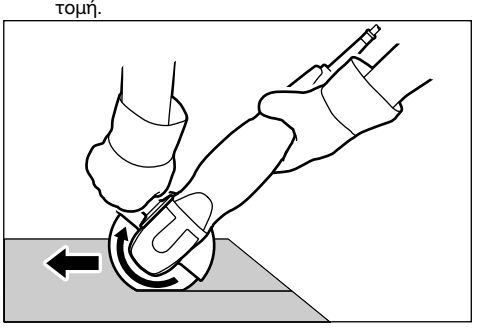
➤Διατηρείτε γωνία προσβολής 20 – 40°. Έτσι επιτυγχάνεται η ικανοποιητική αφαίρεση υλικού.

➤Πιέζετε το ηλεκτρικό εργαλείο ομοιόμορφα και μετακινείτε το επάνω στην επιφάνεια.

Αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση της επιφάνειας του υπό κατεργασία υλικού.

Κοπή:

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



Συντήρηση και Service.

Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας μπορεί, κατά την επεξεργασία μετάλλων, να κατακαθίσει αγώγιμη 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.

Τον τρέχονταν κατάλογο ανταλλακτικών γι' αυτο το ηλεκτρικό ερλαλείο θα βρείτε στην ηλεκτρονική σελίδα www.fein.com.

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

Εργαλεία, προστατευτικό χεριού, πρόσθετη λαβή, φλάντζα, προφυλακτήρας.

Εγγύηση.

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

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

Δήλωση συμβατότητας.

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

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

Προστασία του περιβάλλοντος, απόσυρση.

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

Παρελκόμενα.

Χρησιμοποιείτε πάντοτε παρελκόμενα που έχουν εγκριθεί από τη FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 84 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τύπος	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Κωδικός αριθμός	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Συχνότητα	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Ονομαστική ισχύς	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Αποδιδόμενη ισχύς	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Είδος ρεύματος	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Μόνωση	I	I	I	I	I	I
Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
μέγιστη διατομή	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Πάχος	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Ελαστικός δίσκος λείανσης						
μέγιστη διατομή	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Διατομή της τρύπας υποδοχής	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Σπείρωμα υποδοχής	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Τύπος	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Κωδικός αριθμός	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Συχνότητα	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Ονομαστική ισχύς	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Αποδιδόμενη ισχύς	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Είδος ρεύματος	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Μόνωση	I	I	I	I
Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
μέγιστη διατομή	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Πάχος	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Ελαστικός δίσκος λείανσης				
μέγιστη διατομή	–	–	–	180 mm
Διατομή της τρύπας υποδοχής	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Σπείρωμα υποδοχής	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 85 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Τύπος	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Κωδικός αριθμός	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Συχνότητα	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Ονομαστική ισχύς	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Αποδιδόμενη ισχύς	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Είδος ρεύματος	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Μόνωση	I	I	I	I	I	I
Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
μέγιστη διατομή	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Πάχος	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Ελαστικός δίσκος λείανσης						
μέγιστη διατομή	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Διατομή της τρύπας υποδοχής	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Σπείρωμα υποδοχής	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Τύπος	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Κωδικός αριθμός	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Συχνότητα	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Ονομαστική ισχύς	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Αποδιδόμενη ισχύς	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Είδος ρεύματος	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Μόνωση	I	I	I	I	I
Δίσκος ξεχονδρίσματος/κοπής (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
μέγιστη διατομή	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Πάχος	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Ελαστικός δίσκος λείανσης					
μέγιστη διατομή	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Διατομή της τρύπας υποδοχής	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Σπείρωμα υποδοχής	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 86 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Τιμές εκπομπής για θόρυβο και δονήσεις
(Δυαδικός αριθμός – Στοιχεία σύμφωνα με την ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Εκπομπή θορύβου							
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{wA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ /dB	87	92	92	90	92	94	94
Ανασφάλεια μέτρησης K_{wA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3	3	3	3
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 µPa), σε ντεσιμπέλ /dB	76	81	81	79	81	83	83
Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3	3	3	3
Η ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pCpeak} σε ντεσιμπέλ μετρήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη C	91	98	95	95	100	97	97
Ανασφάλεια K_{pCpeak} σε ντεσιμπέλ	3	3	3	3	3	3	3
Εκπομπή δονήσεων							
Εκτιμηθείσα επιτάχυνση, σε m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Ανασφάλεια μέτρησης K, σε m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Εκπομπή θορύβου						
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη ηχητικής ισχύος L_{wA} (re 1 pW), σε ντεσιμπέλ /dB	92	92	94	95	96	96
Ανασφάλεια μέτρησης K_{wA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3	3	3
Σύμφωνα με την καμπύλη A εκτιμηθείσα στάθμη εκπομπής ηχητικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pA} (re 20 µPa), σε ντεσιμπέλ /dB	81	81	83	84	85	85
Ανασφάλεια μέτρησης K_{pA}, σε ντεσιμπέλ /dB	3	3	3	3	3	3
Η ύψιστη στάθμη ακουστικής πίεσης στη θέση εργασίας L_{pCpeak} σε ντεσιμπέλ μετρήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη C	95	95	100	100	100	100
Ανασφάλεια K_{pCpeak} σε ντεσιμπέλ	3	3	3	3	3	3
Εκπομπή δονήσεων						
Εκτιμηθείσα επιτάχυνση, σε m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Ανασφάλεια μέτρησης K, σε m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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

Φοράτε ωτασπίδες!

Οι τιμές μέτρησης εξακριβώθηκαν βάσει του κατάλληλου προτύπου για το προϊόν (βλέπε την τελευταία σελίδα αυτών των οδηγιών χρήσης).

3 41 01 066 06 0.book Seite 87 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Original betjeningsvejledning.

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 benytes.

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

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

Symbol	Forklaring
➤	Brugerens handling
	Generelt forbudstegn. Denne handling er forbudt!
	Berør ikke roterende slibeskiver.
	Følg instruktionerne i efterfølgende tekst eller grafik!
	Læs ubetinget vedlagte dokumenter som f.eks. driftsvejledning og almindelige sikkerhedsforskrifter.
	Slå foldesiden ud foran i denne driftsvejledning for at forbedre forståelsen.
	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 høreværn under arbejdet.
	Brug støvbeskyttelse under arbejdet.
	Brug håndbeskyttelse under arbejdet.
	Overhold henvisningerne i teksten ved siden af!
	En berørbar overflade er meget varm og derfor farlig.
CE	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 basisisolering og desuden berørbare, ledende dele, der er forbundet med jordledningen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 88 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tegn	Enhed international	Enhed national	Forklaring
n	/min	/min	Dimen.omdrejn.tal
U	V	V	Dimensioneringsspænding
P_1	W	W	Optagende effekt
P_2	W	W	Afgivende effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
M…	mm	mm	Mål, metrisk gevind
L_{wA}	dB	dB	Lydeffektniveau
L_{pA}	dB	dB	Lydtryksniveau
L_{pCpeak}	dB	dB	Top lydtrykniveau
K…			Usikkerhed
a	m/s^2	m/s^2	Svingningsemissionsværdi iht. EN 60745 (vektorsum for tre retninger)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	middel svingningsværdi til vinkelslibning
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	middel svingningsværdi for slibning med slibepapir
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basisenheder og afledte enheder fra det internationale enhedssystem **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:

håndført vinkelsliber med det af FEIN godkendte tilbehør i vejrbeskyttede omgivelser.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

til tørslibning/-skrubning og gennemskæring af metal og sten.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

til tørslibning/-skrubning af metal og sten.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

til tørslibning af metal og sten med elastiske slibeskiver.

MSf843-1a:

til polering af metal og sten med poleringsværktøj.

Fælles sikkerhedshenvisninger til slibning, slibning med sandpapir, arbejde med trådbørster, polering og gennemskæring

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Dette el-værktøj skal anvendes som slibemaskine og skæremaskine. Læs og overhold alle sikkerhedsråd, instruktioner, illustrationer og data, der følger med maskinen. Overholdes de følgende instruktioner ikke, kan dette føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Dette el-værktøj er ikke egnet til slibning med sandpapir, arbejde med trådbørster og polering. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan føre til farer og kvæstelser.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Dette el-værktøj skal anvendes som slibemaskine. Læs og overhold alle sikkerhedsråd, instruktioner, illustrationer og data, der følger med maskinen. Overholdes de følgende instruktioner ikke, kan dette føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Dette el-værktøj er ikke egnet til slibning med sandpapir, arbejde med trådbørster, polering og gennemskæring. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan føre til farer og kvæstelser.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Dette el-værktøj skal anvendes som slibemaskine med sandpapir. Læs og overhold alle sikkerhedsråd, instruktioner, illustrationer og data, der følger med maskinen. Overholdes de følgende instruktioner ikke, kan dette føre til elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Dette el-værktøj er ikke egnet til slibning, arbejde med trådbørster, polering og gennemskæring. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan føre til farer og kvæstelser.

3 41 01 066 06 0.book Seite 89 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1a:

Dette el-værktøj skal anvendes som poleringsmaskine. Læs og overhold alle sikkerhedsråd, instruktioner, illustrationer og data, der følger med maskinen. Overholdes de følgende instruktioner ikke, kan dette føre til elektrisk stød, brand og / eller alvorlige kvæstelser.

Dette el-værktøj er ikke egnet til slibning, slibning med sandpapir, arbejde med trådbørster og gennemskæring. Anvendelse af el-værktøjet til formål, det ikke er beregnet til, kan føre til farer og kvæstelser.

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

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

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

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

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

Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde. Brug afhængigt af arbejdets art støvmaske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter dig mod små slibe- og materialepartikler. Øjenene skal beskyttes mod fremmede genstande, der flyver rundt i luften, og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde. Støv- eller åndedrætsmaske skal filtrere Du for høj støj i længere tid, kan Du lide høretab.

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

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

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

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

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

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

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

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

Tilbageslag og tilsvarende advarsler

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

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

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

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

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

Arbejd særlig forsigtig i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast. Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man taber kontrollen eller tilbageslag.

Brug ikke kædesavklinger eller tandede savklinger. Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.

3 41 01 066 06 0.book Seite 90 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Særlige advarselshenvisninger til slibe- og skærearbejde

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

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

Beskyttelseskappen skal være anbragt sikkert på el-værktøjet og være indstillet på en sådan måde, at der nås max. sikkerhed, dvs. at den mindst mulige del af slibeskiven skal pege hen imod betjeningspersonen. Beskyttelseskappen skal beskytte betjeningspersonen mod brudstykker og tilfældig kontakt med slibeskiven/slibestiften.

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

Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte slibeskive. Egnede flanger støtter slibeskiven og forringer således faren for brud på slibeskiven. Flanger til skæreskiver kan være forskellige fra flanger til andre slibeskiver.

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

Yderligere særlige advarselshenvisninger til skærearbejde

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

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

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

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

Understøt plader eller store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt skæreskive. Store plader kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal støttes på begge sider, både i nærheden af skæresnittet og ved kanten.

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

Særlige advarselshenvisninger til sandpapirslibning

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

Særlige sikkerhedshenvisninger i forbindelse med polering

Tillad ingen løse dele på poleringskappe, især fastgørelsessnore. Gem eller afkort fastgørelsessnorene. Løse, medroterende fastgørelsessnore kan gribe fat i dine fingre eller sætte sig fast i emnet.

Særlige advarselshenvisninger i forbindelse med arbejde med trådbørster

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

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

Yderligere sikkerhedsråd

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

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

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

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

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

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

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

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

Kontrollér altid nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser før brug.

3 41 01 066 06 0.book Seite 91 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Hånd-arm-vibrationer

Vibrationsniveauet angivet i disse instruktioner er målt jævnfør en måleprocedure, normeret i EN 60745 og kan benyttes til indbyrdes sammenligning af el-værktøj. Den egner sig desuden til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen.
Det angivne vibrationsniveau repræsenterer el-værktøjets vigtigste anvendelsesformer. Men hvis el-værktøjet benyttes på anden måde med ikke formålsbestemt tilbehør eller ved utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Derved kan vibrationsbelastningen i hele arbejdsperioden forøges betydeligt.
Ved en nøjagtig vurdering af vibrationsbelastningen bør der også tages højde for den tid, hvor værktøjet enten er slukket eller fortsat er tændt, men ikke er i egentlig brug. Det kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdsperioden betydeligt.
Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationernes effekt som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og tilbehør, hold hænderne varme, organisation af arbejdsprocedurer.

Håndtering med farligt støv

Udføres afslibende arbejsprocesser 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 rensemidler kan udløse allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme, kræft og forplantningsskader. Risikoen for at indånde støv afhænger af ekspositionen. Brug en opsugningsmåde, der er afstemt efter det opståede støv, samt personligt beskyttelsesudstyr og sørg for god udluftning/ventilation på arbejdspladsen. Overlad altid behandling af asbestholdigt materiale til fagfolk. Træstøv og letmetalstøv, 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 betjeningsafsnittene refererer til billederne i starten af denne driftsvejledning. (Se passende illustration på side 3 og 5)

1 Kontakt
Benyttes til at tænde og slukke for el-værktøj,
Tænd og sluk (1a),
Indkoblingsspærre (1b).

2 Gevindflance
Slibeskive fastgøres eller skiftes.

3 Beskyttelseskappe med 3 sekskantmøtrikker (3c)
Til løsning/spænding af beskyttelsesskærm.

4 Beskyttelseskappe med spændeskrue (4d)
Til løsning/spænding af beskyttelsesskærm.

5 Støttegreb
Maskinen holdes med anden hånd.

6 Håndbeskyttelse
Til at beskytte hånden mod berøring med roterende dele.

7 Medfølgende tilbehør
Støttegreb (7e),
Håndbeskyttelse (7f),
Ring-gaffelnøgle SW 8 (7g),
Beskyttelseskappe (7m),
Ring-gaffelnøgle SW 17 (7i),
Gevindflance og indvendig flance (7j),
Tapnøgle (7k),
Unbraconøgle (7l),
Beskyttelseskappe med spændeskrue (7m).

Instruktioner i forbindelse med ibrugtagning.

Montering af støttegreb (undtagen MSfov852, MSfov852-1-180) (Billede 5).

➤ Skru støttegrebet fast på den højre eller venstre side af el-værktøjet, afhængigt af hvilket arbejde der skal udføres.

Beskyttelsesskærm monteres (Billede 4).

➤ Løsne spændeskruen (4d).
➤ Sæt beskyttelseskappen (4) på. Drej beskyttelseskappen (4) i den ønskede arbejdsposition og spænd beskyttelseskappen (4) med spændeskruen (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Billede 3):

➤ Fjern de 3 sekskantmøtrikker (3c) med ringgaffelnøglen SW 8 (7g).
➤ Sæt beskyttelseskappen (3) på gevindstifterne i den nødvendige arbejdsposition.
➤ Fastgør beskyttelseskappen (3) med de 3 spændeskiver og sekskantmøtrikker (3c).

Håndbeskyttelse monteres (Billede 6).

➤ Skru støttegrebet (5) af.
➤ Skru håndbeskyttelsen (6) fast med støttegrebet (5).

Tilslutning til strømforsyningen.

El-værktøjet udleveres fra fabrikken med en tilslutningsledning uden stik.

Anbefaling: Udstyr el-værktøjet med et passende FEIN-motorbeskyttelsesstik for at beskytte mod overbelastning.

Stikket skal monteres af en elektriker.

Kontrollér før ibrugtagningen drivakslens drejeretning uden monteret slibeskive og få den korrigeret, hvis den ikke stemmer overens med den ønskede indstilling. På el-værktøjet er drejeretningen markeret med en pil.

Udgangsspændingen og frekvensen for strømforsyningen skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

3 41 01 066 06 0.book Seite 92 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Brug af FEIN-frekvensomformere sikrer en pålidelig brug af el-værktøjet.

Følg instruktionerne i driftsvejledningen til frekvensomformeren.

Driftsinstruktioner.

Indstillinger.

Indstilling af beskyttelsesskærm (Billede 4).

➤ Løsne spændeskruen (4d).

➤ Drej beskyttelsesskærmen (7m) i den nødvendige arbejdsposition.

➤ Spænd spændeskruen (4d) fast.

Udskiftning af værktøj.

Fastgørelse eller udskiftning af slibeskive (Billede 2).

➤ Hold drivakslen med ring-gaffelnøglen SW 17 (7i).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold spindlen fast med unbraconøglen (7l).

➤ Løsne gevindflangen (2) med tapnøglen (7k).

➤ Drej gevindflangen (2) ud.

➤ Skift den brugte slibeskive eller sæt en ny i.

Sørg for at slibeskiven er godt centreret mellem den indvendige og udvendige flance.

➤ Hold drivakslen med ring-gaffelnøglen SW 17 (7i). Drej gevindflangen (2) ind igen med hånden.

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold spindlen fast med unbraconøglen (7l). Drej gevindflangen (2) ind igen med hånden.

➤ Spænd gevindflangen (2) med tapnøglen (7k).

Sæt poleringsværktøjet på.

➤ Sæt en elastisk slibeskive på el-værktøjet, som beskrevet i afsnittet „Fastgørelse eller udskiftning af slibeskive".

➤ Fastgør poleringsværktøjet på slibeskiven.

Sikring af emnet.

➤ **Sikre emnet tilstrækkeligt.** Et utilstrækkeligt sikret emne kan f.eks. føre til fastklemning af slibeskiven og til tilbageslag, til tabning af emnet og andre farlige hændelser.

Almindelige betjeningsinstruktioner.

Tænd og sluk (Billede 1).

Kontrollér først nettilslutningsledningen og netstikket for beskadigelser.

Tænd:

➤ Tryk på kontakten (1a) og indkoblingsspærren (1b) på samme tid.

➤ Slip kontaktspærren (1b).

Sluk:

➤ Slip kontakten (1a).

Fastlåsning af kontakten:

➤ Hold indkoblingsspærren (1b) trykket ned og slip kontakten (1a), mens el-værktøjet er tændt.

➤ Kontakten (1a) løsnes ved at trykke på den en gang til og slippe den.

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

Arbejd med høj hastighed, når der arbejdes med slibe- eller skæreskiver.

Overbelast ikke el-værktøjet!

Slibe:

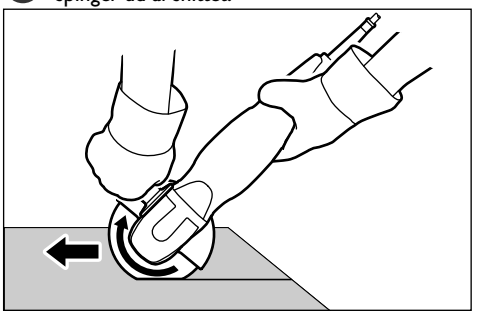
➤ Overhold en arbejdsvinkel på 20 – 40°. Dermed opnås en god slibeeffekt.

➤ Udsæt el-værktøjet for et jævnt tryk og bevæg det hen over fladen.

Undgå en for stor ophedning af emnets overflade.

Gennemskære:

➤ Arbejd altid i modløb, så skæreskiven ikke spinger ud af snittet.



Vedligeholdelse og kundeservice.

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

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

Den aktuelle reservedelsliste til dette el-værktøj findes på internettet under www.fein.com.

Følgende dele kan du selv udskifte efter behov:

Tilbehør, håndbeskyttelse, ekstra håndgreb, flange, beskyttelseshætte.

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.

3 41 01 066 06 0.book Seite 93 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Overensstemmelseserklæring.

Firmaet FEIN erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de gældende bestemmelser, der findes på den sidste side i denne driftsvejledning.
Teknisk materiale hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Miljøbeskyttelse, bortskaffelse.

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

Tilbehør.

Anvend kun tilbehør som angivet til vinkelslibere af FEIN.

Tekniske data.

Type	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Bestillingsnummer	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvens	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Ubelastet omdrejningstal	2 200/min	4 300/min	6 500/min	4 400/min	6 200/min	6 150/min
Optagende effekt	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Afgivende effekt	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Nettilslutningstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I	I
Slibe-/skæreskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Tykkelse	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk bagskive						
max. diameter	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Ø hul på boring	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gevind	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Bestillingsnummer	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvens	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Ubelastet omdrejningstal	9 200/min	8 800/min	7 450/min	6 300/min
Optagende effekt	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Afgivende effekt	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Nettilslutningstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Slibe-/skæreskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastisk bagskive				
max. diameter	–	–	–	180 mm
Ø hul på boring	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gevind	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 94 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Type	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Bestillingsnummer	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Ubelastet omdrejningstal	6 400/min	8 500/min	8 500/min	6 350/min	6 500/min	8 500/min
Optagende effekt	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Afgivende effekt	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Nettilslutningstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I	I
Slibe-/skæreskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastisk bagskive						
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Ø hul på boring	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gevind	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Bestillingsnummer	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Ubelastet omdrejningstal	8 600/min	6 500/min	6 600/min	8 600/min	8 600/min
Optagende effekt	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Afgivende effekt	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Nettilslutningstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vægt iht. EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I
Slibe-/skæreskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. diameter	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk bagskive					
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Ø hul på boring	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gevind	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 95 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Lydemission							
Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel	87	92	92	90	92	94	94
Usikkerhed K_{wA}, i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Målt A-vurderet emissions-lydtrykniveau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 µPa), i decibel	76	81	81	79	81	83	83
Usikkerhed K_{pA}, i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Målt C-vurderet spidslydtryksniveau på arbejdspladsen L_{pCpeak}, i decibel	91	98	95	95	100	97	97
Usikkerhed K_{pCpeak}, i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission							
Vurderet acceleration, i m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Usikkerhed K, i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Lydemission						
Målt A-vurderet lydeffektniveau L_{wA} (re 1 pW), i decibel	92	92	94	95	96	96
Usikkerhed K_{wA}, i decibel	3	3	3	3	3	3
Målt A-vurderet emissions-lydtrykniveau på arbejdspladsen L_{pA} (re 20 µPa), i decibel	81	81	83	84	85	85
Usikkerhed K_{pA}, i decibel	3	3	3	3	3	3
Målt C-vurderet spidslydtryksniveau på arbejdspladsen L_{pCpeak}, i decibel	95	95	100	100	100	100
Usikkerhed K_{pCpeak}, i decibel	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission						
Vurderet acceleration, i m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Usikkerhed K, i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMÆRKNING: Summen af målt emissionsværdi og tilhørende usikkerhed udgør den øverste grænse for de værdier, der kan optræde under målearbejdet.

Brug høreværn!

Måleværdier er beregnet efter passende produktstandard (se sidste side i denne driftsvejledning).

3 41 01 066 06 0.book Seite 96 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Original driftsinstruks.

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	Forklaring
➤	Brukerens handling
	Generelt forbudstegn. Dette er forbudt!
	Den roterende sliveskiven må ikke berøres.
	Følg anvisningene i teksten eller bildet ved siden av!
	Vedlagte dokumenter som driftsinstruks og generelle sikkerhetsinformasjoner må absolutt leses.
	Brett ut utbrettsiden foran i denne driftsinstruksen, slik at det er enklere å forstå instruksen.
	Før dette arbeidet må du trekke støpselet ut av stikkontakten. Ellers er det fare for skader hvis elektroverktøyet starter uvilkårlig.
	Bruk øyebeskyttelse ved arbeid.
	Bruk hørselvern ved arbeid.
	Bruk støvbeskyttelse 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 basisisolasjon og ekstra berørbare lededyktige deler som er koblet til jordledningen.

3 41 01 066 06 0.book Seite 97 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tegn	Enhet internasjonalt	Enhet nasjonalt	Forklaring
n	/min	min^{-1}	Turtall
U	V	V	Målespenning
P_1	W	W	Opptatt effekt
P_2	W	W	Avgitt effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
M…	mm	mm	Mål, metriske gjenger
L_{wA}	dB	dB	Lydeffektnivå
L_{pA}	dB	dB	Lydtrykknivå
L_{pCpeak}	dB	dB	Maksimalt lydtrykknivå
K…			Usikkerhet
a	m/s^2	m/s^2	Svingningsemisjonsverdi iht. EN 60745 (vektorsum fra tre retninger)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Middels svingningsverdi for vinkelsliping
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Middels svingningsverdi for sliping med fiberrondeller
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Basis- og avledede enheter fra det internasjonale enhetssystemet **SI**.

For 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 arbeidsmiljøbestemmelsene.

Elektroverktøyets formål:

håndført vinkelsliper med innsatsverktøy og tilbehør som er godkjent av FEIN til bruk i værbeskyttede omgivelser.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

til tørrsliping/grovsliping og kapping av metall og stein.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

til tørrsliping/grovsliping av metall og stein.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

til tørrsliping av metall og stein med elastiske slipetallerkener.

MSf843-1a:

til polering av metall og stein med polerverktøy.

Enhetlig sikkerhetsforskrift til sliping, fiber/ sandpapirsliping, arbeider med stålbørster, polering og kapping

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper og kuttesliper. Følg alle sikkerhetsinformasjoner, instrukser, illustrasjoner og data som medfølger maskinen. Dersom disse anvisninger ikke følges, kan det resultere i elektrisk overslag, brann eller store personskader.

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

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Dette elektroverktøyet skal brukes som sliper. Vær oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, anvendelsesinformasjon og data som medfølger maskinen. Dersom disse anvisninger ikke følges, kan det resultere i elektrisk overslag, brann eller store personskader.

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

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Dette elektroverktøyet skal brukes som sandpapirsliper. Følg alle sikkerhetsinformasjoner, instrukser, illustrasjoner og data som medfølger maskinen. Dersom disse anvisninger ikke følges, kan det resultere i elektrisk overslag, brann eller store personskader.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 98 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1a:

Dette elektroverktøyet skal anvendes som polermaskin. Vær oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, anvendelsesinformasjon og data som medfølger maskinen. Dersom disse anvisninger ikke følges, kan det resultere i elektrisk overslag, brann eller store personskader.

Dette elektroverktøyet er ikke egnet til sliping, sandpapirsliping, arbeid med stålbørster og kapping. Hvis elektroverktøyet brukes til formål det ikke er beregnet til, kan dette forårsake farer og skader.

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

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

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

Innsatsverktøy med gjenget innsats må passe nøyaktig til gjenget i slipespindelen. Ved innsatsverktøy som monteres ved hjelp av flens, må innsatsverktøyets hulldiameter passe til flensens opptaksdiameter. Innsatsverktøy som ikke festes helt nøyaktig på elektroverktøyet, roterer ujevnt, vibrerer meget sterkt og kan føre til tap av kontrollen.

Ikke bruk skadede innsatsverktøy. Sjekk før hver bruk om innsatsverktøy slik som slipeskiver er splintret eller revnet, om slipetallerkener er revnet eller svært slitt, om stålbørster har løse eller har brukkede tråder. Hvis elektroverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruk et ikke skadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten unna det roterende innsatsverktøyet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall. Som regel brekker skadede innsatsverktøy i løpet av denne testtiden.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tilbakeslag og tilsvarende advarsler

Tilbakeslag er innsatsverktøyets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blokkerer. Dette kan gjelde slipeskiven, slipetallerkenen, stålbørsten osv.. Opphenging eller blokkering fører til at det roterende innsatsverktøyet stanser helt plutselig. Slik akselereres et ukontrollert elektroverktøy mot innsatsverktøyets dreieretning på blokkeringstedet. Hvis f. eks. en slipeskive henger seg opp eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som dykker inn i arbeidsstykket, henge seg opp og slik brekker slipeskiven eller forårsaker et tilbakeslag. Slipeskiven beveger seg da mot eller bort fra brukeren, avhengig av skivens dreieretning på blokkeringsstedet. Slik kan slipeskiver også brekke.

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

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

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

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

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 99 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Spesielle advarsler om sliping og kapping

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

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

Vernedekselet må monteres sikkert på elektroverktøyet og innstilles slik at det oppnås så stor sikkerhet som mulig, dvs. den minste delen på slipeskiven skal peke åpent mot brukeren. Vernedekselet skal beskytte brukeren mot avbrukne deler og tilfeldig kontakt med slipeskiven.

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

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

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

Ytterligere spesielle advarsler for kappesliping

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

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

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

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

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

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

Spesielle advarsler om sandpapirsliping

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

Spesielle sikkerhetsinformasjoner om polering

Det må aldri finnes løse deler på polerhetten, spesielt ikke festesnorer. Putt unna eller kapp festesnorene. Løse roterende festesnorer kan gripe tak i fingrene dine eller vikle seg inn i arbeidsstykket.

Spesielle advarsler for arbeid med stålbørster

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

Hvis det anbefales å bruke et vernedeksel, må du forhindre at vernedekselet og stålbørsten kan berøre hverandre. Tallerken- og koppbørster kan få større diameter med presstrykk og sentrifugalkrefter.

Ytterligere sikkerhetsinformasjoner

Bruk elastiske mellomlegg, hvis disse leveres sammen med slipeverktøyet.

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

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

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

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

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

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

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

Sjekk strømledningen og støpselet mht. skader før igangsetting.

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.

3 41 01 066 06 0.book Seite 100 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektro-verktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.
Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen bør det også tas hensyn til tidene når maskinen var utkoblet eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen tydelig for hele arbeidstiden.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot svingningsvirkninger som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Håndtering av farlig støv

I arbeidsprosesser der dette verktøyet fjerner deler av materialer kan det oppstå støv som kan være farlig. Berøring eller innånding av noen typer støv som f. eks. av asbest og asbestholdige materialer, blyholdig maling, metall, noen tresorter, mineraler, silikatpartikler av steinholdige materialer, løsemidler for maling, trebskyttelsesmidler, antifouling for vannkjøretøyer kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer, kreft, forplantningsskader hos mennesker. Risikoen ved innånding av støv er avhengig av eksponeringen. Bruk en avsuging som passer til støvet som oppstår, bruk personlig beskyttelsesutstyr og sørg for en god ventilasjon av arbeidsplassen. Overlat bearbeidelsen av asbestholdig material kun til fagfolk. Trestøv og lettmetallstøv, varme blandinger av slipestøv og kjemiske stoffer kan ved ugustige vilkår antenne seg selv og forårsake en eksplosjon. Unngå gnistsprut i retning av støvbeholderen og en overoppheting av el-verktøyet og slipematerialet, tøm støvbeholderen i tide, følg bearbeidelsesinstruksene til materialprodusenten og de gyldige nasjonale forskriftene for materialene som skal bearbeides.

Med ett blikk.

Nedenstående nummerering av betjeningselementene gjelder for bildene på begynnelsen av denne driftsinstruksen. (Se passende bilde på side 3 og 5)

1 Bryter
Inn- og utkobling av elektroverktøyet,
På-/av-bryter (1a),
Innkoblingssperre (1b).

2 Gjengeflens
Fest slipeskiven eller skift ut.

3 Vernedeksel med 3 sekskantmutre (3c)
Løsning/festing av vernedekselet.

4 Vernedeksel med spennskrue (4d)
Løsning/festing av vernedekselet.

5 Ekstrahåndtak
Holde elektroverktøyet med den andre hånden.

6 Håndbeskyttelse
Beskytt hånden mot berøring av roterende deler.

7 Medlevert tilbehør
Ekstrahåndtak (7e),
Håndbeskyttelse (7f),
Fastnøkkel nøkkelvidde 8 (7g),
Vernedeksel (7m),
Fastnøkkel nøkkelvidde 17 (7i),
Gjenge- og innvendig flens (7j),
Tappnøkkel (7k),
Umbrakonøkkel (7l),
Vernedeksel med spennskrue (7m).

Instrukser for igangsettingen.

Montering av ekstrahåndtak (unntatt MSfov852, MSfov852-1-180) (Bilde 5).

➤ Avhengig av typen bruk skrur du ekstrahåndtaket fast på høyre eller venstre side av elektroverktøyet.

Montering av vernedeksel (Bilde 4).

➤ Løsne spennskruen (4d).
➤ Sett på vernedekselet (4). Drei strammeskruen (4) i den nødvendige arbeidsposisjonen og stram vernedekselet (4) med strammeskruen (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Bilde 3):

➤ Fjern de 3 sekskantmutrene (3c) med fastnøkkelen (nøkkelvidde 8) (7g).
➤ Sett vernedekselet (3) i nødvendig arbeidsposisjon på gjengestiftene.
➤ Fest vernedekselet (3) med de 3 underlagsskivene og sekskantmutrene (3c).

Montering av håndbeskyttelsen (Bilde 6).

➤ Skru av ekstrahåndtaket (5).
➤ Skru håndbeskyttelsen (6) fast med ekstrahåndtaket (5).

Tilkobling til strømtilførselen.

Elektroverktøyet leveres fra fabrikken med en tilkoblingsledning uten støpsel.
Anbefaling: Til beskyttelse mot overbelastning må elektroverktøyet utstyres med et passende FEIN-motorvernestøpsel.

Støpselet skal monteres av el-fagpersonale.

Før igangsetting må du kontrollere hvilken retning den utgående arbeidsspindelen dreier uten montert slipeskive og la denne korrigeres hvis den ikke er korrekt. På elektroverktøyet er dreieretningen avmerket med en pil.

Utgangsspenningen og frekvensen til strømtilførselen må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

Bruk av FEIN-frekvensomformere sikrer en pålitelig drift av elektroverktøyet.

Følg anvisningene i driftsinstruksen for frekvensomformeren.

Driftsinstrukser.

Innstillinger.

Innstilling av vernedekselet (Bilde 4).

➤ Løsne spennskruen (4d).
➤ Skru vernedekselet (7m) til nødvendig arbeidsposisjon.
➤ Trekk fast spennskruen (4d).

3 41 01 066 06 0.book Seite 101 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Verktøyskifte.

Festing eller utskifting av slipeskiven (Bilde 2).

➤ Hold drivakselen fast med fastnøkkelen (nøkkelvidde 17) (7i).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold spindelen fast med umbrakonøkkelen (7l).

➤ Løsne gjengeflensen (2) med tappnøkkelen (7k).

➤ Skru ut gjengeflensen (2).

➤ Skift den oppbrukte slipeskiven eller sett inn en ny.

Pass på en bra sentrering av slipeskiven mellom innvendig flens og gjengeflens.

➤ Hold drivakselen fast med fastnøkkelen (nøkkelvidde 17) (7i). Skru gjengeflensen (2) inn igjen manuelt.

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Hold spindelen fast med umbrakonøkkelen (7l). Skru gjengeflensen (2) inn igjen manuelt.

➤ Trekk gjengeflensen (2) fast med tappnøkkelen (7k).

Påsetting av polerverktøyet.

➤ Sett en elastisk slipetallerken på elektroverktøyet som angitt i avsnittet «Festing eller utskifting av slipeskiver».

➤ Fest polerverktøyet på slipetallerkenen.

Sikring av arbeidsstykket.

➤ **Sikre arbeidsstykket tilstrekkelig.** Et utilstrekkelig sikret arbeidsstykke kan f. eks. føre til fastklemming og tilbakeslag av slipeskiven, til at arbeidsstykket faller ned eller andre farlige situasjoner oppstår.

Generelle bruksanvisninger.

Inn-/utkobling (Bilde 1).

Sjekk først strømledningen og strømstøpselet mht. skader.

Innkobling:

➤ Trykk bryteren (1a) og innkoblingssperren (1b) samtidig.

➤ Slipp innkoplingssperren (1b).

Utkobling:

➤ Slipp bryteren (1a).

Låsing av bryteren:

➤ Ved innkoblet elektroverktøy holder du innkoblingssperren (1b) trykt inne og slipper bryteren (1a).

➤ Til opplåsing trykker du bryteren (1a) en gang til og slipper denne igjen.

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

Arbeid med høyt turtall ved sliping eller kapping.

Ikke overbelast elektroverktøyet!

Grovsliping:

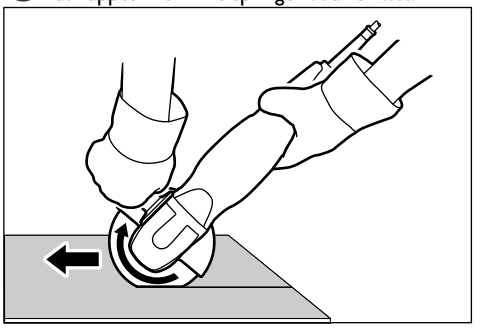
➤ Overhold en vinkel på 20 – 40°. Slik oppnår du en bra slipeavvirkning.

➤ Trykk elektroverktøyet jevnt mot og beveg det over flaten.

Unngå for sterk oppvarming av arbeidsstykkets overflate.

Kapping:

➤ Arbeid alltid med motgående bevegelser, slik at kappeskiven ikke springer ut av snittet.



Vedlikehold og kundeservice.

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

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

Den aktuelle reservedelslisten for dette elektroverktøyet finner du på internettet under www.fein.com.

Følgende deler kan du skifte ut selv etter behov:

Innsatsverktøy, håndbeskyttelse, ekstrahåndtak, flenser, vernedeksel.

Reklamasjonsrett og garanti.

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

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

Samsvarserklæring.

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

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 102 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Miljøvern, deponering.

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

Tilbehør.

Bruk kun tilbehør som er godkjent av FEIN.

Tekniske data.

Type	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Bestillingsnummer	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvens	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Turtall, ubelastet	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Opptatt effekt	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Avgitt effekt	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Strømtilkoblingstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I	I
Slipe-/kappeskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Tykkelse	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk slipetallerken						
max. diameter	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter for festeboringen	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Festegjenger	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Bestillingsnummer	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvens	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Turtall, ubelastet	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Opptatt effekt	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Avgitt effekt	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Strømtilkoblingstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I
Slipe-/kappeskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastisk slipetallerken				
max. diameter	–	–	–	180 mm
Diameter for festeboringen	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Festegjenger	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 103 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Type	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Bestillingsnummer	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Turtall, ubelastet	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Opptatt effekt	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Avgitt effekt	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Strømtilkoblingstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I	I
Slipe-/kappeskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastisk slipetallerken						
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter for festeboringen	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Festegjenger	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Type	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Bestillingsnummer	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Turtall, ubelastet	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Opptatt effekt	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Avgitt effekt	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Strømtilkoblingstype	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Beskyttelsesklasse	I	I	I	I	I
Slipe-/kappeskive (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. diameter	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Tykkelse	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk slipetallerken					
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Diameter for festeboringen	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Festegjenger	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 104 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emisjonsverdier for støy og vibrasjon
(Totall-informasjoner jf. ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Lydemisjon							
Målt A-bedømt lydeffektnivå L_{wA} (re 1 pW), i desibel	87	92	92	90	92	94	94
Usikkerhet K_{wA}, i desibel	3	3	3	3	3	3	3
Målt A-bedømt emisjons-lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 µPa), i desibel	76	81	81	79	81	83	83
Usikkerhet K_{pA}, i desibel	3	3	3	3	3	3	3
Målt C-bedømt maksimalt lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pCpeak}, i desibel	91	98	95	95	100	97	97
Usikkerhet K_{pCpeak}, i desibel	3	3	3	3	3	3	3
Vibrasjonsemisjon							
Bedømt akselerasjon, i m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Usikkerhet K, i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Lydemisjon						
Målt A-bedømt lydeffektnivå L_{wA} (re 1 pW), i desibel	92	92	94	95	96	96
Usikkerhet K_{wA}, i desibel	3	3	3	3	3	3
Målt A-bedømt emisjons-lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pA} (re 20 µPa), i desibel	81	81	83	84	85	85
Usikkerhet K_{pA}, i desibel	3	3	3	3	3	3
Målt C-bedømt maksimalt lydtrykknivå på arbeidsplassen L_{pCpeak}, i desibel	95	95	100	100	100	100
Usikkerhet K_{pCpeak}, i desibel	3	3	3	3	3	3
Vibrasjonsemisjon						
Bedømt akselerasjon, i m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Usikkerhet K, i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMERKNING: Summen av målt emisjonsverdi og tilhørende usikkerhet er øvre grense for verdiene som kan oppstå ved målinger.

Bruk hørselvern!

Måleverdier funnet etter tilsvarende produktstandard (se siste side i denne driftsinstruksen).

3 41 01 066 06 0.book Seite 105 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Bruksanvisning i original.

Använda symboler, förkortningar och begrepp.

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

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

Symbol	Förklaring
➤	Användning
	Generelt forbudstegn. En sådan hantering är förbjuden!
	Berör inte roterande slipkropp.
	Följ anvisningarna i texten eller grafiken!
	Bifogad dokumentation som t. ex. instruktionsbok och Allmänna säkerhetsanvisningar ska ovillkorligen läsas.
	Fäll upp den invikta sidan i början av denna bruksanvisning så att du lättar kan förstå anvisningarna.
	Innan beskriven åtgärd vidtas ska stickproppen dras ur nätuttaget. I annat fall finns riks för att elverktyget vid oavsiktlig start orsakar personskada.
	Vid arbetet ska ögonskydd användas.
	Vid arbetet ska hörselskydd användas.
	Vid arbetet ska dammskydd användas.
	Vid arbetet ska handskydd användas.
	Beakta anvisningarna i intilliggande text!
	Berör inte ytan som kan bli mycket het och sålunda vara farlig.
CE	Försäkrar om att elverktyget överensstämmer med Europeiska gemenskapens direktiv.
⚠ VARNING	Denna anvisning hänvisar till en eventuellt farlig situation som kan leda till allvarliga personskador eller till död.
	Kasserade elverktyg och andra elektrotekniska och elektriska produkter ska omhändertas och hanteras på miljövänligt sätt.
⏚	Produkt med basisolering och i tillägg skyddsledare till vilken berörbara, ledande delar anslutits.

3 41 01 066 06 0.book Seite 106 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tecken	Internationell enhet	National enhet	Förklaring
n	/min	r/min	Märkvarvtal
U	V	V	Märkspänning
P_1	W	W	Upptagen effekt
P_2	W	W	Avgiven effekt
f	Hz	Hz	Frekvens
M…	mm	mm	Mått, metrisk gänga
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	medelvibrationsvärde vid vinkelslipning
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	medelvibrationsvärde vid slipning med slippapper
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Bas- och härledda enheter från det Internationella enhetssystemet **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 arbetssäkerhetsbestämmelser.

Avsedd användning av elverktyget:

handhållen vinkelslip med av FEIN godkända insatsverktyg och tillbehör i väderskyddad omgivning.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

för torrslipning/-skrubbning och kapning av metall och sten.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

för torrslipning, torrskrubbning av metall och sten.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

för torrslipning av metall och sten med elastiska sliprondeller.

MSf843-1a:

för polering av metall och sten med polerverktyg.

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

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Detta elverktyg kan användas som slip- och kapmaskin. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Detta elverktyg är inte lämpligt för slipning med slippapper, arbeten med stålborstar och inte heller polering. Om elverktyget används för arbeten det inte är avsett för, kan farliga situationer och personskador uppstå.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Detta elverktyg används för slipning. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Detta elverktyg är inte lämpligt för slipning med slippapper, arbeten med stålborstar och inte heller för polering eller kapning. Om elverktyget används för arbeten det inte är avsett för, kan farliga situationer och personskador uppstå.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Detta elverktyg används för slipning med slippapper. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Detta elverktyg är inte lämpligt för slipning, arbeten med stålborstar, polering och inte heller kapning. Om elverktyget används för arbeten det inte är avsett för, kan farliga situationer och personskador uppstå.

3 41 01 066 06 0.book Seite 107 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1a:

Detta elverktyg används för polering. Beakta alla säkerhetsanvisningar, instruktioner, illustrationer och data som följer med elverktyget. Om nedanstående anvisningar ignoreras finns risk för elstöt, brand och/eller allvarlig personskada.

Detta elverktyg är inte lämpligt för slipning, slipning med slippapper, arbeten med stålborstar och inte heller kapning. Om elverktyget används för arbeten det inte är avsett för, kan farliga situationer och personskador uppstå.

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

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

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

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

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

Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltefter avsett arbete ansiktsskärm, ögonskydd eller skyddsglasögon. Om så behövs, använd dammfiltermask, hörselskydd, skyddshandskar eller skyddsförkläde som skyddar mot små utslungade slip- och materialpartiklar. Ögonen ska skyddas mot utslungade främmande partiklar som kan uppstå under arbetet. Damm- och andningsskydd måste kunna filtrera bort det damm som eventuellt uppstår under arbetet. Risk finns för hörselskada under en längre tids kraftigt buller.

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

Håll fast verktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar eller egen nätsladd. Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.

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

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

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

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

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

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

Varning för bakslag

Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, sliprondellen, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Härvid accelererar ett okontrollerat elverktyg mot insatsverktygets rotationsriktning vid inklämningsstället.
Om t. ex. en slipskiva hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan slipskivans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid slipskivan bryts sönder eller orsakar bakslag. Slipskivan rör sig nu mot eller bort från användaren beroende på skivans rotationsriktning vid inklämningsstället. Härvid kan slivskivor även brista. Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

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

Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget. Insatsverktyget kan vid ett bakslag gå mot din hand.

Undvik att hålla kroppen inom det område elverktyget vid ett bakslag rör sig. Bakslaget kommer att driva elverktyget i motsatt riktning till slipskivans rörelse vid inklämningsstället.

Var särskilt försiktig vid bearbetning av hörn, skarpa kanter osv. Håll emot så att insatsverktyget inte studsar ut från arbetsstycket eller kommer i kläm. På hörn, skarpa kanter eller vid studsning tenderar det roterande insatsverktyget att komma i kläm. Detta kan leda till att kontrollen förloras eller att bakslag uppstår.

Använd aldrig kedje- eller tandade sågklingor. Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.

Speciella varningar för slipning och kapslipning

Använd endast slipkroppar som godkänts för aktuellt elverktyg och de sprängskydd som är avsedda för dessa slipkroppar. Slipkroppar som inte är avsedda för aktu-

3 41 01 066 06 0.book Seite 108 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

ellt tryckluftverktyg kan inte på betryggande sätt skyddas och är därför farliga.

Skålade slipskivor måste monteras så att skivans slipyta inte skjuter ut över sprängskyddskantens plan. En felaktigt monterad slipskiva som skjuter ut över sprängskyddets plan kan inte smörjas i tillräcklig grad.

Sprängskyddet måste monteras ordentligt på tryckluftverktyget och vara infäst så att högsta möjliga säkerhet uppnås, dvs den del av slipkroppen som är vänd mot användaren måste vara skyddad. Sprängskyddet ska skydda användaren mot brottstycken från eller tillfällig kontakt med slipkroppen.

Slipkroppar får användas endast för rekommenderade arbeten. T. ex.: Slipa aldrig med kapskivans sidoyta. Kapskivor är avsedda för materialavverkning med skivans kant. Om tryck från sidan utövas mot slipkroppen kan den spricka.

För vald slipskiva ska alltid oskadade spännflänsar i korrekt storlek och form användas. Lämpliga flänsar stöder slipskivan och reducerar sålunda risken för slipskivbrott. Flänsar för kapskivor och andra slipskivor kan ha olika utseende och form.

Använd inte nedslitna slipskivor från större elverktyg. Slipskivor för större elverktyg är inte konstruerade för de mindre elverktygens högre varvtal och kan därför spricka.

Andra speciella säkerhetsanvisningar för kapslipning

Se till att kapskivan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt. Om kapskivan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den snedvrids eller blockerar som sedan kan resultera i bakslag eller slipkroppsbrott.

Undvik området framför och bakom den roterande kapskivan. Om du för kapskivan i arbetsstycket bort från kroppen kan i händelse av ett bakslag elverktyget med roterande skiva slungas mot din kropp.

Om kapskivan kommer i kläm eller arbetet avbryts, koppla från elverktyget och håll det lugnt tills skivan stannat fullständigt. Försök aldrig dra ut en roterande kapskiva ur skärspåret då detta kan leda till bakslag. Lokalisera och åtgärda orsaken för inklämning.

Koppla inte åter på elverktyget om det sitter i arbetsstycket. Låt kapskivan uppnå fullt varvtal innan den försiktigt förs in i skärspåret för fortsatt kapning. I annat fall kan skivan haka upp sig, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka bakslag.

För att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd kapskiva ska skivor och andra stora arbetsstycken stödas. Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stödas på båda sidorna både i närheten av skärspåret och vid kanten.

Var speciellt försiktig vid "fickkapning" i dolda områden som t. ex. i en färdig vägg. Där risk finns att kapskivan kommer i kontakt med gas- eller vattenledningar, elledningar eller andra föremål som kan orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för sandpappersslipning

Använd inte för stora slippapper, se tillverkarens uppgifter om slippapperets storlek. Slippapper som står ut över sliprondellen kan leda till personskada, blockera, rivas sönder eller också orsaka bakslag.

Speciella säkerhetsanvisningar för polering

Se till att inga lösa delar finns på polerhättan t. ex. fastspänningsband. Kläm in eller kapa fastspänningsbanden. Lösa roterande fastspänningsband kan gripa tag i fingren eller dras in i arbetsstycket.

Speciella säkerhetsanvisningar för arbeten med trådborstar

Observera att trådborstar även under normal användning förlorar trådbitar. Överbelasta inte stålborsten med för högt anliggningstryck. Utslungade trådbitar kan lätt tränga in genom kläder och/eller i huden.

När sprängskydd används bör man se till att sprängskyddet och trådborsten inte berör varandra. Tallriks- och koppborstarnas diameter kan till följd av anliggningstryck och centrifugalkrafter öka.

Ytterligare säkerhetsanvisningar

Använd elastiska mellanlägg när sådana medföljer slipkroppen.

Kontrollera att insatsverktygen har monterats enligt tillverkarens anvisningar. Monterade insatsverktyg måste kunna rotera fritt. Felaktigt monterade insatsverktyg kan lossa under arbetet och slungas ut.

Hantera slipkropparna aktsamt och förvara dem enligt tillverkarens anvisning. Skadade slipkroppar kan spricka under arbetet.

När insatsverktyg med gänginsats används, bör man se till att gängan i insatsverktyget är tillräckligt lång för att stöda elverktygets spindellängd. Gängan i insatsverktyget måste passa till gängan på spindeln. Felaktigt monterade insatsverktyg kan under drift lossa och förorsaka personskada.

Se upp för dolt liggande elledningar, gas- och vattenrör. Kontrollera arbetsområdet t. ex. med en metalldetektor innan arbetet påbörjas.

Använd ett stationärt utsugningssystem, renblås ofta ventilationsöppningarna och koppla in en jordfelsbrytare (FI). Vid extrema användningsbetingelser kan vid bearbetning av metall strömledande damm samlas i elverktygets inre. Elverktygets skyddsisolering kan menligt påverkas.

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

Arbeta alltid med monterat stödhandtag. Med stödhandtaget kan elverktyget styras korrekt.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 109 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

verkligt ingrepp. Detta kan minska vibrationsbelastningen väsentligt under den totala tidsperioden.
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan, t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisera arbetsförloppen.

Hantering av hälsovådligt damm

När verktyget används för avverkning av material kan farliga damm uppstå.
Beröring eller inandning av vissa damm som t. ex. asbest och asbesthaltigt material, blyhaltig målning, metall, vissa 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 utsugning som är lämplig för det damm som bildas, personlig skyddsutrustning och se till att arbetsplatsen är väl ventilerad. Låt en fackmän bearbeta asbesthaltigt material.
Trädamm och lättmetallsdamm, het blandning av slipdamm och kemiska ämnen kan under ogynnsamma förhållanden antändas eller explodera. Undvik gnistor i riktning mot dammbehållaren samt överhettning av elverktyget och slipmaterialet, töm i god tid dammbehållaren, beakta materialtillverkarens anvisningar för bearbetning samt de föreskrifter för bearbetat material som gäller i ditt land.

Översikt.

Manöverelementens numrering nedan hänvisar till bilderna i början av denna bruksanvisning. (se tillämplig bild på sida 3 och 5)

1 Strömställare
In- och urkoppling av elverktyg,
Strömställare Till/Från (1a),
Inkopplingsspärr (1b).

2 Gängfläns
Infästning eller byte av slipkropp.

3 Sprängskydd med 3 sexkantmuttrar (3c)
Öppnar och låser sprängskyddet.

4 Sprängskydd med spännskruv (4d)
Öppnar och låser sprängskyddet.

5 Stödhandtag
För andra handen.

6 Handskydd
Skyddar handen mot beröring med roterande delar.

7 Medföljande tillbehör
Stödhandtag (7e),
Handskydd (7f),
Gaffelnyckel NV 8 (7g),
Skyddshuv (7m),
Gaffelnyckel NV 17 (7i),
Gäng- och innerfläns (7j),
Stifthålsnyckel (7k),
Sexkantnyckel (7l),
Sprängskydd med spännskruv (7m).

Anvisningar för driftstart.

Montering av stödhandtag (förutom MSfov852, MSfov852-1-180) (Figur 5).

➤ Skruva fast stödhandtaget på elverktygets högra eller vänstra sida alltefter önskat arbetssätt.

Montering av sprängskydd (Figur 4).

➤ Lossa spännskruven (4d).
➤ Montera skyddshuven (4). Vrid skyddshuven (4) till önskat arbetsläge och spänn med låsskruven (4d) fast skyddshuven (4).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Figur 3):

➤ Ta med gaffelnyckeln NV 8 (7g) bort de 3 sexkantmuttrarna (3c).
➤ Lägg i lämpligt arbetsläge upp sprängskyddet (3) på gängstiften.
➤ Spänn fast sprängskyddet (3) med de 3 underläggsbrickorna och sexkantmuttrarna (3c).

Montering av handskydd (Figur 6).

➤ Skruva bort stödhandtaget (5).
➤ Skruva fast handskyddet (6) med stödhandtaget (5).

Anslutning till strömförsörjning.

Elverktyget levereras från fabriken med en nätsladd utan stickpropp.
Rekommendation: Förse sladden med en lämplig FEIN-motorskyddsbrytare som skydd mot överbelastning av elverktyget.

Stickproppen ska monteras av en elektriker.

Kontrollera före driftstart drivaxelns rotationsriktning utan slipkropp och justera vid behov. Rotationsriktningen har på elverktyget märkts med en pil.

Strömförsörjningens utgångsspänning och frekvens måste stämma överens med uppgifterna på elverktygets dataskylt.

Med FEIN-frekvensomformaren garanteras en tillförlitlig drift av elverktyget.

Följ anvisningarna i frekvensomformarens bruksanvisning.

Bruksanvisningar.

Inställningar.

Inställning av sprängskydd (Figur 4).

➤ Lossa spännskruven (4d).
➤ Sväng sprängskyddet (7m) till önskat arbetsläge.
➤ Dra fast spännskruven (4d).

3 41 01 066 06 0.book Seite 110 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Verktygsbyte.

Infästning eller byte av slipkropp (Figur 2).

➤ Håll emot drivaxeln med gaffelnyckeln NV 17 (7i).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Håll fast spindeln med sexkantnyckeln (7l).

➤ Lossa gängflänsen (2) med stifthålsnyckeln (7k).

➤ Skruva bort gängflänsen (2).

➤ Byt den nedslitna slipkroppen eller sätt in en ny.

Kontrollera korrekt centrering av slipkroppen mellan inner- och gängflänsen.

➤ Håll emot drivaxeln med gaffelnyckeln NV 17 (7i). Skruva för hand in gängflänsen (2).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Håll fast spindeln med sexkantnyckeln (7l). Skruva för hand in gängflänsen (2).

➤ Dra fast gängflänsen (2) med stifthålsnyckeln (7k).

Lägg upp polerverktyget.

➤ Lägg upp en elastisk sliprondell på elverktyget enligt beskrivning i avsnittet ”Infästning eller byte av slipkropp”.

➤ Sätt fast polerverktyget på sliprondellen.

Säkring av arbetsstycke.

➤ **Säkra arbetsstycket så bra det går.** Ett dåligt fastspänt arbetsstycke kan t. ex. leda till att slipkroppen kläms fast och till bakslag, eller så kan arbetsstycket falla ned och medföra andra farliga situationer.

Allmänna användningsinstruktioner.

Till- och frånkoppling (Figur 1).

Kontrollera först att nätsladden och stickproppen inte skadats.

Inkoppling:

➤ Tryck samtidigt ned strömställaren (1a) och inkopplingsspärren (1b).

➤ Släpp inkopplingsspärren (1b).

Frånkoppling:

➤ Släpp strömställaren (1a).

Låsning av strömställare:

➤ Håll vid inkopplat elverktyg inkopplingsspärren (1b) nedtryckt och släpp strömställaren (1a).

➤ För upplåsning tryck ned strömställaren (1a) en gång till och släpp den.

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

Använd högt varvtal vid skrubbning eller kapning.

Överbelasta inte elverktyget!

Skrubbning:

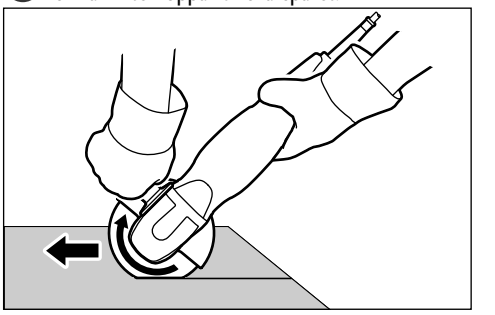
➤ Håll verktyget i en vinkel på 20 – 40°. Detta garanterar en fin nedslipning.

➤ För elverktyget med jämnt tryck över arbetsstyckets yta.

Undvik en för kraftig uppvärmning av arbetsstyckets yta.

Kapning:

➤ Kapa alltid mot matningsriktningen så att kapskivan inte hoppar ur skärspåret.



Underhåll och kundservice.

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

Den aktuella reservdelslistan för detta elverktyg hittar du i Internet på adress: www.fein.com.

Följande delar kan du vid behov själv byta ut:

Insatsverktyg, handskydd, stödhandtag, flänsar, sprängskydd.

Garanti och tilläggsgaranti.

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

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

Försäkran om överensstämmelse.

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

Tekniska publikationer finns hos: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Miljöskydd, avfallshantering.

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

Tillbehör.

Använd endas tillbehör som FEIN godkänt.

3 41 01 066 06 0.book Seite 111 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tekniska data.

Typ	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Artikelnummer	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvens	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Tomgångsvarvtal	2 200 r/min	4 300 r/min	6 500 r/min	4 400 r/min	6 200 r/min	6 150 r/min
Upptagen effekt	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Avgiven effekt	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Nätanslutningstyp	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Skyddsklass	I	I	I	I	I	I
Slip-/kapskiva (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Tjocklek	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk sliprondell						
max. diameter	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Monteringshålets diameter	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Stödgänga	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Artikelnummer	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvens	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Tomgångsvarvtal	9 200 r/min	8 800 r/min	7 450 r/min	6 300 r/min
Upptagen effekt	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Avgiven effekt	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Nätanslutningstyp	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Skyddsklass	I	I	I	I
Slip-/kapskiva (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. diameter	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Tjocklek	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastisk sliprondell				
max. diameter	–	–	–	180 mm
Monteringshålets diameter	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Stödgänga	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 112 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Typ	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Artikelnummer	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Tomgångsvarvtal	6 400 r/min	8 500 r/min	8 500 r/min	6 350 r/min	6 500 r/min	8 500 r/min
Upptagen effekt	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Avgiven effekt	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Nätanslutningstyp	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Skyddsklass	I	I	I	I	I	I
Slip-/kapskiva (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. diameter	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Tjocklek	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastisk sliprondell						
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Monteringshålets diameter	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Stödgänga	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Artikelnummer	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvens	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Tomgångsvarvtal	8 600 r/min	6 500 r/min	6 600 r/min	8 600 r/min	8 600 r/min
Upptagen effekt	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Avgiven effekt	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Nätanslutningstyp	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Vikt enligt EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Skyddsklass	I	I	I	I	I
Slip-/kapskiva (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. diameter	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Tjocklek	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastisk sliprondell					
max. diameter	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Monteringshålets diameter	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Stödgänga	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 113 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emissionsvärden för ljud och vibration
(uppgifter med två siffror enligt ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Ljudtrycksnivå							
Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{wA} (re 1 pW) i decibel	87	92	92	90	92	94	94
Onoggrannhet K_{wA} i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Uppmätt A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 µPa) i decibel	76	81	81	79	81	83	83
Onoggrannhet K_{pA} i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Uppmätt C-vägd toppljudtrycksnivå på arbetsplatsen L_{pCpeak}, i decibel	91	98	95	95	100	97	97
Onoggrannhet K_{pCpeak}, i decibel	3	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission							
Värderad acceleration i m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Onoggrannhet K i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Ljudtrycksnivå						
Uppmätt A-vägd ljudtrycksnivå L_{wA} (re 1 pW) i decibel	92	92	94	95	96	96
Onoggrannhet K_{wA} i decibel	3	3	3	3	3	3
Uppmätt A-vägd emissionsljudtrycksnivå vid arbetsplatsen L_{pA} (re 20 µPa) i decibel	81	81	83	84	85	85
Onoggrannhet K_{pA} i decibel	3	3	3	3	3	3
Uppmätt C-vägd toppljudtrycksnivå på arbetsplatsen L_{pCpeak}, i decibel	95	95	100	100	100	100
Onoggrannhet K_{pCpeak}, i decibel	3	3	3	3	3	3
Vibrationsemission						
Värderad acceleration i m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Onoggrannhet K i m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

ANMÄRKNING: Summan av uppmätt emissionsvärde och tillhörande onoggrannhet bildar övre gränsen för de värden som kan uppstå vid mätningar.

Använd hörselskydd!

Mätvärdena har tagits fram enligt tillämplig produktnorm (se bruksanvisningens sista sida).

3 41 01 066 06 0.book Seite 114 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Alkuperäinen käyttöohje.

Symbolit, lyhenteet ja erikoissanasto.

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

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

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

Symboli	Selitys
➤	Työkalua käyttävän ohjeeksi
	Yleinen kieltomerkki. Tämä menettelytapa on kielletty!
	Pyörivää hiomatyökalua ei saa koskettaa.
	Noudata tekstissä ja kuvissa annettuja ohjeita!
	Oheisiin dokumentteihin sekä käyttöohjeisiin ja yleisiin turvaohjeisiin on ehdottomasti perehdyttävä.
	Avaa käyttöohjeen alussa oleva taittosivu, se on avuksi tekstiin perehdyttäessä.
	Ennen seuraavaa työvaihetta on pistoke irrotettava pistorasiasta, koska muutoin työkalu saattaa käynnistyä epähuomiossa itsestään.
	Työstön aikana silmät on suojattava laseilla.
	Työstön aikana on käytettävä kuulosuojainta.
	Työstön aikana on käytettävä pölysuojainta.
	Työstön aikana on käytettävä suojakäsineitä.
	Noudata viereisen tekstin ohjeita!
	Kosketukselle vapaa pinta on erittäin kuuma, sitä on varottava.
CE	Vahvistaa, että sähkötyökalun rakenne vastaa EU-direktiivien suosituksia.
⚠VAROITUS	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 on varustettu peruseristyksellä, lisäksi suojajohdin kosketukselle alttiisiin, sähköä johtaviin osiin.

3 41 01 066 06 0.book Seite 115 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Merkki	Kansainvälinen yksikkö	Kansallinen yksikkö	Selitys
n	/min	min^{-1}	Nimelliskierrosluku
U	V	V	Nimellisjännite
P_1	W	W	Ottoteho
P_2	W	W	Antoteho
f	Hz	Hz	Taajuus
M…	mm	mm	Mitta, metrinen kierre
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Keskimääräinen värähtelyarvo kulmahionnassa
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Keskimääräinen värinäarvo hiomapaperilla hiottaessa
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Kansanväliseen **SI**-järjestelmään sisältyvät perusyksiköt ja sen johdannaisyksiköt.

Työturvallisuus.

⚠VAROITUS **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Sähkötyökalun saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun ensin on perehdytty käyttöohjeeseen sekä oheisiin yleisiin turvaohjeisiin (julkaisunumero 3 41 30 054 06 1) niin, että niissä annetut ohjeet tulevat ymmärretyiksi. Säilytä kyseiset dokumentit vastaisuuden varalta ja anna ne mukaan, mikäli laite luovutetaan toisen käyttöön tai myydään eteenpäin. Niiden ohella on noudatettava voimassa olevia lakisääteisiä työturvallisuusmääräyksiä.

Sähkötyökalun käyttökohteet:

kulmahiomakone käsivaraiseen hiontaan säältä suojatuissa tiloissa. Koneessa saa käyttää ainoastaan FEINin hyväksymiä työkaluja ja lisätarvikkeita.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

kuivahiontaan ja -rouhintaan sekä metallin ja kiven katkaisuun.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

metallin ja kiven kuivahiontaan/-rouhintaan.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

metallin ja kiven kuivahiontaan elastisilla hiomalaikoilla.

MSf843-1a:

metallin ja kiven kiillotukseen kiillotustyökaluilla.

Lisäturvaohjeet – Hionta, hiomapaperilla hionta, kiillotus, katkaisu ja teräsharjojen käyttö

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Tämä sähkötyökalu on suunniteltu käytettäväksi hiontaan ja katkaisuun. Noudata kaikkia koneen mukana toimitettuja turva- ja työstöohjeita sekä kuvituksessa ja teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita. Mikäli seuraavia ohjeita laiminlyödään, siitä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava tapaturma.

Tässä sähkökoneessa ei saa käyttää työkaluina hiomapaperia, teräsharjoja eikä kiillotustyökaluja. Jos sähkölaitetta käytetään muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen, se voi olla vaaraksi ja aiheuttaa tapaturman.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Tämä sähkötyökalu on suunniteltu käytettäväksi vain hiontaan. Noudata kaikkia koneen mukana toimitettuja turva- ja työstöohjeita sekä kuvituksessa ja teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita. Mikäli seuraavia ohjeita laiminlyödään, siitä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava tapaturma.

Tässä sähkökoneessa ei saa käyttää työkaluina hiomapaperia, teräsharjoja, kiillotustyökaluja tai katkaisulaikkoja. Jos sähkölaitetta käytetään muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen, se voi olla vaaraksi ja aiheuttaa tapaturman.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Tämä sähkötyökalu on suunniteltu käytettäväksi hiontaan hiomapapereilla. Noudata kaikkia koneen mukana toimitettuja turva- ja työstöohjeita sekä kuvituksessa ja teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita. Mikäli seuraavia ohjeita laiminlyödään, siitä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava tapaturma.

3 41 01 066 06 0.book Seite 116 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tämä sähkökone ei sovellu hiontaan eikä siinä saa käyttää teräsharjoja, kiillotustyökaluja tai katkaisulaikkoja. Jos sähkölaitetta käytetään muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen, se voi olla vaaraksi ja aiheuttaa tapaturman.

MSf843-1a:

Tämä sähkötyökalu on suunniteltu käytettäväksi vain kiillotuskoneena. Noudata kaikkia koneen mukana toimitettuja turva- ja työstöohjeita sekä kuvituksessa ja teknisissä tiedoissa annettuja ohjeita. Mikäli seuraavia ohjeita laiminlyödään, siitä voi seurata sähköisku, tulipalo ja/tai vakava tapaturma.

Tämä sähkökone ei sovellu hiontaan hiomapapereilla eikä siinä saa käyttää teräsharjoja tai katkaisulaikkoja. Jos sähkölaitetta käytetään muuhun kuin sille suunniteltuun tarkoitukseen, se voi olla vaaraksi ja aiheuttaa tapaturman.

Älä käytä mitään lisälaitteita, joita ei valmistaja ole tarkoittanut tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle. Vain se, että pystyt kiinnittämään laitetta sähkötyökaluusi ei takaa sen turvallista käyttöä.

Vaihtotyökalun sallitun kierrosluvun tulee olla vähintään yhtä suuri, kuin sähkötyökalussa mainittu suurin kierrosluku. Lisätarvike, joka pyörii sallittua suuremmalla nopeudella, saattaa murtua ja sinkoutua ympäristöön.

Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja paksuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja. Väärin mitoitettuja vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.

Kierreliitoksella varustettujen vaihtotyökalujen on oltava täsmälleen koneen karan kierteeseen sopivia. Laipan välityksellä asennettavien vaihtotyökalujen kiinnitysaukon halkaisijan on sovittava tarkalleen laipan halkaisijaan. Mikäli vaihtotyökalun kiinnitys koneeseen ei ole tarkka ja pitävä, työkalu pyörii epätasaisesti ja tärisee voimakkaasti, jolloin koneen hallinnan voi menettää.

Älä käytä vaurioituneita vaihtotyökaluja. Tarkista ennen jokaista käyttöä, ettei vaihtotyökalussa, kuten hiomalaikoissa ole pirstoutumia tai halkemia, hiomalautasessa halkeamia tai voimakasta kulumista, teräsharjassa irtonaisia tai katkenneita lankoja. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tulee tarkistaa, että se on kunnossa tai sitten käyttää ehjää vaihtotyökalua. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pidä itsesi ja lähistöllä olevat henkilöt loitolla pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja anna sähkötyökalun käydä minuutti täydellä kierrosluvulla. Vaurioituneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä käytöstä riippuen kokokasvonaamiota, silmäsuojusta tai suojalaseja. Jos mahdollista, käytä pölynaamaria, kuulonsuojainta, suojakäsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suojaa sinut pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta. Silmät tulee suojata lenteleviltä vierailta esineiltä, jotka saattavat syntyä erilaisessa käytössä. Pöly- tai hengityssuojanaamareiden täytyy suodattaa pois työstössä syntyvä pöly. Jos olet pitkään alttiina voimakkaalle melulle, saattaa se vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

Varmista, että muut henkilöt pysyvät turvallisella etäisyydellä työalueeltasi. Jokaisella, joka tulee työalueelle, tulee olla henkilökohtaiset suojavarusteet. Työkappaleen tai murtuneen vaihtotyökalun osia saattavat sinkoutua kauemmas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.

Tartu laitteeseen ainoastaan eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai sahan omaan sähköjohtoon. Kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.

Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihtotyökaluista. Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi kiinni pyörivään vaihtotyökaluun.

Älä aseta sähkötyökalua pois, ennen kuin vaihtotyökalu on pysähtynyt kokonaan. Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa lepopintaa ja voit menettää sähkötyökalusi hallinnan.

Älä koskaan pidä sähkötyökalua käynnissä sitä kantaessasi. Vaatteesi voi hetkellisen kosketuksen seurauksena tarttua kiinni pyörivään vaihtotyökaluun, joka saattaa porautua kehoosi.

Puhdista sähkötyökalusi tuuletusaukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun koteloon, ja voimakas metallipölyn kasautuma voi synnyttää sähköisiä vaaratilanteita.

Älä käytä sähkötyökalua palavien aineiden lähellä. Kipinät voivat sytyttää näitä aineita.

Älä käytä vaihtotyökaluja, jotka tarvitsevat nestemäistä jäähdytysainetta. Veden tai muiden nestemäisten jäähdytysaineiden käyttö saattaa johtaa sähköiskuun.

Takaisku ja vastaavat varo-ohjeet

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen tai teräsharjan tarttuessa kiinni tai jäädessä puristukseen. Tarttuminen tai puristukseen joutuminen johtaa pyörivän vaihtotyökalun äkilliseen pysähdykseen. Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu tarttumakohdasta vaihtotyökalun kiertosuunnasta vastakkaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu tai joutuu puristukseen työkappaleeseen, saattaa hiomalaikan reuna, joka on uponnut työkappaleeseen, juuttua kiinni aiheuttaen hiomalaikan ponnahduksen ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun. Hiomalaikka liikkuu silloin käyttävää henkilöä vasten tai poispäin hänestä, riippuen laikan kiertosuunnasta tarttumakohdassa. Tällöin hiomalaikka voi myös murtua.

Takaisku johtuu sähkötyökalun väärinkäytöstä tai käytöstä väärään tarkoitukseen. Se voidaan estää sopivin varotoimin, joita selostetaan seuraavassa.

Pitele sähkötyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan takaiskuvoimiin. Käytä aina lisäkahvaa, jos sinulla on sellainen, jotta pystyisit parhaalla mahdollisella tavalla hallitsemaan takaiskuvoimia tai vastamomentteja työkalun ryntökäynnissä. Käyttävä henkilö pystyy hallitsemaan takaisku ja vastamomenttivoimat noudattamalla sopivia suojatoimenpiteitä.

Älä koskaan tuo kättäsi lähelle pyörivää vaihtotyökalua. Vaihtotyökalu saattaa takaiskun sattuessa liikkua kätesi yli.

3 41 01 066 06 0.book Seite 117 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Vältä pitämästä kehoasi alueella, johon sähkötyökalu liikkuu takaiskun sattuessa. Takaisku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan hiomalaikan liikkeeseen nähden tarttumiskohdassa.

Työskentele erityisen varovasti kulmien, terävien reunojen jne. alueella, estä vaihtotyökalua ponnahtamasta takaisin työkappaleesta ja juuttumasta kiinni. Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunoissa tai saadessaan kimmokkeen. Tämä johtaa hallinnan pettämiseen tai takaiskuun.

Älä käytä ketjuteriä tai hammastettuja sahanteriä. Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

Erityiset varo-ohjeet hiontaan ja katkaisuhiontaan

Käytä yksinomaan sähkötyökalullesi sallittuja hiomatyökaluja ja näitä hiomatyökaluja varten tarkoitettuja suojuksia. Hiomatyökaluja, jotka eivät ole tarkoitettuja sähkötyökalun kanssa käytettäviksi ei voida suojata riittävästi ja ne ovat turvattomia.

Hiomalaikat upotetulla keskiöllä on kiinnitettävä niin, että niiden hiomapinta ei ulotu laikansuojan reunan yli. Väärin kiinnitetty hiomalaikka, jonka hiomapintaa laikansuojus ei peitä, ei ole suojattu asianmukaisella tavalla.

Hiomatyökalun tulee siis olla mahdollisimman vähän avoin käyttäjää kohti. Suojuksen tulee suojata käyttävää henkilöä murtokappaleilta ja tahattomalta hiomatyökalun koskettamiselta.

Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön mihin niitä suositellaan. Esim.: Älä koskaan hio hiomalaikan sivupintaa käyttäen. Hiomalaikat on tarkoitettu hiontaan laikan ulkokehällä. Sivuttain kohdistuva voima saattaa murtaa hiomalaikan.

Käytä aina virheetöntä, oikean kokoista ja muotoista kiinnityslaippaa valitsemallesi hiomalaikalle. Sopivat laipat tukevat hiomalaikkaa ja vähentävät näin hiomalaikan murtumisriskiä. Katkaisulaikkojen laipat saattavat poiketa muitten hiomalaikkojen laipoista.

Älä käytä isompiin sähkötyökaluihin kuuluneita kuluneita hiomalaikkoja. Suurempien sähkötyökalujen hiomalaikat eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen suuremmille kierrosluvuille, ja ne voivat murtua.

Muita katkaisuhiontaan liittyviä erityisvaro-ohjeita

Vältä katkaisulaikan juuttumista kiinni ja liian suurta syöttöpainetta. Älä tee liian syviä leikkauksia. Katkaisulaikan ylikuormitus kasvattaa sen rasitusta ja sen alttiutta kallistua tai juuttua kiinni ja siten takaiskun ja laikan murtumisen mahdollisuutta.

Vältä aluetta pyörivän katkaisulaikan edessä ja takana. Jos katkaisulaikka liikkuu työkappaleessa sinusta poispäin, saattaa sähkötyökalu takaiskun sattuessa singota suoraan sinua kohti pyörivällä laikalla.

Jos katkaisulaikka joutuu puristukseen tai keskeytät työn, tulee sinun pysäyttää sähkötyökalu ja pitää se rauhallisesti paikoillaan, kunnes laikka on pysähtynyt. Älä koskaan koeta poistaa vielä pyörivää katkaisulaikkaa leikkauksesta, se saattaa aiheuttaa takaiskun. Määrittele ja poista puristukseen joutumisen syy.

Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos laikka on kiinni työkappaleessa. Anna katkaisulaikan ensin saavuttaa täysi kierroslukunsa, ennen kuin varovasta jatkat leikkausta. Muussa tapauksessa saattaa laikka tarttua kiinni, ponnahtaa ulos työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.

Tue litteät tai isot työkappaleet, katkaisulaikan puristuksen aiheuttaman takaiskuvaaran minimoimiseksi. Suuret työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappaletta tulee tukea molemmilta puolilta, sekä katkaisuleikkauksen vierestä, että reunoista.

Ole erityisen varovainen upotusleikkauksissa seiniin tai muihin alueisiin, joiden taustaa tai rakennetta et pysty näkemään. Uppoava katkaisulaikka saattaa aiheuttaa takaiskun osuessaan kaasu- tai vesiputkiin, sähköjohtoihin tai muihin kohteisiin.

Erityiset varo-ohjeet hiekkapaperihiontaan

Älä käytä ylisuuria hiomapyöröjä, vaan noudata valmistajan ohjeita hiomapyöröjen koosta. Hiomapyöröt jotka ulottuvat hiomalautasen ulkopuolelle, saattavat aiheuttaa loukkaantumista tai johtaa kiinnijuuttumiseen, hiomapyörön repeytymiseen tai takaiskuun.

Kiillotukseen liittyvät turvaohjeet

Älä päästä kiillotussuojukseen irrallisia esineitä, esim. kiinnitykseen käytettyjä naruja tms. Narut on pantava sivuun tai ne on katkaistava. Irralliset narut pyörivät koneen liikkeen mukana ja voivat tarttua sormiin tai työstettävään kappaleeseen.

Erityiset varo-ohjeet työskentelyyn teräsharjan kanssa

Ota huomioon, että teräsharjasta irtoaa lankoja myös normaalikäytössä. Älä ylikuormita lankoja käyttämällä liian suurta painetta työkappaletta vasten. Irti sinkoutuvat langan kappaleet voivat helposti tunkeutua ohuen vaatteen tai ihon läpi.

Jos suojusta suositellaan, tulee sinun varmistaa, ettei suojus ja teräsharja voi koskettaa toisiaan. Lautas- ja kuppiharjojen halkaisijat voivat laajeta puristuspaineen ja keskipakovoiman johdosta.

Lisää turvaohjeita

Mikäli hiomatarvikkeen mukana toimitetaan joustava aluskappale, sitä on ehdottomasti käytettävä.

On varmistuttava, että työkalut on kiinnitetty valmistajan ohjeita noudattaen. Paikallaan olevien työkalujen on voitava pyöriä vapaasti. Väärin kiinnitetyt työkalut voivat irrota työstön aikana ja singota pois paikaltaan.

Käsittele hiomatarvikkeita huolella ja varoen, säilytä ne valmistajan ohjeita noudattaen. Vioittuneet hiomalaikat ja muut tarvikkeet voivat haljeta ja repeillä työstön aikana.

Käytettäessä kierrekiinnitteisiä työkaluja on huolehdittava, että työkalun kierreosa on riittävän pitkä. Työkalun kierteen tulee sopia täysin koneen karan kierteeseen. Väärin asennettu työkalu voi irrota käytön aikana ja aiheuttaa vahinkoa.

Varo rakenteissa olevia sähköjohtoja ja kaasu- ja vesiputkia. Tarkasta ennen töiden aloittamista työkohde esim. metallinilmaisimella.

3 41 01 066 06 0.book Seite 118 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Suositellaan käytettäväksi kiinteää pölynpoistoa. Kone tulee puhaltaa paineilmalla ilmanottoaukoista puhtaaksi. Tarvittaessa kytkettävä vikavirtasuojakytkimeen. Äärimmäisissä työoloissa voi sähköä johtavaa metallipölyä kertyä koneen sisään niin paljon, että se vaikuttaa koneen turvaeristykseen.

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

Käytä aina apuna lisäkahvaa. Lisäkahvan ansiosta konetta on varmempi käsitellä.

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

Käsiin ja käsivarsiin kohdistuva tärinä

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

Ilmoitettu värinätaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttösovelluksia. Mikäli sähkötyökalua käytetään muihin tarkoituksiin tai siinä käytetään muita lisätarvikkeita tai mikäli työkalun huolto on puutteellinen, värinätaso saattaa poiketa tässä ilmoitetusta. Siinä tapauksessa värinätaso 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 värinätaso 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.

Tietyntyyppisen 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, lyijypitoisista maaleista, metallista, eräistä puulaaduista, mineraaleista, kivipitoisista materiaaleista erittyvistä silikaateista, maalinpoistoaineista, puunsuoja-aineista sekä eliöntorjunta-aineista. Riskin suuruus pölyjä hengitettäessä riippuu niiden määrästä. Suositamme käyttämään tarkoitukseen sopivaa poistoimuria sekä henkilökohtaista suojavarustusta ja huolehtimaan työpaikan riittävästä tuuletuksesta. Asbestipitoisen materiaalin käsittely on hyvä antaa asiantuntevan 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 ylikuumenemista. 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. (Ks. tähän liittyvät piirustukset, sivut 3 ja 5)

1 Käyttökytkin
Kone päälle/seis,
Virtakytkin (1a),
Käynnistyslukkopainike (1b).

2 Kierrelaippa
Hiomatyökalun kiinnitykseen/vaihtoon.

3 Hiomasuojus + 3 kuusiokantamutteria (3c)
Hiomasuojuksen irrotukseen/kiinnitykseen.

4 Hiomasuojus + kiristinruuvi (4d)
Hiomasuojuksen irrotukseen/kiinnitykseen.

5 Lisäkahva
Työkalun tukemiseen toisella kädellä.

6 Käsisuojus
Suojelee kättä pyöriviltä osilta.

7 Vakiolisävarusteet
Lisäkahva (7e),
Käsisuojus (7f),
Kiintoavain, koko 8 (7g),
Suojakupu (7m),
Kiintoavain, koko 17 (7i),
Laipallinen aluslaatta (7j),
Avain (7k),
Kuusiokoloavain (7l),
Hiomasuojus + kiristinruuvi (7m).

Ennen käyttöönottoa.

Lisäkahvan kiinnitys (paitsi MSfov852, MSfov852-1-180) (kuva 5).

➤ Kierrä lisäkahva kiinni työkaluun työstökohteesta riippuen joko oikealle tai vasemmalla puolelle.

Hiomasuojuksen kiinnitys (kuva 4).

➤ Löysää kiristinruuvi (4d).

➤ Aseta suojakupu (4) paikalleen. Käännä suojakupu (4) vaadittuun työasentoon ja varmista suojakuvun (4) asento kiertämällä kiristinruuvi (4d) kiinni.

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (kuva 3):

➤ Irrota kuusiomutterit (3 kpl, (3c)) kiintoavaimella, avainkoko 8 (7g).

➤ Aseta hiomasuojus (3) työasennossa kierretappien varaan.

➤ Kiinnitä hiomasuojus (3), käytä aluslevyjä (3 kpl) ja kuusiomutteria (3c).

Käsisuojuksen asennus (kuva 6).

➤ Irrota lisäkäsikahva (5).

➤ Kiristä käsisuojus (6) kiinni lisäkahvan (5) avulla.

Käyttöjänniteliitäntä.

Tämä sähkötyökalu toimitetaan liitäntäjohdolla varustettuna, mutta ilman pistoketta.

3 41 01 066 06 0.book Seite 119 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Suositus: Sähkötyökalun suojelemiseksi ylikuormitukselta se on hyvä varustaa sopivallla FEIN-moottorinsuojapistokkeella.

⚠ Pistokkeen saa asentaa koneeseen ainoastaan ammattitaitoinen sähköasentaja.

⚠ Ennen koneen käyttöönottoa on tarkastettava sen käyttöakselin pyörimissuunta (ilman hiomatyökalua) ja annettava muuttaa se, ellei se pidä paikkaansa. Pyörimissuunnan tunnistaa koneen rungossa olevasta nuolesta.

⚠ Virtalähteen jännitteen ja taajuuden on oltava samat kuin sähkötyökalun tyyppikilvessä annetut arvot.

Koneeseen yhdistetty FEIN-taajuusmuuttaja takaa sen luotettavan toiminnan.

❗ Noudata taajuusmuuttajan käyttöohjeessa annettuja ohjeita.

Käyttöohjeet.

Asetukset.

Suojuksen säätö (kuva 4).

➤ Löysää kiristinruuvi (4d).
➤ Käännä suojus (7m) haluttuun asentoon.
➤ Kiristä ruuvi (4d).

Työkalun vaihto.

Hiomatyökalun kiinnitys ja vaihto (kuva 2).

➤ Tue käyttöakselista kiintoavaimella, avainkoko 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pidä karaa paikallaan kuusiokoloavaimella (7l).
➤ Löysää kierrelaippa (2) nasta-avaimella (7k).
➤ Kierrä kierrelaippa (2) irti.
➤ Vaihda kulunut hiomatyökalu uuteen/aseta uusi paikalleen.

❗ Katso, että hiomatyökalu tulee oikeaan asentoon laipallisen aluslaattaan ja kierrelaipan keskelle.
➤ Tue käyttöakselista kiintoavaimella, avainkoko 17 (7i). Kierrä kierrelaippa (2) takaisin paikalleen sormivoimin.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pidä karaa paikallaan kuusiokoloavaimella (7l). Kierrä kierrelaippa (2) takaisin paikalleen sormivoimin.
➤ Kiristä kierrelaippa (2) kiinni nasta-avaimella (7k).

Kiillotustyökalun kiinnitys.

➤ Kiinnitä koneeseen elastinen hiomalautanen, ohjeet vrt. kohta Hiomatyökalun kiinnitys ja vaihto.
➤ Kiinnitä kiillotustyökalu hiomalautaseen.

Työkappaleen kiinnitys.

❗ ➤ **Työkappaleen asento on varmistettava.** Jos työkappale pääsee liikkumaan, se voi johtaa siihen, että hiomatyökalu juuttuu kiinni ja kone aiheuttaa takaiskun tai työkappale putoaa lattialle, mistä on ilmiselvä vaara.

Yleiset toimintaohjeet.

Käynnistys ja pysäytys (kuva 1).

❗ Katso, että liitäntäjohto ja pistoke ovat kunnossa.

Käynnistys:
➤ Paina pääkytkintä (1a) ja käynnistyslukkopainiketta (1b) samanaikaisesti.
➤ Vapauta sitten käynnistyslukkopainike (1b).

Katkaisu:
➤ Laske kytkin (1a) irti.

Kytkimen lukitus:
➤ Kun kone on käynnissä, paina käynnistyslukkopainike (1b) pohjaan ja laske sitten kytkin (1a) vapaaksi.
➤ Kytkin (1a) vapautuu, kun painat sitä uudelleen ja lasket sen sitten irti.

❗ **Pidä verkkojohto poissa pyörivistä vaihtotyökaluista.** Jos menetät sähkötyökalun hallinnan, saattaa verkkojohto tulla katkaistuksi tai tarttua kiinni ja vetää kätesi tai käsivartesi kiinni pyörivään vaihtotyökaluun.

❗ Käytä karheahioma- ja katkaisulaikkojen kanssa korkea kierrosnopeutta.

⃠ Varo ylikuormittamasta konetta!

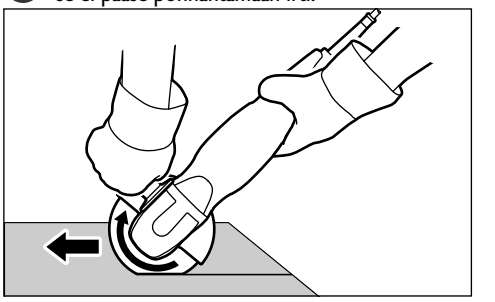
Karheahionta:

➤ Paras työstökulma on 20 – 40°, siinä hiottava materiaali irtoaa parhaiten.
➤ Paina konetta tasaisesti työkappaletta vasten ja liikuta sitä työstettävällä pinnalla.

❗ Varo, ettei hiottava pinta pääse kuumenemaan liikaa.

Katkaisu:

➤ Vie laikkaa aina pyörimissuuntaa vasten, niin se ei pääse ponnahtamaan irti.



3 41 01 066 06 0.book Seite 120 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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.
Tähän sähkötyökaluun kuuluvan varaosaluettelon voi hakea internet-osoitteesta www.fein.com.
Seuraavat osat voi tarvittaessa vaihtaa itse:
Koneen työkalut, käsisuojus, lisäkahva, laippa, hiomasuojus.

Takuu.

Tuotteeseen pätee takuu, joka vaaditaan sen tuontimaassa. Sen ohella pätee FEINin takuuehdoissa määrittämä valmistajakohtainen takuu.
Kaikki tässä käyttöohjeessa mainitut tai kuvissa esitetyt lisätarvikkeet eivät välttämättä kuulu sähkötyökalun toimitussisältöön.

EU-vastaavuus.

Tmi. FEIN vakuuttaa ja vastaa yksin siitä, että tämä tuote on käyttöohjeen viimeisellä sivulla mainittujen määräysten ja standardien mukainen.
Teknisen dokumentaation laatinut: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Ympäristönsuojelu, jätehuolto.

Pakkausmateriaalit, käytöstä poistetut sähkötyökalut sekä lisävarusteet on johdettava kierrätykseen.

Lisävarusteet.

Käyttää saa ainoastaan FEINin hyväksymiä lisävarusteita.

3 41 01 066 06 0.book Seite 121 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tekniset tiedot.

Tyyppi	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Tilausnumero	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Taajuus	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Joutokäyntinopeus	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Ottoteho	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Antoteho	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Verkkoliitäntä	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Suojausluokka	I	I	I	I	I	I
Hioma-/katkaisulaikka (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
suurin halkaisija	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Paksuus	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastinen hiomalautanen						
suurin halkaisija	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Kiinnitysreiän halkaisija	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Kiinnityskierre	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tyyppi	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Tilausnumero	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Taajuus	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Joutokäyntinopeus	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Ottoteho	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Antoteho	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Verkkoliitäntä	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Suojausluokka	I	I	I	I
Hioma-/katkaisulaikka (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
suurin halkaisija	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Paksuus	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastinen hiomalautanen				
suurin halkaisija	–	–	–	180 mm
Kiinnitysreiän halkaisija	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Kiinnityskierre	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 122 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Tyyppi	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Tilausnumero	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Taajuus	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Joutokäyntinopeus	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Ottoteho	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Antoteho	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Verkkoliitäntä	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Suojausluokka	I	I	I	I	I	I
Hioma-/katkaisulaikka (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
suurin halkaisija	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Paksuus	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastinen hiomalautanen						
suurin halkaisija	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Kiinnitysreiän halkaisija	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Kiinnityskierre	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Tyyppi	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Tilausnumero	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Taajuus	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Joutokäyntinopeus	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Ottoteho	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Antoteho	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Verkkoliitäntä	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Paino vastaa EPTA-Procedure 01-tietoja	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Suojausluokka	I	I	I	I	I
Hioma-/katkaisulaikka (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
suurin halkaisija	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Paksuus	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastinen hiomalautanen					
suurin halkaisija	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Kiinnitysreiän halkaisija	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Kiinnityskierre	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 123 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Emissioarvot – melu ja tärinä
(kaksinumeroiset arvot, vrt. ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Melutaso							
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen melutaso L_{wA} (re 1 pW) desibeleinä	87	92	92	90	92	94	94
Toleranssi K_{wA}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3	3
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen äänenpainetaso L_{pA} (re 20 μPa) desibeleinä	76	81	81	79	81	83	83
Toleranssi K_{pA}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3	3
Mitattu C-painotettu äänenpaineen huippuarvo työpisteessä L_{pCpeak}, desibeleinä	91	98	95	95	100	97	97
Epävarmuusaste K_{pCpeak}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3	3
Tärinärasitus							
Painotettu kiihtyvyys-m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Toleranssi K-m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Melutaso						
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen melutaso L_{wA} (re 1 pW) desibeleinä	92	92	94	95	96	96
Toleranssi K_{wA}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3
Työkalun A-painotettu työpistekohtainen äänenpainetaso L_{pA} (re 20 μPa) desibeleinä	81	81	83	84	85	85
Toleranssi K_{pA}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3
Mitattu C-painotettu äänenpaineen huippuarvo työpisteessä L_{pCpeak}, desibeleinä	95	95	100	100	100	100
Epävarmuusaste K_{pCpeak}, desibeleinä	3	3	3	3	3	3
Tärinärasitus						
Painotettu kiihtyvyys-m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Toleranssi K-m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

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).

3 41 01 066 06 0.book Seite 124 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Eredeti használati utasítás.

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 előírásszerű balesetmegelőzési intézkedéseket.

Jel	Magyarázat
➤	A kezelő intézkedései
	Általános tiltó tábla. Ez az eljárás tilos!
	Ne érjen hozzá a forgásban lévő csiszolótesthez.
	Tartsa be az itt található szövegben és ábrákon található utasításokat!
	Okvetlenül olvassa el a mellékelt dokumentációt, mint például a kezelési utasítást és az általános biztonsági előírásokat.
	A megértés megkönnyítésére hajtsa ki az ezen kezelési útmutató elején található kihatjható oldalat.
	Ezen munkalépés megkezdése előtt húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból. Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulása sérüléseket okozhat.
	A munkák közben használjon védőszemüveget.
	A munkák közben használjon zajtompító fülvédőt.
	A munkák közben használjon porvédő álarcot.
	A munkák közben használjon kézvédőt.
	Ügyeljen a jel mellett álló szövegben található tájékztatásra!
	Egy megérinthető felület nagyon forró és így veszélyes.
CE	A CE-jel igazolja, hogy az elektromos kéziszerszám megfelel az Európai Unió irányelveinek.
⚠ FIGYELMEZTETÉS	Ez a tájékozató 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.
⏚	Alapszigeteléssel ellátott termék, ezen felül valamennyi megérinthető és vezetőképes alkatrész össze van kapcsolva a védővezetékkel.

3 41 01 066 06 0.book Seite 125 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Jel	Nemzetközi egység	Magyarországon használatos egység	Magyarázat
n	/min	/min	Méretezési fordulatszám
U	V	V	Feszültség
P_1	W	W	Teljesítményfelvétel
P_2	W	W	Leadott teljesítmény
f	Hz	Hz	Frekvencia
M…	mm	mm	Méret, metrikus menet
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	közepes rezgési érték sarokcsiszolásnál
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	közepes rezgési érték csiszolópapírral végzett csiszoláshoz
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Az **SI** nemzetközi egységrendszer alapegységei és levezetett egységei.

Az Ön biztonsága érdekében.

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, 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 használathoz 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:

az időjárás hatásaitól védett helyen a FEIN cég által engedélyezett szerszámokkal és tartozékokkal, kézzel vezetett sarokcsiszolóként való használatra szolgál.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

fém és kő száraz csiszolása, nagyolása és darabolása.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

fémek és kő száraz csiszolásához/nagyolásához.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

ém és kő száraz csiszolása rugalmas csiszoló tányérokkal.

MSf843-1a:

fém és kő polírozása polírozó szerszámokkal.

Közös biztonsági tájékoztató a csiszoláshoz, csiszolópapírral végzett csiszoláshoz, a drótkefével végzett munkákhoz, polírozáshoz és daraboláshoz

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Ez az elektromos kéziszerszám csiszolószerszámként és daraboló csiszológépként használható. Ügyeljen minden biztonsági tájékoztatóra, előírásra, ábrára és adatra, amelyet a készülékkel együtt megkapott. Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolópapírral való csiszolásra, drótkefével végzett munkákra, valamint polírozásra. Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Ez az elektromos kéziszerszám csiszológépként használható. Ügyeljen mindig a biztonsági tájékoztatóban található előírásra, ábrára és adatra, amelyet a készülékkel együtt megkapott. Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolópapírral való csiszolásra, drótkefével végzett munkákra, valamint polírozásra és daraboláshoz. Az elektromos kéziszerszám szakszerűtlen használata veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Ez az elektromos kéziszerszám csiszolópapíros csiszológépként használható. Ügyeljen minden biztonsági tájékoztatóra, előírásra, ábrára és adatra,

3 41 01 066 06 0.book Seite 126 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

amelyet a készülékkel együtt megkapott. Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolásra, drótkefével végzett munkákra, valamint polírozásra és darabolásra. Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.

MSf843-1a:

Ez az elektromos kéziszerszám polírozógépként használható. Ügyeljen minden biztonsági tájékoztatóra, előírásra, ábrára és adatra, amelyet a készülékkel együtt megkapott. Ha nem tartja be a következő előírásokat, akkor ez áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolásra, csiszolópapírral való csiszolásra, drótkefével végzett munkákra, valamint darabolásra. Az elektromos kéziszerszám számára elő nem irányzott használat veszélyeztetésekhez és személyi sérülésekhez vezethet.

Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket a gyártó ehhez az elektromos kéziszerszámhoz nem irányzott elő és nem javasolt. Az a tény, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámra, nem garantálja annak biztonságos alkalmazását.

A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám. A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek és kirepülhetnek.

A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek. A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően eltakarni, vagy irányítani.

A menetes betéttel ellátott betétszerszám menetének pontosan meg kell felelnie az orsó menetének. A karima segítségével befogásra kerülő betétszerszámok esetén a betétszerszám furatátmérőjének meg kell felelnie a karima befogási átmérőjének. Az olyan betétszerszámok, amelyek nem kerülnek pontosan rögzítésre az elektromos kéziszerszámhoz, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszüneséhez vezethetnek.

Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat. Vizsgálja meg minden egyes használat előtt a betétszerszámokat: ellenőrizze, nem pattogzott-e le és nem repedt-e meg a csiszolókorong, nincs-e eltörve, megrepedve, vagy nagy mértékben elhasználódva a csiszoló tányér, nincsenek-e a drótkefében kilazult, vagy eltörött drótok. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön sajátmaga és minden más a közelben található személy is a forgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal. A megrongálódott betétszerszámok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.

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

Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarab letört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.

Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati kábelét is átvághatja. Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.

Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól. Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.

Sohase tegye le az elektromos kéziszerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen leállna. A forgásban lévő betétszerszám megérintheti a támasztó felületet, és Ön ennek következtében könnyen elveszthet az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Ne járassa az elektromos kéziszerszámot, miközben azt a kezében tartja. A forgó betétszerszám egy véletlen érintkezés során bekaphatja a ruháját és a betétszerszám belefúródhat a testébe.

Tisztítsa meg rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait. A motor ventillátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.

Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében. A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.

Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség. Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása áramütéshez vezethet.

Visszarúgás és megfelelő figyelmeztető tájékoztatók

A visszarúgás a beékelődő vagy leblokkoló forgó betétszerszám, például csiszolókorong, csiszoló tányér, drótkefe stb. hirtelen reakciója. A beékelődés vagy leblokkolás a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ez az irányítatlan elektromos kéziszerszámot a betétszerszámnak a leblokkolási ponton fennálló forgási irányával szembeni irányban felgyorsítja.

3 41 01 066 06 0.book Seite 127 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Ha például egy csiszolókorong beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a csiszolókorongnak a munkadarabba bemerülő éle leáll és így a csiszolókorong kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a korongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányától függően a kezelő személy felé, vagy attól távolodva mozog. A csiszolókorongok ilyenkor el is törhetnek.
Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni a visszaütő erőket. Használja mindig a pótfogantyút, amennyiben létezik, hogy a lehető legjobban tudjon uralkodni a visszarugási erők, illetve felfutáskor a reakciós nyomaték felett. A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a visszarúgási és reakcióerők felett.

Sohase vigye a kezét a forgó betétszerszám közelébe. A betétszerszám egy visszarúgás esetén a kezéhez érhet.

Kerülje el a testével azt a tartományt, ahová egy visszarugás az elektromos kéziszerszámot mozgatja. A visszarúgás az elektromos kéziszerszámot a csiszolókorongnak a leblokkolási pontban fennálló forgásirányával ellentétes irányba hajtja.

A sarkok és élek közelében különösen óvatosan dolgozzon, akadályozza meg, hogy a betétszerszám lepattanjon a munkadarabról, vagy beékelődjön a munkadarabba. A forgó betétszerszám a sarkoknál, éleknél és lepattanás esetén könnyen beékelődik. Ez a készülék feletti uralom elvesztéséhez, vagy egy visszarúgáshoz vezet.

Ne használjon fafűrészlapot, vagy fogazott fűrészlapot. Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarugáshoz vezetnek, vagy a kezelő elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszoláshoz és daraboláshoz

Kizárólag az Ön elektromos kéziszerszámához engedélyezett csiszolótesteket és az ezen csiszolótestekhez előirányzott védőbúrákat használja. A nem az elektromos kéziszerszámhoz szolgáló csiszolótesteket nem lehet kielégítő módon letakarni és ezért ezek nem biztonságosak.

A peremes csiszolótárcsákat úgy kell felszerelni, hogy a csiszolófelületük ne nyúljon túl a védőburkolat síkján. Egy szakszerűtlenül felszerelt csiszolótárcsát, amely túlnyúlik a védőburkolat szélén, nem lehet kielégítő módon letakarni.

A védőbúrát biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámra és úgy kell beállítani, hogy az a lehető legnagyobb biztonságot nyújtsa, vagyis a csiszolótestnek csak a lehető legkisebb része mutasson a kezelő felé. A védőbúrának meg kell óvnia a kezelőt a letörött, kirepülő daraboktól és a csiszolótest véletlen megérintésétől.

A csiszolótesteket csak az azok számára javasolt célokra szabad használni. Például: Sohase csiszoljon egy hasítókorong oldalsó felületével. A hasítókorongok arra vannak méretezve, hogy az anyagot a korong élével munkálják le. Az ilyen csiszolótestekre ható oldalirányú erő a csiszolótest töréséhez vezethet.

Használjon mindig hibátlan, az Ön által választott csiszolókorongnak megfelelő méretű és alakú befogókarimát. A megfelelő karimák megtámasztják a csiszolókorongot és így csökkentik a csiszolókorong eltörésének veszélyét. A hasítókorongokhoz szolgáló karimák különbözhetnek a csiszolókorongok számára szolgáló karimáktól.

Ne használjon nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló elhasználódott csiszolótesteket. A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz szolgáló csiszolókorongok nincsenek a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára méretezve és széttörhetnek.

További különleges figyelmeztető tájékoztató a daraboláshoz

Kerülje el a hasítókorong leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre. Ne végezzen túl mély vágást. A túlterhelés megnöveli a csiszolótest igénybevételét és beékelődési vagy leblokkolási hajlamát és visszarugáshoz vagy a csiszolótest töréséhez vezethet.

Kerülje el a forgó hasítókorong előtti és mögötti tartományt. Ha a hasítókorongot a munkadarabban magától eltávolodva mozgatja, akkor az elektromos kéziszerszám a forgó koronggal visszarúgás esetén közvetlenül Ön felé pattan.

Ha a hasítókorong beékelődik, vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa azt nyugodtan, amíg a korong teljesen leáll. Sohase próbálja meg kihúzni a még forgó hasítókorongot a vágásból, mert ez visszarugáshoz vezethet. Határozza meg és hárítsa el a beékelődés okát.

Addig ne kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot, amíg az még benne van a munkadarabban. Várja meg, amíg a hasítókorong eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást. A korong ellenkező esetben beékelődhet, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarúgáshoz vezethet.

Támassza fel a lemezeket vagy nagyobb munkadarabokat, hogy csökkentse egy beékelődő hasítókorong következtében fellépő visszarúgás kockázatát. A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.

Ha egy meglévő falban, vagy más be nem látható területen hoz létre „táska alakú beszúrást", járjon el különös óvatossággal. Az anyagba behatoló hasítókorong gáz- vagy vízvezetékbe, elektromos vezetékekbe vagy más tárgyakba ütközhet, amelyek visszarúgást okozhatnak.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a csiszolópapír alkalmazásával történő csiszoláshoz

Ne használjon túl nagy csiszolólapokat, hanem kizárólag a gyártó által előírt méretet. A csiszoló tányéron túl kilógó csiszolólapok személyi sérülést okozhatnak, valamint a csiszolólapok leblokkolásához, széttépődéséhez, vagy visszarúgáshoz vezethetnek.

3 41 01 066 06 0.book Seite 128 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Különleges biztonsági előírások a polírozáshoz

Ne tegye lehetővé, hogy a polírozóburán laza részek, mindenekelőtt rögzítő zsinórok legyenek. Megfelelően rögzítse, vagy rövidítse le a rögzítő zsinórokat. A géppel együtt forgó laza rögzítő zsinórok bekaphatják a kezelő ujjait, vagy beakadhatnak a munkadarabba.

Külön figyelmeztetések és tájékoztató a drótkefével végzett munkákhoz

Vegye tekintetbe, hogy a drótkefeből a normális használat közben is kirepülnek egyes drótdarabok. Ne terhelje túl a berendezésre gyakorolt túl nagy nyomással a drótokat. A kirepülő drótdarabok igen könnyen áthatolhatnak a vékonyabb ruhadarabokon vagy az emberi bőrön.

Ha egy védőbúrát célszerű alkalmazni, akadályozza meg, hogy a védőbúra és a drótkefe megérintse egymást. A tányér- és csészealakú kefék átmérője a berendezésre gyakorolt nyomás és a centrifugális erők hatására megnövekedhet.

További biztonsági előírások

Használjon rugalmas közbenső lapokat, ha ezek a csiszolótesttel együtt szállításra kerültek.

Győződjön meg arról, hogy a betétszerszámok a gyártó cég előírásainak megfelelően vannak felszerelve. A felszerelt betétszerszámoknak szabadon kell forogniuk. A helytelenül felszerelt betétszerszámok a munka során kilazulhatnak és kirepülhetnek.

Óvatosan kezelje és a gyártó előírásainak megfelelően tárolja a csiszolótestet. A megrongálódott csiszolótestben repedések keletkezhetnek, és a csiszolótest ennek következtében a munka során könnyen széttörhet.

A menetes betéttel ellátott betétszerszámoknál ügyeljen arra, hogy a betétszerszám menete elég hosszú legyen ahhoz, hogy az elektromos kéziszerszám teljes orsóhosszát felvegye. A betétszerszám menetének illenie kell az orsó menetéhez. A hibásan felszerelt betétszerszámok üzem közben kilazulhatnak és sérüléseket okozhatnak.

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

Használjon rögzített forgácselszívó rendszert, fújja gyakran ki a szellőzőnyílásokat és iktasson be a vezetékbe egy hibaáram védőkapcsolót (FI). Különösen nehéz üzemeltetési feltételek mellett fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez kihatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére.

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

Mindig csak felszerelt pótfogantyúval dolgozzon. A pótfogantyú biztosítja az elektromos kéziszerszám megbízható vezetését.

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

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, kőzettartalmú anyagok szilikátrészecskéi, festék-oldószerek, favédőszerek, vízi járművek felület-tartósító szerei 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 aszbeszttartalmú 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. (Lásd a megfelelő ábrát a 3. és 5. oldalon)

1 Kapcsoló

Az elektromos kéziszerszám be- és kikapcsolása,
Kapcsoló (1a),
Bekapcsolás reteszelő gomb (1b).

3 41 01 066 06 0.book Seite 129 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

2 Menetes karima
A csiszolótest rögzítéséhez és kicseréléséhez.
3 Védőburkolat 3 hatlapú anyával (3c)
A védőburkolat kioldására/rögzítésére.
4 Védőburkolat feszítő csavarral (4d)
A védőburkolat kioldására/rögzítésére.
5 Pótfogantyú
Az elektromos kéziszerszám másik kézzel való tartására.
6 Kézvédő
A kéznek a forgó alkatrészek megérintésétől való megóvása.
7 A készülékkel együtt szállított tartozékok
Pótfogantyú (7e),
Kézvédő (7f),
8-as egyágú villáskulcs (7g),
Védőbúra (7m),
17-es egyágú villáskulcs (7i),
Menetes és belső karima (7j),
Homlokkörmös kulcs (7k),
Inbuszkulcs (7l),
Védőburkolat feszítő csavarral (7m).

Előírások a berendezés üzembe helyezéséhez.

Szerelje fel a pótfogantyút (kivéve MSfov852, MSfov852-1-180) (Kép 5).

➤ A kívánt munkavégzési helyzetnek megfelelően csavarozza rá szorosan az elektromos kéziszerszám bal vagy jobb oldalára a pótfogantyút.

A védőburkolat felszerelése (Kép 4).

➤ Lazítsa a (4d) feszítő csavart.
➤ Tegye fel a (4) védőbúrát. Forgassa el a (4) védőbúrát a szükséges munkavégzési helyzetbe majd rögzítse a (4d) rögzítőcsavarral a (4) védőbúrát.

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Kép 3):

➤ Szerelje le a (7g) 8-as egyágú villáskulccsal a 3 db (3c) hatlapú anyát.
➤ Tegye fel a szükséges munkavégzési helyzetben a menetes csapokra a (3) védőburkolatot.
➤ Rögzítse a 3 gyűrűs alátéttel és a (3c) hatlapú anyákkal a (3) védőburkolatot.

A kézvédő felszerelése (Kép 6).

➤ Csavarja le az (5) pót fogantyút.
➤ Rögzítse az (5) pót fogantyúval a (6) kézvédőt.

Csatlakozás az áramellátáshoz.

Az elektromos kéziszerszámot a gyárból csatlakozó vezetékkel, de csatlakozó dugó nélkül szállítjuk.

Javaslat: Az elektromos kéziszerszám túlterhelés elleni védelmére szereljen fel rá egy FEIN gyártmányú motorvédő dugaszolót.

A csatlakozó dugót csak villamos szakemberrel szabad felszereltetni.

Az üzembe vétel előtt ellenőrizze arra felszerelt csiszolószerszám nélkül a hajtott tengely forgásirányát, és szükség esetén váltson forgásirányt. A helyes forgásirányt az elektromos kéziszerszámon található nyíl mutatja.

Az áramellátás kimeneti feszültségének és frekvenciájának meg kell egyeznie az emelt frekvenciás elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

A FEIN gyártmányú frekvenciaváltók használata garantálja az elektromos kéziszerszám megbízható üzemét.

Tartsa be a frekvenciaváltó Üzemeltetési útmutatójában leírt utasításokat.

Üzemeltetési előírások.

Beállítások.

A védőburkolat beállítása (Kép 4).

➤ Lazítsa a (4d) feszítő csavart.
➤ Forgassa el a (7m) védőburkolatot a munkához szükséges helyzetbe.
➤ Húzza meg szorosra a (4d) feszítőcsavart.

Szerszámcsere.

A csiszolótest rögzítése vagy kicserélése (Kép 2).

➤ Tartsa fogva a hajtótengelyt a 17-es (7i) egyágú villáskulccsal.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Rögzítse a tengelyt a (7l) inbuszkulccsal.
➤ Lazítsa ki a (7k) körmöskulccsal a (2) menetes karimát.
➤ Csavarja ki teljesen a (2) menetes karimát.
➤ Cserélje ki az elhasznált csiszolótestet vagy tegyen be egy újat.
Ügyeljen a csiszolótest megfelelő központozására a belső és a menetes karima között.
➤ Tartsa fogva a hajtótengelyt a 17-es (7i) egyágú villáskulccsal. Ismét csavarja be kézzel a (2) menetes karimát.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Rögzítse a tengelyt a (7l) inbuszkulccsal. Ismét csavarja be kézzel a (2) menetes karimát.
➤ Húzza meg szorosan a (7k) körmöskulccsal a (2) menetes karimát.

A polírozó szerszám felhelyezése.

➤ Tegyen fel egy rugalmas csiszoló tányért a „Csiszolóanyag rögzítése vagy cseréje“ c. fejezetben leírt módon az elektromos kéziszerszámra.
➤ Rögzítse a polírozó szerszámot a csiszolótányérra.

A munkadarab biztosítása.

➤ **Mindig rögzítse kielégítő módon a megmunkálásra kerülő munkadarabot.** Egy nem megfelelően biztosított munkadarab például a csiszolótest beékelődéséhez, visszarúgáshoz, a megmunkálásra kerülő munkadarab leeséséhez vagy más veszélyes eseményekhez vezethet.

3 41 01 066 06 0.book Seite 130 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Általános használati utasítás.

Be- és kikapcsolás (Kép 1).

Először mindig ellenőrizze, nem sérült-e a hálózati csatlakozó vezeték és a csatlakozó dugó.

Bekapcsolás:

➤ Nyomja meg egyidejűleg az (1a) kapcsolót és az (1b) bekapcsolás reteszelő gombot.

➤ Vegye le az (1b) villáskulcsokat.

Kikapcsolás:

➤ Vegye le az (1a) kapcsolót.

A kapcsoló reteszelése:

➤ Bekapcsolt elektromos kéziszerszám mellett nyomja be az (1b) bekapcsolás reteszelő gombot és engedje el az (1a) kapcsolót.

➤ A reteszelés feloldásához nyomja meg még egyszer, majd engedje el az (1a) kapcsolót.

Tartsa távol a hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól. Ha elveszíti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a hálózati csatlakozó kábelt és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.

Nagyolási vagy darabolási munkáknál magas fordulatszámmal dolgozzon.

Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot!

Nagyolás:

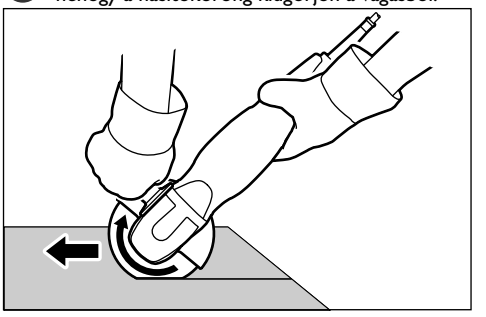
➤ Tartson be egy 20 – 40°-os munkaszöget. Ez egy jó lemunkálási teljesítményt biztosít.

➤ Egyenletesen nyomja az elektromos kéziszerszámot és mozgassa azt a felület felett.

Kerülje el a megmunkálásra kerülő munkadarab erős felhevítését.

Darabolás:

➤ Mindig ellentétes irányú forgással dolgozzon, nehogy a hasítókorong kiugorjon a vágásból.



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.

Ennek az elektromos kéziszerszámnak a pillanatnyilag érvényes pótalkatrész-listáját az Internetből a www.fein.com címen találhatja meg.

A következő alkatrészeket szükség esetén Ön sajátmaga is kicserélheti:

Tartozékok, kézvédő, pót fogantyú, karimák, védőburkolat.

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.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:
C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA,
D-73529 Schwäbisch Gmünd

Környezetvédelem, hulladékkezelés.

A csomagolásokat, a kimustrált elektromos kéziszerszámokat és tartozékokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra.

Tartozékok.

Csak a FEIN által engedélyezett tartozékokat használjon.

3 41 01 066 06 0.book Seite 131 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Műszaki adatok.

Típus	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Rendelési szám	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvencia	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Üresjárati fordulatszám	2 200/min	4 300/min	6 500/min	4 400/min	6 200/min	6 150/min
Teljesítményfelvétel	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Leadott teljesítmény	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Hálózati csatlakozás	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Súly az „EPTA-Procedure 01" (01 EPTA-eljárás) szerint	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Érintésvédelmi osztály	I	I	I	I	I	I
Csiszoló-/darabolótárcsa (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. átmérő	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Vastagság	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Hajlékony csiszolótányér						
max. átmérő	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
A befogófurat átmérője	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Befogómenet	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Típus	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Rendelési szám	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvencia	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Üresjárati fordulatszám	9 200/min	8 800/min	7 450/min	6 300/min
Teljesítményfelvétel	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Leadott teljesítmény	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Hálózati csatlakozás	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Súly az „EPTA-Procedure 01" (01 EPTA-eljárás) szerint	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Érintésvédelmi osztály	I	I	I	I
Csiszoló-/darabolótárcsa (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. átmérő	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Vastagság	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Hajlékony csiszolótányér				
max. átmérő	–	–	–	180 mm
A befogófurat átmérője	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Befogómenet	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 132 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Típus	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Rendelési szám	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Üresjárati fordulatszám	6 400/min	8 500/min	8 500/min	6 350/min	6 500/min	8 500/min
Teljesítményfelvétel	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Leadott teljesítmény	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Hálózati csatlakozás	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Súly az „EPTA-Procedure 01" (01 EPTA-eljárás) szerint	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Érintésvédelmi osztály	I	I	I	I	I	I
Csiszoló-/darabolótárcsa (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. átmérő	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Vastagság	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Hajlékony csiszolótányér						
max. átmérő	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
A befogófurat átmérője	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Befogómenet	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Típus	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Rendelési szám	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Üresjárati fordulatszám	8 600/min	6 500/min	6 600/min	8 600/min	8 600/min
Teljesítményfelvétel	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Leadott teljesítmény	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Hálózati csatlakozás	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Súly az „EPTA-Procedure 01" (01 EPTA-eljárás) szerint	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Érintésvédelmi osztály	I	I	I	I	I
Csiszoló-/darabolótárcsa (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. átmérő	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Vastagság	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Hajlékony csiszolótányér					
max. átmérő	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
A befogófurat átmérője	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Befogómenet	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 133 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Zaj- és rezgésemissziós értékek
(Az ISO 4871-nek megfelelő, két számot tartalmazó adatok)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Zajemisszió							
L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel	87	92	92	90	92	94	94
K_{wA} szórás, decibel	3	3	3	3	3	3	3
L_{pA} (re 20 μPa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel	76	81	81	79	81	83	83
K_{pA} szórás, decibel	3	3	3	3	3	3	3
A mért C-kiértékelt csúcshangnyomásszint a munkahelyen L_{pCpeak}, decibellben	91	98	95	95	100	97	97
Szórás, K_{pCpeak}, decibellben	3	3	3	3	3	3	3
Rezgés-emisszió							
Kiértékelt gyorsulás, m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
K szórás, m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Zajemisszió						
L_{wA} (re 1 pW) mért A-kiértékelt hangteljesítmény-szint, decibel	92	92	94	95	96	96
K_{wA} szórás, decibel	3	3	3	3	3	3
L_{pA} (re 20 μPa) mért A-kiértékelt kibocsátási hangnyomás-szint a munkahelyen, decibel	81	81	83	84	85	85
K_{pA} szórás, decibel	3	3	3	3	3	3
A mért C-kiértékelt csúcshangnyomásszint a munkahelyen L_{pCpeak}, decibellben	95	95	100	100	100	100
Szórás, K_{pCpeak}, decibellben	3	3	3	3	3	3
Rezgés-emisszió						
Kiértékelt gyorsulás, m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
K szórás, m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

MEGJEGYZÉS: A mért emissziós érték és a hozzátartozó szórás összege az a felső határ, amely a mérések során felléphet.

Használjon hallásvédő eszközöket!

A mérési értékek az idevonatkozó termékszabványnak (lásd ezen kezelési útmutató utolsó oldalát) megfelelően kerültek meghatározásra.

3 41 01 066 06 0.book Seite 134 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Původní návod k obsluze.

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	Vysvětlení
➤	Úkon obsluhy
	Všeobecná značka zákazu. Toto zacházení je zakázané!
	Nedotýkejte se rotujících brusných těles.
	Uposlechněte pokyny ve vedle stojícím textu nebo grafice!
	Přiložené dokumenty, jako návod k provozu a všeobecné bezpečnostní předpisy, si nezbytně přečtěte.
	Pro lepší pochopení rozevřete odklápěcí stránku na začátku tohoto návodu k obsluze.
	Před tímto pracovním krokem vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky. Jinak existuje nebezpečí poranění díky neúmyslnému rozběhu elektronářadí.
	Při práci použijte ochranu očí.
	Při práci použijte ochranu sluchu.
	Při práci použijte ochranu proti prachu.
	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 se základní izolací a navíc dotknutelné vodivé díly připojeny na ochranný vodič.

3 41 01 066 06 0.book Seite 135 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Značka	Jednotka mezinárodní	Jednotka národní	Vysvětlení
n	/min	min^{-1}	Jmenovité otáčky
U	V	V	Jmenovité napětí
P_1	W	W	Příkon
P_2	W	W	Výkon
f	Hz	Hz	Frekvence
M…	mm	mm	Rozměr, metrický závit
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	Střední hodnota vibrací pro úhlové broušení
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	Střední hodnota vibrací pro broušení s brusným listem
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Základní a odvozené jednotky z mezinárodní soustavy jednotek **SI**.

Pro Vaši bezpečnost.

⚠VAROVÁNÍ **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 přiložené „Všeobecné bezpečnostní předpisy" (číslo spisu 3 41 30 054 06 1) a zcela jim porozumíte. Uschovejte uvedené podklady pro pozdější použití a předejte je dále při zapůjčení nebo při prodeji elektronářadí.

Dbejte rovněž příslušných národních ustanovení ochrany při práci.

Určení elektronářadí:

ruční úhlová bruska s firmou FEIN schválenými pracovními nástroji a příslušenstvím v prostředí chráněném před povětrnostními vlivy.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

k suchému broušení, hrubování a dělení kovu a kamene.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

k suchému broušení/hrubování kovu a kamene.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

k suchému broušení kovu a kamene pomocí pružných brousících talířů.

MSf843-1a:

k leštění kovu a kamene pomocí leštících nástrojů.

Společná bezpečnostní upozornění k broušení, broušení brusným papírem, pracem s drátěnými kartáči, leštění a dělení

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Toto elektronářadí se používá jako bruska a dělicí bruska. Dbejte všech bezpečnostních upozornění, pokynů, vyobrazení a údajů, jež jste se strojem obdrželi. Pokud nebude dbát následujících pokynů, může dojít k zásahu el. proudem, k požáru a/nebo k těžkým zraněním.

Toto elektronářadí není vhodné pro broušení brusným papírem, práci s drátěnými kartáči a pro leštění. Aplikace, pro které není elektronářadí určeno, mohou zapříčinit ohrožení a zranění.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Toto elektronářadí se používá jako bruska. Dbejte prosím všech bezpečnostních upozornění, pokynů, vyobrazení a údajů, která se strojem obdržíte. Pokud nebudete dbát následujících pokynů, může dojít k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo k těžkým zraněním.

Toto elektronářadí není vhodné k broušení brusným papírem, k pracem s drátěnými kartáči, leštění a dělení. Použití, pro které není elektronářadí určeno, může způsobit ohrožení a zranění.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Toto elektronářadí se používá jako bruska brusným papírem. Dbejte všech bezpečnostních upozornění, pokynů, vyobrazení a údajů, jež jste se strojem obdrželi. Pokud nebude dbát následujících pokynů, může dojít k zásahu el. proudem, k požáru a/nebo k těžkým zraněním.

Toto elektronářadí není vhodné pro broušení, práci s drátěnými kartáči, leštění a oddělování. Aplikace, pro které není elektronářadí určeno, mohou zapříčinit ohrožení a zranění.

3 41 01 066 06 0.book Seite 136 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1a:

Toto elektronářadí se používá jako leštička. Dbejte všech bezpečnostních upozornění, pokynů, vyobrazení a údajů, jež obdržíte se strojem. Pokud nebudete dbát následujících pokynů, může dojít k úderu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým zraněním.

Toto elektronářadí není vhodné pro broušení, broušení brusným papírem, práci s drátěnými kartáči a oddělování. Aplikace, pro které není elektronářadí určeno, mohou zapříčinit ohrožení a zranění.

Nepoužívejte žádné příslušenství, které není výrobcem speciálně pro toto elektronářadí určeno a doporučeno. Pouze to, že můžete příslušenství na Vaše elektronářadí upevnit, nezaručuje bezpečné použití.

Dovolený počet otáček nasazovacího nástroje musí být minimálně tak vysoký, jako na elektronářadí uvedený nejvyšší počet otáček. Příslušenství, jež se otáčí rychleji než je dovoleno, se může rozlomit a rozletět.

Vnější rozměr a tloušťka nasazovacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektronářadí. Špatně dimenzované nasazovací nástroje nemohou být dostatečně stíněny nebo kontrolovány.

Nasazovací nástroje se závitovou vložkou musejí přesně lícovat na závit brusného vřetene. U nasazovacích nástrojů, jež se montují pomocí příruby, musí průměr otvoru nasazovacího nástroje lícovat vůči upínacímu průměru příruby. Nasazovací nástroje, které nejsou na elektronářadí přesně upevněny, se nerovnoměrně otáčejí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.

Nepoužívejte žádné poškozené nasazovací nástroje. Zkontrolujte před každým použitím nasazovací nástroje jako brusné kotouče na odštěpky a trhliny, brusné talíře na trhliny, otěr nebo silné opotřebení, drátěné kartáče na uvolněné nebo zlomené dráty. Spadne-li elektronářadí nebo nasazovací nástroj z výšky, zkontrolujte zda není poškozený nebo použijte nepoškozený nasazovací nástroj. Pokud jste nasazovací nástroj zkontrolovali a nasadili, držte se Vy a v blízkosti nacházející se osoby mimo rovinu rotujícího nasazovacího nástroje a nechte stroj běžet jednu minutu s nejvyššími otáčkami. Poškozené nasazovací nástroje většinou v této době testování prasknou.

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

Dbejte u ostatních osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do této pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné vybavení. Úlomky obrobku nebo ulomených nasazovacích nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.

Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte stroj pouze na izolovaných plochách rukojeti. Kontakt s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k úderu elektrickým proudem.

Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů. Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.

Nikdy neodkládejte elektronářadí dříve, než se nasazovací nástroj dostal zcela do stavu klidu. Otáčející se nasazovací nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektronářadím.

Nenechte elektronářadí běžet po dobu, co jej nesete. Váš oděv může být náhodným kontaktem s otáčejícím se nasazovacím nástrojem zachycen a nasazovací nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.

Čistěte pravidelně větrací otvory Vašeho elektronářadí. Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrická rizika.

Nepoužívejte elektronářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry mohou tyto materiály zapálit.

Nepoužívejte žádné nasazovací nástroje, které vyžadují kapalné chladící prostředky. Použití vody nebo jiných kapalných chladících prostředků může vést k úderu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a odpovídající varovná upozornění

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se nasazovacího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nasazovacího nástroje. Tím nekontrolované elektronářadí akceleruje v místě zablokování proti směru otáčení nasazovacího nástroje.

Pokud se např. zpříčí nebo zablokuje brusný kotouč v obrobku, může se hrana brusného kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k nebo od obsluhující osoby, podle směru otáčení kotouče na místě zablokování. Při tom mohou brusné kotouče i prasknout.

Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následně popsáno.

Držte elektronářadí dobře pevně a uveďte Vaše tělo a paže do polohy, ve které můžete zachytit síly zpětného rázu. Je-li k dispozici, používejte vždy přídavnou rukojeť, abyste měli co největší možnou kontrolu nad silami zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhu. Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout síly zpětného rázu a reakčního momentu.

Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti otáčejících se nasazovacích nástrojů. Nasazovací nástroj se při zpětném rázu může pohybovat přes Vaši ruku.

3 41 01 066 06 0.book Seite 137 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Vyhýbejte se Vaším tělem oblasti, kam se bude elektronářadí při zpětném rázu pohybovat. Zpětný ráz vhání elektronářadí v místě zablokování do opačného směru k pohybu brusného kotouče.

Zvlášť opatrně pracujte v místech rohů, ostrých hran apod. Zabraňte, aby se nasazovací nástroj odrazil od obrobku a vzpříčil. Rotující nasazovací nástroj je u rohů, ostrých hran a pokud se odrazí náchylný na vzpříčení se. Toto způsobí ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

Nepoužívejte žádný článkový nebo ozubený pilový kotouč. Takovéto nasazovací nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.

Zvláštní varovná upozornění k broušení a dělení

Používejte výhradně pro Vaše elektronářadí schválená brusná tělesa a pro tato brusná tělesa určený ochranný kryt. Brusná tělesa, která nejsou určena pro toto elektronářadí, nemohou být dostatečně stíněna a jsou nespolehlivá.

Lomené brusné kotouče musejí být namontovány tak, aby jejich brusná plocha nepřečnívala nad rovinu okraje brusného krytu. Nesprávně montovaný brusný kotouč, který přečnívá nad rovinu okraje brusného krytu, nemůže být dostatečně zaštítěný.

Používejte vždy ten ochranný kryt, jež je určen pro použitý druh brusného tělesa. Ochranný kryt musí být bezpečně na elektronářadí namontován a nastaven tak, aby bylo dosaženo maximální míry bezpečnosti, tzn. nejmenší možný díl brusného tělesa ukazuje nekrytý k obsluhující osobě. Ochranný kryt má obsluhující osobu chránit před úlomky a případným kontaktem s brusným tělesem.

Brusná tělesa smějí být použita pouze pro doporučené možnosti nasazení. Např.: nikdy nebruste boční plochou dělícího kotouče. Dělící kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč. Vhodné příruby podpírají brusný kotouč a zmírňují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby pro dělící kotouče se mohou odlišovat od přírub pro jiné brusné kotouče.

Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od většího elektronářadí. Brusné kotouče pro větší elektronářadí nejsou dimenzovány pro vyšší otáčky menších elektronářadí a mohou prasknout.

Další zvláštní varovná upozornění k dělení

Zabraňte zablokování dělícího kotouče nebo příliš vysokému přítlaku. Neprovádějte žádné nadměrně hluboké řezy. Přetížení dělícího kotouče zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělesa.

Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím dělícím kotoučem. Pokud pohybujete dělícím kotoučem v obrobku pryč od sebe, může být v případě zpětného rázu elektronářadí s otáčejícím se kotoučem vymrštěno přímo na Vás.

Jestliže dělící kotouč uvízne nebo práci přerušíte, elektronářadí vypněte a vydržte v klidu než se kotouč zastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící dělící kotouč vytáhnout z řezu, jinak může následovat zpětný ráz. Zjistěte a odstraňte příčinu uvíznutí.

Elektronářadí opět nezapínejte, dokud se nachází v obrobku. Nechte dělící kotouč nejprve dosáhnout svých plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat. Jinak se může kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.

Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zabránilo riziku zpětného rázu od sevřeného dělícího kotouče. Velké obrobky se mohou pod svou vlastní hmotností prohnout. Obrobek musí být podepřen na obou stranách a to jak v blízkosti dělícího řezu tak i na okraji.

Buďte obzvlášť opatrní u „kapsovitých řezů" do stávajících stěn nebo jiných míst, kam není vidět. Zanořující se dělící kotouč může při zářezu do plynových, vodovodních či elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

Zvláštní varovná upozornění ke smirkování

Nepoužívejte žádné předimenzované brusné listy, ale dodržujte údaje výrobce k velikosti brusných listů. Brusné listy, které vyčnívají přes brusný talíř, mohou způsobit poranění a též vést k zablokování, roztržení brusných listů nebo ke zpětnému rázu.

Zvláštní bezpečnostní upozornění k leštění

Nepřipusťte žádné volné části leštícího krytu, zvláště ne upevňovací šňůru. Upevňovací šňůru dobře urovnejte nebo zkraťte. Volné, otáčející se upevňovací šňůry mohou zachytit Vaše prsty nebo se mohou zamotat do obrobku.

Zvláštní varovná upozornění k práci s drátěnými kartáči

Dbejte na to, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přítlakem. Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.

Je-li doporučen ochranný kryt, zabraňte, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat. Talířové a hrncové kartáče mohou díky přítlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

Další bezpečnostní upozornění

Použijte elastické proložky, pokud tyto byly dodány společně s brusným tělesem.

Přesvědčte se, že jsou nasazovací nástroje namontovány podle pokynů výrobce. Namontované nasazovací nástroje se musejí volně otáčet. Chybně namontované nasazovací nástroje se mohou při práci uvolnit a mohou být odmrštěny.

Zacházejte s brusnými tělesy pečlivě a uchovávejte je podle pokynů výrobce. Poškozená brusná tělesa mohou dostat trhlinky a při práci puknout.

Při použití nasazovacích nástrojů se závitovou vložkou dbejte na to, aby byl závit v nasazovacím nástroji dostatečně dlouhý pro upnutí na délku vřetene elektronářadí. Závit v nasazovacím nástroji musí lícovat se závitem na vřeteni. Chybně namontované nasazovací nástroje se mohou během provozu uvolnit a způsobit zranění.

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

3 41 01 066 06 0.book Seite 138 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Použijte stacionární odsávací zařízení, často vyfukujte větrací otvory a předřaďte proudový chránič (FI). Při extrémních podmínkách nasazení se může při opracování kovů usazovat uvnitř elektronářadí vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být omezena.

Je zakázáno šroubovat nebo nýtovat na elektronářadí štítky nebo značky. Poškozená izolace nenabízí žádnou ochranu proti úderu elektrickým proudem. Použijte nalepovací štítky.

Pracujte vždy s přídavným držadlem. Přídavné držadlo zaručuje spolehlivé vedení elektronářadí.

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 zatíženi 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 zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinkem vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Zacházení s nebezpečným prachem

Při pracovních procesech odebírajících materiál pomocí tohoto nářadí vzniká prach, který může být nebezpečný.

Dotyk nebo vdechnutí některého prachu např. z azbestu a z materiálů obsahujících azbest, z olovnatých nátěrů, kovu, některých druhů dřeva, nerostů, částeček křemičitanů z materiálů obsahujících kamenivo, z rozpouštědel barev, z prostředků na ochranu dřeva, protiplísňových prostředků pro plavidla může u osob vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest, rakovinu, poškození reprodukce. Riziko vdechnutí prachu závisí na expozici. Na vznikající prach použijte schválené odsávání a též osobní ochranné vybavení a postarejte se o dobré větrání pracovního místa. Opracování materiálů s obsahem azbestu přenechte pouze odborníkům. Dřevěný prach a prach lehkých kovů, horké směsi z brusného prachu a chemických látek se mohou za nepříznivých podmínek samovolně vznítit nebo způsobit výbuch. Vyvarujte se odletu jisker ve směru prachové 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. (viz výstižné zobrazení na straně 3 a 5)

1 Spínač
Zapnutí a vypnutí elektronářadí,
Spínač (1a),
Blokování zapnutí (1b).

2 Závitová příruba
Upevnění nebo výměna brusného tělesa.

3 Ochranný kryt se 3 šestihrannými maticemi (3c)
Uvolnění/zajištění ochranného krytu.

4 Ochranný kryt s upínacím šroubem (4d)
Uvolnění/zajištění ochranného krytu.

5 Přídavné držadlo
Podržení elektronářadí druhou rukou.

6 Ochrana ruky
Chrání ruku před dotykem s rotujícími díly.

7 Dodávané příslušenství
Přídavné držadlo (7e),
Ochrana ruky (7f),
Stranový klíč SW 8 (7g),
Ochranný kryt (7m),
Stranový klíč SW 17 (7i),
Závitová a vnitřní příruba (7j),
Klíč na čelní otvory (7k),
Klíč na vnitřní šestihran (7l),
Ochranný kryt s upínacím šroubem (7m).

Pokyny k uvedení do provozu.

Montáž přídavného držadla (mimo MSfov852, MSfov852-1-180) (Obrázek 5).

➤ Podle způsobu práce našroubujte přídavné držadlo na elektronářadí pevně vpravo nebo vlevo.

Montáž ochranného krytu (Obrázek 4).

➤ Uvolněte upínací šroub (4d).

➤ Nasaďte ochranný kryt (4). Otočte ochranný kryt (4) do potřebné pracovní polohy a ochranný kryt (4) pevně upněte pomocí upínacího šroubu (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Obrázek 3):

➤ Odstraňte 3 šestihranné matice (3c) pomocí stranového klíče SW 8 (7g).

➤ Ochranný kryt (3) nasaďte do potřebné pracovní polohy na závrtné šrouby.

➤ Ochranný kryt (3) upevněte pomocí 3 podložek a šestihranných matic (3c).

Montáž ochrany ruky (Obrázek 6).

➤ Odšroubujte přídavné držadlo (5).

➤ Ochranu ruky (6) pevně přišroubujte pomocí přídavného držadla (5).

Připojení na zdroj proudu.

Elektronářadí se dodává ze závodu s připojovacím vedením bez zástrčky.

3 41 01 066 06 0.book Seite 139 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Doporučení: k ochraně před přetížením vybavit elektronářadí vhodnou zástrčkou FEIN s motorovým chráničem.

⚠ Montáž zástrčky provede odborný pracovník v oboru elektro.

⚠ Před uvedením do provozu zkontrolujte smysl otáčení hnací hřídele bez brusného tělesa a nechte jej při nesouhlasu opravit. Smysl otáčení je na elektronářadí označen šipkou.

⚠ Výstupní napětí a frekvence zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Použití frekvenčních měničů FEIN zaručuje spolehlivý provoz elektronářadí.

Řiďte se pokyny v návodu k obsluze frekvenčního měniče.

Provozní pokyny.

Nastavení.

Nastavení ochranného krytu (Obrázek 4).

➤ Uvolněte upínací šroub (4d).

➤ Otočte ochranný kryt (7m) do požadované pracovní polohy.

➤ Upínací šroub (4d) utáhněte.

Výměna nástroje.

Upevnění nebo výměna brusných těles (Obrázek 2).

➤ Podržte hnací hřídel pomocí stranového klíče SW 17 (7i).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pevně podržte vřeteno pomocí klíče na vnitřní šestihran (7l).

➤ Uvolněte závitovou přírubu (2) pomocí čepového klíče (7k).

➤ Vyšroubujte závitovou přírubu (2).

➤ Vyměňte opotřebované brusné těleso nebo nasaďte nové.

Dbejte přitom na správné vystředění brusného tělesa mezi vnitřní a závitovou přírubou.

➤ Podržte hnací hřídel pomocí stranového klíče SW 17 (7i). Rukou opět zašroubujte závitovou přírubu (2).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pevně podržte vřeteno pomocí klíče na vnitřní šestihran (7l). Rukou opět zašroubujte závitovou přírubu (2).

➤ Závitovou přírubu (2) pevně utáhněte pomocí čepového klíče (7k).

Nasazení leštícího nástroje.

➤ Nasaďte na elektronářadí pružný brousící talíř, jak je popsáno v odstavci „Upevnění nebo výměna brusných těles“.

➤ Leštící nástroj upevněte na brousící talíř.

Zajištění obrobku.

➤ **Obrobek dostatečně zajistěte.** Nedostatečně zajištěný obrobek může např. vést ke vzpříčení brusného tělesa, ke zpětnému rázu, k spadnutí obrobku a jiným nebezpečným událostem.

Všeobecné pokyny k obsluze.

Zapnutí a vypnutí (Obrázek 1).

Nejprve zkontrolujte připojovací síťové vedení a zástrčku na poškození.

Zapnutí:

➤ Stlačte současně spínač (1a) a blokování zapnutí (1b).

➤ Blokování zapnutí (1b) uvolněte.

Vypnutí:

➤ Spínač (1a) uvolněte.

Aretace spínače:

➤ Podržte při zapnutém elektronářadí stlačené blokování zapnutí (1b) a uvolněte spínač (1a).

➤ K odjištění spínač (1a) ještě jednou stlačte a uvolněte jej.

Držte síťový kabel daleko od otáčejících se nasazovacích nástrojů. Když ztratíte kontrolu nad strojem, může být přerušen nebo zachycen síťový kabel a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se nasazovacího nástroje.

Při hrubování nebo dělení pracujte s vysokými otáčkami.

Elektronářadí nepřetěžujte!

Hrubování:

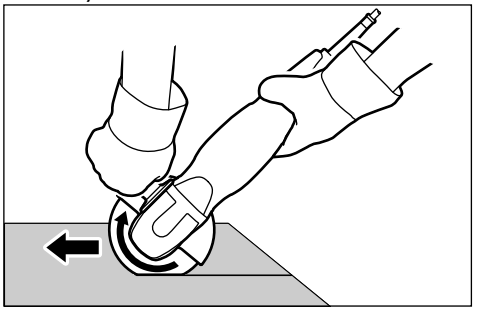
➤ Držte úhel ustavení od 20° do 40°. Tím dosáhnete dobrého úběru.

➤ Elektronářadí přitlačujte rovnoměrně a pohybujte jím přes plochu.

Zabraňte přílišnému zahřátí povrchu obrobku.

Dělení:

➤ Pracujte vždy nesousledně, aby brusný kotouč nevyskočil z řezu.



3 41 01 066 06 0.book Seite 140 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Údržba a servis.

Při extrémních podmínkách nasazení se při opracovávání kovů může uvnitř stroje usazovat vodivý prach. Ochranná izolace elektronářadí může být omezena. Vyfukujte často vnitřní prostor elektronářadí skrz větrací otvory suchým neolejovaným tlakových vzduchem a předřaďte proudový chránič (FI).

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

Aktuální seznam náhradních dílů tohoto elektronářadí naleznete na internetu na www.fein.com.

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

pracovní nástroje, ochrana ruky, přídavná rukojeť, příruby, ochranný kryt.

Záruka a ručení.

Záruka na výrobek platí podle zákonných ustanovení země uvedení do provozu. Nad to navíc poskytuje firma FEIN záruku podle prohlášení o záruce výrobce FEIN.

V obsahu dodávky Vašeho elektronářadí může být obsažen i jen jeden díl, který je popsán v tomto návodu k obsluze nebo ve zobrazeném příslušenství.

Prohlášení o shodě.

Firma FEIN prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že tento výrobek odpovídá dotyčným ustanovením uvedeným na poslední straně tohoto návodu k provozu.

Technické podklady u: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Ochrana životního prostředí, likvidace.

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

Příslušenství.

Používejte pouze příslušenství, které je schváleno firmou FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 141 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Technická data.

Typ	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Objednací číslo	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvence	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Otáčky naprázdno	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Příkon	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Výkon	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Druh síťového připojení	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Třída ochrany	I	I	I	I	I	I
Brusný/dělící kotouč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. průměr	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
tloušťka	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Pružný brousící talíř						
max. průměr	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Průměr upínacího otvoru	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Upínací závit	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Objednací číslo	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvence	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Otáčky naprázdno	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Příkon	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Výkon	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Druh síťového připojení	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Třída ochrany	I	I	I	I
Brusný/dělící kotouč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. průměr	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
tloušťka	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Pružný brousící talíř				
max. průměr	–	–	–	180 mm
Průměr upínacího otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Upínací závit	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 142 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Typ	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Objednací číslo	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvence	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Otáčky naprázdno	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Příkon	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Výkon	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Druh síťového připojení	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Třída ochrany	I	I	I	I	I	I
Brusný/dělící kotouč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. průměr	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
tloušťka	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Pružný brousící talíř						
max. průměr	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Průměr upínacího otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Upínací závit	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Objednací číslo	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvence	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Otáčky naprázdno	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Příkon	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Výkon	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Druh síťového připojení	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Třída ochrany	I	I	I	I	I
Brusný/dělící kotouč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. průměr	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
tloušťka	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Pružný brousící talíř					
max. průměr	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Průměr upínacího otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Upínací závit	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 143 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Hodnoty emisí pro hluk a vibrace
(dvouciferné údaje podle ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emise hluku							
Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{wA} (re 1 pW), v decibelech	87	92	92	90	92	94	94
Nepřesnost K_{wA}, v decibelech	3	3	3	3	3	3	3
Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 µPa), v decibelech	76	81	81	79	81	83	83
Nepřesnost K_{pA}, v decibelech	3	3	3	3	3	3	3
Naměřená hodnocená hladina špiček akustického tlaku C na pracovním místě L_{pCpeak}, v decibelech	91	98	95	95	100	97	97
Nepřesnost K_{pCpeak}, v decibelech	3	3	3	3	3	3	3
Emise vibrací							
Hodnocené zrychlení, v m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Nepřesnost *K*, v m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emise hluku						
Naměřená hodnocená hladina akustického výkonu L_{wA} (re 1 pW), v decibelech	92	92	94	95	96	96
Nepřesnost K_{wA}, v decibelech	3	3	3	3	3	3
Naměřená hodnocená hladina emise akustického tlaku A na pracovním místě L_{pA} (re 20 µPa), v decibelech	81	81	83	84	85	85
Nepřesnost K_{pA}, v decibelech	3	3	3	3	3	3
Naměřená hodnocená hladina špiček akustického tlaku C na pracovním místě L_{pCpeak}, v decibelech	95	95	100	100	100	100
Nepřesnost K_{pCpeak}, v decibelech	3	3	3	3	3	3
Emise vibrací						
Hodnocené zrychlení, v m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Nepřesnost *K*, v m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

POZNÁMKA: součet naměřené hodnoty emise a příslušné nepřesnosti představuje horní hranici hodnoty, jež se může při měření vyskytovat.

Noste chrániče sluchu!

Naměřené hodnoty zjištěny podle vztahující se výrobkové normy (viz poslední strana tohoto návodu k obsluze).

3 41 01 066 06 0.book Seite 144 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Originálny návod na použitie.

Používané symboly, skratky a pojmy.

Symboly 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	Vysvetlenie
➤	Činnosť obsluhujúcej osoby
	Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná!
	Nedotýkajte sa rotujúceho brúsneho nástroja.
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na používanie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Kvôli lepšiemu pochopeniu si otvorte vyklápaciu stranu umiestnenú na začiatku tohto Návodu na použitie.
	Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Pri práci používajte pomôcky na ochranu proti prachu.
	Pri práci používajte pracovné rukavice.
	Dodržiavajte upozornenia uvedené vo vedľajšom texte!
	Na dotyk prístupná plocha je veľmi horúca, a preto nebezpečná.
CE	Potvrdzuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
⚠VAROVANIE	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.
	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
⏚	Výrobok má základnú izoláciu a navyše je opatrený ochranným vodičom, na ktorý sú pripojené vodivé súčiastky s možnosťou dotyku.

3 41 01 066 06 0.book Seite 145 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Značka	Medzinárodná jednotka	Národná jednotka	Vysvetlenie
n	/min	min^{-1}	Kalkulovaný počet obrátok
U	V	V	Menovité napätie
P_1	W	W	Príkon
P_2	W	W	Výkon
f	Hz	Hz	Frekvencia
M…	mm	mm	Rozmer, metrický závit
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)
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	stredná hodnota vibrácií pre uhlové brúsenie
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	stredná hodnota vibrácií na leštenie pomocou brúsneho listu
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek **SI**.

Pre Vašu bezpečnosť.

⚠VAROVANIE **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie predtým, ako si dôkladne prečítate tento Návod na používanie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 054 06 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:

ručná uhlová brúska na používanie s pracovnými nástrojmi a príslušenstvom schváleným firmou FEIN v prostredí chránenom pred poveternostnými vplyvmi.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

na leštenie nasucho/ na hrubovanie a na rezanie kovu a kameňa.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

na brúsenie nasucho/na hrubovanie (hrubé brúsenie) kovu a kameňa.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

na brúsenie kovu a kameňa nasucho pomocou elastických brúsnych tanierov.

MSf843-1a:

na leštenie kovu a kameňa pomocou leštiacich nástrojov.

Spoločné bezpečnostné pokyny pre brúsenie, brúsenie brúsnym papierom, pre prácu s drôtenými kefami, pre leštenie a rezanie

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Toto ručné elektrické náradie sa používa ako brúska a ako náradie na rezanie. Rešpektujte všetky bezpečnostné pokyny, upozornenia, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo viesť k vážnym poraneniam.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie pomocou brúsneho papiera, ani na prácu s drôtenými kefami a na leštenie. Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie konštruované, môžu znamenať ohrozenie a zapríčiniť poranenia.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Toto ručné elektrické náradie je určené na používanie ako brúska. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne poranenie.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie s brúsnym papierom, na prácu s drôtenými kefami, na leštenie ani na rezanie. Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie určené, môžu znamenať ohrozenie zdravia a zapríčiniť poranenia.

3 41 01 066 06 0.book Seite 146 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Toto ručné elektrické náradie je určené na používanie ako brúska na brúsenie brúsnym papierom. Rešpektujte všetky bezpečnostné pokyny, upozornenia, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo viesť k vážnym poraneniam.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie, na prácu s drôtenými kefami, na leštenie ani na rezanie. Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie konštruované, môžu znamenať ohrozenie a zapríčiniť poranenia.

MSf843-1a:

Toto ručné elektrické náradie je určené na používanie ako leštička. Rešpektujte všetky výstražné upozornenia, pokyny, obrázky a údaje, ktoré ste dostali s týmto ručným elektrickým náradím. Ak by ste nedodržali nasledujúce pokyny, mohlo by to mať za následok zásah elektrickým prúdom, vznik požiaru a/alebo vážne poranenie.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie, na brúsenie brúsnym papierom, ani na prácu s drôtenými kefami a na rezanie. Tie spôsoby použitia, pre ktoré nebolo toto ručné elektrické náradie konštruované, môžu znamenať ohrozenie a zapríčiniť poranenia.

Nepoužívajte žiadne také príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom určené a odporúčané špeciálne pre toto ručné elektrické náradie. Okolnosť, že príslušenstvo sa dá na ručné elektrické náradie upevniť, ešte neznamená, že to zaručuje jeho bezpečné používanie.

Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí. Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako je prípustné, by sa mohlo rozlámať a rozletieť po celom priestore pracoviska.

Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom uvedeným na ručnom elektrickom náradí. Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nemôžu byť dostatočne odclonené a kontrolované.

Pracovné nástroje so závitovým nástavcom musia presne pasovať na závit brúsneho vretena. Pri tých pracovných nástrojoch, ktoré sa montujú pomocou príruby, musí priemer otvoru pracovného nástroja pasovať k upínaciumu priemeru príruby. Pracovné nástroje, ktoré sa nedajú na ručné elektrické náradie správne upevniť, sa otáčajú nerovnomerne, veľmi intenzívne vibrujú a môžu spôsobiť stratu kontroly nad náradím.

Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím tohto ručného elektrického náradia skontrolujte, či nie sú pracovné nástroje, ako napr. brúsne kotúče, vyštrbené alebo vylomené, či nemajú brúsne taniere vylomené miesta, trhliny alebo miesta intenzívneho opotrebovania, či nie sú na drôtených kefách uvoľnené alebo polámané drôty. Keď ručné elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadli na zem, prekontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použite nepoškodený pracovný nástroj. Keď ste prekontrolovali a upli pracovný nástroj, zabezpečte, aby ste neboli v rovine rotujúceho nástroja, a aby sa tam ani nenachádzali žiadne iné osoby, ktoré sú v blízkosti Vášho pracoviska, a nechajte ručné elektrické náradie bežať jednu minútu na maximálne obrátky. Poškodené pracovné nástroje sa obyčajne počas tejto doby testovania zlomia.

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

Zabezpečte, aby sa iné osoby nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od Vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovného dosahu náradia, musí byť vybavená osobnými ochrannými pomôckami. Úlomky obrobku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.

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

Zabezpečte, aby sa prívodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia. Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka a Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.

Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj úplne zastaví. Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkladacou plochou, následkom čoho by ste mohli stratiť kontrolu nad ručným elektrickým náradím.

Nikdy nemajte ručné elektrické náradie zapnuté vtedy, keď ho prenášate na iné miesto. Náhodným kontaktom Vašich vlasov alebo Vášho oblečenia s rotujúcim pracovným nástrojom by sa Vám pracovný nástroj mohol zavŕtať do tela.

Pravidelne čistite vetracie otvory svojho ručného elektrického náradia. Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.

Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov. Odletujúce iskry by mohli tieto materiály zapáliť.

Nepoužívajte žiadne také pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladenie kvapalinou. Používanie vody alebo iných tekutých chladiacich prostriedkov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

3 41 01 066 06 0.book Seite 147 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Spätný ráz a príslušné výstražné upozornenia

Spätný ráz je náhlou reakciou náradia na vzpriečený, zaseknutý alebo blokujúci pracovný nástroj, napríklad brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa a pod. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Takýmto spôsobom sa nekontrolované ručné elektrické náradie rozkrúti na zablokovanom mieste proti smeru otáčania pracovného nástroja.

Keď sa napríklad brúsny kotúč vzprieči alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá je zapichnutá do obrobku, zachytiť v materiáli a tým sa vylomiť z brúsneho taniera, alebo spôsobiť spätný ráz náradia. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k osobe alebo smerom preč od nej podľa toho, aký bol smer otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.

Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného používania ručného elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré popisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.

Ručné elektrické náradie vždy držte pevne a svoje telo a ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste vydržali prípadný spätný ráz náradia. Pri každej práci používajte prídavnú rukoväť, ak ju máte k dispozícii, aby ste mali čo najväčšiu kontrolu nad silami spätného rázu a reakčnými momentmi pri rozbehu náradia. Pomocou vhodných opatrení môže obsluhujúca osoba sily spätného rázu a sily reakčných momentov zvládnuť.

Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja. Pri spätnom ráze by Vám mohol pracovný nástroj zasiahnuť ruku.

Nemajte telo v priestore, do ktorého by sa mohlo ručné elektrické náradie v prípade spätného rázu vymrštiť. Spätný ráz vymrští ručné elektrické náradie proti smeru pohybu brúsneho kotúča na mieste blokovania.

Mimoriadne opatrne pracujte v oblasti rohov, ostrých hrán a pod. Zabráňte tomu, aby obrobok vymrštil pracovný nástroj proti Vám, alebo aby sa v ňom pracovný nástroj zablokoval. Rotujúci pracovný nástroj má sklon zablokovať sa v rohoch, na ostrých hranách alebo vtedy, keď je vyhodený. To spôsobí stratu kontroly nad náradím alebo jeho spätný ráz.

Nepoužívajte žiadny reťazový ani iný ozubený pílový list. Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätný ráz alebo stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Osobitné bezpečnostné predpisy pre brúsenie a rezanie

Používajte výlučne brúsne telesá schválené pre Vaše ručné elektrické náradie a ochranný kryt určený pre konkrétne zvolené brúsne teleso. Brúsne telesá, ktoré neboli schválené pre dané ručné elektrické náradie, nemôžu byť dostatočne odclonené a nie sú bezpečné.

Lomené brúsne kotúče treba montovať tak, aby ich brúsna plocha neprečnievala cez rovinu okraja ochranného krytu. Neodborne – nesprávne namontovaný brúsny kotúč, ktorý prečnieva cez rovinu okraja ochranného krytu, sa nedá dostatočne odclonit'.

Ochranný kryt musí byť upevnený priamo na ručnom elektrickom náradí a musí byť nastavený tak, aby sa dosiahla maximálna miera bezpečnosti, t. j. brúsne teleso nesmie byť otvorené proti obsluhujúcej osobe. Ochranný kryt musí chrániť obsluhujúcu osobu pred úlomkami brúsneho telesa a obrobku a pred náhodným kontaktom s brúsnym telesom.

Brúsne telesá sa smú používať len pre príslušnú odporúčanú oblasť používania. Napr.: Nikdy nesmiete brúsiť bočnou plochou rezacieho kotúča. Rezacie kotúče sú určené na uberanie materiálu hranou kotúča. Pôsobenie bočnej sily na tento kotúč môže spôsobiť jeho zlomenie.

Vždy používajte pre vybraný typ brúsneho kotúča nepoškodenú upínaciu prírubu správneho rozmeru a tvaru. Vhodná príruba podopiera brúsny kotúč a znižuje nebezpečenstvo zlomenia brúsneho kotúča. Príruby pre rezacie kotúče sa môžu odlišovať od prírub pre ostatné brúsne kotúče.

Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče z väčšieho ručného elektrického náradia. Brúsne kotúče pre väčšie ručné elektrické náradie nie sú dimenzované pre vyššie obrátky menších ručných elektrických náradí a môžu sa rozlomiť.

Ďalšie osobitné výstražné upozornenia k rezacím kotúčom

Vyhýbajte sa zablokovaniu rezacieho kotúča alebo použitiu príliš veľkého prítlaku. Nevykonávajte žiadne nadmerne hlboké rezy. Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť na vzpriečenie alebo zablokovanie a tým zvyšuje aj možnosť vzniku spätného rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.

Vyhýbajte sa priestoru pred rotujúcim rezacím kotúčom a za ním. Keď pohybujte rezacím kotúčom v obrobku smerom od seba, v prípade spätného rázu môže byť ručné elektrické náradie vymrštené rotujúcim kotúčom priamo na Vás.

Ak sa rezací kotúč zablokuje, alebo ak prerušíte prácu, ručné elektrické náradie vypnite a pokojne ho držte dovtedy, kým sa rezací kotúč úplne zastaví. Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte beží, pretože by to mohlo mať za následok vyvolanie spätného rázu. Zistite príčinu zablokovania rezacieho kotúča a odstráňte ju.

Nikdy nezapínajte znova ručné elektrické náradie dovtedy, kým sa rezací kotúč nachádza v obrobku. Skôr ako budete opatrne pokračovať v reze, počkajte, kým dosiahne rezací kotúč maximálny počet obrátok. V opačnom prípade sa môže rezací kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo vyvolať spätný ráz.

Veľké platne alebo veľkorozmerné obrobky pri rezaní podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu zablokovaním rezacieho kotúča. Veľké obrobky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok treba podoprieť na oboch stranách, a to aj v blízkosti rezu aj na hrane.

Mimoriadne opatrný buďte pri rezaní výrezov do neznámych stien alebo do iných neprehľadných miest. Zapichovaný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynového alebo vodovodného potrubia, do elektrického vedenia alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.

3 41 01 066 06 0.book Seite 148 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Osobitné bezpečnostné pokyny pre brúsenie brúsnym papierom

Nepoužívajte žiadne nadrozmerné brúsne listy, ale dodržiavajte údaje výrobcu o rozmeroch brúsnych listov. Brúsne listy, ktoré presahujú okraj brúsneho taniera, môžu spôsobiť poranenie a viesť k zablokovaniu, alebo k roztrhnutiu brúsnych listov alebo k spätnému rázu.

Osobitné bezpečnostné predpisy pre leštenie

Nepripusťte, aby boli uvoľnené niektoré súčiastky leštiaceho návleku, najmä upevňovacie šnúrky. Upevňovacie šnúrky založte alebo skráťte. Uvoľnené otáčajúce sa upevňovacie šnúrky by Vám mohli zachytiť prsty, alebo by sa mohli zachytiť v obrobku.

Osobitné bezpečnostné pokyny pre prácu s drôtenými kefami

Všímajte si, či z drôtenej kefy nevypadávajú počas obvyklého používania kúsky drôtu. Drôtenú kefu preto nepreťažujte priveľkým prítlakom. Odlietavajúce kúsky drôtu môžu ľahko preniknúť tenkým odevom a/alebo vniknúť do kože.

Ak sa odporúča používanie ochranného krytu, zabráňte tomu, aby sa ochranný kryt a drôtená kefa mohli dotýkať. Tanierové a miskovité drôtené kefy môžu následkom pritláčania a odstredivých síl zväčšiť svoj priemer.

Ďalšie bezpečnostné pokyny

Používajte elastické vložky, ak ste ich dostali dodané spolu s brúsnym telesom.

Presvedčte sa, či sú pracovné nástroje namontované podľa pokynov výrobcu. Namontované pracovné nástroje sa musia dať rukou voľne otáčať. Neprávne namontované pracovné nástroje sa môžu pri práci uvoľniť a vyletieť do priestoru.

S brúsnymi telesami manipulujte opatrne a uschovávajte ich podľa pokynov výrobcu. Poškodené brúsne telesá môžu dostať trhliny a pri práci sa môžu roztrhnúť.

Pri používaní pracovných nástrojov so závitovou vložkou dávajte pozor na to, aby bol závit v pracovnom nástroji dostatočne dlhý na to, aby sa doň zmestila celá dĺžka vretena ručného elektrického náradia. Závit v pracovnom nástroji musí presne pasovať k závitu vretena náradia. Nesprávne namontované pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a spôsobiť niekomu poranenie.

Dávajte pozor na skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia. Pred začiatkom práce prekontrolujte priestor práce napr. pomocou hľadača kovov.

Používajte stacionárne odsávacie zariadenie, často prefúkavajte vetracie štrbiny ručného elektrického náradia a pripájajte náradie cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI). Pri extrémnych prevádzkových podmienkach (napríklad pri obrábaní kovov) sa môže vnútri náradia vo zvýšenej miere usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže negatívne ovplyvniť ochrannú izoláciu ručného elektrického náradia.

Je zakázané skrutkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky. Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom. Používajte samolepiace štítky.

Pracujte vždy s namontovanou prídavnou rukoväťou. Prídavná rukoväť zaručuje spoľahlivé vedenie ručného elektrického náradia.

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

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.

Zaobchádzanie so zdraviu 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. Vyhýbajte sa tomu, aby iskry smerovali k zásobníku na prach, a prehrievaniu ručného elektrického náradia a brúseného materiálu, zavčasu vyprázdňujte zásobník na prach, dodržiavajte pokyny výrobcu materiálu aj predpisy o obrábaní príslušného materiálu platné vo Vašej krajine.

3 41 01 066 06 0.book Seite 149 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Na jeden pohľad.

Číslovanie obslužných prvkov použité v nasledujúcom texte sa vzťahuje na obrázky na začiatku tohto Návodu na používanie. (Pozri príslušný obrázok na stranách 3 a 5)

1 Vypínač
Zapnutie a vypnutie ručného elektrického náradia,
Vypínač (1a),
Blokovanie zapínania (1b).

2 Príruba so závitom
Upevnenie alebo výmena brúsneho nástroja.

3 Ochranný kryt s 3 šesťhrannými maticami (3c)
Uvoľniť/zaaretovať ochranný kryt.

4 Ochranný kryt s upínacou skrutkou (4d)
Uvoľniť/zaaretovať ochranný kryt.

5 Prídavná rukoväť
Držte ručné elektrické náradie aj druhou rukou.

6 Chránič prstov
Chráňte svoje ruky pred dotykom rotujúcich súčiastok náradia.

7 Dodávané príslušenstvo
Prídavná rukoväť (7e),
Chránič prstov (7f),
Jednostranný vidlicový kľúč SW 8 (7g),
Ochranný kryt (7m),
Jednostranný vidlicový kľúč SW 17 (7i),
Príruba so závitom a vnútorná príruba (7j),
Dvojkolíkový kľúč (7k),
Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom (7l),
Ochranný kryt s upínacou skrutkou (7m).

Pokyny pre uvedenie náradia do prevádzky.

Montáž prídavnej rukoväte (okrem MSfov852, MSfov852-1-180) (Obrázok 5).

➤ Podľa spôsobu práce namontujte prídavnú rukoväť naskrutkovaním buď na pravú stranu alebo na ľavú stranu ručného elektrického náradia.

Montáž ochranného krytu (Obrázok 4).

➤ Uvoľnite upínaciu skrutku (4d).
➤ Založte chranný kryt (4). Otočte ochranný kryt (4) do potrebnej pracovnej polohy a dobre upevnite ochranný kryt (4) pomocou upevňovacej skrutky (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Obrázok 3):

➤ Pomocou jednostranného vidlicového kľúča SW 8 (7g) demontujte 3 šesťhranné matice (3c).
➤ Nasaďte ochranný kryt (3) v požadovanej pracovnej polohe na zavŕtané skrutky.
➤ Upevnite ochranný kryt (3) pomocou 3 šesťhranných matíc s podložkami (3c).

Montáž chrániča prstov (Obrázok 6).

➤ Odskrutkujte prídavnú rukoväť (5).
➤ Priskrutkujte napevno chránič prstov (6) s prídavnou rukoväťou (5).

Pripojenie na zdroj elektrickej energie.

Toto ručné elektrické náradie sa dodáva z výrobného závodu s prívodnou šnúrou bez zástrčky.
Odporúčanie: Na ochranu pred preťažením odporúčame vybaviť toto ručné elektrické náradie zástrčkou s ochranou motora značky FEIN.

Montáž zástrčky musí vykonať odborný pracovník.

Pred uvedením do činnosti skontrolujte správny smer otáčania hnacieho hriadeľa bez namontovaného brúsneho telesa a v prípade, ak sa nezhoduje, ho skorigujte. Správny smer otáčania je označený na ručnom elektrickom náradí šípkou.

Výstupné napätie a frekvencia zdroja elektrickej energie sa musia zhodovať s údajmi na typovom štítku vysokofrekvenčného ručného elektrického náradia.

Používanie meničov frekvencie značky FEIN zaručuje spoľahlivú prevádzku tohto ručného elektrického náradia.

Dodržiavajte pokyny uvedené v Návode na používanie meniča frekvencie.

Pokyny na používanie.

Nastavenia.

Nastavenie ochranného krytu (Obrázok 4).

➤ Uvoľnite upínaciu skrutku (4d).
➤ Ochranný kryt (7m) otočte do požadovanej pracovnej polohy.
➤ Utiahnite upínaciu skrutku (4d).

Výmena nástroja.

Upevnenie alebo výmena brúsneho nástroja (Obrázok 2).

➤ Pomocou jednostranného vidlicového kľúča SW 17 (7i) pridržte hnací hriadeľ.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pomocou kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom (7l) pridržte vreteno.
➤ Pomocou dvojkolíkového kľúča (7k) uvoľnite prírubu so závitom (2).

➤ Prírubu so závitom (2) vyskrutkujte.

➤ Opotrebované brúsne teleso vymeňte alebo vložte do náradia nové.

Dajte pozor na to, aby bol brúsny nástroj medzi vnútornou prírubou a prírubou so závitom dobre vycentrovaný.
➤ Pomocou jednostranného vidlicového kľúča SW 17 (7i) pridržte hnací hriadeľ. Prírubu so závitom (2) ručne opäť zaskrutkujte.
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Pomocou kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom (7l) pridržte vreteno. Prírubu so závitom (2) ručne opäť zaskrutkujte.
➤ Pomocou dvojkolíkového kľúča (7k) prírubu so závitom (2) utiahnite.

Montáž leštiacich nástrojov.

➤ Založte na ručné elektrické náradie elastický brúsny tanier podľa popisu v odseku „Upevnenie alebo výmena brúsneho nástroja“.
➤ Leštiaci nástroj upevnite na brúsny tanier.

3 41 01 066 06 0.book Seite 150 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Zaistenie obrobku.

➤ Zabezpečte obrobok dostatočným spôsobom. Nedostatočne zabezpečený obrobok môže spôsobiť napríklad zablokovanie brúsneho telesa a vyvolať spätný ráz, mať za následok spadnutie obrobku alebo spôsobiť iné nebezpečné udalosti.

Všeobecné pokyny na obsluhu náradia.

Zapnutie a vypnutie (Obrázok 1).

Skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.

Zapnutie:

➤ Stlačte vypínač (1a) a súčasne blokovacie tlačidlo zapínania (1b).

➤ Uvoľnite blokovanie zapnutia (1b).

Vypnutie:

➤ Uvoľnite vypínač (1a).

Aretácia vypínača:

➤ Pri zapnutom ručnom elektrickom náradí podržte blokovacie tlačidlo zapínania (1b) stlačené a vypínač (1a) uvoľnite.

➤ Na uvoľnenie stlačte vypínač (1a) ešte raz a uvoľnite ho.

Zabezpečte, aby sa prívodná šnúra nenachádzala v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov náradia. Ak stratíte kontrolu nad ručným elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodná šnúra a Vaša ruka a Vaše predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.

Pri hrubovacom brúsení a pri rezaní pracujte s vysokým počtom obrátok.

Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte!

Hrubovanie:

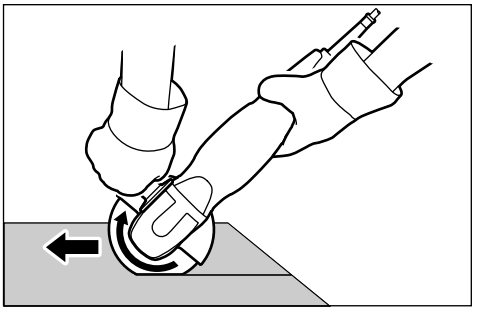
➤ Nastavte uhol priloženia náradia v hodnote 20 – 40°. Takto dosiahnete dobrý úber materiálu.

➤ Pritláčajte ručné elektrické náradie rovnomerne a pohybujte ho po ploche.

Vyhýbajte sa príliš veľkému prehrievaniu povrchovej plochy obrobku.

Rezanie:

➤ Pracujte vždy proti smeru otáčania kotúča, aby rezací kotúč nevyskakoval z rezu.



Údržba a autorizované servisné stredisko.

Za extrémnych prevádzkových podmienok sa pri obrábaní kovov môže vnútri ručného elektrického náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže mať za následok poškodenie ochrannej izolácie ručného elektrického náradia.
V pravidelných intervaloch často prefúkajte vnútorný priestor ručného elektrického náradia cez vetracie štrbiny suchým vzduchom neobsahujúcim olej a náradie pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI).
Ak je poškodená prívodná šnúra ručného elektrického náradia, treba ju nahradiť špeciálnou prívodnou šnúrou, ktorá sa dá zakúpiť v Autorizovanom servisnom stredisku firmy FEIN.
Aktuálny zoznam náhradných súčiastok pre toto ručné elektrické náradie nájdete na Internete na domovskej stránke www.fein.com.

V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky:

Pracovné nástroje, chránič prstov, prídavná rukoväť, príruby, ochranný kryt.

Zákonná záruka a záruka výrobcu.

Zákonná záruka na produkt platí podľa zákonných predpisov v krajine uvedenia do prevádzky. Firma FEIN okrem toho poskytuje záruku podľa vyhlásenia výrobcu FEIN o záruke.
V základnej výbave Vášho ručného elektrického náradia sa môže nachádzať len časť príslušenstva popísaného alebo zobrazeného v tomto Návode na používanie.

Vyhlásenie o konformite.

Firma FEIN vyhlasuje na svoju výlučnú zodpovednosť, že tento produkt sa zhoduje s príslušnými normatívnymi dokumentmi uvedenými na poslednej strane tohto Návodu na používanie.
Technické podklady sa nachádzajú na adrese:
C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA,
D-73529 Schwäbisch Gmünd

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

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

Príslušenstvo.

Používajte len také príslušenstvo, ktoré bolo schválené firmou FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 151 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Technické údaje.

Typ	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Objednávacie číslo	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Frekvencia	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Počet voľnobežných obrátok	2 200 min^{-1}	4 300 min^{-1}	6 500 min^{-1}	4 400 min^{-1}	6 200 min^{-1}	6 150 min^{-1}
Príkon	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Výkon	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Druh pripojenia na sieť	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Trieda ochrany	I	I	I	I	I	I
Brúsny/rezací kotúč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. priemer	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Hrúbka	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastický brúsny tanier						
max. priemer	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Priemer upínacieho otvoru	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Závit upínacej príruby	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Objednávacie číslo	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Frekvencia	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Počet voľnobežných obrátok	9 200 min^{-1}	8 800 min^{-1}	7 450 min^{-1}	6 300 min^{-1}
Príkon	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Výkon	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Druh pripojenia na sieť	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Trieda ochrany	I	I	I	I
Brúsny/rezací kotúč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
max. priemer	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Hrúbka	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastický brúsny tanier				
max. priemer	–	–	–	180 mm
Priemer upínacieho otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Závit upínacej príruby	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 152 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Typ	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Objednávacie číslo	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Frekvencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Počet voľnobežných obrátok	6 400 min^{-1}	8 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}	6 350 min^{-1}	6 500 min^{-1}	8 500 min^{-1}
Príkon	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Výkon	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Druh pripojenia na sieť	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Trieda ochrany	I	I	I	I	I	I
Brúsny/rezací kotúč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
max. priemer	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Hrúbka	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastický brúsny tanier						
max. priemer	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Priemer upínacieho otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Závit upínacej príruby	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Objednávacie číslo	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Frekvencia	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Počet voľnobežných obrátok	8 600 min^{-1}	6 500 min^{-1}	6 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}	8 600 min^{-1}
Príkon	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Výkon	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Druh pripojenia na sieť	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Trieda ochrany	I	I	I	I	I
Brúsny/rezací kotúč (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
max. priemer	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Hrúbka	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastický brúsny tanier					
max. priemer	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Priemer upínacieho otvoru	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Závit upínacej príruby	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 153 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Hodnoty emisií hluku a vibrácie
(druhé číslo – hodnoty podľa ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emisia hluku							
Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{wA} náradia (re 1 pW) v decibeloch	87	92	92	90	92	94	94
Nepresnosť merania K_{wA} v decibeloch	3	3	3	3	3	3	3
Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch	76	81	81	79	81	83	83
Nepresnosť merania K_{pA}, v decibeloch	3	3	3	3	3	3	3
Nameraná hodnotená hladina hluku C na pracovisku L_{pCpeak}, v decibeloch	91	98	95	95	100	97	97
Nepresnosť merania K_{pCpeak}, v decibeloch	3	3	3	3	3	3	3
Emisia vibrácií							
Vyhodnotené zrýchlenie v m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Nepresnosť merania K, v m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emisia hluku						
Nameraná hodnota hladiny akustického tlaku L_{wA} náradia (re 1 pW) v decibeloch	92	92	94	95	96	96
Nepresnosť merania K_{wA} v decibeloch	3	3	3	3	3	3
Nameraná hodnota emisie hladiny akustického tlaku na pracovisku L_{pA} (re 20 µPa) v decibeloch	81	81	83	84	85	85
Nepresnosť merania K_{pA}, v decibeloch	3	3	3	3	3	3
Nameraná hodnotená hladina hluku C na pracovisku L_{pCpeak}, v decibeloch	95	95	100	100	100	100
Nepresnosť merania K_{pCpeak}, v decibeloch	3	3	3	3	3	3
Emisia vibrácií						
Vyhodnotené zrýchlenie v m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Nepresnosť merania K, v m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

UPOZORNENIE: Súčet z nameranej emisnej hodnoty a príslušnej nepresnosti merania predstavuje hornú hranicu hodnôt, ktoré sa môžu pri meraniach vyskytnúť.

Používajte chrániče sluchu!

Namerané hodnoty boli zistené podľa príslušnej výrobnej normy (pozri poslednú stranu tohto Návodu na používanie).

3 41 01 066 06 0.book Seite 154 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Oryginalna instrukcja eksploatacji.

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	Objaśnienie
➤	Czynność użytkownika
	Ogólne znaki zakazu. Ten rodzaj użycia jest surowo wzbroniony!
	Nie dotykać będących w ruchu narzędzi szlifierskich.
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub ilustracji!
	Należy koniecznie przeczytać wszystkie załączone dokumenty, tzn. instrukcję użytkowania i „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa“.
	Dla lepszego zrozumienia należy rozłożyć rozkładaną stronę, znajdującą się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji.
	Przed tym odcinkiem pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. W innym przypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony przeciwpyłowej.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony rąk.
	Należy przestrzegać wskazówek w tekście obok!
	Powierzchnia dotyku jest bardzo gorąca i przez to niebezpieczna.
CE	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 izolacją podstawową, wyposażony dodatkowo w zaciski ochronne do łączenia części przewodzących dostępnych z przewodem ochronnym uziemiającym układu sieciowego.

3 41 01 066 06 0.book Seite 155 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Znak	Jednostka międzynarodowa	Jednostka lokalna	Objaśnienie
n	/min	/min.	Prędkość obrotowa obliczeniowa
U	V	V	Napięcie pomiarowe
P_1	W	W	Moc pobierana
P_2	W	W	Moc wyjściowa
f	Hz	Hz	Częstotliwość
M…	mm	mm	Miara, gwint metryczny
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
$a_{h,AG}$	m/s^2	m/s^2	średnia wartość drgań dla szlifierek kątowych
$a_{h,DS}$	m/s^2	m/s^2	średnia wartość drgań dla szlifowania papierem ściernym
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar **SI**.

Dla 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 użytkowania, jak również załączonych „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa“ (numer 3 41 30 054 06 1). Dokumenty te należy zachować na przyszłość do dalszych zastosowań i przekazać je wraz z elektronarzędziem w razie jego oddania lub sprzedaży.

Należy przestrzegać również właściwych przepisów bezpieczeństwa pracy dla danego kraju.

Przeznaczenie elektronarzędzia:

ręcznie prowadzona szlifierka kątowa przeznaczona do pracy w odpowiednich warunkach atmosferycznych i przy zastosowaniu zatwierdzonych przez firmę FEIN narzędzi roboczych i osprzętu.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

do szlifowania i obróbki zgrubnej na sucho oraz do cięcia metalu i kamieni.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

do szlifowania i ścierania na sucho metalu i kamienia.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

do szlifowania na sucho metalu i kamieni z użyciem elastycznych ściernic talerzowych.

MSf843-1a:

do polerowania metalu i kamieni z użyciem narzędzi polerskich.

Wspólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, szlifowania szczotkami drucianymi, polerowania i przecinania ściernicowego

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Niniejsze elektronarzędzie może służyć jako szlifierka i jako szlifierko-przecinarka. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji oraz danych technicznych, otrzymanych wraz z niniejszym urządzeniem. Konsekwencją niestosowania się do poniższych zaleceń może być porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.

Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, szlifowania szczotkami drucianymi i polerowania. Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może spowodować różnorakie zagrożenia i obrażenia ciała.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Niniejsze elektronarzędzie należy stosować jako szlifierkę. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji oraz danych, które zostały dostarczone razem z niniejszym urządzeniem. Niestosowanie się do poniższych zaleceń może być przyczyną porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, polerowania, obróbki szczotkami drucianymi i przecinania tarczami tnącymi.

3 41 01 066 06 0.book Seite 156 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może stać się przyczyną zagrożeń i obrażeń.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Elektronarzędzie należy stosować do szlifowania papierem ściernym. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji oraz danych technicznych, otrzymanych wraz z niniejszym urządzeniem. Konsekwencją niestosowania się do poniższych zaleceń może być porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała.

Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania i obróbki szczotkami drucianymi, do polerowania oraz do przecinania ściernicowego. Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może spowodować różnorakie zagrożenia i obrażenia ciała.

MSf843-1a:

Elektronarzędzie należy stosować jako polerkę. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji oraz danych, które zostały dostarczone razem z niniejszym urządzeniem. Niestosowanie się do poniższych zaleceń może być przyczyną porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Niniejsze elektronarzędzie nie nadaje się do szlifowania, do obróbki papierem ściernym i obróbki szczotkami drucianymi oraz do przecinania ściernicowego. Zastosowanie elektronarzędzia do innej, niż przewidziana czynności roboczej, może spowodować różnorakie zagrożenia i obrażenia ciała.

Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia. Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.

Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa. Narzędzie robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, może się złamać, a jego części odprysnąć.

Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia. Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.

Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować do gwintu wrzeciona ściernicy. W przypadku narzędzi roboczych montowanych za pomocą kołnierza średnica otworu narzędzia roboczego musi odpowiadać średnicy uchwytu kołnierza. Narzędzia robocze, ktre nie zostały dokładnie zamocowane w elektronarzędziu obracają się nieregularnie, poddane są wysokim wibracjom i mogą doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. ściernice pod kątem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Jeśli narzędzie zostało sprawdzone i umocowane, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne znajdujące się w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającego się narzędzia. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.

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

Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać osobistego wyposażenia ochronnego. Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.

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

Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych. W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.

Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego. Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem.

Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu. Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.

Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia. Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Iskry mogą spowodować ich zapłon.

Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących. Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem.

3 41 01 066 06 0.book Seite 157 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Odrzut i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzanie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego.
Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego.
Gdy, np. ściernica zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch ściernicy (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego ściernice mogą się również złamać.
Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi uchwyt dodatkowy, należy go zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem odwodzącym podczas rozruchu. Osoba obsługująca urządzenie może opanować szarpnięcia i zjawisko odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.

Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych. Narzędzie robocze może wskutek odrzutu zranić rękę.

Należy trzymać się z dala od strefy zasięgu, w której poruszy się elektronarzędzie podczas odrzutu. Na skutek odrzutu, elektronarzędzie przemieszcza się w kierunku przeciwnym do ruchu ściernicy w miejscu zablokowania.

Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały. Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.

Nie należy używać brzeszczotów do drewna lub zębatych. Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania i przecinania ściernicą

Należy używać wyłącznie ściernicy przeznaczonej dla danego elektronarzędzia i osłony przeznaczonej dla danej ściernicy. Ściernice nie będące oprzyrządowaniem danego elektronarzędzia nie mogą być wystarczająco osłonięte i nie są wystarczająco bezpieczne.

Tarcze szlifierskie wygięte należy mocować w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała poza krawędź pokrywy ochronnej. Niefachowo osadzona tarcza szlifierska, wystająca poza krawędź pokrywy ochronnej nie może być wystarczająco osłonięta.

Osłona musi być dobrze przymocowana do elektronarzędzia, a jej ustawienie musi gwarantować jak największy stopień bezpieczeństwa. Oznacza to, że zwrócona do osoby obsługującej część ściernicy ma być w jak największym stopniu osłonięta. Osłona ma ochraniać osobę obsługującą przed odłamkami i przypadkowym kontaktem ze ściernicą.

Ściernic można używać tylko do prac dla nich przewidzianych. Nie należy np. nigdy szlifować boczną powierzchnią ściernicy tarczowej do cięcia. Tarczowe ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Wpływ sił bocznych na te ściernice może je złamać.

Do wybranej ściernicy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o prawidłowej wielkości i kształcie. Odpowiednie kołnierze podpierają ściernicę i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo jej złamania się. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do innych ściernic.

Nie należy używać zużytych ściernic z większych elektronarzędzi. Ściernice do większych elektronarzędzi nie są zaprojektowane dla wyższej liczby obrotów, która jest charakterystyką mniejszych elektronarzędzi i mogą się dlatego złamać.

Dodatkowe szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla przecinania ściernicą

Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za dużego nacisku. Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć. Przeciążenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.

Należy unikać obszaru przed i za obracającą się tarczą tnącą. Przesuwanie tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, może spowodować, iż w razie odrzutu, elektronarzędzie odskoczy wraz z obracającą się tarczą bezpośrednio w kierunku użytkownika.

W przypadku zakleszczenia się tarczy tnącej lub przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut. Należy wykryć i usunąć przyczynę zakleszczenia się.

Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale. Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową. W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.

Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczoną tarczę. Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.

3 41 01 066 06 0.book Seite 158 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu otworów w ścianach lub operowaniu w innych niewidocznych obszarach. Wgłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrafieniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla szlifowania papierem ściernym

Nie należy stosować zbyt wielkich arkuszy papieru ściernego. Przy wyborze wielkości papieru ściernego, należy kierować się zaleceniami producenta. Wystający poza płytę szlifierską papier ścierny może spowodować obrażenia, a także doprowadzić do zablokowania lub rozdarcia papieru lub do odrzutu.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące polerowania

Nie wolno dopuszczać do tego, by któraś z części pokrywy polerskiej, w szczególności sznury mocujące, zwisała luźno. Należy schować lub odpowiednio skrócić sznury mocujące. Luźne, obracające się wraz z tarczą sznury mogą zaczepić się o palce operatora lub zahaczyć o obrabiany element.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dla pracy z użyciem szczotek drucianych

Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałeczków druta przez szczotkę. Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk. Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.

Jeżeli zalecane jest użycie osłony, należy zapobiec kontaktowi szczotki z osłoną. Średnica szczotek do talerzy i garnków może się zwiększyć przez siłę nacisku i siły odśrodkowe.

Pozostałe wskazówki bezpieczeństwa

Należy stosować elastyczne przekładki, jeżeli zostały one dostarczone wraz ze ścierniсą.

Upewnić się, że narzędzia robocze zostały zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta. Zamontowane narzędzie musi się swobodnie obracać. Niewłaściwie zamontowane narzędzia robocze mogą się uwolnić podczas pracy i zostać z dużą siłą wyrzucone.

Należy starannie obchodzić się z narzędziami szlifierskimi i przechowywać je według wskazówek producenta. Na uszkodzonych narzędziach szlifierskich mogą powstać rysy – podczas pracy mogą takie narzędzia pęknąć.

Podczas pracy z narzędziami roboczymi, wyposażonymi w gwintowaną podkładkę należy zwrócić uwagę na to, by gwint w narzędziu roboczym był wystarczająco długi na przyjęcie długości wrzeciona elektronarzędzia. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Niewłaściwie zamontowane narzędzia robocze mogą spaść podczas użytkowania elektronarzędzia i spowodować obrażenia.

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

Należy stosować stacjonarny system odsysania pyłu, często przedmuchiwać otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (FI). Obróbka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia.

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

Pracować należy zawsze z dodatkowym uchwytem ręcznym. Dodatkowy uchwyt ręczny gwarantuje niezawodne prowadzenie elektronarzędzia.

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

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 kamien, środków zawierających rozpuszczalnik, 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 stopni ekspozycji. Zaleca się użycie systemu odsysania, dostosowanego do rodzaju pyłu jak również osobiste wyposażenie ochronne, a także dobrą wentylację stanowiska pracy.

3 41 01 066 06 0.book Seite 159 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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 urządzenia odnosi się do ilustracji znajdujących się na początku niniejszej instrukcji eksploatacji. (patrz odnośny szkic na 3 i 5 stronie)

1 **Włącznik/wyłącznik**
Włączenie i wyłączenie elektronarzędzia,
Włącznik/wyłącznik (1a),
Blokada włączenia (1b).
2 **Kołnierz gwintowany**
Okładzinę ścierną należy umocować lub wymienić.
3 **Osłona z 3 nakrętkami sześciokątnymi (3c)**
Osłonę zwolnić/unieruchomić.
4 **Osłona z śrubą mocującą (4d)**
Osłonę zwolnić/unieruchomić.
5 **Dodatkowy uchwyt ręczny**
Elektronarzędzie należy przytrzymać drugą ręką.
6 **Ochrona ręki**
Należy chronić ręce przed dotykiem obracających się części.
7 **Dostarczone dodatkowo wyposażenie**
Dodatkowy uchwyt ręczny (7e),
Ochrona ręki (7f),
Klucz płaski jednostronny SW 8 (7g),
Pokrywa ochronna (7m),
Klucz płaski jednostronny SW 17 (7i),
Kołnierz gwintowany i wewnętrzny (7j),
Klucz czołowo-otworowy (7k),
Klucz sześciokątny wewnętrzny (7l),
Osłona z śrubą mocującą (7m).

Instrukcja uruchamiania.

Należy zamontować dodatkowy uchwyt ręczny (z wyjątkiem MSfov852, MSfov852-1-180) (Szkic 5).

➤ Należy dokręcić dodatkowy uchwyt ręczny w zależności od sposobu pracy z prawej lub lewej strony elektronarzędzia.

Montaż osłony (Szkic 4).

➤ Poluzować śrubę mocującą (4d).
➤ Nałożyć pokrywę ochronną (4). Przekręcić pokrywę ochronną (4), ustawiając ją w pożądanej pozycji i zamocować pokrywę (4) za pomocą śruby mocującej (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (Szkic 3):

➤ Usunąć 3 nakrętki sześciokątne (3c) kluczem płaskim jednostronnym SW 8 (7g).
➤ Nasadzić osłonę (3) w wymaganej pozycji pracy na trzpnie gwintowane.
➤ Umocować osłonę (3) 3 podkładkami i nakrętkami sześciokątnymi (3c).

Montaż ochrony ręki (Szkic 6).

➤ Odkręcić dodatkowy uchwyt ręczny (5).
➤ Dokręcić ochronę ręki (6) z dodatkowym uchwytem ręcznym (5).

Podłączenie do zasilania prądem.

Elektronarzędzie dostarczane jest z fabryki z przewodem podłączeniowym bez wtyczki.
Polecenie: W celu ochrony przed przeciążeniem należy wyposażyć elektronarzędzie w pasującą wtyczkę silnika z zestykiem ochronnym.

Montaż wtyczki powinien wykonać fachowiec elektryk.

Przyd włączeniem należy skontrolować kierunek obrotu wałka odbioru mocy bez zamontowanego narzędzia szlifierskiego i oddać do skorygowania, gdy się nie zgadza. Kierunek obrotu oznaczony jest strzałką na elektronarzędziu.

Napięcie wyjściowe i częstotliwość dopływu prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Użycie przetwornicy częstotliwości firmy FEIN gwarantuje niezawodną pracę elektronarzędzia.

Należy stosować się do zaleceń znajdujących się w instrukcji użytkowania przetwornicy częstotliwości.

Instrukcja pracy.

Nastawienia.

Nastawienie osłony (Szkic 4).

➤ Zwolnić śrubę mocującą (4d).
➤ Osłonę (7m) należy przekręcić na wymaganą pozycję pracy.
➤ Przykręcić śrubę mocującą (4d).

Wymiana narzędzi.

Montaż lub wymiana okładziny ściernej (Szkic 2).

➤ Wał napędowy należy trzymać kluczem płaskim jednostronnym SW 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Wrzeciono należy trzymać kluczem wewnętrznym sześciokątnym (7l).
➤ Poluzować kołnierz (2), używając klucza widełkowego (7k).
➤ Wykręcić kołnierz gwintowany (2).
➤ Należy wymienić zużytą okładzinę ścierną lub nałożyć nową.

Należy przy tym uważać na centralne ułożenie okładziny ściernej między kołnierzem wewnętrznym a gwintowanym.

3 41 01 066 06 0.book Seite 160 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

➤ Wał napędowy należy trzymać kluczem płaskim jednostronnym SW 17 (7i). Dokręcić ręcznie kołnierz gwintowany (2).

➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Wrzeciono należy trzymać kluczem wewnętrznym sześciokątnym (7l). Dokręcić ręcznie kołnierz gwintowany (2).

➤ Dokręcić kołnierz gwintowany (2) za pomocą klucza widełkowego (7k).

Nasadzić narzędzie polerskie.

➤ Nasadzić na elektronarzędzie elastyczną ściernicę talerzową tak, jak opisano w odcinku „Montaż lub wymiana narzędzi polerskich".

➤ Umocować narzędzie polerskie na ściernicy talerzowej.

Zabezpieczenie przedmiotu obrabianego.

➤ **Należy wystarczająco zabezpieczyć przedmiot obrabiany.** Niewystarczająco zabezpieczony przedmiot obrabiany może doprowadzić np. do zablokowania okładziny ściernej i reakcji odrzutu, do upadku obrabianego przedmiotu oraz innych niebezpiecznych wydarzeń.

Ogólna instrukcja obsługi.

Włączenie/wyłączenie (Szkic 1).

Najpierw należy skontrolować przewód zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń.

Włączenie:

➤ Przytrzymać przy włączonym elektronarzędziu wciśniętą blokadę włącznik (1a), a następnie zwolnić włącznik (1b).

➤ Zwolnić blokadę włącznika (1b).

Wyłączenie:

➤ Zwolnić włącznik/wyłącznik (1a).

Unieruchomienie włącznika/wyłącznika:

➤ Przy włączonym elektronarzędziu blokadę włączenia (1b) należy trzymać przyciśniętą a włącznik/wyłącznik (1a) zwolnić.

➤ W celu odryglowania włącznika/wyłącznika (1a) należy go ponownie przycisnąć i zwolnić.

Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych. W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.

Przy szlifowaniu ściernicą do zdzierania lub ściernicą tarczową do cięcia należy pracować z dużą prędkością obrotową.

Nie należy przeciążać elektronarzędzia!

Zdzieranie:

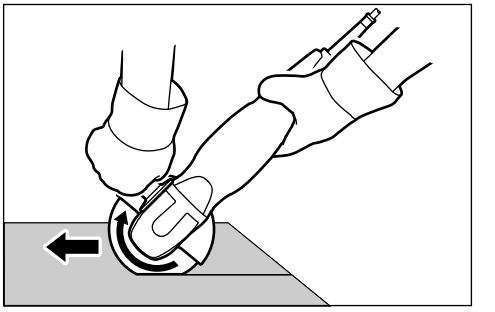
➤ Należy utrzymywać kąt przyłożenia o 20 – 40°. Tym samym osiągnie się dobre usuwanie materiału.

➤ Elektronarzędzie równomiernie przyciskać i przesuwać po powierzchni.

Należy unikać zbytniego nagrzania się powierzchni obrabianego przedmiotu.

Cięcie:

➤ Należy zawsze pracować w kierunku przeciwnym, aby ściernica tarczowa do cięcia nie wyskoczyła z lini cięcia.



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.

Aktualna lista części zamiennych dla niniejszego elektronarzędzia znajduje się pod adresem internetowym www.fein.com.

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

Narzędzia robocze, osłona rąk, rękojeść dodatkowa, kołnierze, pokrywa ochronna.

Rękojmia i gwarancja.

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

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

Oświadczenie o zgodności.

Firma FEIN oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt zgodny jest z odpowiednimi postanowieniami podanymi na ostatniej stronie niniejszej instrukcji eksploatacji.

Dokumentacja techniczna: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

3 41 01 066 06 0.book Seite 161 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

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

Osprzęt.

Należy stosować tylko zatwierdzony przez firmę FEIN osprzęt.

Dane techniczne.

Typ	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Numer katalogowy	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Częstotliwość	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Prędkość obrotowa bez obciążenia	2 200/min.	4 300/min.	6 500/min.	4 400/min.	6 200/min.	6 150/min.
Moc pobierana	600 W	600 W	1 100 W	1 500 W	900 W	1 500 W
Moc wyjściowa	400 W	400 W	700 W	1 075 W	630 W	1075 W
Rodzaj podłączenia do sieci	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
Klasa ochrony	I	I	I	I	I	I
Ściernica do zdzierania/ściernica tarczowa do cięcia (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Średnica maksymalna	–	–	125 mm	–	180 mm	180 mm
Grubość	–	–	1 – 6 mm	–	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastyczny talerz szlifierski						
Średnica maksymalna	125 mm	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Średnica otworu uchwytu	14 mm	14 mm	22,23 mm	14 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gwint uchwytu	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Numer katalogowy	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Częstotliwość	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
Prędkość obrotowa bez obciążenia	9 200/min.	8 800/min.	7 450/min.	6 300/min.
Moc pobierana	1 100 W	1 900 W	1 900 W	1 100 W
Moc wyjściowa	810 W	1 400 W	1 400 W	810 W
Rodzaj podłączenia do sieci	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
Klasa ochrony	I	I	I	I
Ściernica do zdzierania/ściernica tarczowa do cięcia (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Średnica maksymalna	125 mm	125 mm	180 mm	180 mm
Grubość	1 – 6 mm	1 – 6 mm	1 – 7 mm	1 – 10 mm
Elastyczny talerz szlifierski				
Średnica maksymalna	–	–	–	180 mm
Średnica otworu uchwytu	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gwint uchwytu	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 162 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Typ	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Numer katalogowy	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Częstotliwość	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
Prędkość obrotowa bez obciążenia	6 400/min.	8 500/min.	8 500/min.	6 350/min.	6 500/min.	8 500/min.
Moc pobierana	1 900 W	1 100 W	1 900 W	1 800 W	3 100 W	1 800 W
Moc wyjściowa	1 400 W	810 W	1 400 W	1 400 W	2 450 W	1 400 W
Rodzaj podłączenia do sieci	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
Klasa ochrony	I	I	I	I	I	I
Ściernica do zdzierania/ściernica tarczowa do cięcia (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Średnica maksymalna	230 mm	180 mm	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm
Grubość	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm
Elastyczny talerz szlifierski						
Średnica maksymalna	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Średnica otworu uchwytu	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gwint uchwytu	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Typ	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Numer katalogowy	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Częstotliwość	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
Prędkość obrotowa bez obciążenia	8 600/min.	6 500/min.	6 600/min.	8 600/min.	8 600/min.
Moc pobierana	3 100 W	2 200 W	3 700 W	2 200 W	3 700 W
Moc wyjściowa	2 450 W	1 620 W	2 800 W	1 620 W	2 800 W
Rodzaj podłączenia do sieci	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
Klasa ochrony	I	I	I	I	I
Ściernica do zdzierania/ściernica tarczowa do cięcia (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
Średnica maksymalna	180 mm	230 mm	230 mm	180 mm	180 mm
Grubość	1 – 10 mm	1 – 8 mm	1 – 8 mm	1 – 10 mm	1 – 10 mm
Elastyczny talerz szlifierski					
Średnica maksymalna	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Średnica otworu uchwytu	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm	22,23 mm
Gwint uchwytu	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 163 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Wartości emisji hałasu i drgań
(liczba podwójna dane według ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Emisja akustyczna							
Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{wA} (re 1 pW), w decybelach	87	92	92	90	92	94	94
Niepewność pomiaru K_{wA}, w decybelach	3	3	3	3	3	3	3
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 µPa), w decybelach	76	81	81	79	81	83	83
Niepewność pomiaru K_{pA}, w decybelach	3	3	3	3	3	3	3
Pomierzony, skorygowany charakterystyką częstotliwościową C szczytowy poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym L_{pCpeak}, w decybelach	91	98	95	95	100	97	97
Niepewność pomiaru K_{pCpeak}, w decybelach	3	3	3	3	3	3	3
Emisja wibracji							
Zmierzone przyspieszenie, w m/s^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Niepewność pomiaru K, w m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Emisja akustyczna						
Zmierzony poziom ciśnienia mocy akustycznej na miejscu pracy L_{wA} (re 1 pW), w decybelach	92	92	94	95	96	96
Niepewność pomiaru K_{wA}, w decybelach	3	3	3	3	3	3
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego na miejscu pracy L_{pA} (re 20 µPa), w decybelach	81	81	83	84	85	85
Niepewność pomiaru K_{pA}, w decybelach	3	3	3	3	3	3
Pomierzony, skorygowany charakterystyką częstotliwościową C szczytowy poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku roboczym L_{pCpeak}, w decybelach	95	95	100	100	100	100
Niepewność pomiaru K_{pCpeak}, w decybelach	3	3	3	3	3	3
Emisja wibracji						
Zmierzone przyspieszenie, w m/s^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Niepewność pomiaru K, w m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

UWAGA: Suma mierzonych wartości emisji i należącej do nich niepewności pomiaru przedstawia górną granicę wartości, która może wystąpić podczas pomiarów.

Należy używać ochrony słuchu!

Wartości pomiarowe oznaczone zostały wg odpowiedniej normy wyrobu (por. ostatnią stronę niniejszej instrukcji eksploatacji).

3 41 01 066 06 0.book Seite 164 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Оригинальное руководство по эксплуатации.

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.

Условное обозначение	Пояснение
➤	Действия оператора
	Общий знак запрета. Это действие запрещено!
	Не прикасаться к вращающимся шлифовальным инструментам.
	Выполняйте требования из находящегося рядом текста или рисунка!
	Обязательно прочтите прилагающиеся документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.
	Для лучшего понимания разверните раскладную страницу в начале этого руководства по эксплуатации.
	Перед этим рабочим процессом вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случая возможно травмирование при непреднамеренном включении электроинструмента.
	При работе использовать средства защиты глаз.
	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	При работе использовать средства защиты органов дыхания.
	При работе использовать средства защиты рук.
	Учитывать указания приведенного рядом текста!
	Поверхность, доступная для прикосновения, нагрелась до высокой температуры и поэтому опасна.
CE	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, имеющее к основной изоляции заземленный защитный проводник, к которому подключены доступные токопроводящие части.

3 41 01 066 06 0.book Seite 165 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Условный знак	единица измерения, международное обозначение	единица измерения, русское обозначение	Пояснение
n	/min	/мин	Расчетное число оборотов
U	V	V (В)	Расчетное напряжение
P_1	W	Вт	Потребляемая мощность
P_2	W	Вт	Отдаваемая мощность
f	Hz	Hz	Частота
M…	mm	мм	Диаметр метрической резьбы
L_{wA}	dB	дБ	Уровень звуковой мощности
L_{pA}	dB	дБ	Уровень звукового давления
L_{pCpeak}	dB	дБ	Макс. уровень звукового давления
K…			Недостоверность
a	m/s^2	$м/сек^2$	Вибрация в соответствии с EN 60745 (векторная сумма трех направлений)
$a_{h,AG}$	m/s^2	$м/сек^2$	Среднее значение вибрации при прямом шлифовании
$a_{h,DS}$	m/s^2	$м/сек^2$	Среднее значение вибрации при шлифовании шлифовальной шкуркой
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	м, с, кг, А, мм, В, Вт, Гц, Н, °C, дБ, мин, $м/с^2$	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:

ручная угловая шлифовальная машина для использования в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями.

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

для сухого шлифования/сухих обдирочных работ и для отрезных работ по металлу и камню.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

для сухого шлифования/сухой обдирки металлических и каменных поверхностей.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

для сухого шлифования металла и камня с помощью упругих шлифовальных тарелок.

MSf843-1a:

для полирования металла и камня с помощью полировальных инструментов.

Общие указания по технике безопасности для шлифования, шлифования наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками, полирования и отрезания шлифовальным кругом

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

Этот электроинструмент предназначен для использования в качестве шлифовальной и абразивно-отрезной машины. Примите во внимание все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, которые Вы получили вместе с инструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний чревато поражением электрическим током, пожаром и/или тяжелыми травмами.

Этот электроинструмент не предназначен для шлифования наждачной бумагой, работы с проволочными щетками и полирования. Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и травмами.

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

Этот электроинструмент предназначен для шлифования. Примите во внимание все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, которые Вы получили вместе с инструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний чревато поражением электрическим током, пожаром и/или тяжелыми травмами.

3 41 01 066 06 0.book Seite 166 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Этот электроинструмент не предназначен для шлифования наждачной бумагой, работы с проволочными щетками, полирования и абразивного отрезания. Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и травмами.

MSf843-1b, MSfo849-1b:

Этот электроинструмент предназначен для шлифования наждачной бумагой. Примите во внимание все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, которые Вы получили вместе с инструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний чревато поражением электрическим током, пожаром и/или тяжелыми травмами.

Этот электроинструмент не пригоден для шлифования, крацевания проволочными щетками, полирования и абразивного отрезания. Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и травмами.

MSf843-1a:

Этот электроинструмент предназначен для полирования. Примите во внимание все указания по технике безопасности, инструкции, изображения и данные, которые Вы получили вместе с инструментом. Несоблюдение нижеследующих указаний чревато поражением электрическим током, пожаром и/или тяжелыми травмами.

Этот электроинструмент не пригоден для шлифования, в том числе наждачной бумагой, крацевания проволочными щетками и абразивного отрезания. Применение электроинструмента не по назначению чревато опасностями и травмами.

Не применяйте принадлежности, которые не предусмотрены изготовителем специально для настоящего электроинструмента и не рекомендуются им. Только возможность крепления принадлежностей в Вашем электроинструменте не гарантирует еще его надежного применения.

Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов. Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.

Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам Вашего электроинструмента. Неправильно соразмеренные рабочие инструменты не могут быть в достаточной степени защищены или контролироваться.

Сменные рабочие инструменты с резьбой должны точно подходить к резьбе шлифовального шпинделя. В сменных рабочих инструментах, монтируемых с помощью фланца, диаметр отверстия рабочего инструмента должен подходить к диаметру отверстия во фланце. Сменные рабочие инструменты, не точно закрепленные на электроинструменте, вращаются неравномерно, очень сильно вибрируют и могут выйти из-под контроля.

Не применяйте поврежденные рабочие инструменты. Проверяйте каждый раз перед использованием рабочие инструменты, как то, шлифовальные круги на сколы и трещины, шлифовальные тарелки на трещины, риски или сильный износ, проволочные щетки на незакрепленные или поломанные проволоки. После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверяйте последний на повреждения и при надобности установите неповрежденный рабочей инструмент. После закрепления рабочего инструмента займите сами и все находящиеся вблизи лица положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента и включите электроинструмент на одну минуту на максимальное число оборотов. Поврежденные рабочие инструменты разрываются, в большинстве случаев, за это время контроля.

Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. Насколько уместно, применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки или специальный фартук, которые защищают Вас от абразивных частиц и частиц материала. Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних тел, которые возникают при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать возникающую при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.

Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии к Вашему рабочему участку. Каждое лицо в пределах рабочего участка должно иметь средства индивидуальной защиты. Осколки детали или разорванных рабочих инструментов могут отлететь в сторону и стать причиной травм также и за пределами непосредственного рабочего участка.

Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный сетевой шнур. Контакт с проводкой под напряжением может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к поражению электротоком.

Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента. Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.

Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока рабочий инструмент полностью не остановится. Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за опорную поверхность и в результате Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Выключайте электроинструмент при транспортировании. Ваша одежда может быть случайно захвачена вращающимся рабочим инструментом и последний может нанести Вам травму.

3 41 01 066 06 0.book Seite 167 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Регулярно очищайте вентиляционные прорези Вашего электроинструмента. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов. Искры могут воспламенить эти материалы.

Не применяйте рабочие инструменты, требующие применение охлаждающих жидкостей. Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Обратный удар и соответствующие предупреждающие указания

Обратный удар это внезапная реакция в результате заедания или блокирования вращающегося рабочего инструмента, как то, шлифовального круга, шлифовальной тарелки, проволочной щетки и т. д., ведущая к резкому останову вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый электроинструмент ускоряется на месте блокировки против направления вращения рабочего инструмента.

Если шлифовальный круг заедает или блокирует в заготовке, то погруженная в заготовку кромка шлифовального круга может быть зажата и в результате привести к выскакиванию круга из заготовки или к обратному удару. При этом шлифовальный круг движется на оператора или от него, в зависимости от направления вращения круга на месте блокирования. При этом шлифовальный круг может поломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

Крепко держите электроинструмент и займите Вашим телом и руками положение, в котором Вы можете противодействовать обратным силам. При наличии, всегда применяйте дополнительную рукоятку, чтобы как можно лучше противодействовать обратным силам или реакционным моментам при наборе оборотов. Оператор может подходящими мерами предосторожности противодействовать силам обратного удара и реакционным силам.

Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента. При обратном ударе рабочий инструмент может пойти по Вашей руке.

Держитесь в стороне от участка, в котором при обратном ударе будет двигаться электроинструмент. Обратный удар ведет электроинструмент в противоположном направлении к движению шлифовального круга в месте блокирования.

Особенно осторожно работайте на углах, острых кромках и т. д. Предотвращайте отскок рабочего инструмента от заготовки и его заклинивание. Вращающийся рабочий инструмент склонен на углах, острых кромках и при отскоке к заклиниванию. Это вызывает потерю контроля или обратный удар.

Не применяйте пильные цепи или пильные полотна. Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.

Специальные предупреждающие указания по шлифованию и отрезанию

Применяйте допущенные исключительно для Вашего электроинструмента абразивные инструменты и предусмотренные для них защитные кожухи. Абразивные инструменты, не предусмотренные для этого электроинструмента, не могут быть достаточно экранированы и не безопасны.

Шлифовальные круги с выступом необходимо монтировать таким образом, чтобы их шлифовальная поверхность не выступала за край защитного кожуха. Неправильно монтированный шлифовальный круг, выступающий за край защитного кожуха, не закрывается достаточным образом.

Защитный кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и настроен так, чтобы достигалась наибольшая степень безопасности, т. е. в сторону оператора должна быть открыта как можно меньшая часть абразивного инструмента. Защитный кожух должен защищать оператора от осколков и случайного контакта с абразивным инструментом.

Абразивные инструменты допускается применять только для рекомендуемых работ. Например: Никогда не шлифуйте боковой поверхностью отрезного круга. Отрезные круги предназначены для съема материала кромкой. Боковые силы на этот абразивный инструмент могут сломать его.

Всегда применяйте неповрежденные фланцевые гайки с правильными размерами и формой для выбранного Вами шлифовального круга. Правильные фланцы являются опорой для шлифовального круга и уменьшают опасность его поломки. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.

Не применяйте изношенные шлифовальные круги больших электроинструментов. Шлифовальные круги для больших электроинструментов изготовлены не для высоких скоростей вращения маленьких электроинструментов и их может разорвать.

Дополнительные специальные предупреждающие указания отрезания шлифованием

Предотвращайте блокирование отрезного круга и завышенное усилие прижатия. Не выполняйте слишком глубоких резов. Перегрузка отрезного круга повышает его нагрузку и склонность к перекашиванию или блокированию и этим возможность обратного удара или поломки абразивного инструмента.

Будьте осторожны перед и за вращающимся отрезным кругом. Если Вы ведете отрезной круг в заготовке от себя, то в случае обратного удара электроинструмент может с вращающимся кругом отскочить прямо на Вас.

3 41 01 066 06 0.book Seite 168 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

При заклинивании отрезного круга и при перерыве в работе выключайте электроинструмент и держите его спокойно, неподвижно до остановки круга. Никогда не пытайтесь вынуть еще вращающийся отрезной круг из реза, так как это может привести к обратному удару. Установите и устраните причину заклинивания.
Не включайте повторно электроинструмент пока абразивный инструмент находится в заготовке. Дайте отрезному кругу развить полное число оборотов, перед тем как Вы осторожно продолжите резание. В противном случае круг может заесть, он может выскочить из детали и привести к обратному удару.
Плиты или большие заготовки должны надежно лежать на опоре, чтобы снизить опасность обратного удара при заклинивания отрезного круга. Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна лежать на опорах с обеих сторон, как вблизи реза, так и по краям.
Будьте особенно осторожны при выполнении резов с «погружением» в стены или на других не просматриваемых участках. Погружающийся отрезной круг может при резании газопровода или водопровода, электрических проводов или других объектов привести к обратному удару.

Специальные предупреждающие указания для шлифования наждачной бумагой

Не применяйте шлифовальные листы с завышенными размерами, а следуйте данным изготовителя по размерам шлифовальных листов. Шлифовальные листы, выступающие за край шлифовальной тарелки, могут стать причиной травм и блокирования, рваться или привести к обратному удару.

Особые указания по технике безопасности для полирования

Следите за отсутствием на полировальном кожухе незакрепленных деталей, в особенности, крепежных шнуров. Спрячьте или укоротите крепежные шнуры. Незакрепленные вращающиеся крепежные шнуры могут зацепить Ваши пальцы или зацепиться за обрабатываемую деталь.

Особые предупреждающие указания для работ с проволочными щетками

Учитывайте, что проволочные щетки теряют проволоки также и при нормальной работе. Не перегружайте проволоки чрезмерным усилием прижатия. Отлетающие куски проволоки могут легко проникнуть через тонкую одежу и/или кожу.
Если для работы рекомендуется использовать защитный кожух, то исключайте соприкосновение проволочной щетки с кожухом. Тарельчатые и чашечные щетки могут увеличивать свой диаметр под действием усилия прижатия и центрифугальных сил.

Прочие указания по технике безопасности

Если к абразивному инструменту прилагаются эластичные прокладки, используйте их.
Проверьте, чтобы рабочие инструменты были монтированы в соответствии с указаниями изготовителя. Монтированные рабочие инструменты должны быть в состоянии свободно вращаться. Неправильно монтированные рабочие инструменты могут во время работы соскочить и отлететь.
Шлифовальный инструмент требует осторожного обращения и хранения согласно указаниям изготовителя. Поврежденный шлифовальный инструмент может треснуть и при работе разорваться.
При использовании рабочих инструментов с резьбовым хвостовиком следите за тем, чтобы резьба на рабочем инструменте имела достаточную длину с учетом длины шпинделя электроинструмента. Резьба рабочего инструмента должна соответствовать резьбе шпинделя. Направильно монтированные рабочие инструменты могут слететь во время работы и нанести травмы.
Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом. До начала работы проверить рабочий участок, например, металлоискателем.
Используйте стационарную вытяжную установку, регулярно продувайте вентиляционные щели и подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения (УЗО). При работе в экстремальных условиях при обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента.
Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок. Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током. Применять приклеиваемые таблички.
Работайте всегда с дополнительной рукояткой. Дополнительная рукоятка обеспечивает надежное ведение электроинструмента.
Перед включением инструмента проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

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.

3 41 01 066 06 0.book Seite 169 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

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. (см. соответствующий рис. на стр. 3 и 5)

1 Выключатель
Для включения и выключения электроинструмента,
Выключатель (1a),
Предохранитель выключателя (1b).

2 Резьбовой фланец
Для крепление или смены шлифовального инструмента.

3 Защитный кожух с 3 шестигранными гайками (3c)
Для фиксирования и отпуска защитного кожуха.

4 Защитный кожух с зажимным винтом (4d)
Для фиксирования и отпуска защитного кожуха.

5 Дополнительная рукоятка
Для удерживания электроинструмента двумя руками.

6 Защита руки
Защищает руку от соприкосновения с вращающимися частями.

7 Принадлежности в комплекте поставки
Дополнительная рукоятка (7e),
Защита руки (7f),
Односторонний гаечный ключ 8 (7g),
Защитный кожух (7m)
Односторонний гаечный ключ 17 (7i),
Резьбовой фланец и внутренний фланец (7j),
Рожковый ключ (7k),
Ключ для внутреннего шестигранника (7l),
Защитный кожух с зажимным винтом (7m).

Указания по эксплуатации.

Установка дополнительной рукоятки (за исключением MSfov852, MSfov852-1-180) (рис. 5).

➤ Привинтить дополнительную рукоятку в зависимости от способа работы с правой или левой стороны электроинструмента.

Установка защитного кожуха (рис. 4).

➤ Отпустите зажимной винт (4d).
➤ Установите защитный кожух (4)
Поверните защитный кожух (4) в нужное рабочее положение и зажмите защитный кожух (4) зажимным винтом (4d).

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (рис. 3):

➤ Отвинтите 3 шестигранных гайки (3c) гаечным ключом 8 (7g).
➤ Насадите защитный кожух (3) в необходимое рабочее положение на резьбовые шпильки.
➤ Закрепите защитный кожух (3) тремя шестигранными гайками (3c) с подкладочными шайбами.

Установите защиту для руки (рис. 6).

➤ Отвинтите дополнительную рукоятку (5).
➤ Закрепите защиту для руки (6) дополнительной рукояткой (5).

Подсоединение электропитания.

Изготовитель поставляет электроинструмент со шнуром электропитания без штепсельной вилки.

Рекомендация Для защиты электроинструмента от перегрузки оснастите его подходящей штепсельной вилкой со встроенной защитой двигателя производства фирмы FEIN.

Монтаж штепсельной вилки поручите специалисту-электрику.

Перед вводом в эксплуатацию проверьте направление вращения выходного вала без шлифовального инструмента и при несоответствии отдайте электрику на исправление. На электроинструменте нанесена стрелка направления вращения.

Выходное напряжение и частота источника электропитания должны соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента.

Преобразователи частоты фирмы FEIN обеспечивают надежную работу электроинструмента.

Следуйте указаниям руководства по эксплуатации преобразователя частоты.

3 41 01 066 06 0.book Seite 170 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Инструкции по пользованию.

Настройка.

Настройка защитного кожуха (рис. 4).

➤ Отпустите зажимной винт (4d).
➤ Повернуть защитный кожух (7m) в требуемое рабочее положение.
➤ Крепко затяните зажимной винт (4d).

Смена рабочего инструмента.

Крепление или смена шлифовального инструмента (рис. 2).

➤ Держите выходной вал гаечным ключом 17 (7i).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Держите шпиндель ключом для внутреннего шестигранника (7l).
➤ Ослабьте резьбовой фланец (2) ключом для гаек с торцевыми отверстиями (7k).
➤ Выкрутите резьбовой фланец (2).
➤ Заменить изношенный шлифовальный инструмент или установить новый.
Следите при этом за точным центрированием шлифовального инструмента между внутренним и резьбовым фланцами.
➤ Держите выходной вал гаечным ключом 17 (7i). Вкрутите вновь вручную резьбовой фланец (2).
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** Держите шпиндель ключом для внутреннего шестигранника (7l). Вкрутите вновь вручную резьбовой фланец (2).
➤ Крепко затяните резьбовой фланец (2) ключом для гаек с торцевыми отверстиями (7k).

Установка полировального инструмента.

➤ Установите на электроинструмент упругую шлифовальную тарелку согласно описанию в разделе «Крепление или смена шлифовального инструмента».
➤ Закрепите полировальный инструмент на шлифовальной тарелке.

Закрепление детали.

➤ **Надежно закрепить обрабатываемую деталь.** Недостаточно прочно закрепленная деталь может привести, например, к заклиниванию шлифовального инструмента и к обратному удару, к падению детали и другим опасным событиям.

Общие инструкции обслуживания.

Включение и выключение (рис. 1).

Сначала проверьте шнур присоединения сети и вилку на повреждения.

Включение:

➤ Нажмите одновременно на выключатель (1a) и предохранитель (1b).
➤ Отпустить блокировку включения (1b).

Выключение:

➤ Отпустите выключатель (1a).

Фиксирование выключателя:

➤ При включенном электроинструменте держите предохранитель (1b) нажатым и отпустите выключатель (1a).
➤ Для снятия фиксации нажмите выключатель (1a) и отпустите его.

Держите шнур подключения питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента. Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур подключения питания может быть перерезан или захвачен вращающейся частью и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.

Обдирочные и отрезные работы выполнять с высоким числом оборотов.

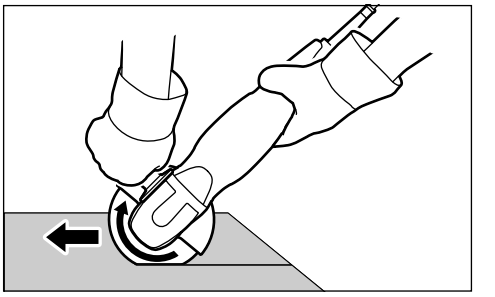
Не перегружать электроинструмент!

Обдирочные работы:

➤ Выдерживайте угол подвода в 20 – 40°. Этим достигается хороший съем материала.
➤ Равномерно прижимать электроинструмент и перемещать по поверхности.
Предотвращайте высокий нагрев обрабатываемой поверхности.

Резание:

➤ Работайте всегда против подачи, чтобы отрезной диск не выскочил из реза.



Техобслуживание и сервисная служба.

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.

Актуальный список запчастей к этому электроинструменту Вы найдете в Интернете по адресу: www.fein.com.

3 41 01 066 06 0.book Seite 171 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:
рабочие инструменты, защиту для рук, дополнительную рукоятку, фланцы и защитный кожух.

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Сверх этого, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN.
Комплект поставки Вашего электроинструмента может не включать всего набора описанных в этом руководстве по эксплуатации или изображенных принадлежностей.

Декларация соответствия.

Фирма FEIN заявляет под единоличную ответственность, что продукт соответствует приведенным на последней странице данного руководства действующим предписаниям.
Техническая документация: C. & E. Fein GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Охрана окружающей среды, утилизация.

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует утилизировать экологически чисто.

Принадлежности.

Применяйте только принадлежности, которые допущены фирмой FEIN.

3 41 01 066 06 0.book Seite 172 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Технические данные.

Тип	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
Номер заказа	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
Частота	200 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)
Число оборотов холостого хода	2 200/мин	4 300/мин	6 500/мин	4 400/мин	6 200/мин	6 150/мин
Потребляемая мощность	600 Вт	600 Вт	1 100 Вт	1 500 Вт	900 Вт	1 500 Вт
Отдаваемая мощность	400 Вт	400 Вт	700 Вт	1 075 Вт	630 Вт	1075 Вт
Вид присоединения к сети	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01	3,6 kg (кг)	3,6 kg (кг)	3,6 kg (кг)	4,6 kg (кг)	5,1 kg (кг)	5,1 kg (кг)
Класс защиты от поражения электротоком	I	I	I	I	I	I
Шлифовальный и отрезной круг (ДИН ИСО 603) (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Диаметр, макс.	–	–	125 мм	–	180 мм	180 мм
Толщина	–	–	1 – 6 мм	–	1 – 10 мм	1 – 10 мм
Упругая шлифовальная тарелка						
Диаметр, макс.	125 мм	125 мм	125 мм	180 мм	180 мм	180 мм
Диаметр посадочного отверстия	14 мм	14 мм	22,23 мм	14 мм	22,23 мм	22,23 мм
Резьба крепления	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Тип	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
Номер заказа	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
Частота	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)
Число оборотов холостого хода	9 200/мин	8 800/мин	7 450/мин	6 300/мин
Потребляемая мощность	1 100 Вт	1 900 Вт	1 900 Вт	1 100 Вт
Отдаваемая мощность	810 Вт	1 400 Вт	1 400 Вт	810 Вт
Вид присоединения к сети	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01	5,2 kg (кг)	5,2 kg (кг)	5,3 kg (кг)	6,3 kg (кг)
Класс защиты от поражения электротоком	I	I	I	I
Шлифовальный и отрезной круг (ДИН ИСО 603) (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
Диаметр, макс.	125 мм	125 мм	180 мм	180 мм
Толщина	1 – 6 мм	1 – 6 мм	1 – 7 мм	1 – 10 мм
Упругая шлифовальная тарелка				
Диаметр, макс.	–	–	–	180 мм
Диаметр посадочного отверстия	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм
Резьба крепления	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 173 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Тип	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
Номер заказа	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
Частота	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)
Число оборотов холостого хода	6 400/мин	8 500/мин	8 500/мин	6 350/мин	6 500/мин	8 500/мин
Потребляемая мощность	1 900 Вт	1 100 Вт	1 900 Вт	1 800 Вт	3 100 Вт	1 800 Вт
Отдаваемая мощность	1 400 Вт	810 Вт	1 400 Вт	1 400 Вт	2 450 Вт	1 400 Вт
Вид присоединения к сети	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01	6,3 kg (кг)	5,9 kg (кг)	5,9 kg (кг)	7,7 kg (кг)	7,7 kg (кг)	7,4 kg (кг)
Класс защиты от поражения электротоком	I	I	I	I	I	I
Шлифовальный и отрезной круг (ДИН ИСО 603) (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
Диаметр, макс.	230 мм	180 мм	180 мм	230 мм	230 мм	180 мм
Толщина	1 – 8 мм	1 – 10 мм	1 – 10 мм	1 – 8 мм	1 – 8 мм	1 – 10 мм
Упругая шлифовальная тарелка						
Диаметр, макс.	180 мм	180 мм	180 мм	180 мм	180 мм	180 мм
Диаметр посадочного отверстия	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм
Резьба крепления	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

Тип	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
Номер заказа	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
Частота	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)	200 Hz (Гц)	300 Hz (Гц)
Число оборотов холостого хода	8 600/мин	6 500/мин	6 600/мин	8 600/мин	8 600/мин
Потребляемая мощность	3 100 Вт	2 200 Вт	3 700 Вт	2 200 Вт	3 700 Вт
Отдаваемая мощность	2 450 Вт	1 620 Вт	2 800 Вт	1 620 Вт	2 800 Вт
Вид присоединения к сети	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Вес согласно EPTA-Procedure 01	7,4 kg (кг)	8,5 kg (кг)	8,5 kg (кг)	8,2 kg (кг)	8,2 kg (кг)
Класс защиты от поражения электротоком	I	I	I	I	I
Шлифовальный и отрезной круг (ДИН ИСО 603) (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
Диаметр, макс.	180 мм	230 мм	230 мм	180 мм	180 мм
Толщина	1 – 10 мм	1 – 8 мм	1 – 8 мм	1 – 10 мм	1 – 10 мм
Упругая шлифовальная тарелка					
Диаметр, макс.	180 мм	180 мм	180 мм	180 мм	180 мм
Диаметр посадочного отверстия	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм	22,23 мм
Резьба крепления	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 174 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

Значения излучения шума и вибрации
(данные представлены в виде двух чисел согласно ISO 4871)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
Излучение шума							
Измеренный A-взвешенный уровень звуковой мощности L_{wA} (re 1 pW), децибел	87	92	92	90	92	94	94
Недостоверность K_{wA}, децибел	3	3	3	3	3	3	3
Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 µPa), децибел	76	81	81	79	81	83	83
Недостоверность K_{pA}, децибел	3	3	3	3	3	3	3
Измеренный C-взвешенный макс. уровень звукового давления на рабочем месте L_{pCpeak}, в децибелах	91	98	95	95	100	97	97
Погрешность K_{pCpeak}, в децибелах	3	3	3	3	3	3	3
Излучение вибрации							
Взвешенное ускорение, м/с^2	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
Недостоверность K, м/с^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Излучение шума						
Измеренный A-взвешенный уровень звуковой мощности L_{wA} (re 1 pW), децибел	92	92	94	95	96	96
Недостоверность K_{wA}, децибел	3	3	3	3	3	3
Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления на рабочем месте L_{pA} (re 20 µPa), децибел	81	81	83	84	85	85
Недостоверность K_{pA}, децибел	3	3	3	3	3	3
Измеренный C-взвешенный макс. уровень звукового давления на рабочем месте L_{pCpeak}, в децибелах	95	95	100	100	100	100
Погрешность K_{pCpeak}, в децибелах	3	3	3	3	3	3
Излучение вибрации						
Взвешенное ускорение, м/с^2	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
Недостоверность K, м/с^2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Сумма измеренных значений излучений и соответствующих недостоверностей 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).

3 41 01 066 06 0.book Seite 175 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

正本使用说明书.

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	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！
	勿触摸转动中的磨具。
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	务必阅读附带的文件，例如使用说明书和一般性的安全规章。
	为了方便了解，请翻开本使用说明书开端的折叠页。
	进行这个步骤前，先从电源插座上拔出插头。否则可能因为不小心开动电动工具而造成伤害。
	工作时必须戴上护目镜。
	工作时必须戴上耳罩。
	工作时要戴上防尘面具。
	工作时要戴上工作手套。
	请留意注文上的提示！
	物体表面非常灼热，触摸后容易被烫伤。
CE	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。
⏚	产品具备了基本的绝缘功能，另外在接地安全引线上还装备了可触摸的导电零件。

3 41 01 066 06 0.book Seite 176 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

符号	国际通用单位	本国使用单位	解说
n	/min	/ 分	转速的测量单位
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
M…	mm	毫米	公制螺纹的代号
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）
$a_{h,AG}$	m/s^2	米 / 平方秒	针对角磨机的中级振动值
$a_{h,DS}$	m/s^2	米 / 平方秒	针对使用砂纸研磨时的中度振荡值
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	分，秒，公斤，安培，毫米，伏特，瓦，赫兹，牛顿，摄氏，分贝，分，米 / 平方秒	国际性单位系统 SI 中的标准单位和引用单位。

针对您的安全 .

⚠警告 **阅读所有的警告提示和指示。**如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾且 / 或其他的严重伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查阅。

未详细阅读并且彻底了解本使用说明书和附带的 " 一般性安全规章 " （书目码 3 41 30 054 06 1）之前，不可以使用本电动工具。保存好上述文件以方便日后查阅。在赠送或贩卖机器时，必须把上述文件交给受赠者或购买者。

同时也要注意本国相关的工作安全防范规章。

电动工具的用途:

本手提式角磨机，安装了 FEIN 许可的磨具和附件便可以在能够遮风防雨的工作场所使用。

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

适合乾磨 / 粗磨，以及切割金属和石材。

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

适合在金属和石材上进行干打磨，干刷。

MSf843-1b, MSfo849-1b:

安装了弹性磨盘后能够乾磨金属和石材。

MSf843-1a:

安装了刨光工具后便可抛光金属和石材。

针对研磨、砂纸研磨、操作钢丝刷、抛光和分割的共同安全规章

MSf843-1c, MSfo849-1c, MSfo852-1c, 1d, MSfo869-1c, 1d, MSfo870-1c, 1d:

本电动工具适合充当研磨机和切割研磨机。注意所有附带在机上的安全规章，指示，描述以及。如果未遵循以下的指示，可能造成电击，火灾和 / 或严重的伤害。

本电动工具不适合进行砂纸研磨，不适合使用钢丝刷研磨，也不适合抛光。滥用电动工具可能产生危险并造成伤害。

MSfov852-1, MSfov852-1-180:

本电动工具适合充当研磨机，务必留心随机附带的安全规章，指示，描述和技术数据。如果未遵循以下的指示，可能导致电击，火灾和 / 或严重的伤害。

本电动工具不适合进行砂纸研磨，钢丝刷研磨，抛光和分割等作业。未按照规定使用电动工具可能产生危险并造成伤害。

MSf843-1b, MSfo849-1b:

本电动工具适合充当砂纸研磨机。注意所有附带在机上的安全规章，指示，描述以及数据。如果未遵循以下的指示，可能造成电击，火灾和 / 或严重的伤害。

本电动工具不适合进行研磨，不适合使用钢丝刷研磨，也不适合进行抛光和切割研磨。滥用电动工具可能产生危险并造成伤害。

MSf843-1a:

本电动工具适合充当抛光机。必须留心所有随机附带的安全规章、指示、描述和资讯。如果未注意以下的指示，可能导致电击、火灾和 / 或严重的伤害。

3 41 01 066 06 0.book Seite 177 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

本电动工具不适合进行研磨，不适合进行砂纸研磨，不适合使用钢丝刷研磨，也不适合进行切割研磨。滥用电动工具可能产生危险并造成伤害。

不使用非工具制造商推荐和专门设计的附件。否则该附件可能被装到你的电动工具上，而它不能保证安全操作。

附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。附件以比其额定速度大的速度运转会发生爆裂和飞溅。

附件的外径和厚度必须在电动工具额定能力范围之内。不正确的附件尺寸不能得到充分防护或控制。

配备了螺纹柄的安装件，该螺纹必须和主轴的螺纹完全吻合。至于必须借助法兰才能够安装的安装件，此安装件上的孔直径必须能够配合法兰接头的直径。如果无法将安装件精准地固定在电动工具上，不仅安装件不能均匀旋转，而且会强烈震动，甚至可能导致操纵失控。

不要使用损坏的附件。在每次使用前要检查附件，例如砂轮是否有碎片和裂缝，靠背垫是否有裂缝、撕裂或过度磨损，钢丝刷是否松动或金属丝是否断裂。如果电动工具或附件跌落了，检查是否有损坏或安装没有损坏的附件。检查和安装附件后，让自己和旁观者的位置远离旋转附件的平面，并以电动工具最大空载速度运行 1 分钟。损坏的附件通常在该试验时会碎裂。

戴上防护用品。根据适用情况，使用面罩、安全护目镜或安全眼镜。适用时，戴上防尘面具、听力保护器、手套和能挡小磨料或工件碎片的工作围裙。眼防护罩必须挡住各种操作产生的飞屑。防尘面具或口罩必须能够过滤操作产生的颗粒。长期暴露在高强度噪音中会引起失聪。

让旁观者与工作区域保持一安全距离。任何进入工作区域的人必须戴上防护用品。工件或破损附件的碎片可能会飞出并引起紧靠着操作区域的旁观者的伤害。切割附件触及带电导线会使电动工具外露的金属零件带电，并使操作者触电。

当在切割附件有可能切割到暗线或自身电线的场所进行操作时，只能通过绝缘握持面来握住电动工具。切割附件碰到一根带电导线可能会使电动工具外露的金属零件带电并使操作者发生电击危险。

使软线远离旋转的附件。如果控制不当，软线可能被切断或缠绕，并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。

直到附件完全停止运动才放下电动工具。旋转的附件可能会抓住表面并拉动电动工具而让你失去对工具的控制。

当携带电动工具时不要开动它。意外地触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。

经常清理电动工具的通风口。电动机风扇会将灰尘吸进机壳，过多的金属粉末沉积会导致电气危险。

不要在易燃材料附近操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。

不要使用需用冷却液的附件。用水或其他冷却液可能导致电腐蚀或电击。

反弹和相关警告

反弹是因卡住或缠绕住的旋转砂轮、靠背垫、钢丝刷或其他附件而产生的突然反作用力。卡住或缠绕会引起旋转附件的迅速堵转，随之使失控的电动工具在卡住点产生与附件旋转方向相反的运动。

例如，如果砂轮被工件缠绕或卡住了，伸入卡住点的砂轮边缘可能会进入材料表面而引起砂轮爬出或反弹。砂轮可能飞向或飞离操作者，这取决于砂轮在卡住点的运动方向。在此条件下砂轮也可能碎裂。

反弹是电动工具误用和 / 或不正确操作工序或条件的结果。可以通过采取以下给出的适当预防措施得以避免。

保持紧握电动工具，使你的身体和手臂处于正确状态以抵抗反弹力。如有辅助手柄，则要一直使用，以便最大限度控制住起动时的反弹力或反力矩。如采取合适的预防措施，操作者就可以控制反力矩或反弹力。

绝不能将手靠近旋转附件。附件可能会反弹碰到手。

不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。

当在尖角、锐边等处作业时要特别小心。避免附件的弹跳和缠绕。尖角、锐边和弹跳具有缠绕旋转附件的趋势并引起反弹的失控。

不要附装上锯链、木雕刀片或带齿锯片。这些锯片会产生频繁的反弹和失控。

对磨削和砂磨切割操作的专用安全警

只使用所推荐的砂轮型号和为选用砂轮专门设计的护罩。不是为电动工具设计的砂轮不能充分得到防护，是不安全的。

安装弯曲的砂轮时，砂轮的研磨面不可以突出于防护罩缘之外。防护罩无法遮蔽因为安装不当而突出于防护罩缘之外的砂轮。

护罩必须牢固地装在电动工具上，且放置得最具安全性，只有最小的砂轮部分暴露在操作人前面。护罩帮助保护操作者免于受到爆裂砂轮碎片和偶然触及砂轮的危险。

砂轮只用作推荐的用途。例如：不要用切割砂轮的侧面进行磨削。施加到砂轮侧面的力可能会使其碎裂。

始终为所选砂轮选用未损坏的、有恰当规格和形状的砂轮法兰盘。合适的砂轮法兰盘支承砂轮可以减小砂轮破裂的可能性。切割砂轮的法兰盘可以不同于砂轮法兰盘。

不要使用从大规格电动工具上用剩的磨损砂轮，用于大规格电动工具上的砂轮不适于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

对砂轮切割操作的附加专用安全警告

不要 " 夹 " 住切割砂轮或施加过大的压力。不要试图做过深的切割。给砂轮施加过应力增加了砂轮在切割时的负载，容易缠绕或卡住，增加了反弹或砂轮爆裂的可能性。

身体不要对着旋转砂轮，也不要站在其后。当把砂轮从操作者身边的操作点移开时，可能的反弹会使旋转砂轮和电动工具朝你推来。

3 41 01 066 06 0.book Seite 178 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

当砂轮被卡住或无论任何原因而中断切割时，关掉电动工具并握住工具不要动，直到砂轮完全停止。决不要试图当砂轮仍然运转时使切割砂轮脱离切割，否则会发生反弹。 调查并采取校正措施以消除砂轮卡住的原因。

不能在工件上重新起动切割操作。让砂轮达到全速后再小心地重新进入切割。 如果电动工具在工件上重新起动，砂轮可能会卡住，爬出或反弹。

支撑住板材或超大工件可使得砂轮卡住和反弹的危险降到最低限度。大工件凭借自重而下垂。 必须在工件靠近切割线处和砂轮两侧近工件边缘处放置支承。

当进行"盲切割"进入墙体或其他盲区时要格外小心。 伸出的砂轮可能会割到煤气管或水管，电线或由此引起反弹的物体。

砂光操作的专用安全警告

当砂光时，不要使用超大砂盘纸。选用砂盘纸时应按照制造商的推荐。 超出砂光垫盘的大砂盘纸有撕裂的危险并且会引起缠绕、砂盘的撕裂或反弹。

针对抛光的特殊安全规章

抛光罩上不可以有任何松脱的部件，特别是抛光罩的固定绳索。摆好或剪短过长的固定绳索。 松脱或随著机器转动的固定绳索可能缠住您的手指，或被卷入转动的工具中。

钢丝刷操作的专用安全警告

要意识到即使正常操作时钢丝线也会从刷子甩出。不要对钢丝刷施加过大的负荷而使得钢丝线承受过应力。 钢丝线可能会轻易刺入薄的衣服和 / 或皮肤内。

如果建议钢丝刷使用护罩，则不允许该护罩对钢丝轮或钢丝刷有任何干扰。 钢丝轮或钢丝刷在工作负荷和离心力作用下直径会变大。

其它的安全规章

如果砂轮在供货时附带了弹性垫片，那麼安装砂轮时得加装弹性垫片。

务必根据制造厂商提供的指示来安装使用的磨具。安装好的磨具必须仍然能够无阻地转动。 如果未安装好磨具，磨具可能在操作中途松脱并被弹出。

小心操作磨具，并遵照制造商的指示妥善保存磨具。 损坏的磨具容易产生裂痕，并进而在运作中断裂。

使用有螺纹接头的磨具时，该接头的螺纹的长度必须能够正确地接纳电动工具的主轴。磨具的螺纹必须能够配合主轴的螺纹。 如果未正确地安装好磨具，磨具可能在操作中途脱落并造成伤害。

注意隐藏的电线、瓦斯管和水管。 正式工作前，先使用金属探测器彻底检查工作范围。

使用固定式的吸尘装备，必须经常使用压缩空气清洁通气孔，并且连接故障电流保护开关 (FI)。 在极端的使用情况下，例如加工金属时，可能在电动工具的内部囤积会导电的金属废尘。这样会影响电动工具的绝缘安全性能。

不可以使用钉子或螺丝在机器上固定铭牌或标签。 如果破坏了机器的绝缘保护容易发生触电。最好使用自粘标签。

操作机器时务必使用辅助手柄。 辅助手柄可以帮助您控制好电动工具。

使用机器前先检查电线和插座是否完好无缺。

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。

您也可以拿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，必须额外采行防护措施，例如：做好电动工具和安装工具的维修工作、手掌要保持温暖、安排好工作的流程。

处理有碍健康的废尘

使用本机器研磨时可能会产生有害健康的废尘。

接触或呼吸了某些废尘，例如：石棉尘和有石棉成分的废尘、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、含颜料稀释剂的废尘、含木材保护剂的废尘以及含防腐蚀剂的废尘等，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。吸入废尘后的致病可能性，需视曝露在危尘中的程度而定。操作机器时必须使用合适而且合格的吸尘装备，以及佩戴个人的防护装备，另外也要保持工作场所的良好通风状况。加工含石棉的工件的工作必须交给专业人员执行。木尘和轻建材尘、研磨热尘和化学材料的混合物，都可能在特定状况下产生自燃或者造成爆炸。避免让火花喷向集尘箱。防止电动工具和被研磨物过热。定时清倒集尘箱 。注意工件制造商所提出的有关加工时的注意事项，而且要兼顾贵国有关加工该工件的法规。

摘要 .

以下机件的编号和本使用说明书开端的详解图上的编号一致。(参考第 3 页和第 5 页中有关的插图)

1 开关
开动 / 关闭电动工具 ,
起停开关 (1a),
开动制止装置 (1b).

2 螺纹法兰
固定或更换磨具。

3 有 3 个六角螺母 (3c) 的防护罩
放松 / 收紧防护罩。

4 有收紧螺丝 (4d) 的防护罩
放松 / 收紧防护罩。

5 辅助手柄
使用另一只手支撑电动工具。

6 护手架
防止手掌碰触转动中的机件 .

7 附带供应的附件
辅助手柄 (7e),
护手架 (7f),
开口扳手 SW 8 (7g),

3 41 01 066 06 0.book Seite 179 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

防护罩 (7m),
开口扳手 SW 17 (7i),
螺纹法兰和内法兰 (7j),
双销扳手 (7k),
六角扳手 (7l),
有收紧螺丝 (7m) 的防护罩 .

操作机器时的注意事项 .

安装辅助手柄 (除了 MSfov852, MSfov852-1-180) (插图 5).

➤ 根据工作需要把辅助手柄固定在电动工具的左侧或右侧。

安装防护罩 (插图 4).

➤ 拧松固定螺丝 (4d)。
➤ 装上防护罩 (4)。将防护罩 (4) 拧转到需要的工作位置并使用固定螺丝 (4d) 固定好防护罩 (4)

MSfov852-1, MSfov852-1-180 (插图 3):

➤ 使用开口扳手SW 8 (7g) 拆下3 个六角螺母 (3c)。
➤ 把防护罩 (3) 安装在螺纹销上，并将其移动到工作需要的位置上。
➤ 使用3 个垫圈和六角螺母 (3c) 固定好防护罩 (3)。

安装护手架 (插图 6).

➤ 转出辅助手柄 (5)。
➤ 使用辅助手柄 (5) 夹紧护手架 (6)。

连接电源 .

本电动工具在出厂时装配了一条无插头的电线。

建议：为了防止电动工具超荷，最好安装合适的泛音 (FEIN) 发动机保护插头。

安装插头的工作必须交给专业电工执行。

操作机器之前先检查尚未安装工具的主轴的旋转方向，如果转向错误，必须马上更正。机器的正确转向，可以参考标示在电动工具上的箭头。

电源的输出电压和频率，必须和机器铭牌上提供的数据一致。

使用泛音 (FEIN) 变频器，才能够确保电动工具的性能。

遵循变频器使用说明书中的指示。

操作解说 .

调整 .

调整防护罩 (插图 4).

➤ 放松收紧螺丝 (4d)。
➤ 根据工作需要把防护罩 (7m) 旋转到正确的位置。
➤ 转紧收紧螺丝 (4d)。

更换工具 .

固定或更换磨具 (插图 2).

➤ 使用开口扳手 SW 17 (7i) 固定传动轴。
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** 使用六角扳手 (7l) 固定主轴。
➤ 使用双销扳手 (7k) 放松螺纹法兰 (2)。
➤ 转出螺纹法兰 (2)。
➤ 更换旧的磨具或换上新的磨具。

安装时请注意，必须把位在内法兰和螺纹法兰之间的磨具正确地放在中央位置。

➤ 使用开口扳手 SW 17 (7i) 固定传动轴。再度用手转入螺纹法兰 (2)。
➤ **MSfov852-1, MSfov852-1-180:** 使用六角扳手 (7l) 固定主轴。再度用手转入螺纹法兰 (2)。
➤ 使用双销扳手 (7k) 拧紧螺纹法兰 (2)。

安装抛光工具 .

➤ 根据 " 固定或更换磨具 " 段落上的描述，把弹性磨盘安装在电动工具上。
➤ 把抛光工具固定在磨盘上。

固定好工件 .

➤ **确实固定好工件。** 如果未做好充足的工件固定措施，磨具容易在作业中途被夹住并造成回击，工件也可能掉落，甚至会发生其它危险的意外事故。

一般性操作说明 .

开动和关闭 (插图 1).

首先检查电线和插头是否有任何损坏。

开动:

➤ 同时按下起停开关 (1a) 和开动制止装置 (1b)。
➤ 放开开动制止装置 (1b)。

关闭:

➤ 放开起停开关 (1a)。

锁定开关:

➤ 开动电动工具之后继续按住开动制止装置 (1a)，但是必须放开起停开关 (1b)。
➤ 再按一次起停开关 (1a) 并随即放开手指，如此便可以解除锁定。

使软线远离旋转的附件。 如果控制不当，软线可能被切断或缠绕，并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。

以高转速进行粗磨或切割作业。

切勿让电动工具超荷！

粗磨:

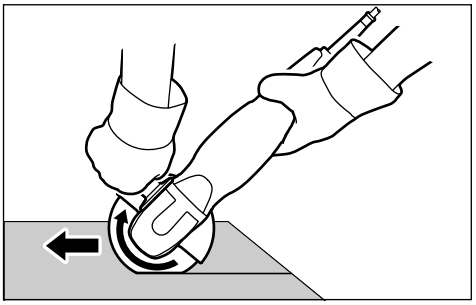
➤ 当磨具和工件表面的间隙角维持在20 – 40度之间时，电动工具的磨除率可到达最高。
➤ 操作电动工具时施力要均匀，并且要让电动工具平均地在工件表面移动。

避免让工件表面产生高温。

3 41 01 066 06 0.book Seite 180 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

切割:

➤朝著磨具转向的相反方向推动机器。如此切割片才不会从切缝中滑出。



维修和顾客服务 .

在某些极端的使用情况下（例如加工金属材料），可能在机器内部囤积大量的导电废尘，因而影响了机器的绝缘功能。因此要经常使用干燥、无油的压缩空气从通气孔清洁电动工具的内室，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。

从以下的网址 www.fein.com 可以找到本电动工具目前的件清单。

您可以根据需要自行更换以下各零件:

安装工具，护手装置，辅助手柄，法兰，防护罩 .

保修 .

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。此外泛音 (FEIN) 还提供了制造厂商的保修承诺。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，并非全部包含在供货范围中。

合格说明 .

泛音 (FEIN) 公司单独保证，本产品符合本使用说明书末页上各规定要求的标准。

技术性文件存放在 : C. & E. Fein GmbH,
C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

环境保护和废物处理 .

使用符合环保要求的方式处理包装材料、旧的电动工具和附件。

附件 .

只能使用泛音 （FEIN）指定的附件。

3 41 01 066 06 0.book Seite 181 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

技术性数据 .

机型	MSf843-1a	MSf843-1b	MSf843-1c	MSfo849-1b	MSfo849-1c	MSfo849-1c
购物号	7 820 81	7 820 84	7 820 85	7 820 78	7 820 79	7 820 80
频率	200 Hz	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
无负载转速	2 200/ 分	4 300/ 分	6 500/ 分	4 400/ 分	6 200/ 分	6 150/ 分
输入功率	600 瓦	600 瓦	1 100 瓦	1 500 瓦	900 瓦	1 500 瓦
输出功率	400 瓦	400 瓦	700 瓦	1 075 瓦	630 瓦	1075 瓦
电源类别	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定标准	3,6 kg	3,6 kg	3,6 kg	4,6 kg	5,1 kg	5,1 kg
绝缘等级	I	I	I	I	I	I
研磨 / 切割片 (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
最大直径	–	–	125 毫米	–	180 毫米	180 毫米
厚度	–	–	1 – 6 毫米	–	1 – 10 毫米	1 – 10 毫米
弹性磨盘						
最大直径	125 毫米	125 毫米	125 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米
接头孔直径	14 毫米	14 毫米	22,23 毫米	14 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米
接头螺纹	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

机型	MSfov852-1	MSfov852-1	MSfov852-1-180	MSfo852-1c
购物号	7 820 82	7 820 83	7 820 87	7 820 70
频率	200 Hz	300 Hz	300 Hz	200 Hz
无负载转速	9 200/ 分	8 800/ 分	7 450/ 分	6 300/ 分
输入功率	1 100 瓦	1 900 瓦	1 900 瓦	1 100 瓦
输出功率	810 瓦	1 400 瓦	1 400 瓦	810 瓦
电源类别	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定标准	5,2 kg	5,2 kg	5,3 kg	6,3 kg
绝缘等级	I	I	I	I
研磨 / 切割片 (DIN ISO 603, DIN EN 12413)				
最大直径	125 毫米	125 毫米	180 毫米	180 毫米
厚度	1 – 6 毫米	1 – 6 毫米	1 – 7 毫米	1 – 10 毫米
弹性磨盘				
最大直径	–	–	–	180 毫米
接头孔直径	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米
接头螺纹	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 182 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

机型	MSfo852-1c	MSfo852-1d	MSfo852-1d	MSfo869-1c	MSfo869-1c	MSfo869-1d
购物号	7 820 71	7 820 72	7 820 73	7 820 63	7 820 62	7 820 64
频率	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz
无负载转速	6 400/ 分	8 500/ 分	8 500/ 分	6 350/ 分	6 500/ 分	8 500/ 分
输入功率	1 900 瓦	1 100 瓦	1 900 瓦	1 800 瓦	3 100 瓦	1 800 瓦
输出功率	1 400 瓦	810 瓦	1 400 瓦	1 400 瓦	2 450 瓦	1 400 瓦
电源类别	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定标准	6,3 kg	5,9 kg	5,9 kg	7,7 kg	7,7 kg	7,4 kg
绝缘等级	I	I	I	I	I	I
研磨 / 切割片 (DIN ISO 603, DIN EN 12413)						
最大直径	230 毫米	180 毫米	180 毫米	230 毫米	230 毫米	180 毫米
厚度	1 – 8 毫米	1 – 10 毫米	1 – 10 毫米	1 – 8 毫米	1 – 8 毫米	1 – 10 毫米
弹性磨盘						
最大直径	180 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米
接头孔直径	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米
接头螺纹	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

机型	MSfo869-1d	MSfo870-1c	MSfo870-1c	MSfo870-1d	MSfo870-1d
购物号	7 820 65	7 820 74	7 820 75	7 820 76	7 820 77
频率	300 Hz	200 Hz	300 Hz	200 Hz	300 Hz
无负载转速	8 600/ 分	6 500/ 分	6 600/ 分	8 600/ 分	8 600/ 分
输入功率	3 100 瓦	2 200 瓦	3 700 瓦	2 200 瓦	3 700 瓦
输出功率	2 450 瓦	1 620 瓦	2 800 瓦	1 620 瓦	2 800 瓦
电源类别	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~	3 ~
重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定标准	7,4 kg	8,5 kg	8,5 kg	8,2 kg	8,2 kg
绝缘等级	I	I	I	I	I
研磨 / 切割片 (DIN ISO 603, DIN EN 12413)					
最大直径	180 毫米	230 毫米	230 毫米	180 毫米	180 毫米
厚度	1 – 10 毫米	1 – 8 毫米	1 – 8 毫米	1 – 10 毫米	1 – 10 毫米
弹性磨盘					
最大直径	180 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米	180 毫米
接头孔直径	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米	22,23 毫米
接头螺纹	M 14	M 14	M 14	M 14	M 14

3 41 01 066 06 0.book Seite 183 Freitag, 23. Dezember 2016 9:09 09

噪音和震动的发射值
(两个数字 - 根据 ISO 4871 的指示)

	MSf 843-1a	MSf 843-1b	MSf 843-1c	MSfo 849-1b	MSfo 849-1c	MSfov 852-1	MSfov 852-1-180
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	87	92	92	90	92	94	94
不可靠性 K_{wA}, 计量单位分贝	3	3	3	3	3	3	3
在工地测量得到的 A 类加权的发射声压电平 L_{pA} (re 20 µPa), 计量单位分贝	76	81	81	79	81	83	83
不可靠性 K_{pA}, 计量单位分贝	3	3	3	3	3	3	3
在工作场所测得的 C 加权尖端声压水平 L_{pCpeak}, 以分贝	91	98	95	95	100	97	97
不肯定系数 K_{pCpeak}, 以分贝	3	3	3	3	3	3	3
振动发射							
加权的加速度值, 计量单位米 / 平方秒	0,5	2,1	4,5	0,6	4,3	3,6	3,6
不可靠性 K, 计量单位米 / 平方秒	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

	MSfo 852-1c	MSfo 852-1d	MSfo 869-1c	MSfo 869-1d	MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
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	92	92	94	95	96	96
不可靠性 K_{wA}, 计量单位分贝	3	3	3	3	3	3
在工地测量得到的 A 类加权的发射声压电平 L_{pA} (re 20 µPa), 计量单位分贝	81	81	83	84	85	85
不可靠性 K_{pA}, 计量单位分贝	3	3	3	3	3	3
在工作场所测得的 C 加权尖端声压水平 L_{pCpeak}, 以分贝	95	95	100	100	100	100
不肯定系数 K_{pCpeak}, 以分贝	3	3	3	3	3	3
振动发射						
加权的加速度值, 计量单位米 / 平方秒	4,3	4,6	3,9	3,9	3,8	4,7
不可靠性 K, 计量单位米 / 平方秒	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

注释: 发射值和不可靠值的总值, 便是测量时可能出现的上限值。

佩戴耳罩!

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)。