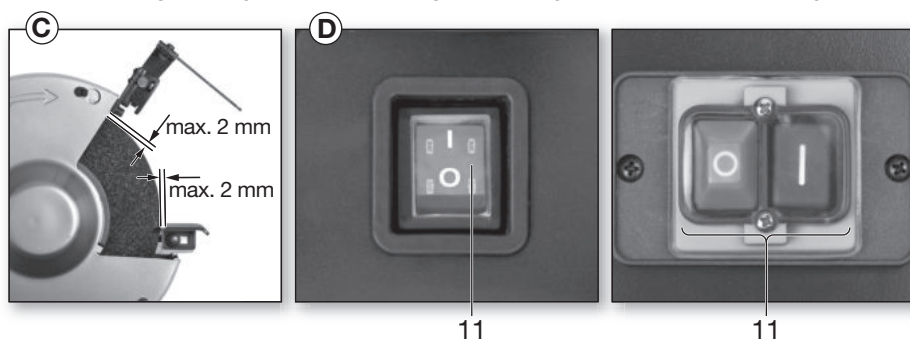
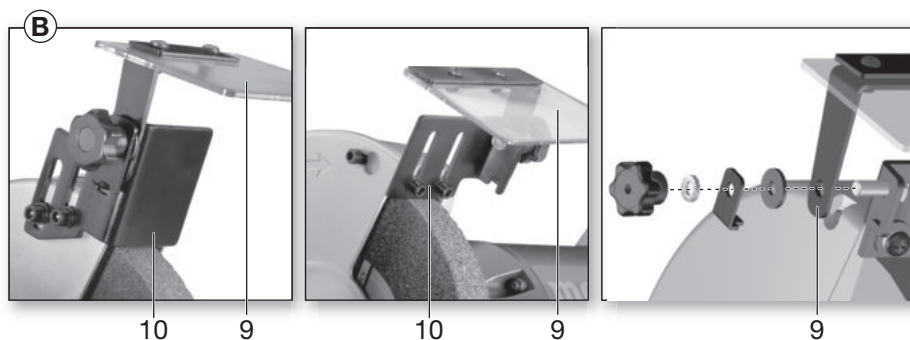
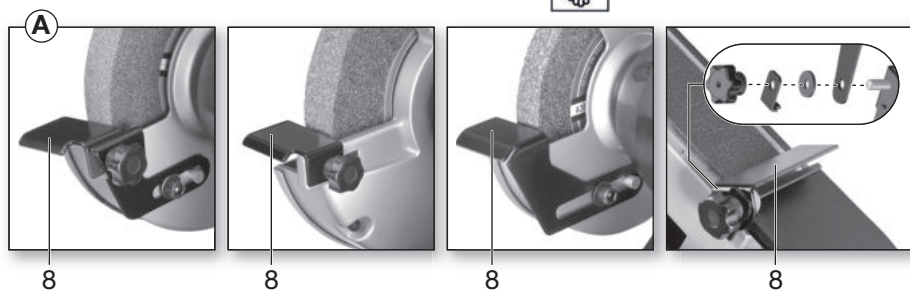
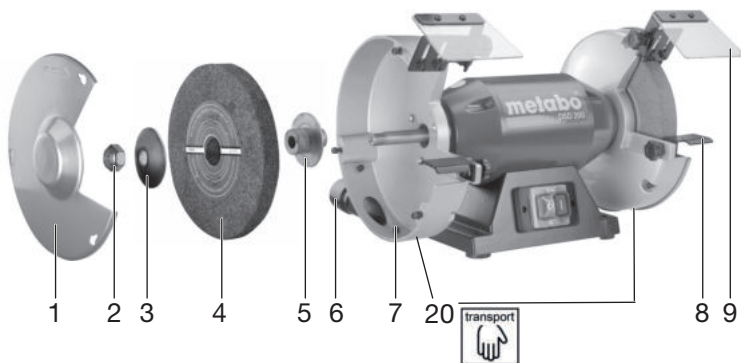


BS 175
DS 125
DS 150
DS 175
DS 200
DSD 200
DSD 250
TNS 175

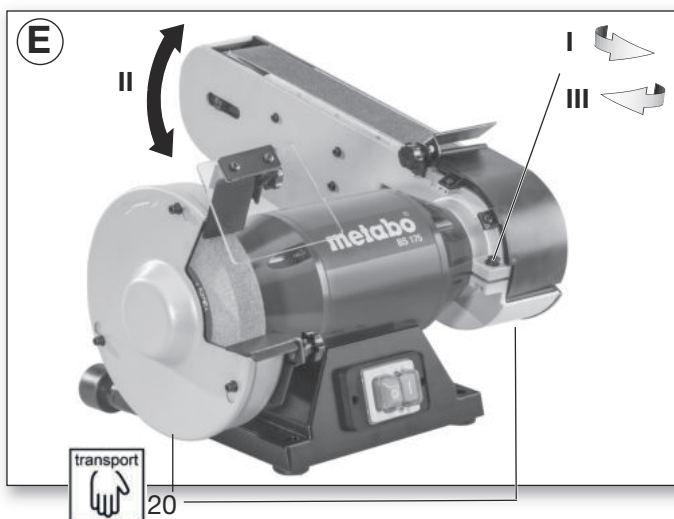
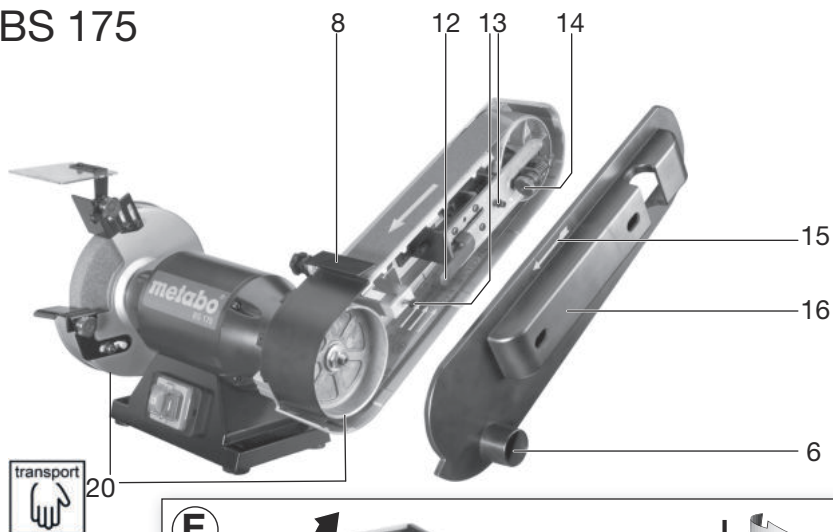


de Originalbetriebsanleitung 5
en Original instructions 11
fr Notice originale 17
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 23
it Istruzioni originali 29
es Manual original 35
pt Manual original 41
sv Bruksanvisning i original 47

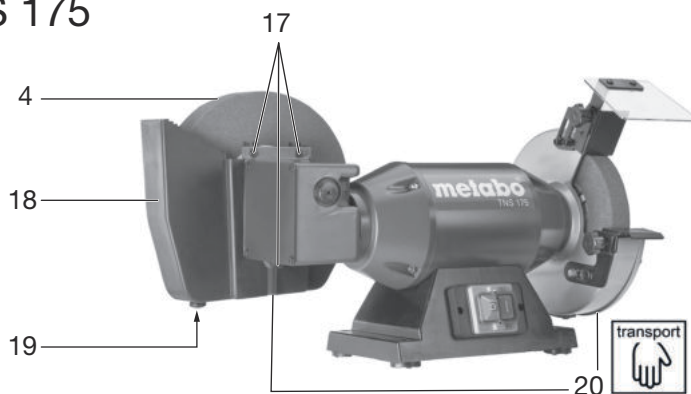
fi Alkuperäiset ohjeet 52
no Original bruksanvisning 58
da Original brugsanvisning 63
pl Instrukcja oryginalna 68
el Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης 74
hu Eredeti használati utasítás 81
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 87



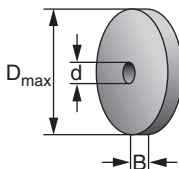
BS 175



TNS 175



		BS 175 *1) Serial Number: 01750...	DS 125 *1) Serial Number: 19125...	DS 150 *1) Serial Number: 19150...	DS 175 *1) Serial Number: 19175...	DS 200 *1) Serial Number: 19200...	DSD 200 *1) Serial Number: 19201...	DSD 250 *1) Serial Number: 19250...	TNS 175 *1) Serial Number: 11750...
D_{min} x B	mm (in)	131x25 (5 ^{5/32} x 1)	87x20 (3 ^{7/16} x 2 ^{5/32})	84x20 (3 ^{5/16} x 2 ^{5/32})	131x25 (5 ^{5/32} x 1)	150x25 (5 ^{29/32} x 1)	150x25 (5 ^{29/32} x 1)	200x40 (7 ^{7/8} x 1 ^{9/16})	131x25 (5 ^{5/32} x 1)
D_{max} x B	mm (in)	175x25 (7 x 1)	125x20 (5 x 3 ^{3/4})	150x20 (6 x 3 ^{3/4})	175x25 (7 x 1)	200x25 (8 x 1)	200x25 (8 x 1)	250x40 (10 x 1 ^{1/2})	175x25 (7 x 1)
d	mm (in)	32 (1 ^{1/4})	20 (3 ^{3/4})	20 (3 ^{3/4})	32 (1 ^{1/4})	32 (1 ^{1/4})	32 (1 ^{1/4})	51 (2)	32 (1 ^{1/4})
D_{N, max} x B	mm (in)	-	-	-	-	-	-	-	200x40 (8 x 1 ^{1/2})
d_N	mm (in)	-	-	-	-	-	-	-	20 (3 ^{3/4})
B_{max}	mm (in)	25 (1)	20 (2 ^{5/32})	20 (2 ^{5/32})	25 (1)	25 (1)	25 (1)	40 (1 ^{9/16})	25 (1)
A	mm (in)	1020x50 (40 ^{1/6} x 2)	-	-	-	-	-	-	-
n₀	min ⁻¹ (rpm)	2980	2980	2980	2980	2980	2980	1490	2980
v₀	m/s	18	-	-	-	-	-	-	-
P₁	W	500	200	350	500	600	750	650	500
P₂	W	310	130	200	310	420	550	490	310
M_K	Nm	2,3	0,9	1,1	2,3	2,6	7,2	10	2,3
m	kg (lbs)	14,9 (32,8)	7,5 (16,5)	9,5 (21)	14,9 (32,8)	16,6 (36,6)	17,2 (37,9)	33,8 (74,5)	15,2 (33,5)
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	71 / 3	52 / 3	58 / 3	61 / 3	70 / 3	72 / 3	57 / 3	61 / 3
L_{WA}/K_{pA}	dB(A)	85,9 / 3	77,6 / 3	75,7 / 3	82 / 3	78,7 / 3	82,8 / 3	75,3 / 3	81,1 / 3
L_{pA}I/K_{pA}	dB(A)	73,8 / 3	66,4 / 3	63,6 / 3	69,8 / 3	66,8 / 3	70,4 / 3	62,8 / 3	68,9 / 3



*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-3-4:2016+A11:2017, EN 50581:2012.

i.v.B. [Signature]

2020-08-12, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Doppelschleifmaschinen, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe Seite 4.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schleifmaschinen sind für Umfangs-Schleifarbeiten an Metallen im Trockenschliff - nur in trockenen Räumen für gelegentliches Schleifen - geeignet. Das Werkstück wird von Hand geführt.

Die Bandschleifmaschine (BS 175) ist darüber hinaus zum Sandpapierschleifen von Metall- und Holzwerkstoffen im Trockenschliff geeignet.

Die Trocken-/Nassschleifmaschine (TNS 175) ist darüber hinaus geeignet zum Schärfen von Messern, Beiteln, Meißel, Scheren und sonstigen Schneidgeräten sowie zum Bearbeiten von kleinen Metallwerkstücken am Nassschleifstein.

Die Maschinen sind nicht geeignet zum Schleifen von Aluminium, Magnesium oder anderen Werkstoffen, die zu Gefährdungen durch Feuer oder Explosion führen können.

Nicht geeignet zum Polieren.

Nicht geeignet zum Schleifen von Werkstoffen, die zu Gefährdungen durch gesundheitsgefährlichen Staub führen können.

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

Die Betriebsart S2 (30 min) bezeichnet den Kurzzeitbetrieb mit maximaler Betriebsdauer von 30 min. Das Gerät muss nach 30 Minuten abgestellt werden und abkühlen.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG – Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen

Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter.

4. Spezielle Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!

a) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse. 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 Gerät 1 min lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

b) **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.

c) **Schleifen Sie niemals auf den Seitenflächen der Schleifscheiben.** Schleifen auf den Seitenflächen kann die Schleifscheiben bersten und auseinanderfliegen lassen.

Die Schleifscheibe muss zur Maschine passen. Maximalen Schleifscheibendurchmesser sowie Schleifscheibendicke beachten. Der Lochdurchmesser muss ohne Spiel zum Aufnahmeflansch passen. Keine Adapter oder Reduzierstücke verwenden.

Schleifscheiben nicht aufbohren.

Schleifscheiben nicht behauen.

Die Schleifscheiben müssen einwandfrei montiert sein und sich frei drehen lassen.

Vor dem Gebrauch der Schleifscheiben muss sichergestellt sein, dass diese fehlerfrei sind. Es muss eine Klangprüfung zum Aufspüren von Rissen durchgeführt werden.

Beschädigte unrunde bzw. vibrierende oder stark zerfurchte Schleifscheiben dürfen nicht verwendet werden.

Zum Aufspannen der Schleifscheiben dürfen nur die mitgelieferten Flansche verwendet werden. Die Zwischenlagen zwischen Flansch und Schleifkörper müssen aus elastischen Stoffen z.B. weicher Pappe usw. bestehen.

Schleifscheiben vor Schlag, Stoß und Fett schützen.

de DEUTSCH

Schleifscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.

Nicht an die sich drehende Schleifscheibe greifen.

Die **Schutzhaube** (7), die **Werkstückauflage** (8), die **Sichtscheibe**/Augenschutz (9) und den **Funkenabweiser** (10) immer wie für die Einsatzwerkzeuge gefordert verwenden;

Nur mit montiertem Schutzhaubendeckel (1) und Schleifbandabdeckung (16) arbeiten.

Zum Schleifen den Augenschutz (9) nach unten schwenken.

Am Umfang der Schleifscheiben schleifen - nicht an der Seite der Schleifscheiben.

Schleifscheiben nicht durch seitliches Gegendrücken abbrem sen.

Das zu bearbeitende Werkstück muss mindestens so groß sein bzw. so klein sein, dass es mit beiden Händen sicher gehalten werden kann.

Nur mit angebrachten Schleifscheiben arbeiten um das Risiko der Berührung mit der rotierenden Spindel zu begrenzen.

Bei Langzeitbetrieb können hohe Oberflächentemperaturen entstehen.



WARNUNG



Verwenden Sie immer Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhandschuhe.

Benutzen Sie auch andere Personenschutz-ausrüstungen, wie z. B. geeignete Schutzkleidung. Sorgen Sie dafür, dass beim Gebrauch entstehende Funken keine Gefahr hervorrufen, z.B. den Anwender oder andere Personen treffen oder entflammare Substanzen entzünden. Gefährdete Bereiche sind mit schwer entflammaren Decken zu schützen. Halten Sie in feuergefährdeten Bereichen ein geeignetes Löschmittel bereit.

Beim Schleifen kann das Werkstück heiß werden.

Halten Sie Wasser von elektrischen Teilen der Maschine und von Personen im Arbeitsbereich fern.

Bei einer Blockierung des Schleifmittels sofort die Maschine ausschalten, Motor zum Stillstand kommen lassen, Netzstecker ziehen. Die Ursache suchen und die Blockierung beseitigen.

Maschine und Schutzeinrichtungen regelmäßig reinigen, warten und prüfen. Schleifscheiben- und Bandschleifgehäuse regelmäßig von innen reinigen. Die Schleifscheiben und das Schleifband müssen sich immer frei im Gehäuse drehen können.

Bei Nichtgebrauch, vor jeglicher Einstellung, Umrüstung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.

Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung der Maschine, und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern.

Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind.

Überprüfen sie die Maschine auf eventuelle Beschädigungen: Vor weiterem Gebrauch des Maschine müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden.

Staubbelastung reduzieren:



WARNUNG - Einige Stäube, die durch Sandpapiers Schleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Schutzausrüstung, wie z. B. solche Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien und nationale Vorschriften (z.B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:

- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
- eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,

- den Arbeitsplatz gut lüften und durch saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
- Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.

5. Überblick

Siehe Seite 2 und Seite 3.

- 1 Schutzhaubendeckel
 - 2 Spannmutter
 - 3 Spannflansch
 - 4 Schleifscheibe
 - 5 Aufnahmeflansch
 - 6 Staubabsaugstutzen
 - 7 Schutzhaube
 - 8 Werkstückauflage
 - 9 Augenschutz
 - 10 Funkenabweiser
 - 11 Ein-/Aus-Schalter
 - 12 Hebel (Schleifbandwechsel) *
 - 13 Schrauben zur Befestigung der Schleifbandabdeckung *
 - 14 Drehknopf zum Einregulieren des Bandlaufs *
 - 15 Pfeil (Umlaufrichtung des Schleifbands) *
 - 16 Schleifbandabdeckung *
 - 17 Schrauben zur Befestigung des Wasserbehälters *
 - 18 Wasserbehälter *
 - 19 Gummistopfen *
 - 20 Haltefläche für den Transport
- * ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

6. Inbetriebnahme

6.1 Transport

Die Tischschleifmaschine ist während des Transports an auf Seite 3 gekennzeichnete Haltefläche für den Transport (20) anzuheben und zu tragen.

6.2 Netzanschluss



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

Die Maschine entspricht der Schutzklasse I und darf deshalb nur an vorschriftsmäßig geerdete Steckdosen angeschlossen werden.



Schalten Sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

DSD 200, DSD 250 (Drehstromausführung):

Auf die richtige Drehrichtung der Schleifscheiben achten (Die richtige Drehrichtung ist durch Pfeile auf den seitlichen Schutzhauben angegeben). Sollte sich die Schleifscheibe falsch herum drehen: Netzstecker ausstecken. Im Netzstecker sind zwei Phasenstifte auf einem drehbaren Sockel angebracht (Phasenwender). Mit einem Schlitz-Schraubendreher diesen Sockel verdrehen.

6.3 Werkstückauflage montieren

Werkstückauflage (8) wie in Abbildungen A, Seite 2 gezeigt montieren.

6.4 Funkenabweiser und Augenschutz montieren

Funkenabweiser (10) und Augenschutz (9) wie in Abbildungen B, Seite 2 gezeigt montieren.

6.5 Maschine sicher aufstellen

Die Maschine auf einen stabilen Werk Tisch stellen. Auf einen sicheren Stand der Maschine achten.

Die Maschine kann auch festgeschraubt werden (Schrauben nicht im Lieferumfang). Dazu die Befestigungsschrauben durch die Löcher in den Gummifüßen schrauben.

Bei Verwendung auf Ständer oder Wandkonsole (siehe Kapitel Zubehör): die Maschine festschrauben.

6.6 Staubabsaugstutzen (ausstattungsabhängig)

Ist Ihre Maschine mit Staubabsaugstutzen (6) ausgestattet, dann schließen Sie eine für Doppelschleifmaschinen geeignete Absaugeinrichtung an. Innendurchmesser der Absaugstutzen: 35 mm. Überzeugen Sie sich vor dem Einschalten, dass die Absaugeinrichtung angeschlossen und richtig benutzt wird.

6.7 Probelauf

Vor dem erstmaligen Gebrauch die Schleifscheiben überprüfen.



Probelauf

Vor dem erstmaligen Gebrauch muss ein Probelauf von ca. 5 min ohne Belastung durchgeführt werden. Dabei darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.

7. Benutzung

7.1 Werkstückauflage einstellen

Die Werkstückauflagen (8) öfters einstellen, um die Abnutzung der Schleifscheiben (4) auszugleichen.

Die Werkstückauflage ist stets so einzustellen, dass der Winkel zwischen der Werkstückauflage und dem Einsatzwerkzeug immer größer als 85° ist.

Der Abstand zwischen Werkstückauflage und Schleifmittel muss so gering wie möglich sein, aber auf keinen Fall größer als 2 mm (siehe Abbildung C, Seite 2).

Ist die Schleifscheibe so stark abgenutzt, dass der Höchstabstand von 2 mm nicht mehr eingehalten werden kann, muss die Schleifscheibe erneuert werden.

7.2 Funkenabweiser einstellen

Die Funkenabweiser (10) öfters einstellen, um die Abnutzung der Schleifscheiben (4) auszugleichen.

Die 2 Schrauben des Funkenabweisers lösen und den Funkenabweiser verschieben.

de DEUTSCH

Der Abstand zwischen Funkenabweiser und Schleifscheibe muss so gering wie möglich sein, aber auf keinen Fall größer als 2 mm (siehe Abbildung C, Seite 2).

Ist die Schleifscheibe so stark abgenutzt, dass der Höchstabstand von 2 mm nicht mehr eingehalten werden kann, muss die Schleifscheibe erneuert werden.

7.3 Ein-/Ausschalten

Schalter (11) betätigen (siehe Abbildungen D, Seite 2).

I = Einschalten

0 = Ausschalten

DS 125, DS 150: Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Maschine ausschalten, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.

Wiederanlaufschutz (nicht bei DS 125, DS 150):

Bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall läuft die noch eingeschaltete Maschine aus Sicherheitsgründen nicht wieder von alleine an. Die Maschine aus- undiedereinschalten.

7.4 Trockenschleifen, Bandschleifen

- Stellen sie sich vor die Schleifmaschine.
- Das Werkstück mit beiden Händen festhalten, das Werkstück auf die Werkstückauflagen (8) legen und leicht gegen die Trockenschleifscheibe / das Schleifband andrücken. Für ein optimales Schleifergebnis das Werkstück leicht hin und her bewegen, zudem wird so das Schleifmittel gleichmäßig abgenutzt.

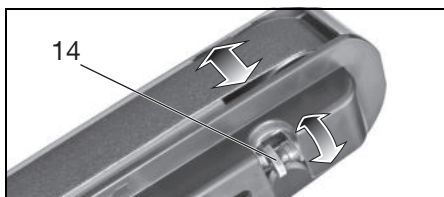
7.5 Nassschleifen (nur TNS 175)

 Schleifen Sie an der Nass-Schleifscheibe nur mit Wasser im Wasserbehälter (18). Die Nass-Schleifscheibe soll ca. zu 1/3 im Wasser stehen. Ein zu hoher oder zu niedriger Wasserstand kann das Schleifergebnis ungünstig beeinflussen.

- Stellen sie sich links neben die Schleifmaschine, vor die Nass-Schleifscheibe.
- Das Werkstück mit beiden Händen festhalten und auf die Nass-Schleifscheibe absenken. Sie können das Werkstück auch an den Stufen am Wasserbehälter (18) abstützen und dann auf die Nass-Schleifscheibe absenken.

7.6 Einregulieren des Bandlaufs (nur BS 175)

 Netzstecker ziehen. Das Schleifband von Hand drehen. Mit dem Drehknopf (14) das Schleifband so einregulieren, dass es mittig auf der Schleifbandrolle läuft.



7.7 Einstellung des Winkels am Bandschleifarm (nur BS 175) (siehe Seite 3, Abb. E)

- Schraube am Bandschleifarm lösen
- Bandschleifarm in gewünschte Position bringen
- Schraube am Bandschleifarm wieder festziehen

8. Wartung, Reinigung

Maschine und Schutzeinrichtungen regelmäßig reinigen, warten und prüfen. Schleifscheiben- und Bandschleifgehäuse regelmäßig von innen reinigen. Die Schleifscheiben und das Schleifband müssen sich immer frei im Gehäuse drehen können.

 Vor jeglicher Einstellung, Reinigung, Instandhaltung oder Instandsetzung Netzstecker ziehen.

8.1 Schleifscheibenwechsel

 Nur original Metabo-Schleifscheiben verwenden.

 Die auf der Schleifscheibe angegebene zulässige Drehzahl muss gleich oder größer sein, als die auf dem Leistungsschild der Maschine angegebene höchste Leerlaufdrehzahl.

 Schleifscheibenprüfung:
Schleifscheibe an einem Faden aufhängen. Mit einem Stück Hartholz leicht anschlagen. Einwandfreie Schleifscheiben geben einen klaren Klang. Bei klirrendem, matten oder dumpfem Klang ist die Schleifscheibe beschädigt.

 Keine beschädigten Schleifscheiben verwenden.

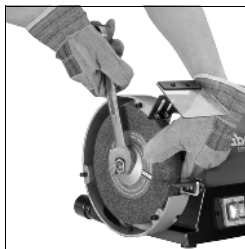
Probelauf

Nach dem Schleifscheibenwechsel muss ein Probelauf von ca. 5 min ohne Belastung durchgeführt werden. Dabei darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten.

Trockenschleifscheibe:

- Schrauben des Schutzhaubendeckels (1) lösen, Schutzhaubendeckel (1) verdrehen und abnehmen (Bajonetverschluss).
- Schleifscheibe (4) wie gezeigt festhalten.

Achtung, Verletzungsgefahr!
Schutzhandschuhe tragen!



- Spannmutter (2) mit Gabelschlüssel abschrauben.

Achtung! Linksgewinde auf linker Maschinenseite, d.h. zum Lösen auf linker Maschinenseite, die Spannmutter (2) im Uhrzeigersinn drehen!

- Spannflansch (3) und Schleifscheibe (4) abnehmen.
- Neue Schleifscheibe (4) in umgekehrter Reihenfolge befestigen.
- Schutzhaubendeckel (1) wieder befestigen. Schrauben festziehen.
- Funkenabweiser (10) und Werkstückauflage (8) wie in Kapitel 7.2 und 7.1 beschrieben einstellen.

Nass-Schleifscheibe wechseln (nur TNS 175):

- Wasserbehälter (18) leeren: eine Auffangschale unter den Wasserbehälter halten und den Gummistopfen (19) herausziehen. Gummistopfen wieder einsetzen.
 - Die 3 Schrauben (17) weit genug lösen und Wasserbehälter nach unten abziehen.
 - Schleifscheibe (4) mit einer Hand festhalten.
- Achtung, Verletzungsgefahr!**
Schutzhandschuhe tragen!
- Spannmutter mit Gabelschlüssel abschrauben. (Zum Lösen die Spannmutter entgegen dem Uhrzeigersinn drehen).
 - Spannflansch und Schleifscheibe (4) abnehmen.
 - Neue Schleifscheibe (4) in umgekehrter Reihenfolge befestigen.
 - Wasserbehälter (18) wieder anbringen. Schrauben (17) festziehen. Wasserbehälter mit der richtigen Menge Wasser befüllen (siehe Kapitel 7.5)

8.2 Schleifbandwechsel (nur BS 175)

Seitliche Schleifbandabdeckung (16) abnehmen: die 2 Schrauben (13) lösen, Schleifbandabdeckung (16) verschieben (Bajonettverschluss) und abnehmen.

Den Hebel (12) bis zum Anschlag heraus-schwenken. Dadurch wird das Schleifband entspannt und kann dann von den Rollen abgenommen werden kann.

Das neue Schleifband so auf die Rollen auflegen, dass seine Umlaufrichtung (Pfeile an der Innenseite des Schleifbandes) mit dem Pfeil (15) auf der seitlichen Schleifbandabdeckung (16) übereinstimmt.

Den Hebel (12) in die Ausgangsstellung zurückführen, dadurch wird das Schleifband gespannt.

Seitliche Schleifbandabdeckung (16) auf die 2 Schrauben (13) aufsetzen und verschieben (Bajonettverschluss). Die 2 Schrauben festziehen.

Bandlauf einregulieren (siehe Kapitel 7.6).

Schleifbänder siehe Kapitel 9. (Zubehör).

8.3 Wasserbehälter (nur TNS 175)

Regelmäßig das Wasser im Wasserbehälter (18) austauschen. Dazu eine Auffangschale unter den Wasserbehälter halten und den Gummistopfen (19) herausziehen.

Zum Reinigen den Wasserbehälter, wie in Kapitel 8.1 beschrieben, abbauen. Mit Wasser und einer Bürste (keine Metallborsten) von innen reinigen.

9. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Wenn Sie Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Zur Auswahl des richtigen Zubehörs teilen Sie dem Händler bitte den genauen Typ Ihres Elektrowerkzeugs mit.

A Schleifscheiben Best.-Nr.:

D = 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D = 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D = 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D = 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D = 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Nass-Schleifscheibe

D = 200 mm: 0900025653

B Ständer

Best.-Nr.: 6.23867

C Wandkonsole

Best.-Nr.: 6.23862

D Schleifbänder

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Zubehör-Komplettprogramm siehe

www.metabo.com oder Hauptkatalog.

10. Reparatur



Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

11. Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und

de DEUTSCH

Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Gerät wurde mit S2 (30 min) geprüft.

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).

12. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 4.

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

$D_{\min}$	= minimaler Durchmesser der Schleifscheibe
$D_{\max}$	= maximaler Durchmesser der Schleifscheibe
$D_{N,\max}$	= maximaler Durchmesser der Nass-Schleifscheibe
d	= Lochdurchmesser der Schleifscheibe
d_N	= Lochdurchmesser der Nass-Schleifscheibe
$B_{\max}$	= maximale Dicke der Schleifscheibe
A	= Schleifband (Länge x Breite)
n_0	= Drehzahl bei Leerlauf
v_0	= Bandgeschwindigkeit bei Leerlauf
P_1	= Nennaufnahmeleistung
P_2	= Abgabeleistung
M_K	= Kippmoment
m	= Gewicht

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA}	= Schalldruckpegel
L_{WA}	= Schalleistungspegel
L_{pAl}	= Emissions-Schalldruckpegel
$K_{\dots}$	= Unsicherheit (Schallpegel)

Beim Arbeiten kann der Geräuschpegel 80 dB(A) überschreiten.



Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

~ Wechselstrom



Emissionswerte

Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility: These bench grinders, identified by type and serial number *1), comply with all relevant requirements of the directives *2) and standards *3). Technical file at *4) - see page 4.

2. Specified Use

The grinders are suitable for dry, peripheral grinding of metals - only in dry rooms and for occasional grinding. The workpiece is guided by hand.

The belt sander (BS 175) is also suitable for dry sanding of metal and derived wood products.

The dry/wet grinder (TNS 175) can also be used for sharpening knives, chisels, shears and other cutting tools, in addition to processing small metal workpieces on the wet grindstone.

The grinders are not suitable for grinding aluminium, magnesium or other materials associated with a risk of fire or explosion.

Not suitable for polishing.

Not suitable for grinding materials that could produce dust harmful to health.

The user bears sole responsibility for any damage caused by improper use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

Operating mode S2 (30 min) refers to short-term operation with a maximum operating time of 30 minutes. The unit must be switched off after 30 minutes and cool down.

3. General Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your electrical tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.



WARNING – 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.

Save all warnings and instructions for future reference. Pass on your electrical tool only together with these documents.

4. Special Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your power tool, pay

attention to all parts of the text that are marked with this symbol!

a) Do not use a damaged accessory. Before each use, inspect the accessory such as abrasive wheel for chips and cracks. 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.

b) 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.

c) Never grind on the sides of a grinding wheel. Grinding on the side can cause the wheel to break and fly apart.

The grinding wheel must match the machine. Observe the maximum grinding wheel diameter and thickness. The hole diameter must match the back flange without play. Do not use adapters or reducers.

Do not drill grinding wheels.

Do not trim grinding wheels.

The grinding wheels must be fitted perfectly and turn freely.

Prior to using the grinding wheels, ensure that they are free from defects. A sound inspection has to be carried out to detect cracks.

Damaged, eccentric or vibrating or deeply furrowed sanding discs must not be used.

When clamping the grinding wheels, only the flanges included in the delivery must be used. The intermediate layers between flange and grinding tool must be made of elastic materials, e.g. soft cardboard etc.

Protect grinding wheels against shocks, bumps and grease.

Grinding discs must be stored and handled with care in accordance with the manufacturer's instructions.

Do not touch the rotating grinding wheel!

Always use the **guard** (7), the **workpiece support** (8), the **transparent guard/Eye preservers** (9) and the **spark deflector** (10) as required for the tools;

Only work when the safety cover (1) and sanding belt cover (16) are fitted.

Swivel the eye preservers (9) downwards before grinding.

Use the perimeter (not the sides) of the grinding wheels for grinding.

Do not reduce the speed of the grinding wheel by pressing on the sides.

The workpiece to be processed must be large enough, or small enough, to be held safely with both hands.

Only work when the grinding wheels are fitted to minimise the risk of coming into contact with the rotating spindle.

High temperatures can result after long-term operation.



WARNING



Always wear eye goggles, hearing protection and protective gloves. Use other available personal protective equipment, e.g. suitable protective work clothing. Ensure that sparks produced during work do not constitute a risk to the user or other personnel and are not able to ignite inflammable substances. Endangered areas must be protected with flame-resistant covers. Make sure that fire-risk areas are always provided with suitable fire extinguishers.

The workpiece can become hot during grinding.

Do not allow water within the vicinity of electric machine parts or close to people in the working area.

If a grinding material blockage occurs, switch off the grinder immediately, allow the motor to stop and unplug the grinder. Identify the cause and remove the blockage.

Clean, check and perform maintenance work on the machine and guard devices regularly. Regularly clean the inside of the grinding wheels and belt grinder housing. The grinding wheels and sanding belt must be able to rotate freely within the housing.

Unplug when the grinder is not in use, before making any adjustments or carrying out modifications, repairs or maintenance.

Regularly check the power cable on the grinder and have it repaired by an approved expert if damaged.

Regularly check extension cables and replace if damaged.

Check the grinder for possible damage: Before using the grinder, protective devices or slightly damaged components must be carefully checked to ensure they are operating perfectly and as intended. Check that moving parts are in perfect working order and do not jam and check whether parts are damaged. All parts must be correctly installed and fulfil all conditions necessary to ensure perfect operation of the grinder. Damaged protective devices and parts must be repaired or replaced according to specifications by an authorised specialist workshop.

Reducing dust exposure:



WARNING - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream at yourself or nearby persons or on dust deposits,
- use an extraction unit and/or air purifiers,
- ensure good ventilation of the workplace and keep clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash the protective clothing. Do not blow, beat or brush.

5. Overview

See page 2 and page 3.

- 1 Safety cGuard cover
- 2 Clamping nut
- 3 Clamping flange
- 4 Sanding disc
- 5 Back flange
- 6 Dust extraction connection
- 7 Safety guard
- 8 Workpiece support
- 9 Eye **preservers**
- 10 Spark deflector
- 11 On/Off switch
- 12 Lever (sanding belt replacement) *
- 13 Screws for securing the sanding belt cover *
- 14 Rotary knob for adjusting the belt run *
- 15 Arrow (direction of circulation of sanding belt) *
- 16 Sanding belt cover *
- 17 Screws for securing the water container *
- 18 Water container *
- 19 Rubber stopper *
- 20 Handling points for transport

* depending on equipment/not in scope of delivery

6. Initial Operation

6.1 Transport

During transport (20), the bench grinder must be lifted and carried from the handling points marked on page 3.

6.2 Power supply

 Before plugging in, check that the rated mains voltage and mains frequency, as stated on the rating label, match with your power supply.

The grinder complies with protection class I and must therefore only be connected to sockets earthed according to specifications.

 Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream.

DSD 200, DSD 250 (three-phase version):

Ensure that the grinding wheels have the correct direction of rotation (the correct direction of rotation is indicated by an arrow on the side safety guards). If a grinding wheel is rotating in the wrong direction: Unplug the grinder. The plug comprises of two phase conducting pins that are mounted on a rotating socket (phase changing switch). Use a Phillips screwdriver to rotate this socket.

6.3 Installing workpiece support

Install workpiece support (8) as shown in illustrations A, page 2.

6.4 Fitting spark deflector and eye preservers

Install the spark deflector (10) and eye preservers (9) as shown in illustrations B, page 2.

6.5 Installing machine safely

Place the machine on a stable workbench. Ensure that the machine is securely seated.

The machine can also be bolted down (screws not included in the scope of delivery). To do this, fasten the securing screws through the holes in the rubber feet.

If a stand or wall bracket is used (see Accessories chapter): bolt down the machine.

6.6 Dust extraction connection (depending on equipment)

If your machine is not equipped with a dust extraction connection (6), fit an extraction device that is suitable for double-wheeled bench grinders. Inner diameter of extraction connection piece: 35 mm. Before switching on the machine, ensure that the extraction device is connected and being used correctly.

6.7 Test run

Check the grinding wheels before initial use.

Test run

A test run of approx. 5 min without load must be carried out before initial use. All persons must stay clear of the danger zone when this is performed.

7. Use

7.1 Adjusting the workpiece support

Adjust the workpiece supports (8) frequently to compensate for wear of the grinding wheels (4).

The workpiece support must always be adjusted in such a way that the angle between the workpiece support and the tool is always greater than 85°.

The distance between the workpiece support and grinding material must be as small as possible and never greater than 2 mm (see illustration C, page 2).

If the grinding wheel is so badly worn that the maximum distance of 2 mm can no longer be maintained, the grinding wheel must be replaced.

7.2 Adjusting the spark deflector

Adjust the spark deflectors (10) regularly to compensate for wear on the grinding wheels (4).

Release the 2 screws on the spark deflector and shift the spark deflector.

The distance between the spark deflector and grinding wheel must be as small as possible and never greater than 2 mm (see illustration C, page 2).

If the grinding wheel is so badly worn that the maximum distance of 2 mm can no longer be maintained, the grinding wheel must be replaced.

7.3 Switching On and Off

Press the switch (11) (see illustrations D, page 2).

I = Switch on

0 = Switch off

DS 125, DS 150: Avoid inadvertent starts: always switch the grinder off when the plug is removed from the mains socket or if there has been a power cut.

Restart protection (not in DS 125, DS 150):

When power is restored after a power failure, the machine - which is still switched on - will not start automatically for safety reasons. Switch machine on and off again.

7.4 Dry grinding, belt sanding

- Stand in front of the grinder.
- Holding the workpiece with both hands, place the workpiece on the workpiece supports (8) and gently press it against the dry grinding wheel/sanding belt. For optimum grinding/sanding results, move the workpiece gently to and fro. This also helps to distribute wear evenly on the grinding material.

7.5 Wet grinding (TNS 175 only)

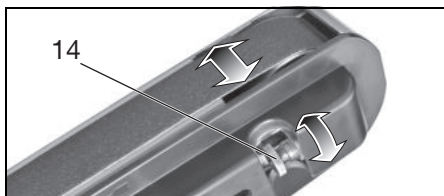
 Only use the wet grinding wheel for grinding when there is water in the water container. (18). Roughly 1/3 of the wet grinding wheel should be immersed in water. grinding results may be impaired if the water level is either too low or too high.

- Stand to the left of the grinder, in front of the wet grinding wheel.
- Holding the workpiece with both hands, lower it onto the wet grinding wheel. You can also support

the workpiece on the levels on the water container (18) and then lower the workpiece onto the wet grinding wheel.

7.6 Adjusting the belt run (BS 175 only)

 Unplug. Rotate the sanding belt manually. Use the rotary knob (14) to adjust the sanding belt so that it runs centrally on the sanding belt roller.



7.7 Setting the angle of the belt sanding arm (only BS 175) (see page 3 fig. E)

- Loosen the screw at the belt sanding arm
- Put the belt sanding arm in the desired position
- Tighten again the screw at the belt sanding arm

8. Maintenance, cleaning

Clean, check and perform maintenance work on the machine and guard devices regularly. Regularly clean the inside of the grinding wheels and belt grinder housing. The grinding wheels and sanding belt must be able to rotate freely within the housing.

 Disconnect the mains plug before starting any setting, cleaning, maintenance or repair work.

8.1 Grinding wheel change

 Use only original Metabo grinding wheels.

 The permissible rotational speed specified on the grinding wheel must be equal to or greater than the maximum idling speed specified on the identification plate of the machine.

 Grinding wheel check: suspend the grinding wheel on a thread. Knock lightly with a piece of hard wood. You will hear a clear tone if the grinding wheel is in perfect condition. If you hear a clattering, dull or hollow sound, the grinding wheel is damaged.

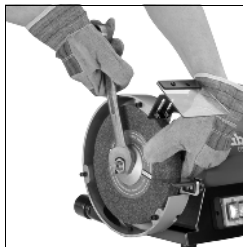
 Do not use damaged grinding wheels.

Test run

A test run of approx. 5 min without load must be carried out after the grinding wheel has been changed. All persons must stay clear of the danger zone when this is performed.

Dry grinding wheel:

- Release the screws on the safety guard cover (1), twist and remove the cover (1) (bayonet catch).
- Hold the grinding wheel (4) firmly in position as shown. **Caution! Risk of injury! Wear protective gloves!**



- Remove adjusting nut (2) with open-ended spanner.
- Caution! Left-hand thread on left machine side,** i.e. to release the adjusting nut (2) on the left machine side, turn clockwise!
- Remove clamping flange (3) and grinding wheel (4).
- Secure new grinding wheel (4) in the reverse order.
- Remount the safety cover (1). Tighten screws.
- Adjust the spark deflector (10) and workpiece support (8) as described in chapter 7.2 and 7.1.

Replacing the wet grinding wheel (TNS 175 only):

- Empty the water container (18): hold a collecting pan under the container and remove the rubber stopper (19). Re-insert the rubber stopper.
- Loosen the 3 screws (17) adequately and lower the water container.
- Using one hand, hold the grinding wheel (4) secure. **Caution! Risk of injury! Wear protective gloves!**
- Remove adjusting nut with open-ended spanner. (Loosen by turning anti-clockwise).
- Remove clamping flange and grinding wheel (4).
- Secure new grinding wheel (4) in the reverse order.
- Replace the water container (18). (17) Tighten screws. Fill the water container with the correct amount of water (see chapter 7.5)

8.2 Replacing the sanding belt (BS 175 only)

Remove the side sanding belt cover (16): release the 2 screws (13), slide the sanding belt cover (16) (bayonet catch) and remove.

Swivel out lever (12) as far as it will go. This relieves sanding belt tension and it can now be removed from the rollers.

Place the new sanding belt on the rollers so that its direction of circulation (arrows on the inside of the sanding belt) matches the arrow (15) (16) on the side sanding belt cover.

Return the lever (12) to the original position to tension the sanding belt.

Place the side sanding belt cover (16) on the 2 screws (13) and slide (bayonet catch). Tighten the two screws.

Adjust the belt run (see chapter 7.6).

For sanding belts, see Accessories chapter 9..

8.3 Water container (TNS 175 only)

Regularly replace the water in the water container (18). To do this, hold a collecting pan under the container and remove the rubber stopper (19).

Dismantle the water container for cleaning purposes, as described in chapter 8.1. Use water and a brush (no metal bristles) to clean the inside of the container.

9. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

If you need any accessories, check with your dealer.

For dealers to select the correct accessory, they need to know the exact model designation of your power tool.

A Grinding wheels..... Order No.:

D= 125 mm:

36 P:0900025181

60 N:0900025190

D= 150 mm:

36 P:6.30632

60 N:6.30633

D= 175 mm:

36 P:6.30657

60 N:6.30656

D= 200 mm:

36 P:6.30784

60 N:6.30785

D= 250 mm:

36 P:6.30636

60 N:6.30637

Wet grinding wheel

D= 200 mm:0900025653

B Stand

Order No.: 6.23867

C Wall bracket

Order no.:6.23862

DSanding belts

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the main catalogue.

10. Repairs



Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

A defective mains cable must only be replaced with a special, original mains cable from metabo, which is available only from the Metabo service.

If you have Metabo electrical tools that require repairs, please contact your Metabo service centre. For addresses see www.metabo.com.

You can download spare parts lists from www.metabo.com.

11. Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Scrap power tools and accessories contain large amounts of valuable resources and plastics that can be recycled.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.



Only for EU countries: Never dispose of power tools in your household waste! In accordance with European Guideline 2012/19/EU on used electronic and electric equipment and its implementation in national legal systems, used power tools must be collected separately and handed in for environmentally compatible recycling.

12. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 4. Changes due to technological progress reserved.

D_{min}	= minimal diameter of the sanding disc
D_{max}	= maximum diameter of the grinding wheel
$D_{N,max}$	= maximum diameter of the wet grinding wheel
d	= Hole diameter of the grinding wheel
d_N	= Hole diameter of the wet grinding wheel
B _{max}	= maximum thickness of the sanding disc
A	= Sanding belt (length x width)
n_0	= Idle speed
v_0	= Belt speed in idling
P_1	= Nominal power input
P_2	= Power output
M_K	= Breakdown torque
m	= Weight

A-effective perceived sound levels:

L_{pA}	= Sound pressure level
L_{WA}	= Acoustic power level
L_{pA}	= Emission sound pressure level
$K_{...}$	= Uncertainty (sound level)

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).



Wear ear protectors!

Measured values determined in conformity with EN 62841.

~ Alternating current



Emission values

Using these values, you can estimate the emissions from this power tool and compare these with the values emitted by other power tools. The actual values may be higher or lower, depending on the particular application and the condition of the tool or power tool. In estimating the values, you should also include work breaks and periods of low use. Based on the estimated emission values, specify protective measures for the user - for example, any organisational steps that must be put in place.

en ENGLISH

The device was tested with S2 (30 min).

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).

Notice originale

1. Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité : Ces tourets à meuler, identifiées par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 4.

2. Utilisation conforme à la destination

Les meuleuses sont destinées au meulage périphérique de métaux à sec – uniquement dans un endroit sec et pour des meulages occasionnels. La pièce est introduite à la main.

La ponceuse à bande (BS 175) est destinée au ponçage au papier de verre de métaux et matériaux bois selon un procédé à sec.

La meuleuse à sec / à arrosage (TNS 175) est destinée à l'affûtage de couteaux, fermails, burins, cisailles et autres outils de coupe, ainsi qu'au meulage de petites pièces métalliques sur la pierre à repasser à l'huile.

Les machines ne sont pas adaptées au meulage d'aluminium, de magnésium ou autres matériaux pouvant présenter un danger d'incendie ou d'explosion.

Les machines ne sont pas adaptées au polissage.

Les machines ne sont pas adaptées au meulage de matériaux pouvant produire des poussières nocives pour la santé.

L'utilisateur sera entièrement responsable de tous dommages résultant d'une utilisation non conforme à la destination de la machine.

Il est impératif de respecter les consignes générales de protection contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

Le mode de fonctionnement S2 (30 min.) désigne le mode de fonctionnement de courte durée avec une durée de fonctionnement de max. 30 min. Après 30 minutes, l'appareil doit être arrêté et doit refroidir.

3. Consignes générales de sécurité



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.



AVERTISSEMENT – Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-

dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Remettre l'outil électrique uniquement accompagné de ces documents.

4. Consignes de sécurité particulières



Pour des raisons de sécurité et afin de protéger l'outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !

a) Ne pas utiliser d'accessoires endommagés. Avant chaque utilisation des outils de travail, vérifiez l'état des meules. Après le contrôle et l'installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance de l'accessoire rotatif et faites tourner l'outil électrique à vitesse maximale pendant 1 min.

Les accessoires endommagés se cassent généralement pendant cette période d'essai.

b) La vitesse de rotation autorisée de l'accessoire doit être au moins aussi élevée que la vitesse de rotation maximale indiquée sur l'outil électrique. Des accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à la vitesse assignée peuvent se casser et se détacher de l'outil.

c) Ne poncez jamais avec les côtés des meules de ponçage. Poncer avec le côté des meules de ponçage peut les faire éclater et risque d'entraîner la projection d'éclats.

La meule doit être adaptée à la machine. Contrôler le diamètre maximal et l'épaisseur de la meule. Le flasque de serrage doit passer sans jeu dans le trou du disque. Ne jamais utiliser d'adaptateur ni de réducteur.

Ne pas percer la meule.

Ne pas tailler la meule.

Les meules doivent être parfaitement montées et pouvoir tourner librement.

Avant d'utiliser les meules de ponçage, vous devez vous assurer qu'elles sont en parfait état. Un test du son doit être effectué pour détecter d'éventuelles fissures.

Ne jamais utiliser de meule endommagée, présentant des faux-ronds, qui vibrent ou qui présentent des aspérités.

Avant d'utiliser les meules de ponçage, vous devez vous assurer qu'elles sont en parfait état. Un test du son doit être effectué pour détecter d'éventuelles fissures.

Ne jamais utiliser de meule endommagée, présentant des faux-ronds, qui vibrent ou qui présentent des aspérités.

Ne jamais utiliser de meule endommagée, présentant des faux-ronds ou vibrations.

Lors des ajustements des meules, n'utiliser que les flasques fournis. Les couches séparant les flasques et la meule doivent être composées de matières élastiques, comme du carton mou.

Protéger les meules de tout coup, choc et graisse.

Les meules doivent être conservées et manipulées avec soin, conformément aux instructions du fabricant.

Ne pas saisir la meule pendant qu'elle tourne.

Le **capot de protection** (7), le **support de la pièce à usiner** (8), la **visière/Visière de protection** (9) et le **pare-étincelles** (10) doivent toujours être utilisés comme indiqué pour les accessoires ;

Toujours travailler avec le couvercle du capot de protection (1) et la protection de la bande de ponçage (16) montés.

Lors du meulage, faire pivoter vers le bas le dispositif de protection des yeux (9).

Effectuer le meulage sur la face supérieure, et non pas sur le côté.

Ne pas freiner la meule par des pressions latérales.

La pièce à meuler doit être suffisamment grosse ou suffisamment petite pour pouvoir être bien tenue des deux mains.

Travailler exclusivement avec meules montées, afin de limiter le risque de contact avec la broche en rotation.

En cas de fonctionnement de longue durée, des températures élevées peuvent apparaître à la surface.



AVERTISSEMENT



Toujours se munir de lunettes de protection, d'une protection auditive et de gants de protection. Utiliser également tout autre équipement de sécurité des personnes, comme des vêtements de protection adéquats. Veiller à ce que les étincelles produites lors de l'utilisation ne provoquent aucun risque, p. ex. celui d'atteindre l'utilisateur ou d'autres personnes, ou un risque d'incendie de substances inflammables. Toute zone à risque doit être protégée par des revêtements difficilement inflammables. Tenir prêt un moyen d'extinction adéquat dans les zones à risque d'incendie.

Lors du meulage, la pièce peut devenir chaude.

Eviter que de l'eau ne soit projetée sur les composants électriques de la machine et sur les personnes se trouvant dans la zone de travail.

En cas de blocage du produit de meulage, arrêter immédiatement la machine, laisser le moteur s'immobiliser, débrancher la fiche secteur.

Rechercher la cause et éliminer le blocage.

Nettoyer, entretenir et vérifier régulièrement la machine et l'équipement de protection. Nettoyer régulièrement de l'intérieur le corps de la meule et de la bande de ponçage. Les meules et la bande de

ponçage doivent toujours pouvoir tourner librement dans le corps.

En cas d'inutilisation, avant tout réglage, changement d'équipement, maintenance ou remise en état, débrancher la fiche secteur.

Contrôler régulièrement le cordon d'alimentation de la machine. En cas de détérioration, le faire remplacer par un technicien qualifié.

Contrôler régulièrement les rallonges. En cas de détérioration, les remplacer.

Vérifier que la machine est en bon état : avant toute utilisation, s'assurer que les dispositifs de protection et les pièces légèrement endommagées fonctionnent parfaitement et de manière conforme. Vérifier que les pièces mobiles fonctionnent parfaitement et ne se bloquent pas, et qu'aucune pièce n'est endommagée. Toutes les pièces doivent être montées correctement et satisfaire à toutes les conditions nécessaires pour garantir le parfait fonctionnement de la machine. Si des dispositifs de protection et des pièces sont endommagés, les faire réparer ou changer de manière conforme par un atelier spécialisé agréé.

Réduction de la pollution aux particules fines :



AVERTISSEMENT - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :

- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, comme par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

Respectez les directives et les dispositions locales applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de sécurité au travail, élimination des déchets).

Collecter les particules émises sur le lieu d'émission et éviter les dépôts dans l'environnement.

Utiliser des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utiliser un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduire l'émission de poussières en :

- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières les fait tourbillonner.
- Aspirer ou laver les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les brosser.

5. Vue d'ensemble

Voir page 2 et page 3.

- 1 Couvercle du capot de protection
 - 2 Écrou de serrage
 - 3 Flasque de serrage
 - 4 Meule de ponçage
 - 5 Flasque de serrage
 - 6 Tubulure d'aspiration
 - 7 Capot de protection
 - 8 Support de la pièce à usiner
 - 9 Visière de protection
 - 10 Pare-étincelles
 - 11 Interrupteur de marche/arrêt
 - 12 Levier (remplacement de la ponceuse à bande) *
 - 13 Vis destinées à la fixation de la protection de la ponceuse à bande *
 - 14 Bouton rotatif pour régler le déroulement de la bande *
 - 15 Flèche (sens de rotation de la ponceuse à bande) *
 - 16 Protection de la ponceuse à bande *
 - 17 Vis destinées à la fixation du réservoir d'eau *
 - 18 Réservoir d'eau *
 - 19 Bouchon en caoutchouc *
 - 20 Surface de préhension pour le transport
- * suivant version/non compris dans la fourniture

6. Mise en service

6.1 Transport

La meuleuse de table doit être soulevée et transportée par la surface de préhension pour le transport (20) indiquée à la page 3.

6.2 Raccordement électrique

 Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau électrique.

La machine appartient à la classe de protection I. De ce fait, les prescriptions imposent qu'elle soit branchée uniquement sur des prises reliées à la terre.

 Monter toujours un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.

DSD 200, DSD 250 (version triphasée) :

Vérifier le sens de rotation des meules (le sens de rotation correct est indiqué par des flèches se trouvant sur les capots de protection latéraux). Si la meule tourne dans le mauvais sens : débrancher la fiche secteur. Dans la fiche secteur sont intégrées, sur un socle tournant, deux broches de phase (inverseur de phase). Tourner ce socle à l'aide d'un tournevis à lame plate.

6.3 Monter le support de pièce

Monter le support de pièce (8) comme illustré dans les figures A, page 2.

6.4 Monter le pare-étincelles et le dispositif de protection des yeux

Monter le pare-étincelles (10) et la protection oculaire (9) comme illustré dans les figures B, page 2.

6.5 Disposer la machine de manière sûre

Poser la machine sur une table de travail stable. Veiller à installer la machine dans un lieu sûr.

La machine peut également être fixée à l'aide de vis (vis non fournies). Visser à cette fin les vis de fixation à travers les trous dans les pieds en caoutchouc.

Fixer la machine lors de l'utilisation d'un support ou d'une fixation murale (voir chapitre Accessoires).

6.6 Raccord d'aspiration (suivant équipement)

Si la machine est équipée d'un raccord d'aspiration (6), il convient de raccorder un dispositif d'aspiration adapté pour des tourets meule/meule. Diamètre intérieur des raccords d'aspiration : 35 mm. Avant la mise en marche, s'assurer que le dispositif d'aspiration est raccordé et utilisé correctement.

6.7 Essai de fonctionnement

Vérifier l'état de la meule avant toute utilisation.

Essai de fonctionnement

Avant la première utilisation, effectuer un essai de fonctionnement à vide pendant environ 5 min. Personne ne doit se trouver à ce moment dans la zone à risque.

7. Utilisation

7.1 Régler le support de pièce

Ajuster régulièrement le support de pièce (8) afin d'équilibrer l'usure des meules (4).

Le support de la pièce à usiner doit toujours être réglé de manière à ce que l'angle entre le support de la pièce à usiner et l'accessoire soit toujours supérieur à 85°.

L'espace entre le support de pièce et le produit de meulage doit être le plus étroit possible et en aucun cas supérieur à 2 mm (voir figure C, page 2).

Si l'usure de la meule ne permet pas d'obtenir un espace inférieur à 2 mm, la meule doit être changée.

7.2 Régler le pare-étincelles

Régler régulièrement le pare-étincelles (10), afin de compenser l'usure des meules (4).

Desserrer les 2 vis et déplacer le pare-étincelles.

L'espace entre le pare-étincelles et la meule doit être le plus étroit possible et en aucun cas supérieur à 2 mm (voir figure C, page 2).

Si l'usure de la meule ne permet pas d'obtenir un espace inférieur à 2 mm, la meule doit être changée.

7.3 Marche/arrêt

Actionner l'interrupteur (11) (voir figures D, page 2).

I = Mise en marche

0 = Arrêt

DS 125, DS 150 : Éviter les démarrages intempestifs : l'outil doit toujours être arrêté lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant.

Protection contre le redémarrage (pas pour DS 125, DS 150) : lorsque la tension revient après une coupure de courant, la machine ne redémarre pas d'elle-même pour des raisons de sécurité. Arrêter la machine et la redémarrer.

7.4 Meulage à sec, meulage à bande

- Se placer devant la meuleuse.
- Tenir la pièce des deux mains, poser la pièce sur les supports de pièce (8) et la presser légèrement contre la meule à sec / la bande de ponçage. Pour un résultat de meulage optimal, imprimer un mouvement de va-et-vient à la pièce ; ainsi, le produit de meulage est usé de façon homogène.

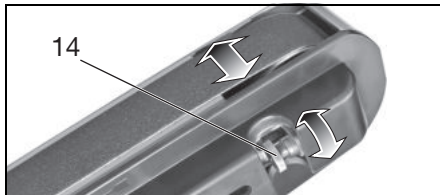
7.5 Meulage sous arrosage (uniquement TNS 175)

 Ne procéder au meulage avec la meule sous arrosage qu'avec l'eau du réservoir d'eau (18). Env. 1/3 de la meule sous arrosage doit être plongée dans l'eau. Un niveau d'eau trop haut ou trop bas peut influencer négativement le résultat de meulage.

- Se placer à gauche, à côté de la meuleuse, devant la meule sous arrosage.
- Tenir la pièce des deux mains et la déposer sur la meule sous arrosage. La pièce peut être appuyée sur les niveaux du réservoir d'eau (18), puis abaissée sur la meule sous arrosage.

7.6 Réglage du déroulement de la bande (uniquement BS 175)

 Retirer la prise d'alimentation. Tourner la bande de ponçage à la main. Régler la bande de ponçage à l'aide du bouton rotatif (14) de sorte qu'elle se trouve au milieu du rouleau de bande de ponçage.



7.7 Réglage de l'angle sur le bras de la ponceuse à courroie (BS 175 uniquement) (voir page 3, fig. E)

- Desserrer la vis sur le bras de la ponceuse à courroie
- Placer le bras de la ponceuse à courroie dans la position souhaitée
- Resserrer à nouveau la vis sur le bras de la ponceuse à courroie

8. Maintenance, nettoyage

Nettoyer, entretenir et vérifier régulièrement la machine et l'équipement de protection. Nettoyer régulièrement de l'intérieur le corps de la meule et de la bande de ponçage. Les meules et la bande de ponçage doivent toujours pouvoir tourner librement dans le corps.



Avant tout réglage, réparation, nettoyage ou entretien, débrancher la fiche d'alimentation secteur.

8.1 Changement de la meule



Utiliser exclusivement des meules Metabo.



La vitesse admissible indiquée sur la meule doit être supérieure ou égale à la vitesse maximale à vide indiquée sur la plaque signalétique de la machine.



Vérifier la meule : accrocher la meule à une ficelle. Le frapper légèrement avec un morceau de bois dur. Les meules en parfait état font entendre un son clair. Si la meule émet un son vibrant, mat ou sourd, elle est endommagée.



Ne pas utiliser de meule endommagée.



Essai de fonctionnement

Après le changement de meule, effectuer un essai de fonctionnement à vide pendant environ 5 min. Personne ne doit se trouver à ce moment dans la zone à risque.

Meule à sec :

- Desserrer les vis du couvercle du capot de protection (1), tourner le couvercle du capot de protection (1) et le retirer (raccord à baïonnette).
- Maintenir la meule (4) comme indiqué. **Attention, danger de blessure ! Porter des gants de protection !**



- Dévisser l'écrou de serrage (2) à l'aide de la clé à fourche.

Attention ! Filetage à gauche sur le côté gauche de la machine ; autrement dit : pour procéder au desserrage sur le côté gauche de la machine, tourner l'écrou de serrage (2) dans le sens des aiguilles d'une montre !

- Retirer le flasque de serrage (3) et la meule (4).
- Mettre la nouvelle meule (4) en place en reprenant les mêmes étapes dans l'ordre inverse.
- Refixer le couvercle du capot de protection (1). Serrer les vis.
- Régler le pare-étincelles (10) et le support de pièce (8) comme décrit dans les chapitres 7.2 et 7.1.

Remplacer la meule sous arrosage (uniquement TNS 175):

- Vider le réservoir d'eau (18) : tenir une cuvette de récupération sous le réservoir d'eau et extraire le bouchon en caoutchouc (19). Remettre le bouchon en caoutchouc en place.
- Desserrer les 3 vis (17) suffisamment et retirer le réservoir d'eau vers le bas.
- Tenir la meule (4) à la main. **Attention, danger de blessure ! Porter des gants de protection !**
- Dévisser l'écrou de serrage à l'aide de la clé à fourche. (Pour le desserrage, tourner l'écrou de serrage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Retirer le flasque de serrage et la meule (4).
- Mettre la nouvelle meule (4) en place en reprenant les mêmes étapes dans l'ordre inverse.
- Remonter le réservoir d'eau (18). Serrer les vis (17). Remplir le réservoir d'eau avec la bonne quantité d'eau (voir chapitre 7.5)

8.2 Changement de bande de ponçage (uniquement BS 175)

Retirer la protection latérale de la bande de ponçage (16) : desserrer les 2 vis (13), déplacer la protection de la bande de ponçage (16) (raccord à baïonnette) et la retirer.

Sortir le levier (12) jusqu'en butée ce qui permet de détendre la bande de ponçage et de la retirer ensuite des rouleaux.

Placer la nouvelle bande de ponçage sur les rouleaux de sorte que son sens de fonctionnement (flèche côté intérieur de la bande de ponçage) corresponde à la flèche (15) située sur la protection latérale de la bande de ponçage (16).

Remettre le levier (12) en position initiale, ce qui a pour effet de tendre la bande de ponçage.

Placer la protection latérale de la bande de ponçage (16) sur les 2 vis (13) et la déplacer (raccord à baïonnette). Serrer les 2 vis.

Régler le déroulement de la bande (voir chapitre 7.6).

Bandes de ponçage voir chapitre 9. (accessoires).

8.3 Réservoir d'eau (uniquement TNS 175)

Changer régulièrement l'eau du réservoir d'eau (18). À cette fin, tenir une cuvette de récupération sous le réservoir d'eau et extraire le bouchon en caoutchouc (19).

Pour le nettoyage du réservoir d'eau, procéder au démontage, comme décrit au chapitre 8.1. Nettoyer de l'intérieur avec de l'eau et une brosse (pas de poils métalliques).

9. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires Metabo.

Si des accessoires sont nécessaires, s'adresser au revendeur.

Pour pouvoir sélectionner les accessoires appropriés, indiquer le type exact de l'outil électrique au distributeur.

A MeulesRéf. :

D= 125 mm :
36 P : 0900025181
60 N : 0900025190

D= 150 mm :
36 P : 6.30632
60 N : 6.30633

D= 175 mm :
36 P : 6.30657
60 N : 6.30656

D= 200 mm :
36 P : 6.30784
60 N : 6.30785

D= 250 mm :
36 P : 6.30636
60 N : 6.30637

Meule sous arrosage
D= 200 mm : 0900025653

B Support,
Réf. : 6.23867

C Fixation murale
Réf. : 6.23862

D Bandes de ponçage
3 x P 40 0900025777
3 x P 60 0900025688
3 x P 80 0900025696
3 x P 100 0900025785
3 x P 120 0900025700
3 x P 180 0900025807
3 x P 240 0900025823
3 x P 400 0900025840

Voir gamme complète des accessoires sur www.metabo.com ou dans le catalogue principal.

10. Réparations



Les travaux de réparation sur les outils électriques doivent uniquement être effectués par des électriciens !

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo disponible auprès du service après-vente Metabo.

Pour toute réparation sur un outil Metabo, veuillez contacter votre agence Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces de rechange peuvent être téléchargées sur le site Internet www.metabo.com.

11. Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.

Les outils et accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques de grande qualité pouvant être également recyclées.

Ce mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.



Pour les pays européens uniquement : ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

12. Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 4.

Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

$D_{\max}$ = diamètre minimal de la meule

$D_{\max}$ = Diamètre maximal de la meule

$D_{N,\max}$ = Diamètre maximal de la meule sous arrosage

d = Diamètre du trou de la meule

d_N = Diamètre du trou de la meule sous arrosage

$B_{\max}$ = épaisseur maximale de meule

B = Epaisseur de la meule

A = bande de ponçage (longueur x largeur)

n_0 = Vitesse à vide

v_0 = Vitesse de la bande en marche à vide

P_1 = Puissance absorbée

P_2 = Puissance débitée

M_K = Couple de décrochage

m = Poids

Niveaux sonores en pondération A (typiques) :

L_{pA} = Niveau de pression acoustique

L_{WA} = Niveau de puissance sonore

L_{pAI} = Niveau de pression acoustique d'émission

$K_{\dots}$ = Incertitude (niveau sonore)

Pendant le fonctionnement, il se peut que le niveau sonore dépasse les 80 db(A).



Porter un casque antibruit !

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

~ Courant alternatif



Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut varier plus ou moins. Pour l'estimation, tenir compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindre. Définir des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, p. ex. mesures organisationnelles.

L'appareil a été testé avec S2 (30 min.).

Les caractéristiques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording: Deze dubbele slijpmachines, geïdentificeerd door type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 4.

2. Gebruik volgens de voorschriften

De slijpmachines zijn geschikt voor werkzaamheden op het gebied van het droogslijpen van metaal - alleen in droge ruimtes voor incidenteel gebruik. Het werkstuk wordt met de hand geleid.

De bandschuurmachine (BS 175) is bovendien geschikt voor het droogschuren met zandpapier van metaal en houtmateriaal.

De droog-/natslijpmachine (TNS 175) is bovendien zowel geschikt voor het slijpen van messen, steekbeitels, beitels, scharen en andere snijapparaten als voor het bewerken van kleine metalen werkstukken met een natslijpsteen.

De machines zijn niet geschikt voor het slijpen of schuren van aluminium, magnesium en ander materiaal waarbij het risico van brand of explosie bestaat.

Niet geschikt om te polijsten.

Niet geschikt voor het schuren of slijpen van materiaal waarbij stof kan vrijkomen dat bedreigend is voor de gezondheid.

Voor schade door oneigenlijk gebruik is alleen de gebruiker aansprakelijk.

De algemeen erkende veiligheidsvoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsvoorschriften dienen te worden nageleefd.

De bedrijfsmodus S2 (30 min.) duidt op kortstondig gebruik met maximale bedrijfsduur van 30 min. Het apparaat moet na 30 minuten worden uitgeschakeld en afkoelen.

3. Algemene veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!



WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico van letsel te verminderen.



WAARSCHUWING – Lees alle veiligheidswaarschuwingen, aanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde aanwijzingen

niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en aanwijzingen voor toekomstig gebruik. Geef uw elektrisch gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door.

4. Speciale veiligheidsvoorschriften



Let ter bescherming van uzelf en de machine op de met dit symbool aangegeven passages!

a) **Gebruik geen beschadigd inzetgereedschap. Controleer het inzetgereedschap, zoals schuurschijven, voor gebruik altijd op afsplinteringen en scheuren. Wanneer u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en geplaast, zorg dan dat u en eventuele omstanders buiten het bereik van het roterende inzetgereedschap blijven en laat het apparaat 1 minuut lang draaien op het hoogste toerental.** Beschadigd inzetgereedschap breekt meestal gedurende deze testperiode.

b) **Het toelaatbare toerental van het inzetgereedschap moet minstens zo hoog zijn als het op het elektrisch gereedschap aangegeven maximum toerental.** Toebehoort dat sneller draait dan toegestaan, kan breken en in het rond vliegen.

c) **Schuur nooit op de zijkanten van de slijpschijven.** Door het schuren op de zijkanten kan de slijpschijf barsten en uit elkaar vliegen.

De slijpschijf moet bij de machine passen. Houd u aan de maximale diameter en dikte van de slijpschijf. De gatdiameter dient zonder speling op de opnameflens te passen. Geen adapters of reduceerkoppen gebruiken.

Slijpschijven niet openboren.

Niet op de slijpschijven hakken.

De slijpschijven dienen correct gemonteerd te zijn en vrij te kunnen draaien.

Voor het gebruik van de slijpschijf moet ervoor worden gezorgd dat deze feilloos zijn. Er moet een klankcontrole worden uitgevoerd voor het opsporen van scheuren.

Beschadigde, onronde resp. vibrerende of sterk gegroefde slijpschijven mogen niet gebruikt worden.

Beschadigde, onronde resp. vibrerende slijpschijven mogen niet gebruikt worden.

Om de slijpschijven op te spannen mogen alleen de meegeleverde flenzen gebruikt worden. De tussenlagen tussen flens en slijplichaam moeten uit elastische stoffen, zoals zacht karton, bestaan.

Slijpschijven beschermen tegen schokken, stoten en vet.

Slijpschijven moeten zorgvuldig volgens de voorschriften van de fabrikant bewaard en gehanteerd worden.

De **beschermkap** (7), de **werkstuksteun** (8), het **kijkglas/Oogbescherming** (9) en de **vonkafleider** (10) altijd gebruiken zoals het voor de inzetgereedschappen is vereist;

Pak de draaiende slijpschijf niet beet.

Alleen werken met gemonteerde beschermkapdeksel (1) en schuurbandafdekking (16).

Voor het slijpen de oogbescherming (9) naar beneden draaien.

Slijpen aan de omtrek van de slijpschijf, niet aan de zijkant.

Slijpschijven niet door zijwaartse tegendruk afremmen.

Het te bewerken werkstuk dient minstens zó groot resp. klein te zijn dat het met beide handen veilig kan worden vastgehouden.

Alleen werken met gemonteerde slijpschijven om het risico van contact met de roterende spindel te beperken.

Bij langdurig gebruik kunnen hoge oppervlaktetemperaturen ontstaan.



WAARSCHUWING



Draag altijd een veiligheidsbril, gehoorbescherming en veiligheidshandschoenen. Draag ook andere persoonlijke veiligheidsuitrustingen, zoals bijvoorbeeld geschikte veiligheidskleding. Zorg ervoor dat vonken die tijdens het gebruik ontstaan, geen gevaar veroorzaken, bijv. de gebruiker of andere personen raken of ontvlambare substanties laten ontsteken. Gevarenczones dienen met moeilijk ontvlambare dekens afgedekt te worden. Houd in zones met brandgevaar een geschikt blusmiddel bij de hand.

Bij het schuren/slijpen kan het werkstuk heet worden.

Zorg ervoor dat elektrische onderdelen en personen in het werkbereik niet met water in contact kunnen komen.

Bij een blokkering van het schuur-/slijpmiddel direct de machine uitschakelen, de motor tot stilstand laten komen en de stekker uit het stopcontact halen. De oorzaak opsporen en de blokkering opheffen.

De machine en beveiligingsinrichtingen regelmatig schoonmaken, onderhouden en inspecteren. De behuizing van de slijpschijf en de bandschuurder regelmatig van binnen reinigen. De slijpschijven en schuurband moeten altijd vrij in de behuizing kunnen draaien.

Wanneer de machine niet gebruikt wordt of voordat hij wordt ingesteld, omgebouwd, gerepareerd of onderhouden, de stekker uit het stopcontact halen.

Controleer regelmatig de aansluitkabel van de machine en laat deze, wanneer schade wordt

geconstateerd, door een erkend vakman vervangen.

Controleer de verlengingskabels regelmatig en vervang deze bij beschadiging.

Controleer de machine op eventuele beschadigingen: Voordat u de machine weer gebruikt, dient zorgvuldig te worden nagekeken of de veiligheidsvoorzieningen of licht beschadigde onderdelen naar behoren en in overeenstemming met de bepalingen functioneren. Controleer of de bewegende onderdelen correct functioneren en niet klemmen, en of onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen dienen juist gemonteerd te zijn en te voldoen aan alle voorwaarden om een goede werking van de machine te garanderen. Beschadigde veiligheidsvoorzieningen en onderdelen dienen volgens voorschrift in een erkende en gespecialiseerde werkplaats gerepareerd of vervangen te worden.

De stofbelasting verminderen:



WAARSCHUWING - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van gelode verf,
 - mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
 - arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.
- Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziekten zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. gezondheids- en veiligheidsvoorschriften, verwijdering).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar deze ontstaan, voorkom dat deze neerslaan in de omgeving.

Gebruik voor speciale werkzaamheden geschikt toebehoor. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

- de vrijkomende deeltjes en de af te voeren luchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of in de buurt aanwezige personen of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,

- de werkplek goed te ventileren en door te stofzuigen schoon te houden. Vegen of blazen wervelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.

5. Overzicht

Zie pagina 2 en pagina 3.

- 1 Beschermkapdeksel
- 2 Spanmoer
- 3 Spanflens
- 4 Slijpschijf
- 5 Opnameflens
- 6 Stofafzuigaansluitstuk
- 7 Beschermkap
- 8 Werkstuksteun
- 9 Oogbescherming
- 10 Vonkafleider
- 11 Aan-/uit-schakelaar
- 12 Hendel (schuurbandwisseling) *
- 13 Schroeven voor de bevestiging van de schuurbandafdekking *
- 14 Draaiknop voor het afstellen van de bandloop *
- 15 Pijl (omlooprichting van de schuurband) *
- 16 Schuurbandafdekking *
- 17 Schroeven voor bevestiging van het waterreservoir *
- 18 Waterreservoir *
- 19 Rubberen stop *
- 20 Greepvlak voor het transport

* afhankelijk van de uitrusting/niet in de leveringsomvang

6. Inbedrijfstelling

6.1 Transport

De slijpmachine moet tijdens het transport op de op pagina 3 gemarkeerde greepvlak voor het transport (20) worden opgetild en gedragen.

6.2 Netaansluiting

 Controleer voordat de machine in gebruik wordt genomen of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.

De machine voldoet aan beveiligingsklasse I en mag daarom alleen op volgens voorschrift geaarde stopcontacten aangesloten worden.

 Schakel altijd een aardlekschakelaar (RCD) met een max. aanspreekstroom van 30 mA voor de machine.

DSD 200, DSD 250 (draaistroomuitvoering):

Let op de juiste draairichting van de slijpschijven. (De juiste draairichting wordt door pijlen op de beschermkappen aan de zijkant aangegeven). Draait een slijpschijf naar de verkeerde kant: Stekker uit het stopcontact halen. In de stekker zijn twee fasestiften op een draaibare sokkel gemonteerd (faseomvormer). Draai met een sleufschroevendraaier deze sokkel om.

6.3 Werkstuksteun monteren

De werkstuksteun (8) zoals weergegeven op de afbeeldingen A, pag. 3 monteren.

6.4 Vonkafleider en oogbescherming monteren

De vonkafleider (10) en oogbescherming (9) zoals weergegeven op de afbeeldingen B, pag. 2 monteren.

6.5 Machine veilig opstellen

De machine alleen op een stabiele werktafel plaatsen. Let erop dat de machine veilig gepositioneerd is.

De machine kan ook vastgeschroefd worden (schroeven niet bij de levering inbegrepen). Hiervoor dienen de bevestigingsschroeven door de gaten in de rubberen voeten te worden geschroefd.

Bij gebruik op staanders of een wandconsole (zie het hoofdstuk Accessoires): de machine vastschroeven.

6.6 Stofafzuigaansluitstuk (afhankelijk van de uitvoering)

Is uw machine uitgerust met een stofafzuigaansluitstuk (6), sluit dan een afzuiginrichting aan die geschikt is voor schuur-/slijpmachines. Binnendiameter van het afzuigaansluitstuk: 35 mm. Controleer voordat u de machine inschakelt of de afzuiginrichting aangesloten en correct gebruikt wordt.

6.7 Testloop

Controleer de slijpschijven voor het eerste gebruik.



Testloop

Voor het eerste gebruik moet een testloop van ca. 5 min zonder belasting worden uitgevoerd. Hierbij mag niemand zich in de gevarenszone bevinden.

7. Gebruik

7.1 Werkstuksteun instellen

De werkstuksteunen (8) geregeld afstellen om de slijtage van de slijpschijven (4) te compenseren.

De werkstuksteun moet altijd zo worden ingesteld dat de hoek tussen de werkstuksteun en het inzetgereedschap altijd groter is dan 85°.

De afstand tussen de werkstuksteun en het slijpmiddel moet zo klein mogelijk zijn, maar in geen geval groter dan 2 mm (zie afbeelding C, pagina 2).

Is de slijpschijf zo sterk versleten dat de maximale afstand van 2 mm niet meer aangehouden kan worden, dan dient de slijpschijf te worden vervangen.

7.2 Vonkafleider instellen

De vonkafleider (10) geregeld afstellen om de slijtage van de slijpschijven (4) te compenseren.

De 2 schroeven van de vonkafleider losdraaien en de vonkafleider verschuiven.

De afstand tussen de vonkafleider en de slijpschijf moet zo klein mogelijk zijn, maar in geen geval groter dan 2 mm (zie afbeelding C, pagina 2).

Is de slijpschijf zo sterk versleten dat de maximale afstand van 2 mm niet meer aangehouden kan worden, dan dient de slijpschijf te worden vervangen.

7.3 In-/uitschakelen

De schakelaar (11) indrukken (zie afbeeldingen D, pagina 2).

- I = Inschakelen
- O = Uitschakelen

DS 125, DS 150: Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: schakel de machine altijd uit wanneer de stekker uit het stopcontact wordt gehaald of wanneer er een stroomonderbreking optreedt.

Herstartbeveiliging (niet bij DS 125, DS 150): Bij terugkeer van de spanning na een stroomuitval start de nog ingeschakelde machine uit veiligheidsoverwegingen niet uit zichzelf. De machine uit- en weer inschakelen.

7.4 Droogslijpen, bandschuren

- Ga voor de schuur-/slijpmachine staan.
- Houd het werkstuk met beide handen vast, leg het op de werkstuksteunen (8) en druk het licht tegen de droogslijpschijf / de schuurband aan. Beweeg het werkstuk voor een optimaal resultaat licht heen en weer; hierdoor wordt ook het schuur-/slijpmiddel gelijkmatig afgesleten.

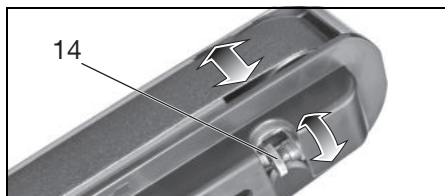
7.5 Natslijpen (alleen TNS 175)

 Gebruik de natslijpschijf alleen met water in het waterreservoir (18). De natslijpschijf moet tot ca. 1/3 in het water staan. Een te hoog of laag waterniveau kan het slijpresultaat nadelig beïnvloeden.

- Ga links naast de slijpmachine staan, voor de natslijpschijf.
- Houd het werkstuk met beide handen vast en laat het op de natslijpschijf zakken. U kunt het werkstuk ook op de bovenkant van het waterreservoir (18) laten rusten en vervolgens op de natslijpschijf laten zakken.

7.6 Afstellen van de bandloop (alleen BS 175)

 Haal de stekker uit het stopcontact. Draai de schuurband met de hand. Stel met de draaiknop (14) de schuurband zo af, dat hij in het midden van de schuurbandrol loopt.



7.7 Instelling van de hoek aan de arm van de slijpmachine (alleen BS 175) (zie pagina 3, afb. E)

- Schroef aan de arm van de slijpmachine losdraaien
- Arm van de slijpmachine in de gewenste positie brengen
- Schroef aan de arm van de slijpmachine weer vastdraaien

8. Onderhoud, reiniging

De machine en beveiligingsinrichtingen regelmatig schoonmaken, onderhouden en inspecteren. De behuizing van de slijpschijf en de bandschuurder regelmatig van binnen reinigen. De slijpschijven en schuurband moeten altijd vrij in de behuizing kunnen draaien.

 Haal altijd de stekker uit het stopcontact voordat u de machine instelt, reinigt, onderhoudt of repareert.

8.1 Slijpschijfwisseling

 Gebruik uitsluitend Metabo slijpschijven.

 Het toegestane toerental dat op de slijpschijf staat aangegeven moet gelijk zijn aan of groter dan het hoogste nullasttoerental dat op de kenplaat van de machine vermeld staat.

 Controle van de slijpschijven: de slijpschijf ophangen aan een draad. Er licht tegenaan slaan met een stuk hardhout. Correcte slijpschijven geven een heldere klank. Een rinkelend, mat of dof geluid duidt op een beschadiging van de slijpschijf.

 Gebruik geen beschadigde slijpschijven.

Testloop

Na de slijpschijfwisseling moet een testloop van ca. 5 min zonder belasting worden uitgevoerd. Hierbij mag niemand zich in de gevarezone bevinden.

Droogslijpschijf:

- Draai de schroeven van de beschermkapdeksel (1) los, draai aan de beschermkapdeksel (1) en neem hem af (bajonetsluiting).
- Houd de slijpschijf (4) zoals aangegeven vast. **Let op, gevaar voor letsel! Draag veiligheidshandschoenen!**



- Schroef de spanmoer (2) met een steeksleutel los.

Let op! Linkse schroefdraad aan de linkerkant van de machine, d.w.z. om de spanmoer (2) aan

de linkerkant van de machine los te zetten, deze met de wijzers van de klok mee draaien!

- Verwijder de spanflens (3) en slijpschijf (4).
- Bevestig een nieuwe slijpschijf (4) in omgekeerde volgorde.
- Bevestig de beschermkapdeksel (1) weer. Draai de schroeven vast.
- Stel de vonkafleider (10) en werkstuksteun (8) in zoals beschreven in hoofdstuk 7.2 en 7.1.

Natslijpschijf wisselen (alleen TNS 175):

- Maak het waterreservoir (18) leeg: houd een opvangschaal onder het waterreservoir en trek de rubberen stop (19) eruit. Plaats de rubberen stop weer terug.
- Draai de 3 schroeven (17) ver genoeg los en trek het waterreservoir naar beneden.
- Houd de slijpschijf (4) met één hand vast. **Let op, gevaar voor letsel! Draag veiligheidshandschoenen!**
- Schroef de spanmoer met een steeksleutel los. (Draai de spanmoer tegen de klok in los.)
- Verwijder de spanflens en slijpschijf (4).
- Bevestig een nieuwe slijpschijf (4) in omgekeerde volgorde.
- Monteer het waterreservoir (18) weer. Draai de schroeven (17) vast. Vul het waterreservoir met de juiste hoeveelheid water (zie hoofdstuk 7.5)

8.2 Schuurbandwisseling (alleen BS 175)

Verwijder de schuurbandafdekking aan de zijkant (16): draai de 2 schroeven (13) los, verschuif de schuurbandafdekking (16) (bajonetsluiting) en verwijder hem.

Draai de hendel (12) tot de aanslag naar buiten. Hierdoor ontspant de schuurband, waardoor hij van de rollen kan worden afgenomen.

De nieuwe schuurband zo op de rollen leggen dat de omlooprichting ervan (pijl aan de binnenkant van de schuurband) correspondeert met de pijl (15) op de zijkant van de schuurbandafdekking (16).

Zet de hendel (12) in de oorspronkelijke stand terug; hierdoor wordt de schuurband weer aangespannen.

De schuurbandafdekking aan de zijkant (16) op de 2 schroeven (13) plaatsen en verschuiven (bajonetsluiting). De 2 schroeven vastdraaien.

De bandloop instellen (zie hoofdstuk 7.6).

Schuurbanden zie hoofdstuk 9. (Accessoires).

8.3 Waterreservoir (alleen TNS 175)

Vervang regelmatig het water in het waterreservoir (18). Houd hiervoor een opvangschaal onder het waterreservoir en trek de rubberen stop (19) eruit.

Om het waterreservoir schoon te maken, deze zoals in hoofdstuk 8.1 beschreven, demonteren. De binnenkant met water en een borstel (geen staalborstel) reinigen.

9. Accessoires

Gebruik uitsluitend originele Metabo accessoires.

Als u accessoires wilt aanschaffen, neem dan contact op met uw leverancier.

Geef het type van de machine door aan uw leverancier om de juiste accessoires te krijgen.

A Slijpschijven	Best.nr.:
D= 125 mm:	
36 P:	0900025181
60 N:	0900025190
D= 150 mm:	
36 P:	6.30632
60 N:	6.30633
D= 175 mm:	
36 P:	6.30657
60 N:	6.30656
D= 200 mm:	
36 P:	6.30784
60 N:	6.30785
D= 250 mm:	
36 P:	6.30636
60 N:	6.30637

Natslijpschijf

D= 200 mm:

B Staander
Best.nr.:

C Wandconsole
Best.nr.:

D Schuurbanden

3 x P 40	0900025777
3 x P 60	0900025688
3 x P 80	0900025696
3 x P 100	0900025785
3 x P 120	0900025700
3 x P 180	0900025807
3 x P 240	0900025823
3 x P 400	0900025840

Compleet accessoireprogramma, zie
www.metabo.com of de hoofdcatalogus.

10. Reparatie



Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkend vakman worden uitgevoerd!

Een defecte stroomkabel mag alleen worden vervangen door een speciale, originele beschermde stroomkabel van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Onderdeellijsten kunt u downloaden via www.metabo.com.

11. Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recyclebaar.

Oude, gebruikte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycled kunnen worden.

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij gebleekt papier gedrukt.

Alleen voor EU-landen: Geef uw elektrisch gereedschap nooit met het huisvuil mee!



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de vertaling hiervan in de nationale wetgeving dienen oude elektrische apparaten gescheiden te worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze te worden afgevoerd.

12. Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 4.
Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

$D_{\min}$	= minimale diameter van de slijpschijf
$D_{\max}$	= maximale diameter van de slijpschijf
$D_{N, \max}$	= maximale diameter van de natslijpschijf
d	= gatdiameter van de slijpschijf
d_N	= gatdiameter van de natslijpschijf
$B_{\max}$	= maximale dikte van de slijpschijf
A	= schuurband (lengte x breedte)
n_0	= toerental bij nullast
v_0	= bandsnelheid bij onbelast toerental
P_1	= nominaal vermogen
P_2	= afgegeven vermogen
M_K	= kantelmoment
m	= gewicht

Typische A-gewogen geluidsniveaus:

L_{pA}	= geluidsdrukniveau
L_{WA}	= geluidsvermogensniveau
L_{pAl}	= emissie-geluidsdrukniveau
$K_{\dots}$	= onzekerheid (geluidsniveau)

Tijdens het werken kan het geluidsniveau de 80 dB(A) overschrijden.



Draag gehoorbescherming!

Meetgegevens volgens de norm EN 62841.

~ Wisselstroom



Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrisch gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrisch gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling pauzes en fases met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op grond van de overeenkomstig aangepaste taxatiewaarden de maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Het apparaat werd getest met S2 (30 min.).

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de toepasselijke norm).

Istruzioni originali

1. Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità: Le presenti smerigliatrici doppie da banco, identificate dal modello e dal numero di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) - vedi pag. 4.

2. Utilizzo conforme alle disposizioni

Le levigatrici sono adatte per eseguire lavori di smerigliatura a secco su metalli - soltanto in ambienti asciutti per lavori di smerigliatura sporadici. Il pezzo in lavorazione viene condotto a mano.

La levigatrice a nastro (BS 175) è inoltre adatta per la levigatura con carta vetrata di materiali metallici e legno.

La levigatrice a secco/a umido (TNS 175) è inoltre adatta per eseguire l'affilatura di coltelli, scalpelli, utensili, cesoie ed altri attrezzi da taglio, nonché per la lavorazione di piccoli componenti metallici con pietre abrasive per impiego a umido.

Le macchine non sono adatte a lavori di smerigliatura su alluminio, magnesio o altri materiali che possono comportare pericolo di incendio o esplosione.

Non adatti per la lucidatura.

Non adatto per la smerigliatura di materiali che possono comportare pericoli per la formazione di polvere nociva alla salute.

Eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'utensile elettrico sono di esclusiva responsabilità dell'operatore.

È obbligo rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le norme sulla sicurezza allegate.

La modalità S2 (30 min) è un funzionamento breve della durata massima di 30 min. Dopo 30 minuti occorre riporre l'utensile e farlo raffreddare.

3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



ATTENZIONE – Al fine di ridurre il rischio di lesioni leggere le Istruzioni per l'uso.



AVVERTENZA - Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettrotensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il

pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

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

L'elettrotensile andrà consegnato esclusivamente insieme al presente documento.

4. Avvertenze specifiche di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'utensile elettrico stesso, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!

a) **Non utilizzare utensili accessori danneggiati. Prima di ogni utilizzo, controllare che gli utensili come i dischi abrasivi non presentino scheggiature e cricche. Una volta che l'utensile è stato controllato e montato, non soffermarsi - né lasciar soffermare persone eventualmente presenti nelle vicinanze - in prossimità del livello di funzionamento dell'utensile rotante e tenere l'utensile in funzione al massimo dei giri per 1 min.** Gli utensili accessori eventualmente danneggiati solitamente si rompono durante questo test.

b) **La velocità ammessa per l'utensile accessorio deve essere almeno pari al numero di giri massimo indicato sull'elettrotensile.** Gli accessori che girano a una velocità superiore a quella ammessa possono spezzarsi ed essere proiettati via.

c) **Non levigare mai sulle superfici laterali dei dischi abrasivi.** In caso di levigatura sulle superfici laterali, i dischi abrasivi possono rompersi e frantumarsi.

Il disco di smerigliatura deve essere adatto all'utensile. Rispettare il diametro massimo e lo spessore del disco di smerigliatura. Il diametro del foro deve coincidere con la flangia di montaggio senza presentare alcun gioco. Non utilizzare adattatori o riduttori.

Non forare i dischi di smerigliatura.

Non sbazzare i dischi di smerigliatura.

I dischi di smerigliatura devono essere montati senza problemi e deve essere possibile ruotarli liberamente.

Prima di utilizzare i dischi abrasivi occorre accertarsi che siano privi di difetti. Effettuare un controllo acustico per rilevare la presenza di eventuali cricche.

Non utilizzare dischi abrasivi danneggiati e ovalizzati o che vibrano o presentano solchi profondi.

Non utilizzare dischi di smerigliatura danneggiati e ovalizzati o che vibrano.

Per il serraggio dei dischi di smerigliatura utilizzare soltanto la flangia in dotazione. I supporti intermedi tra la flangia e il corpo levigante devono essere

costituiti da materiale elastico, quale ad esempio, cartone morbido.

Proteggere i dischi di smerigliatura da colpi, urti e grasso.

I dischi di smerigliatura devono essere conservati e maneggiati con cura secondo le prescrizioni della casa costruttrice.

Non afferrare il disco di smerigliatura quando è in rotazione.

Utilizzare il **carter di protezione (7)**, il **supporto portapezzo (8)**, la **finestra di ispezione/Protezione per gli occhi (9)** e il **parascintille (10)** sempre come richiesto per gli utensili accessori;

Lavorare soltanto quando il riparo di protezione (1) e la copertura del nastro abrasivo sono montati (16).

Per eseguire la smerigliatura, abbassare la protezione oculare (9).

Eseguire i lavori di levigatura utilizzando la circonferenza dei dischi di smerigliatura, non i lati.

Non arrestare i dischi di smerigliatura premendoli sui lati.

Il pezzo in lavorazione deve essere almeno grande o piccolo abbastanza per essere tenuto saldamente con le due mani.

Lavorare esclusivamente con i dischi di smerigliatura montati, per limitare il rischio del contatto con l'alberino in rotazione.

In caso di impiego prolungato si possono generare elevate temperature sulle superfici.



AVVERTENZA



Indossare sempre occhiali di protezione, protezioni acustiche e guanti da lavoro. Indossare anche altri equipaggiamenti di protezione personale, quali ad es. un abbigliamento protettivo adatto. Accertarsi che le scintille prodotte durante l'impiego dell'utensile non provochino pericoli, ad esempio che non colpiscano l'utente o altre persone o che non incendino sostanze infiammabili. Le zone soggette a questo tipo di pericolo devono essere protette con coperture non infiammabili. Nelle zone a rischio d'incendio, tenere sempre pronto un estintore adeguato.

In fase di smerigliatura il pezzo può diventare molto caldo.

Tenere l'acqua lontana dalle parti elettriche della macchina e dalle persone presenti nell'area di lavoro.

Nel caso di bloccaggio dell'abrasivo, spegnere subito la macchina, lasciare che il motore si arresti, scollegare la spina dalla corrente. Ricercare la causa del problema ed eliminare il bloccaggio.

Pulire, eseguire la manutenzione e controllare regolarmente l'utensile e i dispositivi di protezione. Pulire regolarmente l'alloggiamento per i dischi di smerigliatura ed il nastro abrasivo dall'interno. I dischi di smerigliatura ed il nastro abrasivo devono

sempre essere in condizione di girare liberamente nell'alloggiamento.

In caso di inutilizzo della macchina, prima di ogni regolazione, attrezzaggio, manutenzione o riparazione, scollegare la spina dalla corrente.

Ispezionare regolarmente il cavo di allacciamento della macchina e, in caso di danneggiamenti, farlo sostituire da un tecnico specializzato.

Ispezionare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli se sono danneggiati.

Controllare l'eventuale presenza di danni sulla macchina: prima di proseguire a utilizzare la macchina stessa, occorrerà esaminare con attenzione che i dispositivi di sicurezza o le parti leggermente danneggiate funzionino correttamente ed in modo conforme alle disposizioni. Controllare che le parti mobili funzionino correttamente, che non siano bloccate né danneggiate. Tutte le parti dovranno essere montate correttamente e dovranno soddisfare tutte le condizioni necessarie per garantire il corretto funzionamento della macchina. I dispositivi di sicurezza e le parti che presentino danni andranno riparati o sostituiti da un'officina specializzata e autorizzata, in modo conforme alle disposizioni.

Riduzione della formazione di polvere:



AVVERTENZA - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

Osservare le direttive e le disposizioni nazionali inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.
- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.

5. Panoramica generale

Vedere pagina 2 e pagina 3.

- 1 Riparo di protezione
 - 2 Dado di serraggio
 - 3 Flangia di serraggio
 - 4 Disco abrasivo
 - 5 Flangia di supporto
 - 6 Bocchettone di aspirazione della polvere
 - 7 Carter di protezione
 - 8 Supporto portapezzo
 - 9 Protezione per gli occhi
 - 10 Parascintille
 - 11 Interruttore ON/OFF
 - 12 Leva (sostituzione del nastro abrasivo) *
 - 13 Viti di fissaggio della copertura del nastro abrasivo *
 - 14 Manopola per la regolazione dello scorrimento del nastro *
 - 15 Freccia (senso di rotazione del nastro abrasivo) *
 - 16 Copertura del nastro abrasivo *
 - 17 Viti di fissaggio del contenitore dell'acqua *
 - 18 Contenitore dell'acqua *
 - 19 Tappo di gomma *
 - 20 Superficie di sostegno per il trasporto
- * secondo la dotazione/non compreso nella fornitura

6. Messa in funzione

6.1 Trasporto

Per il trasporto, sollevare e sostenere la levigatrice da banco dalla superficie di sostegno (20) indicata a pagina 3.

6.2 Collegamento di alimentazione

 Prima della messa in funzione, verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione elettrica disponibili corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta di identificazione.

La macchina corrisponde alla classe di protezione I e può essere dunque collegata soltanto a prese dotate di messa a terra a norma di legge.

 Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto max. di 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (esecuzione per corrente trifase):

prestare attenzione al corretto senso di rotazione dei dischi di smerigliatura (il corretto senso di rotazione è indicato dalle frecce sul lato del carter di protezione). Qualora il disco di smerigliatura dovesse girare in modo errato: scollegare la spina dalla corrente. Nella spina sono presenti due pin di fase applicati su di un supporto orientabile (invertitore di fase). Con l'ausilio di un cacciavite a taglio ruotare questo supporto.

6.3 Montaggio del supporto per i pezzi in lavorazione

Montare il supporto per i pezzi in lavorazione (8) come indicato nella figure A, pagina 2.

6.4 Montaggio del parascintille e della protezione oculare

Montare il parascintille (10) e la protezione oculare (9) come indicato nella figure B, pagina 2.

6.5 Posizionamento sicuro dell'utensile

Posizionare l'utensile su un tavolo da lavoro stabile. Prestare attenzione affinché l'utensile sia fissato saldamente.

L'utensile può anche essere fissato con viti (le viti non sono in dotazione). Avvitare quindi le viti di fissaggio attraverso i fori presenti nei piedini di gomma.

Per l'impiego su supporti o su consolle a parete (vedere capitolo Accessori): fissare con viti l'utensile.

6.6 Bocchetta di aspirazione della polvere (a seconda della dotazione)

Se la macchina è equipaggiata con una bocchetta d'aspirazione della polvere (6), collegare un corrispondente dispositivo di aspirazione adatto per levigatrici doppie. Diametro interno della bocchetta d'aspirazione: 35 mm. Prima di mettere in funzione l'attrezzo, accertarsi che il dispositivo di aspirazione sia collegato e venga utilizzato in modo appropriato.

6.7 Funzionamento di prova

Prima della messa in funzione iniziale controllare i dischi di smerigliatura.



Funzionamento di prova

Prima della messa in funzione iniziale eseguire un funzionamento di prova per ca. 5 minuti senza sollecitazioni. In questo caso nessuno deve sostare nella zona di pericolo.

7. Utilizzo

7.1 Regolazione del supporto per i pezzi in lavorazione

Regolare frequentemente il supporto per i pezzi in lavorazione (8) per compensare l'usura dei dischi di smerigliatura (4).

Il supporto portapezzo deve essere regolato in modo tale che l'angolo tra il supporto e l'utensile accessorio sia sempre maggiore di 85°.

La distanza tra il supporto per i pezzi in lavorazione e il disco di smerigliatura deve essere quanto più possibile ridotta, ma in alcun caso dev'essere superiore a 2 mm (vedere figura C, pagina 2).

Se il disco di smerigliatura è così fortemente usurato che non è più possibile mantenere la distanza massima di 2 mm, occorre sostituire il disco di smerigliatura.

7.2 Regolazione del parascintille

Regolare frequentemente il parascintille (10) per compensare l'usura dei dischi di smerigliatura (4).

Allentare le due viti del parascintille e fare scorrere il parascintille stesso.

La distanza tra il parascintille ed il disco di smerigliatura deve essere quanto più possibile ridotta, ma in alcun caso dev'essere superiore ai 2 mm (vedere figura C, pagina 2).

Se il disco di smerigliatura è così fortemente usurato che non è più possibile mantenere la distanza massima di 2 mm, occorre sostituire il disco di smerigliatura.

7.3 Attivazione/disattivazione

Azionare l'interruttore (11) (vedere figure D, pagina 2).

- 1 = Accensione
- 0 = Spegnimento

DS 125, DS 150: Evitare l'avviamento accidentale: spegnere sempre la macchina quando la spina viene disinserita dalla presa oppure se si è verificata un'interruzione di corrente.

Protezione contro il riavvio accidentale (non per DS 125, DS 150): in caso di ristabilimento della tensione dopo un black-out, per motivi di sicurezza, la macchina, anche se ancora inserita, non si rimetterà automaticamente in funzione. Disinserire e reinserire la macchina.

7.4 Levigatura a secco, levigatura a nastro

- Posizionarsi davanti alla levigatrice.
- Afferrare saldamente il pezzo in lavorazione con entrambe le mani, collocarlo sull'apposito supporto (8) e spingere leggermente verso il disco di smerigliatura a secco / verso il nastro abrasivo. Per un risultato di levigatura ottimale, muovere leggermente il pezzo in lavorazione avanti e indietro; in questo modo l'abrasivo verrà inoltre consumato uniformemente.

7.5 Levigatura a umido (solo TNS 175)

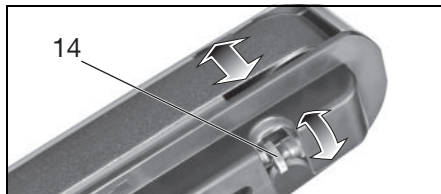
 Eseguire la levigatura a umido con il relativo disco di smerigliatura soltanto quando l'acqua è presente nel contenitore apposito (18). Il disco di smerigliatura a umido deve entrare nell'acqua per circa 1/3. Un livello dell'acqua superiore o inferiore può influire in modo sfavorevole sull'esito della lavorazione.

- Posizionarsi a sinistra accanto alla levigatrice, di fronte al disco di smerigliatura a umido.
- Tenere il pezzo in lavorazione con entrambe le mani ed abbassarlo sul disco di smerigliatura a umido. È possibile sostenere il pezzo in

lavorazione anche in funzione dei livelli nel contenitore per l'acqua (18) e quindi abbassare il pezzo stesso sul disco di smerigliatura a umido.

7.6 Regolazione dello scorrimento del nastro (solo BS 175)

 Scollegare la spina. Ruotare il nastro abrasivo manualmente. Con la manopola (14) regolare il nastro abrasivo in modo tale che scorra centralmente sul rullo corrispondente.



7.7 Impostazione dell'angolo sul braccio di levigatura a nastro (solo in BS 175) (vedi pagina 3, fig. E)

- Svitare la vite dal braccio di levigatura a nastro
- Portare il braccio di levigatura a nastro nella posizione desiderata
- Riavvitare la vite sul braccio di levigatura a nastro

8. Manutenzione, pulizia

Pulire, eseguire la manutenzione e controllare regolarmente l'utensile e i dispositivi di protezione. Pulire regolarmente l'alloggiamento per i dischi di smerigliatura ed il nastro abrasivo dall'interno. I dischi di smerigliatura ed il nastro abrasivo devono sempre essere in condizione di girare liberamente nell'alloggiamento.

 Prima di effettuare regolazioni, pulizia, lavori di manutenzione o riparazioni, estrarre la spina di alimentazione.

8.1 Sostituzione dei dischi di smerigliatura

 Utilizzare soltanto di dischi di smerigliatura originali Metabo.

 Il numero di giri consentito, riportato sul disco di smerigliatura deve essere pari o maggiore del numero di giri a vuoto massimo, riportato sulla targhetta dell'utensile.

 Controllo dei dischi di smerigliatura: appendere il disco di smerigliatura ad un filo. Colpirlo leggermente con un pezzo di legno duro. I dischi di smerigliatura in buone condizioni producono un suono chiaro. Qualora siano udibili suoni tintinnanti, deboli o sordi significa che il disco di smerigliatura è danneggiato.

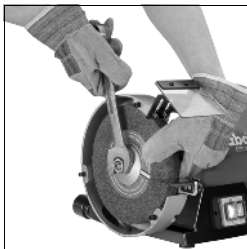
 Non utilizzare dischi di smerigliatura danneggiati.

Funzionamento di prova

Dopo la sostituzione dei dischi di smerigliatura eseguire un funzionamento di prova per ca. 5 minuti senza sollecitazioni. In questo caso nessuno deve sostare nella zona di pericolo.

Disco di smerigliatura a secco:

- Allentare le viti del riparo di protezione (1), ruotare e rimuovere il riparo di protezione stesso (1) (innesto a baionetta).
 - Tenere il disco di smerigliatura (4) come indicato.
- Attenzione: pericolo di lesioni! Indossare guanti da lavoro!**



- Svitare il dado di serraggio (2) con la chiave fissa. **Attenzione! Ruotare la filettatura sinistra sul lato sinistro dell'utensile**, ossia per allentare sul lato sinistro della macchina, ruotare il dado di serraggio (2) in senso orario!
- Rimuovere la flangia di serraggio (3) e il disco di smerigliatura (4).
- Fissare il disco di smerigliatura nuovo (4) seguendo l'ordine inverso.
- Fissare nuovamente il riparo di protezione (1). Serrare le viti.
- Regolare il parascintille (10) ed il supporto per i pezzi in lavorazione (8), come descritto nel capitolo 7.2 e 7.1.

Sostituzione disco di smerigliatura a umido (solo TNS 175):

- Svuotare il contenitore per l'acqua (18): tenere un recipiente di raccolta al di sotto del contenitore per l'acqua ed estrarre il tappo di gomma (19). Inserire nuovamente il tappo di gomma.
- Allentare le 3 viti (17) a sufficienza ed estrarre il contenitore per l'acqua verso il basso.
- Tenere saldamente il disco di smerigliatura (4) con una mano. **Attenzione: pericolo di lesioni! Indossare guanti da lavoro!**
- Svitare il dado di serraggio con la chiave fissa. (Per allentare il dado di serraggio ruotare in senso antiorario).
- Rimuovere la flangia di serraggio ed il disco di smerigliatura (4).
- Fissare il disco di smerigliatura nuovo (4) seguendo l'ordine inverso.
- Inserire nuovamente il contenitore per l'acqua (18). Serrare le viti (17). Riempire il contenitore per l'acqua con la giusta quantità d'acqua (vedere capitolo 7.5)

8.2 Sostituzione del nastro abrasivo (solo BS 175)

Rimuovere la copertura laterale del nastro abrasivo (16): allentare le 2 viti (13), spostare la copertura del nastro abrasivo (16) (innesto a baionetta) e rimuoverlo.

Ruotare la leva (12) verso l'esterno fino a battuta. In questo modo il nastro abrasivo viene allentato e può essere estratto dai rulli.

Appoggiare il nuovo nastro abrasivo sui rulli in modo che il suo senso di rotazione (freccia sul lato interno del nastro) coincida con la freccia (15) sulla copertura laterale del nastro stesso (16).

Riportare la leva (12) nella posizione di partenza, in modo che il nastro abrasivo risulti teso.

Posizionare e far scorrere la copertura laterale del nastro abrasivo (16) sulle 2 viti (13) (innesto a baionetta). Stringere le 2 viti.

Regolare il nastro abrasivo (vedere capitolo 7.6).

Nastri abrasivi vedere capitolo 9. (Accessori).

8.3 Contenitore per l'acqua (solo TNS 175)

Sostituire regolarmente l'acqua nel contenitore per l'acqua (18). A tale scopo tenere un recipiente di raccolta al di sotto del contenitore per l'acqua ed estrarre il tappo di gomma (19).

Per la pulizia smontare il contenitore dell'acqua come descritto nel capitolo 8.1. Pulire dall'interno utilizzando acqua ed una spazzola (non usare spazzole metalliche).

9. Accessori

Utilizzare esclusivamente accessori originali Metabo.

In caso di necessità, rivolgersi al proprio rivenditore per l'acquisto di accessori.

Per la scelta corretta degli accessori, è essenziale indicare al rivenditore il modello esatto dell'utensile elettrico.

A Dischi di smerigliaturaCod.Art.:

D= 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D= 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D= 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D= 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D= 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Dischi di smerigliatura a umido:

D= 200 mm: 0900025653

B Supporto

Cod. Art.: 6.23867

C Consolle da parete

Cod. Art.: 6.23862

D Nastri abrasivi

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Il programma completo degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo principale.

10. Riparazione

 Le eventuali riparazioni degli elettrotensili devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati.

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.

In caso di elettrotensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante Metabo di zona. Per gli indirizzi, consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

11. Tutela dell'ambiente

Gli imballaggi usati da Metabo sono riciclabili al 100%.

Gli utensili elettrici non più utilizzabili ed i relativi accessori comprendono una grande quantità di materie plastiche e materie prime riciclabili.

Questo manuale è impresso su carta sbiancata senza cloro.

 Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili elettrici con i rifiuti domestici! Secondo la Direttiva europea 2012/19/EU sugli utensili elettrici ed elettronici usati e l'applicazione della Direttiva stessa nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e sottoposti ad un sistema di riciclaggio eco-compatibile.

12. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 4.
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

$D_{\min}$ = diametro minimo del disco abrasivo

$D_{\max}$ = Diametro massimo del disco di smerigliatura

$D_{N,\max}$ = Diametro massimo del disco di smerigliatura a umido

d = Diametro del foro del disco di smerigliatura

d_N = Diametro del foro del disco di smerigliatura a umido

$B_{\max}$ = spessore massimo del disco abrasivo

A = Nastro abrasivo (lunghezza x larghezza)

n_0 = Numero di giri a vuoto

v_0 = Velocità del nastro abrasivo durante il funzionamento a vuoto

P_1 = Assorbimento di potenza nominale

P_2 = Potenza erogata

M_K = Momento di ribaltamento

m = Peso

Livello sonoro di grado A tipico:

L_{pA} = Livello di pressione acustica

L_{WA} = Livello di potenza sonora

L_{pAI} = Livello di pressione acustica emissioni

$K_{\dots}$ = Incertezza (livello sonoro)

Durante il lavoro è possibile che venga superato il livello di rumorosità di 80 dB(A).

 **Indossare le protezioni acustiche.**

Valori rilevati secondo EN 62841.

~ Corrente alternata

 **Valori di emissione**

Tali valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrotensile e di raffrontarle con altri elettrotensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrotensile o degli accessori, il carico effettivo potrà risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

L'utensile è stato testato nella modalità S2 (30 min).

I dati tecnici riportati sono soggetti a tolleranze (in funzione dei rispettivi standard validi).

Manual original

1. Declaración de conformidad

Declaramos con responsabilidad propia: Estas esmeriladoras dobles, identificadas por tipo y número de serie *1), corresponden a las disposiciones correspondientes de las directivas *2) y de las normas *3). Documentación técnica con *4) - ver página 4.

2. Aplicación de acuerdo a la finalidad

Esta herramienta está indicada para trabajos de lijado periférico de metales con rectificado en seco (sólo en espacios secos de forma puntual). La pieza de trabajo se maneja manualmente.

Además, la cinta abrasiva (BS 175) es adecuada para el lijado con papel de lija de metales y maderas en lijado en seco.

La rectificadora en seco / húmedo (TNS 175) es adecuada para afilar cuchillos, escopios, cinceles, tijeras y otras herramientas cortantes así como para trabajar pequeñas piezas de metal en la piedra rectificadora en húmedo.

Esta máquina no es adecuada para lijar aluminio, magnesio u otros materiales que pueden implicar un peligro por causa de fuego o de explosión.

No es adecuada para pulir.

Esta herramienta no está indicada para el lijado de materiales que puedan generar polvo nocivo para la salud.

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Deben observarse las normas sobre prevención de accidentes aceptados de forma general y la información sobre seguridad incluida.

El modo de funcionamiento S2 (30 min) se corresponde con un modo breve con una duración de servicio de 30 min. Transcurridos los 30 minutos, el aparato debe detenerse y enfriarse.

3. Instrucciones generales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.



ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de accidentes.



ADVERTENCIA - Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar

una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas. Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Instrucciones especiales de seguridad



Para su propia protección y la de su herramienta eléctrica, observe las partes marcadas con este símbolo.

a) **No utilice herramientas de inserción dañadas. Antes de cada utilización controle si las herramientas de inserción como los discos de amolar están astillados o agrietados. Una vez haya comprobado el estado de la herramienta de inserción y la haya colocado, tanto usted como las personas que se encuentran en las proximidades deben colocarse fuera del nivel de la herramienta en movimiento. Póngala en funcionamiento durante un minuto con el número de revoluciones máximo.** En la mayoría de los casos, las herramientas de inserción dañadas se rompen con esta prueba.

b) **El número de revoluciones autorizado de la herramienta de inserción debe ser al menos igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Si los accesorios giran a una velocidad mayor que la permitida, podrían romperse y salir despedidos.

c) **No rectifique nunca en las superficies laterales de los discos de amolar.** El rectificado en las superficies laterales puede hacer que los discos se revienten y vuelen en pedazos.

El disco de amolar debe ser adecuado para la herramienta. Tenga en cuenta el diámetro y el grosor máximos del disco de amolar. El diámetro del orificio debe ajustarse a la brida receptora sin juego. No utilice adaptadores ni piezas reductoras.

No taladre los discos de amolar.

No talle los discos de amolar.

Monte los discos de amolar correctamente, de modo que giren libremente.

Antes del uso de los discos de amolar, debe comprobarse que estén en perfecto estado. Se debe realizar una prueba de sonido para detectar grietas.

No utilice discos de amolar dañados, descentrados, con surcos profundos o que vibren.

No utilice discos de amolar dañados, descentrados o que vibren.

Para sujetar los discos de amolar, utilice únicamente las bridas suministradas. Las piezas intermedias entre la brida y la muela abrasiva deben ser de materiales elásticos, como p. ej. cartón blando.

Proteja los discos de amolar de golpes, sacudidas y grasa.

Los discos de amolar deben almacenarse y manipularse cuidadosamente siguiendo las instrucciones del fabricante.

No toque el disco de amolar cuando esté en rotación.

La **cubierta protectora (7)**, el **soporte de la pieza de trabajo (8)**, la **ventana/Protector ocular (9)** y el **deflector de chispas (10)** se deben utilizar siempre según se precise para las herramientas de inserción;

Trabaje únicamente con la cubierta protectora (1) y la carcasa de herramienta montada (16).

Para lijar, gire el protector ocular (9) hacia abajo.

Lije con el perímetro de la circunferencia de los discos de amolar - no con el lado del disco de amolar.

No frene los discos de amolar ejerciendo contrapresión lateral.

El tamaño de la pieza de trabajo en la que se va a trabajar debe permitir una sujeción segura con ambas manos.

Trabajar únicamente con discos de amolar montados para evitar el riesgo de contacto con el husillo rotante.

En caso de un funcionamiento prolongado, la temperatura de las superficies de trabajo puede elevarse de forma considerable.



ADVERTENCIA



Utilice siempre gafas protectoras, cascos para los oídos y guantes de protección.

Utilice también otros equipos de protección personal, como p. ej. ropa protectora adecuada. Cuidado que las chispas generadas al utilizar la pistola no provoquen ningún peligro, p. ej., que no alcancen al usuario, otras personas o sustancias inflamables. Las zonas peligrosas se deben cubrir con mantas de difícil inflamación. Tenga un extintor adecuado al alcance cuando trabaje cerca de zonas peligrosas.

Durante el lijado, la pieza de trabajo puede calentarse.

Mantener alejada el agua de las piezas eléctricas de la máquina y de personas en el área de trabajo.

En caso de un bloqueo del material a lijar desconectar inmediatamente la máquina, esperar a que pare el motor y desenchufar la máquina de la red eléctrica. Buscar el motivo y eliminar el bloqueo.

Lleve a cabo las tareas de limpieza, mantenimiento y comprobación de la herramienta y los dispositivos de protección de forma periódica. Limpie regularmente los discos de amolar y la carcasa en el lado interior. Los discos de amolar y la cinta abrasiva siempre deben girar libremente en la carcasa.

En caso de no usar la herramienta o antes de proceder a cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o reparación, desconecte el enchufe.

Controle de forma periódica el cable de conexión de la máquina y, en caso de que presente daños, acuda a un técnico especialista autorizado para que lo sustituya.

Controle de forma periódica el estado de las alargaderas y cámbielas en caso de que presenten daños.

Revise que la máquina no presente daños: antes de seguir utilizándola es preciso inspeccionar a fondo los dispositivos protectores o las piezas parcialmente dañadas para asegurarse de que funcionen correctamente y conforme al uso previsto. Compruebe que las piezas móviles funcionen adecuadamente y no se atasquen y que el resto de las piezas no estén dañadas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y cumplir las condiciones necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo de la máquina. Las piezas y los dispositivos protectores dañados deben ser reparados o reemplazados conforme al uso previsto en un taller especializado homologado.

Reducir la exposición al polvo:



ADVERTENCIA - Algunos polvos generados

por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente

El riesgo para usted por estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo haga este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que estas partículas penetren en su cuerpo.

Respete las directivas y normas nacionales vigentes aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización (p.ej. normas de protección laboral y eliminación de residuos).

Recoga las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se sedimenten en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas a usted o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, no la sacuda ni cepille.

5. Descripción general

Véase página 2 y página 3.

- 1 Cubierta protectora
 - 2 Tuerca de sujeción
 - 3 Brida de sujeción
 - 4 Disco de amolar
 - 5 Brida receptora
 - 6 Racor de aspiración de polvo
 - 7 Cubierta protectora
 - 8 Soporte de la pieza de trabajo
 - 9 Protector ocular
 - 10 Deflector de chispas
 - 11 Interruptor de conexión y desconexión (On/Off)
 - 12 Palanca (cambio de cinta abrasiva) *
 - 13 Tornillos para fijar la carcasa de la herramienta *
 - 14 Botón giratorio para ajustar la rodadura de la cinta*
 - 15 Flecha (Dirección de giro de la cinta abrasiva) *
 - 16 Carcasa de la herramienta *
 - 17 Tornillos para fijar el recipiente de agua *
 - 18 Recipiente de agua *
 - 19 Tapón de caucho *
 - 20 Superficie de sujeción para el transporte
- * según la versión/no se incluye en el volumen de suministro

6. Puesta en marcha

6.1 Transporte

Durante el transporte, la rectificadora de mesa se debe elevar y llevar en peso por las superficie de sujeción indicada en la página 3 (20).

6.2 Conexión eléctrica

 Antes de enchufar compruebe que la tensión y la frecuencia de la red, indicadas en la placa de identificación, corresponden a las de la fuente de energía.

La máquina corresponde a la categoría de protección I por lo que sólo debe ser conectado a enchufes correctamente conectados a tierra.

 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (Modelo de corriente trifásica):

Observe la dirección correcta de los discos amoladores (la dirección correcta es indicada por

flechas en las carcasas laterales). En caso de que el disco amolador gire en la dirección contraria: desenchufar la máquina de la red eléctrica. En el enchufe se encuentran dos espigas de fases en un zócalo girable (inversor de fase). Gire este zócalo con un destornillador plano.

6.3 Montaje del soporte de la pieza de trabajo

Monte el soporte de la pieza de trabajo (8) tal como se lo indica en las imágenes A, página 2.

6.4 Montaje del deflector de chispas y el protector ocular

Monte el deflector de chispas (10) y el protector ocular (9) tal como se lo indica en las imágenes B, página 2.

6.5 Instalación segura de la herramienta

Sitúe la herramienta en una mesa de trabajo estable. Asegúrese de que se encuentre en una posición segura.

También puede sujetar la herramienta a la mesa con tornillos (no incluidos en volumen de suministro). Para ello atornillar los tornillos fijadores en las perforaciones en los pies de caucho.

En caso de uso sobre soportes o ménsula de pared (véase el capítulo Accesorios): atornille la herramienta.

6.6 Racor de aspiración de polvo (según la versión)

Si su máquina cuenta con un racor de aspiración de polvo (6) conecte una de los dispositivos de aspiración adecuada para rectificadoras dobles . Diámetro interior del empalme de aspiración: 35 mm. Previo a conectar la máquina asegúrese que el dispositivo de aspiración esté conectado y sea usado correctamente.

6.7 Prueba de funcionamiento

Antes de utilizar por primera vez la herramienta, compruebe los discos de amolar.



Prueba de funcionamiento

Antes de utilizar la herramienta por primera vez, debe realizar una prueba de funcionamiento sin esfuerzo de 5 minutos aprox. Durante la prueba nadie debe permanecer en la zona de peligro.

7. Manejo

7.1 Ajustar soporte de la pieza de trabajo

Ajuste el soporte de pieza (8) con regularidad para nivelar el desgaste de los discos de amolar (4).

El soporte de la pieza de trabajo debe ajustarse siempre de forma que el ángulo entre este y la herramienta de inserción sea siempre superior a 85°.

La distancia entre el soporte de pieza y el medio amolador debe ser lo menor posible y en ningún caso debe superar los 2 mm (véase imagen C, página 2).

Si el disco de amolar está tan desgastado que no se puede ajustar la distancia máxima de 2 mm, éste debe sustituirse.

7.2 Ajustar deflector de chispas

Ajuste el deflector de chispas (10) con regularidad para nivelar el desgaste de los discos de amolar (4).

Afloje los 2 tornillos del deflector de chispas y desplácelo.

La distancia entre el deflector de chispas y el disco de amolar debe ser lo menor posible y en ningún caso debe superar los 2 mm (véase imagen C, página 2).

Si el disco de amolar está tan desgastado que no se puede ajustar la distancia máxima de 2 mm, éste debe sustituirse.

7.3 Conexión y desconexión

Pulse el (11) interruptor (véase imágenes D, página 2).

- I = Conectar
- 0 = Desconectar

DS 125, DS 150: evite que la máquina se ponga en funcionamiento por error: desconecte la máquina siempre al sacar el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

Protección contra re arranque (no en modelos DS 125, DS 150): En caso de restablecimiento de la corriente tras un corte de luz, por motivos de seguridad la herramienta conectada no se pone en marcha por cuenta propia. Desconectar la máquina y volver a conectarla.

7.4 Rectificado en seco, rectificado con cinta abrasiva

- Párese delante de la rectificadora.
- Sujete la pieza de trabajo con ambas manos, coloque la pieza de trabajo en el soporte de pieza (8) y presionela ligeramente contra el disco de rectificado en seco / contra la cinta abrasiva. Mueva la pieza ligeramente hacia la derecha y la izquierda para alcanzar un resultado óptimo. De esa manera se desgastará el medio rectificador uniformemente.

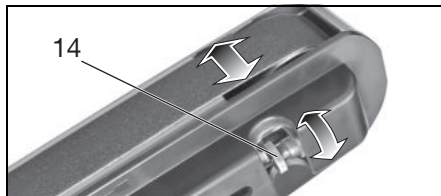
7.5 Rectificado en húmedo (sólo modelo TNS 175)

 Rectifique en el disco amolador húmedo sólo cuando haya agua en el recipiente de agua (18). El disco amolador húmedo debe encontrarse a aprox. 1/3 en agua. Un nivel demasiado alto o bajo de agua puede influir negativamente en el resultado de rectificado.

- Párese a la izquierda de la rectificadora, delante del disco amolador en húmedo.
- Sujete la pieza de trabajo con ambas manos y colóquela sobre el disco amolador húmedo. También puede colocar la pieza de trabajo en partes en el recipiente de agua (18) y colocarla después del disco amolador en húmedo.

7.6 Regular la marcha de la cinta(sólo en BS 175)

 Desenchufar el cable de alimentación. Girar manualmente la cinta abrasiva. Regule con el botón giratorio (14) la cinta abrasiva de modo que funcione en el centro del rodillo.



7.7 Ajuste del ángulo del brazo portacinta (solo BS 175) (ver página 3, figura E)

- Soltar el tornillo del brazo portacinta
- Colocar el brazo portacinta en la posición deseada
- Volver a apretar el tornillo del brazo portacinta

8. Limpieza, mantenimiento

Lleve a cabo las tareas de limpieza, mantenimiento y comprobación de la herramienta y los dispositivos de protección de forma periódica. Limpie regularmente los discos de amolar y la carcasa en el lado interior. Los discos de amolar y la cinta abrasiva siempre deben girar libremente en la carcasa.

 Antes de proceder con cualquier tipo de ajuste, mantenimiento o reparación, desconecte el enchufe.

8.1 Cambio del disco de amolar

 Utilice únicamente discos de amolar de Metabo.

 El número de revoluciones máximo admisible indicado en el disco de amolar debe ser igual o mayor que el número de revoluciones en marcha en vacío indicado en la placa de tipo de la herramienta.

 Comprobación del disco de amolar: Haga pender el disco de amolar de un hilo. Golpéelo ligeramente con un trozo de madera dura. Un disco de amolar en buen estado producirá un sonido claro. Si el sonido es tintineante, opaco o sordo, el disco está dañado.

 No utilice discos de amolar dañados.

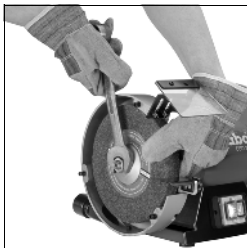
Prueba de funcionamiento

Tras el cambio del disco de amolar, debe realizar una prueba de funcionamiento sin esfuerzo de 5 minutos aprox. Durante la prueba nadie debe permanecer en la zona de peligro.

Disco de rectificado en seco:

- Soltar los tornillos de la tapa de la cubierta protectora (1), girar la cubierta protectora (1) y retirarla (cierre de bayoneta).

- Sujete el disco de amolar (4) como se muestra en la imagen. **¡Atención, riesgo de sufrir lesiones! Utilice guantes de protección**



- Desatornille la tuerca tensora (2) con la llave de boca.
- **¡Atención! Gire la rosca izquierda en el lado izquierdo de la máquina**, es decir, para soltar en el lado izquierdo de la máquina gire la tuerca tensora (2) en dirección de reloj.
- Retire la brida de sujeción (3) y el disco de amolar (4).
- Fije el nuevo disco de amolar (4) siguiendo el orden inverso.
- Fije nuevamente la cubierta protectora (1). Apriete los tornillos.
- Ajuste el deflector de chispas (10) y el soporte de herramienta (8) como se describe en los capítulos 7.2 y 7.1.

Cambiar el disco de amolar en húmedo (sólo modelo TNS 175):

- Vaciar recipiente de agua (18): Coloque un recipiente debajo del recipiente de agua y quite el tapón de caucho. Coloque nuevamente el tapón de caucho.
- Suelte un poco los tres tornillos (17) y retire el recipiente de agua hacia abajo.
- Sujete el disco de amolar (4) con una mano.
- **¡Atención, riesgo de sufrir lesiones! Utilice guantes de protección**
- Desatornille la tuerca tensora con la llave de boca. (Para soltar la tuerca tensora en dirección de contrarreloj).
- Retire la brida de sujeción y el disco de amolar (4).
- Fije el nuevo disco de amolar (4) siguiendo el orden inverso.
- Coloque nuevamente el recipiente de agua (18). Apriete los tornillos (17). Llene recipiente de agua con la cantidad correcta de agua (véase capítulo 7.5)

8.2 Cambio de cinta abrasiva (sólo BS 175)

Retirar carcasa lateral de herramienta (16) y soltar los 2 tornillos (13), desplazar la carcasa de la herramienta (16) (cierre de bayoneta) y retirarla.

Ladee la palanca (12) hasta el tope. De este modo se destensa la cinta abrasiva y se puede extraer de los rodillos.

Coloque la nueva cinta abrasiva en los rodillos de modo que la dirección de movimiento (flechas de la parte interior de la cinta abrasiva) coincida con la flecha (15) (16) de la carcasa de la herramienta.

Coloque la palanca (12) en la posición de partida, tensando así la cinta abrasiva.

Coloque la carcasa lateral de la herramienta (16) en los dos tornillos (13) y desplácelo (cierre de bayoneta). Apriete los dos tornillos.

Ajustar funcionamiento de la cinta (véase capítulo 7.6).

Cintas abrasivas, véase el capítulo 9. (Accesorios).

8.3 Recipiente de agua (sólo modelo TNS 175)

Cambiar regularmente el agua en el recipiente de agua (18). Coloque un recipiente debajo del recipiente de agua y quite el tapón de caucho (19).

Para limpiar el recipiente de agua, desmontarlo tal como se describe en el capítulo 8.1. Limpiar el lado interior con agua y con un cepillo (no utilizar un cepillo de metal).

9. Accesorios

Utilice únicamente accesorios originales de Metabo.

Si necesita accesorios, consulte a su proveedor.

Para que el proveedor pueda seleccionar el accesorio correcto necesita saber la designación exacta del modelo de su herramienta.

A Discos de amolar N° de pedido:.

D= 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D= 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D= 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D= 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D= 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Disco de amolar en húmedo

D= 200 mm: 0900025653

B Soporte

N° de pedido: 6.23867

C Ménsula de pared

N° de pedido: 6.23862

D Cintas abrasivas

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Programa completo de accesorios disponible en www.metabo.com o en el catálogo principal.

10. Reparación



Las reparaciones de herramientas eléctricas deben estar a cargo exclusivamente de técnicos electricistas especializados.

Un cable de alimentación deteriorado solo puede ser sustituido por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

En caso de tener una herramienta eléctrica de Metabo que necesite ser reparada, sírvase dirigirse a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede descargar listas de repuestos.

11. Protección ecológica

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

Estas instrucciones de uso están impresas en papel blanqueado sin cloro.



Sólo para países de la UE. No tire las herramientas eléctricas a la basura. Según la directiva europea 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y aplicable por ley en cada país, las herramientas eléctricas usadas se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

12. Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 4.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones conforme al avance técnico.

$D_{\min}$	= Diámetro mínimo del disco de amolar
$D_{\max}$	= Diámetro máximo del disco de amolado
$D_{N,\max}$	= Diámetro máximo del disco de amolado en húmedo
d	= Diámetro del orificio del disco de amolar
d_N	= Diámetro del orificio del disco de amolar en húmedo
$B_{\max}$	= Grosor máximo del disco de amolar
A	= Cinta abrasiva (largo x ancho)
n_0	= Número de revoluciones en marcha en vacío
v_0^*	= Velocidad de la cinta en la marcha en vacío
P_1	= Potencia de entrada nominal
P_2	= Potencia suministrada
M_K	= Momento de vuelco
m	= Peso

Niveles acústicos característicos compensados A:

L_{pA}	= Nivel de intensidad acústica
L_{WA}	= Nivel de potencia acústica

L_{pAI} = Nivel de intensidad acústica de emisiones

$K_{\dots}$ = Inseguridad (nivel acústico)

Al trabajar, el nivel de ruido puede superar los 80 dB(A).



¡Lleve auriculares protectores!

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

~ Corriente alterna



Valores de emisión

Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y compararla con otras herramientas eléctricas. Dependiendo de la condición de uso, estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas de uso, la carga real puede ser mayor o menor. Considere para la valoración las pausas de trabajo y las fases de trabajo reducido. Determine a partir de los valores estimados las medidas de seguridad para el operador, p. ej. medidas de organización.

El aparato se ha comprobado con S2 (30 min).

Las especificaciones técnicas aquí indicadas se entienden dentro de determinadas tolerancias (conformes a las normas que rigen actualmente).

Manual original

1. Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade: Estas esmeriladoras de bancada, identificadas pelo tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Directivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas junto ao *4) - vide página 4.

2. Utilização autorizada

As esmeriladoras de bancada são adequadas para rectificações de perfis em metais de lixamento a seco - exclusivamente em recintos secos para lixamentos oportunos. A peça a ser rectificada é guiada à mão.

A esmeriladora de cinta (BS 175) também é adequada para lixar metais e madeiras com folha de lixa, em lixamento a seco.

A esmeriladora com tratamento a seco/húmido (TNS 175) ainda é adequada para afiar facas, cinzeiros, escopros, tesouras e outras ferramentas cortantes, bem como para o tratamento de pequenas peças de metal na pedra de amolar a húmido.

As ferramentas não são adequadas para lixar alumínio, magnésio ou outros materiais que possam ser perigosos devido a fogo ou explosão.

Não adequada para polimentos.

Não adequada para lixar materiais que possam ser perigosos devido a pós nocivos à saúde.

O utilizador é inteiramente responsável por qualquer dano que seja fruto de um uso indevido.

Deve sempre cumprir-se toda a regulamentação aplicável à prevenção de acidentes, assim como a informação sobre segurança que aqui se inclui.

O modo de funcionamento S2 (30 min) define o funcionamento curto com um tempo máximo de funcionamento de 30 min. O aparelho deverá ser desligado após 30 minutos e ser deixado a arrefecer.

3. Recomendações gerais de segurança



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!



AVISO – Ler as Instruções de Serviço para reduzir um risco de ferimentos e lesões.



ATENÇÃO – Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência. Quando entregar esta ferramenta eléctrica a outros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Indicações de segurança especiais



Para sua própria protecção e para proteger a sua ferramenta eléctrica, cumpra muito em especial todas as referências marcadas com este símbolo!

a) Não utilize ferramentas acopláveis danificadas. Antes de qualquer utilização verifique se as ferramentas acopláveis, bem como os discos abrasivos apresentam fragmentações e fissuras. Depois de controlar e montar a ferramenta acoplável, mantenha-se a si e a todas as pessoas que se encontrem nas proximidades, afastados da área da ferramenta acoplável em rotação e deixe o aparelho ligado durante 1 minuto com rotações máximas. Por norma, as ferramentas acopláveis danificadas quebram durante este período de teste.

b) As rotações admissíveis da ferramenta acoplável devem corresponder no mínimo às rotações máximas indicadas na ferramenta eléctrica. Os acessórios que rodem com mais velocidade do que a admissível, podem quebrar e ser projetados.

c) Nuna lixe nas superfícies laterais dos discos abrasivos. A lixagem nas superfícies laterais pode rebentar com os discos abrasivos e fazer com que sejam projetados fragmentos dos mesmos.

O disco abrasivo deve ajustar-se à máquina. Observar sempre o diâmetro máximo do disco abrasivo bem como sua espessura. O diâmetro do furo deve adaptar-se sobre o flange de admissão, sem deixar folgas. Não utilizar adaptadores ou peças redutoras.

Não perfurar os discos abrasivos.

Não bater nos discos abrasivos.

Os discos abrasivos devem ser montados devidamente, a fim de poderem rodar livremente.

Antes da utilização dos discos abrasivos deverá assegurar que estas não apresentem danos. É necessário realizar um teste de som para a deteção de fissuras.

Não é permitido utilizar discos abrasivos danificados não circulares, ou seja, que vibrem ou que apresentem muitos sulcos.

Não devem ser utilizados discos abrasivos danificados, deformados resp. vibrantes.

Para a fixação dos discos abrasivos devem ser utilizados apenas os flanges fornecidos. As bases de amortecimento entre o flange e o corpo abrasivo devem ser de matérias elásticas como p.ex. papelão macio.

Proteger os discos abrasivos contra batidas, impactos e graxas.

Os discos abrasivos devem ser guardados e manuseados com cuidado e conforme instruções do fabricante.

Não pegar no disco abrasivo em rotação.

Utilizar o **resguardo de proteção** (7), o **suporte da peça de trabalho** (8), a **janela de visualização/Proteção ocular** (9) e o **defletor de faíscas** (10) sempre conforme requerido para as ferramentas acopláveis;

Trabalhar sempre com a tampa de protecção (1) e o resguardo da cinta abrasiva (16) montados.

Para lixar, gire a protecção para os olhos (9) para baixo.

Lixar na periferia dos discos abrasivos - não na parte lateral dos discos abrasivos.

Não travar os discos abrasivos através da contrapressão lateral.

A peça a ser rectificada deve ter um tamanho máximo resp. mínimo, de modo a que possa ser segura com ambas as mãos.

Trabalhar sempre com os discos abrasivos montados para delimitar o risco de toque com o fuso em rotação.

Para a utilização prolongada podem formar-se altas temperaturas superficiais.



ATENÇÃO



Use sempre óculos de protecção, protecções auriculares e luvas de protecção. Utilize também outros equipamentos de protecção pessoal como p.ex. uma adequada roupa de protecção. Providencie para que as faíscas formadas durante a utilização, não causam nenhum perigo, atingindo p.ex. o operador ou outras pessoas ou incendiando substâncias inflamáveis. Áreas perigosas devem ser protegidas com mantas dificilmente inflamáveis. Nas áreas com risco de fogo, mantenha à mão um meio de extinção adequado.

Durante a rectificação, as peças a serem rectificadas podem ficar quentes.

Não deixe com que água chegue próxima a componentes eléctricos da ferramenta e a pessoas na área de trabalho.

Assim que o disco abrasivo ou a cinta abrasiva bloquear, deve desligar imediatamente a ferramenta, aguardar a paralisação do motor e puxar a ficha de rede. Verificar a causa e eliminar o bloqueio.

Limpar, efectuar a manutenção e controlar regularmente a máquina e os equipamentos de protecção. Limpar regularmente o interior do cárter dos discos abrasivos e da cinta abrasiva. Tanto os discos abrasivos como a cinta abrasiva devem poder rodar livremente no cárter.

Deve sempre puxar a ficha de rede quando não utilizar a ferramenta, na ocasião de um ajuste, modificação, conservação ou reparação.

Verifique regularmente o cabo de conexão da ferramenta eléctrica e quando danificado, mande substituí-lo por um técnico homologado.

Controlar regularmente os cabos de extensão e substituí-los, quando danificados.

Verifique se a ferramenta eléctrica apresenta eventuais danificações: antes de continuar a usar a ferramenta eléctrica, deve controlar a função devida e impecável dos dispositivos de protecção e das peças levemente danificadas. Verifique se as peças móveis funcionam devidamente e se não travam, ou se há peças danificadas. Para garantir a operação devida da ferramenta eléctrica, todas as peças devem estar correctamente montadas e cumpridas todas as condições. Dispositivos de segurança e peças danificadas devem ser reparadas ou substituídas devidamente por uma pessoa técnica reconhecida.

Reduzir os níveis de pó:



ATENÇÃO - Alguns póis causados por lixamento com papel de lixa, serragem, retificação, perfuração e outros trabalhos contêm produtos químicos conhecidos por causar cancro, anomalias congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes produtos químicos são:

- chumbo de tintas com chumbo,
- pó mineral de tijolo, cimento e outros materiais de construção civil e
- arsénio e crómio de madeiras com tratamento químico.

O risco para si depende da frequência da realização deste tipo de trabalhos. Para reduzir a sua exposição a estes produtos químicos: trabalhe em áreas bem ventiladas e com equipamento de protecção individual homologado como, por exemplo, máscaras contra pó concebidas para filtrar partículas microscópicas.

O mesmo se aplica a pó de outros materiais como, por exemplo, alguns tipos de madeira (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são, p. ex., reacções alérgicas, doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contacto com o seu corpo.

Respeite as diretivas e disposições nacionais válidas para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização (p. ex., disposições relativas a segurança no trabalho, eliminação).

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si, das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.

- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.

5. Vista geral

Consultar página 2 e página 3.

- 1 Tampa do resguardo de proteção
 - 2 Porca de aperto
 - 3 Flange tensor
 - 4 Disco abrasivo
 - 5 Flange do encabadouro
 - 6 Casquilho de aspiração do pó
 - 7 Resguardo de proteção
 - 8 Suporte da peça de trabalho
 - 9 Proteção ocular
 - 10 Defletor de faíscas
 - 11 Botão Ligar/Desligar
 - 12 Alavanca (substituição da cinta de lixa) *
 - 13 Parafusos para a fixação da cobertura da cinta de lixa *
 - 14 Botão rotativo para regulação do curso da cinta *
 - 15 Seta (sentido de rotação da cinta de lixa) *
 - 16 Cobertura da cinta de lixa *
 - 17 Parafusos para a fixação do recipiente de água *
 - 18 Recipiente de água *
 - 19 Tampões de borracha *
 - 20 Superfície de fixação para o transporte
- * consoante o equipamento / não incluído no equipamento standard

6. Colocação em operação

6.1 Transporte

A lixadeira de bancada deverá ser elevada e transportada sobre a superfície de fixação para o transporte (20) identificada na página 3.

6.2 Conexão à rede



Antes de ligar o cabo de alimentação verifique se a voltagem e a frequência da rede de alimentação se adequam aos valores inscritos na placa técnica da ferramenta.

A ferramenta eléctrica corresponde à classe de protecção I e portanto, só deve ser conectada a uma tomada ligada devidamente à terra.



Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (versão trifásica):

Prestar atenção à rotação direita dos discos abrasivos (a rotação direita é indicada pelas setas nos resguardos laterais). Se os discos abrasivos rodarem no sentido errado: puxar a ficha da rede. Na ficha de rede foram montados dois pinos de fases junto a uma base rotativa (inversor de fases). Rodar esta base usando uma chave de fenda.

6.3 Montagem do suporte para material

Montar o suporte para material (8) tal como mostra a figura A na página 2.

6.4 Montagem do resguardo contra faíscas e da protecção para a vista

Montar o resguardo contra faíscas (10) e a protecção para a vista (9) tal como mostra a figura B na página 2.

6.5 Montagem segura da máquina

Colocar a máquina sobre uma bancada de trabalho firme. Observar por uma estabilidade segura da máquina.

Também é possível aparafusar a máquina (parafusos não no volume de fornecimento). Para tal, enroscar os parafusos de fixação pelos orifícios nos pés de borracha.

Aquando utilizar sobre um pedestal ou uma consola para parede (veja capítulo Acessórios): aparafusar a máquina.

6.6 Bocais de aspiração de pó (conforme equipamento)

Se a ferramenta eléctrica estiver equipada com bocais de aspiração de pó (6), deve conectar um aspirador de pó adequado para esmeriladoras duplas. Diâmetro interior dos bocais de aspiração: 35 mm. Antes de conectar o aspirador de pó deve certificar-se de que está devidamente conectado, e de que seja utilizado correctamente.

6.7 Marcha de ensaio

Antes da primeira utilização, inspeccione os discos abrasivos.



Marcha de ensaio

Antes da primeira utilização deve efectuar uma marcha de ensaio por cerca de 5 min sem esforços. Enquanto isso, não devem permanecer pessoas na área de risco.

7. Utilização

7.1 Ajuste do suporte para material

Ajuste sempre o suporte para material (8) a fim de compensar o desgaste dos discos abrasivos (4).

O suporte da peça de trabalho deverá ser ajustado de forma a que o ângulo entre o suporte da peça de trabalho e a ferramenta acoplável seja sempre superior a 85°.

A distância entre o suporte para material e o disco abrasivo deve ser o quanto menor possível, porém jamais acima de 2 mm (consultar figura C, página 2).

O disco abrasivo deve ser trocado quando desgastado a ponto de não mais garantir os 2 mm de distância máxima.

7.2 Ajustar o resguardo contra faíscas

Ajustar sempre o resguardo contra faíscas (10) a fim de compensar o desgaste dos discos abrasivos (4).

Desapertar os 2 parafusos do resguardo contra faíscas e deslocar o resguardo.

A distância entre o resguardo contra faíscas e o disco abrasivo deve ser o quanto menor possível, porém jamais acima de 2 mm (consultar figura C, página 2).

O disco abrasivo deve ser trocado quando desgastado a ponto de não mais garantir os 2 mm de distância máxima.

7.3 Ligar/desligar

Accionar o interruptor (11) (consultar figuras D, página 2).

I = Ligar
0 = Desligar

DS 125, DS 150: Evite o arranque involuntário: sempre desligue a ferramenta quando a ficha for retirada da tomada ou no caso de falta de energia eléctrica.

Protecção contra rearranque (não na DS 125, DS 150): quando depois de uma falha, a corrente for restabelecida, a ferramenta mesmo que ligada, não irá arrancar por si devido a razões de segurança. Desligar e ligar novamente a máquina.

7.4 Lixamento a seco, lixamento com cinta

- Posicione-se diante da esmeriladora de bancada.
- Segurar a peça a trabalhar com ambas as mãos, depositar a peça sobre os suportes para material (8), e pressionar levemente contra o disco abrasivo para cortes a seco / contra a cinta abrasiva. Para obter um resultado otimizado de lixamento, deve movimentar a peça ligeiramente para cá e para lá, e assim também obtém um gasto uniforme do material abrasivo.

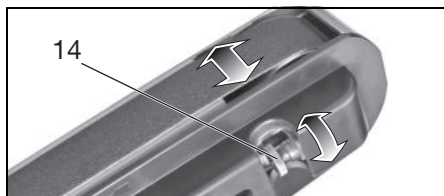
7.5 Lixamento a húmido (apenas TNS 175)

 Lixar com os discos abrasivos para tratamento a húmido somente quando o recipiente de água (18) abastecido com água. O disco abrasivo para tratamento a húmido deve ficar por cerca de 1/3 na água. O resultado de lixamento pode ser influenciado negativamente quando o nível de água for demasiado alto ou demasiado baixo.

- Posicione-se à esquerda do lado da esmeriladora de bancada, diante do disco abrasivo para tratamento a húmido.
- Segurar a peça a trabalhar com ambas as mãos e baixá-la sobre o disco abrasivo para tratamento a húmido. Também pode apoiar a peça a trabalhar nos degraus do recipiente de água (18) e baixá-la então sobre o disco abrasivo para tratamento a húmido.

7.6 Regular o movimento da cinta (apenas BS 175)

 Desligar a ficha da tomada. Rodar a cinta abrasiva à mão. Regular a cinta abrasiva com o botão de ajuste (14) de modo que ande no centro sobre o rolo da cinta abrasiva.



7.7 Ajuste do ângulo no braço da lixadeira de cinta (apenas BS 175) (ver página 3, fig. E)

- Soltar o parafuso no braço da lixadeira de cinta
- Colocar o braço da lixadeira de cinta na posição pretendida
- Voltar a apertar firmemente o parafuso no braço da lixadeira de cinta

8. Manutenção, limpeza

Limpar, efectuar a manutenção e controlar regularmente a máquina e os equipamentos de protecção. Limpar regularmente o interior do cârter dos discos abrasivos e da cinta abrasiva. Tanto os discos abrasivos como a cinta abrasiva devem poder rodar livremente no cârter.

 Deve sempre puxar a ficha de rede na ocasião de um ajuste, uma limpeza, uma conservação ou reparação.

8.1 Troca dos discos abrasivos

 Use apenas discos abrasivos Metabo genuínos.

 A velocidade admissível indicada sobre o disco abrasivo deve ser igual ou maior do que a velocidade máxima em vazio indicada sobre a placa de potências da máquina.

 Inspeção do disco abrasivo: Suspende o disco abrasivo num fio. Bater levemente com um pedaço de madeira dura. Discos abrasivos impecáveis emitem um som claro. A um tilintar alto, opaco ou surdo, o disco abrasivo está danificado.

 Não utilizar discos abrasivos danificados.

Marcha de ensaio

Após a troca do disco abrasivo deve efectuar uma marcha de ensaio por cerca de 5 min sem esforços. Enquanto isso, não devem permanecer pessoas na área de risco.

Disco abrasivo para tratamento a seco:

- Desapertar os parafusos da tampa de protecção (1), virar a tampa (1) e retirá-la (fecho de baioneta).
- Segurar o disco abrasivo (4) tal como indicado.

Atenção, perigo de lesões! Usar luvas de protecção!



- Desenroscar a porca de fixação (2) com uma chave de bocas.

Atenção! Rosca à esquerda do lado esquerdo da ferramenta, isto é, para soltar do lado

esquerdo da ferramenta, rodar a porca de fixação (2) no sentido horário!

- Retirar o flange tensor (3) e o disco abrasivo (4).
- Montar um novo disco abrasivo (4) por ordem inversa.
- Voltar a fixar a tampa de protecção (1). Apertar os parafusos.
- Ajustar o resguardo contra faíscas (10) e o suporte para material (8) tal como descrito nos capítulos 7.2 e 7.1.

Trocar o disco abrasivo para tratamento a húmido (apenas TNS 175):

- Esvaziar o recipiente de água (18): segurar uma cuba para recolher a água debaixo do recipiente de água e retirar o bujão de borracha (19). Voltar a fechar o bujão de borracha.
- Desapertar os 3 parafusos (17) e puxar o recipiente de água por baixo, para fora.
- Segurar o disco abrasivo (4) com uma mão.
- Atenção, perigo de lesões! Usar luvas de protecção!**
- Desenroscar a porca de fixação com uma chave de bocas. (Para soltar, rodar a porca de aperto no sentido anti-horário).
- Retirar o flange tensor e o disco abrasivo (4).
- Montar um novo disco abrasivo (4) por ordem inversa.
- Voltar a montar o recipiente de água (18). Apertar os parafusos (17). Encher o recipiente de água com a devida quantidade de água (consultar capítulo 7.5)

8.2 Substituição da cinta abrasiva (apenas BS 175)

Retirar o resguardo lateral da cinta abrasiva (16): desapertar os 2 parafusos (13), deslocar o resguardo da cinta abrasiva (16) (fecho de baioneta) e retirar.

Girar a alavanca (12) completamente para fora. Com isso a cinta abrasiva é solta podendo ser retirada do rolo.

Montar a nova cinta abrasiva sobre os rolos de modo que seu sentido de movimentação (setas do lado interior da cinta abrasiva) coincida com a seta (15) sobre o resguardo da cinta abrasiva (16).

Retornar a alavanca (12) à sua posição inicial, a fim de esticar a cinta abrasiva.

Posicionar o resguardo lateral da cinta abrasiva (16) sobre os 2 parafusos (13) e deslocar (fecho de baioneta). Apertar os 2 parafusos.

Regular o movimento da cinta (consultar capítulo 7.6).

Cintas abrasivas, vide capítulo 9. (Acessórios).

8.3 Recipiente de água (apenas TNS 175)

Trocar regularmente a água do recipiente de água (18). Para tal, deve segurar uma cuba de recolha por baixo do recipiente de água e retirar o bujão de borracha (19).

Para sua limpeza, deve desmontar o recipiente de água tal como descrito no capítulo 8.1. Limpar o interior com água e uma escova (não usar escovas com cerdas de metal).

9. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo genuínos.

Se precisar de acessórios consulte o seu distribuidor.

Para que o distribuidor possa seleccionar o acessório adequado, tem de saber o modelo exacto da sua ferramenta.

A Discos abrasivos Cód.p/ped.:
D = 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D = 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D = 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D = 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D = 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Disco abrasivo para tratamento a húmido

D = 200 mm: 0900025653

B Coluna

Cód.p/ped.: 6.23867

C Consola para parede

Cód.p/ped.: 6.23862

D Cintas abrasivas

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Programa completo de acessórios, consultar www.metabo.com ou o catálogo principal.

10. Reparações



As reparações de ferramentas eléctricas deste tipo apenas podem ser efectuadas por pessoal qualificado!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que está disponível a partir do serviço de assistência da Metabo.

Quando possuir ferramentas eléctricas Metabo que necessitem de reparos, dirija-se à Representação Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

Poderá descarregar as Listas de peças de reposição no site www.metabo.com.

11. Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contém uma apreciável

quantidade de matéria-prima e plásticos que também podem ser incluídos em um processo de reciclagem.

Estas instruções estão impressas em papel reciclado.



Só para países da UE: Não deitar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico! De acordo com a directriz europeia 2012/19/EU sobre equipamentos eléctricos e electrónicos usados e na conversão ao direito nacional, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e entregues a uma reciclagem ecologicamente correcta.

O aparelho foi verificado com S2 (30 min).

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões válidos individuais).

12. Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 4.

Reserva-se o direito de proceder a alterações devidas ao progresso tecnológico.

$D_{\min}$	= Diâmetro mínimo do disco abrasivo
$D_{\max}$	= Diâmetro máximo do disco abrasivo
$D_{N,\max}$	= Diâmetro máximo do disco abrasivo para tratamento a húmido
d	= Diâmetro do furo do disco abrasivo
d_N	= Diâmetro do furo do disco abrasivo para tratamento a húmido
$B_{\max}$	= Espessura máxima do disco abrasivo
A	= Cinta abrasiva (comprimento x largura)
n_0	= Rotações em vazio
v_0	= Velocidade em vazio da cinta
P_1	= Potência nominal consumida
P_2	= Potência útil
M_K	= Aperto máximo
m	= Peso

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{pA}	= Nível de pressão sonora
L_{WA}	= Nível de energia sonora
L_{pAl}	= Nível de pressão sonora da emissão
$K_{\dots}$	= Insegurança (ruído)

Durante a operação, o nível de ruído pode passar de 80 dB(A).



Utilizar protecções auriculares.

Valores medidos de acordo com a norma EN 62841.

~ Corrente alternada



Valor da emissão

Estes valores possibilitam uma avaliação de emissões da ferramenta eléctrica, e de compará-los com diversas outras ferramentas eléctricas. Consoante as condições de aplicação, situação da ferramenta eléctrica ou dos acessórios acopláveis, o carregamento efectivo poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deve ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores carregamentos. Em razão dos correspondentes valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de protecção, p.ex. medidas a nível de organização.

Bruksanvisning i original

1. Överensstämmelseintyg

Vi intygar att vi tar ansvar för att: bänksliparna med följande typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i alla gällande direktiv *2) och standarder *3). Medföljande teknisk dokumentation *4) - se sid. 4.

2. Avsedd användning

Slipmaskinen är avsedd för torr periferislipning av metaller och får bara användas i torra lokaler och för intermittent slipning. Arbetsstycket styrs för hand.

Bandslipen (BS 175) är bara avsedd för torrslipning av metall- och trämaterial med sandpapper.

Torr-/våtslipen (TNS 175) är bara avsedd för slipning av knivar, stämjärn, mejslar, saxar och andra skärverktyg samt för våtslipning av små metallarbetsstycken.

Maskinerna är inte avsedda för slipning av aluminium, magnesium eller andra material som kan orsaka fara genom brand eller explosion.

Inte avsedd för polering.

Maskinen är inte avsedd för slipning av material som kan orsaka fara genom hälsovådligt damm.

Användaren ansvarar för skador som uppstår pga. ej avsedd användning.

Följ gällande föreskrifter för skadeprevention och de medföljande säkerhetsanvisningarna.

Driftläget S2 (30 min) innebär korttidsdrift med en längsta drifttid på 30 min. Efter 30 minuter måste verktyget ställas undan för att svalna.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverket!



WARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som ingår med detta elverktyg. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida hänvisning. Se till så att dokumentationen följer med elverket.

4. Särskilda säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverket!

a) **Använd inte skadade insatsverktyg. Kontrollera att verktyg som t.ex. slipskivor inte är upplåta eller spräckta före varje användning. När du kontrollerat verktyget och satt i det, ser du till att du själv och andra runtomkring inte är inom räckhåll för roterande delar och att maskinen körs på max. varvtal under en minut.** Skadade verktyg går oftast sönder vid testet.

b) **Det tillåtna varvtalet på insatsverktyget måste vara minst så högt som det högsta varvtal som anges på elverket.** Tillbehör som roterar med för högt varvtal kan gå sönder och delar kan flyga omkring.

c) **Slipa aldrig på slipskivornas sidoytor.** Om man slipar på sidoytorna kan slipskivorna spricka och slungas isär.

Slipskivan måste vara avsedd för maskinen. Maximal slipskivdiameter och -tjocklek får inte överskridas. Hålet i slipskivan måste passa monteringsflänsen utan spel. Adaptar eller reduceringshylsor får inte användas.

Hål i slipskivor får inte förstöras.

Skärpning av slipskivor är inte tillåten.

Slipskivor måste monteras felfritt och gå runt utan hinder.

Kontrollera att slipskivorna är intakta innan du använder dem. Genomför en ljudprovning för att detektera sprickor.

Skadade, ej runda resp. vibrerande eller kraftigt korroderade slipskivor får ej användas.

Skadade, orunda eller vibrerande slipskivor får inte användas.

Slipskivor får bara spännas fast med hjälp av den medföljande flänsen. Mellanläggningen mellan fläns och slipskiva måste vara tillverkade av ett elastiskt material, t.ex. mjuk papp.

Skydda slipskivorna mot slag, stötar och fett.

Förvara och hantera slipskivorna helt enligt tillverkarens anvisningar.

Ta aldrig i en slipskiva som är i rörelse.

Sprängskyddet (7), arbetsstyckets stöd (8), siktrutan/Ögonskydd (9) och gnistskyddet (10) ska alltid användas på det sätt som krävs för insatsverktyget.

Arbeta bara med skyddskåpor (1) och bandskydd (16) på.

Fäll ned ögonskyddet (9) vid slipning.

Använd slipskivornas periferi när du slipar - inte sidorna på slipskivorna.

Bromsa inte slipskivorna genom att ansätta tryck från sidan.

Det arbetsstycke som ska slipas får inte vara så stort eller så litet att du inte säkert kan hålla det med båda händerna.

Arbeta bara med slipskivorna monterade, så att du minskar risken att komma i kontakt med den roterande spindeln.

Långvarig drift kan leda till höga ytemperaturer.

VARNING

 Använd alltid skyddsglasögon, hörselskydd och arbetshandskar. Använd även annan skyddsutrustning, t.ex. lämplig skyddsklädsel. Tillse att gnistor som uppstår under arbetet inte orsakar faror, t.ex. för användaren eller andra personer, eller att lättantändliga ämnen börjar brinna. Skydda riskområdena med flamsäkra överdrag. Ha lämpligt släckmedel nära till hands om det finns brandrisk.

Vid slipning kan arbetsstycket mycket hett.

Se till så att det inte kommer vatten på maskinens elkomponenter och personer i arbetsområdet.

Nyper slipmedlet, slå av maskinen direkt, låt motorn stanna och dra ur kontakten. Ta reda på orsaken och åtgärda.

Rengör, underhåll och prova maskinen och dess skyddsanordningar med jämna mellanrum. Rengör slipskivs- och bandslipphöljerna invändigt då och då. Slipskivor och slipband ska rotera fritt i höljen.

Dra alltid ur kontakten vid inställning, omriggning, skötsel eller reparationer samt om maskinen inte används.

Kontrollera sladden till elverktyget då och då och låt behörig elektriker byta den om den är skadad.

Om du använder förlängningssladd, kontrollera den med jämna mellanrum och byt om den är skadad.

Kontrollera att maskinen inte har några skador: se till så att skyddsanordningar och lätt skadade delar fungerar felfritt och med avsedd funktion innan du använder maskinen. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar som de ska och inte kärvar och kontrollera att inga delar är skadade. Alla delar ska vara rätt monterade och uppfylla samtliga driftvillkor för att maskinen ska fungera felfritt. Skadade skyddsanordningar och delar ska repareras eller bytas av behörig verkstad.

Minska belastning genom damm:

 **VARNING** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borrar och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
 - Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
 - Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.
- Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd

skyddsutrustning, t.ex. dammask som utvecklats speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:

- rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm,
- använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare,
- sörg för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sid. 2 och sid. 3.

- 1 Sprängskyddets lock
- 2 Spännmutter
- 3 Spännfläns
- 4 Slipskiva
- 5 Monteringsfläns
- 6 Dammsugsstuts
- 7 Sprängskydd
- 8 Arbetsstyckets stöd
- 9 Ögonskydd
- 10 Gnistskydd
- 11 Strömbrytare
- 12 Spak (slipbandsbyte)*
- 13 Fästsruvar till bandskyddet*
- 14 Inställningsvred till bandstyrningen*
- 15 Pil (slipbandets rotationsriktning)*
- 16 Slipbandsskydd*
- 17 Fästsruvar till vattenbehållaren*
- 18 Vattenbehållare*
- 19 Gummiplogg*
- 20 Greppyta för transport

* beroende på utförande/ingår inte

6. Före första användning

6.1 Transport

Vid transport ska bordsslipsmaskinen lyftas och bäras från den greppyta (20) som specificeras på sidan 3.

6.2 Elanslutning

 Kontrollera först att spänningen och frekvensen som märkskylten anger överensstämmer med den nätström du ska använda.

Maskinen har skyddsklass I och får därför bara vara ansluten till uttag som är jordade enligt gällande föreskrifter.

 Förkoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (trefasutförande):

Kontrollera att slipskivorna har rätt rotationsriktning (rotationsriktningen är markerad med pilar på sidan av sprängskydden). Har slipskivorna fel rotationsriktning: dra ur kontakten. Kontakten har två faststift på en vridbar sockel (fasvändare). Vrid sockeln med en spårskruvmejsel.

6.3 Montera slipanhållen

Montera slipanhållen (8) som bild A, sid. 2 visar.

6.4 Montera gnistskydd och ögonskydd

Montera gnistskydd (10) och ögonskydd (9) som bild B, sid. 2 visar.

6.5 Placera maskinen säkert

Ställ maskinen på ett stabilt arbetsbord. Se till att maskinen står stadigt.

Det går även att skruva fast maskinen (skruvar medföljer inte). Skruva i fästskruvarna i hålen i gummifötterna.

Om maskinen ska monteras på stativ eller väggfäste (se kapitlet tillbehör): skruva fast maskinen.

6.6 Dammsugaranslutning (beroende på utförande)

Har maskinen dammsugaranslutning (6), så kan du ansluta ett utsug som passar bänkslipar. Anslutningens innerdiameter: 35 mm. Kontrollera att utsuget är ordentligt anslutet och fungerar som det ska innan du slår på.

6.7 Testkörning

Provkör slipmaskinen innan du använder den för första gången.

Provkörning

Innan du använder maskinen för första gången måste den provköras i ca 5 minuter utan belastning. Då får ingen befinna sig i riskområdet.

7. Användning

7.1 Ställa in slipanhållen

Justera inställningen av slipanhållen (8) då och då för att kompensera för förslitningen av slipskivorna (4).

Stödet för arbetsstycket ska alltid ställas in så att vinkeln mellan stödet och insatsverktyget alltid är större än 85°.

Avståndet mellan slipanhåll och slipmedel ska vara så litet som möjligt och aldrig större än 2 mm (se bild C, sid. 2).

När en slipskiva är så sliten att det inte längre går att hålla maximiavståndet 2 mm, måste slipskivan bytas.

7.2 Ställa in gnistskydden

Justera inställningen av gnistskydden (10) då och då för att kompensera för förslitningen av slipskivorna (4).

Lossa de 2 skruvarna på gnistskyddet och ställ in läget.

Avståndet mellan gnistskydden och slipskivorna ska vara så litet som möjligt och aldrig större än 2 mm (se bild C, sid. 2).

När en slipskiva är så sliten att det inte längre går att hålla maximiavståndet 2 mm, måste slipskivan bytas.

7.3 Slå PÅ/AV

Slå på strömbrytaren (11) (se bild D, sid. 2).

I = PÅ
0 = AV

DS 125, DS 150: Undvik oavsiktliga starter: slå alltid av strömbrytaren när du drar ut kontakten ur uttaget eller om strömmen går.

Återstartspärr (gäller inte DS 125, DS 150):

Maskinen går av säkerhetsskäl inte igång av sig själv när strömmen kommer tillbaka efter strömavbrott, även om brytaren är PÅ. Slå av och på maskinen igen.

7.4 Torrslipning, bandslipning

- Ställ dig vid slipen.
- Håll arbetsstycket med båda händerna, lägg det på slipanhållen (8) och för an lätt mot torrslipskivan/slipbandet. För arbetsstycket fram och tillbaka, så sliter du jämnt på slipmedlet och får optimal slipfinish.

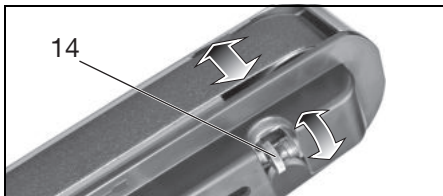
7.5 Våtslipning (bara TNS 175)

 Du måste ha vatten i tråget (18) när du slipar med våtslipskivan. Våtslipskivan ska stå i upp till ca 1/3 vatten. För hög eller låg vattennivå påverkar slipresultatet negativt.

- Ställ dig till vänster om slipen, framför våtslipskivan.
- Håll arbetsstycket med båda händerna och för ned det mot våtslipskivan. Du kan även stödja arbetsstycket mot avsatserna på tråget (18) och sedan föra ned det mot våtslipskivan.

7.6 Ställa in bandstyrningen (bara BS 175)

 Dra ut nätkontakten. Dra runt slipbandet för hand. Ställ in slipbandet med vredet (14), så att bandet är centrerat på slipbandsrullen.



7.7 Inställning av vinkeln på bandsliparmen (endast BS 175) (se sida 3, fig. E)

- Lösgör skruv på bandsliparmen
- Placera bandsliparm i önskat läge
- Dra fast skruv på bandsliparmen igen

8. Underhåll, rengöring

Rengör, underhåll och prova maskinen och dess skyddsanordningar med jämna mellanrum. Rengör slipskivs- och bandslipphöljena invändigt då och då. Slipskivor och slipband ska rotera fritt i höljena.

 Dra alltid ur kontakten vid inställning, rengöring, skötsel eller reparationer.

8.1 Byte av slipskiva

 Använd bara originalslipskivor från Metabo.

 Det tillåtna varvtal som anges på slipskivorna måste vara lika med eller högre än det obelastade varvtal som står på maskinens märkplåt.

 **Provning av slipskivor:**
Häng upp slipskivan i en tråd. Slå lätt på slipskivan med en hård träbit. Felfria slipskivor avger en ren klang. Om klangen är sprucken, dov eller stum är slipskivan skadad.

 Använd aldrig skadade slipskivor.

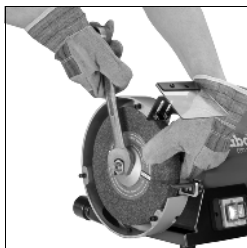
Provkörning

Efter byte av slipskiva måste maskinen provköras i ca 5 minuter utan belastning. Då får ingen befinna sig i riskområdet.

Torrslipskivan:

- Lossa skruvarna till sprängskyddet (1), vrid sprängskyddet (1) och ta av det (bajonettlåsning).
- Håll fast slipskivan (4) som bilden visar. **Varning!**

Risk för skador! Använd arbetshandskar!



- Skruva loss spännmuttern (2) med en fast nyckel.
- Varning! Vänstergånga på maskinens vänstra**

sida, dvs. för att lossa spännmuttern (2) på vänster maskinsida, ska du vrida medurs!

- Ta loss spännflänsen (3) och slipskivan (4).
- Montera den nya slipskivan (4) i omvänd ordningsföljd.
- Sätt på sprängskyddet (1) igen. Dra åt skruvarna ordentligt.
- Ställ in gnistskydd (10) och slipanhåll (8) enligt anvisningarna i avsnitt 7.2 och 7.1.

Byta våtslipskiva (bara TNS 175):

- Töm vattentråget (18): håll en behållare under träget och dra ur gummiproppen (19). Sätt i gummiproppen igen.
- Lossa de 3 skruvarna (17) så pass att du kan ta av träget nedåt.
- Håll slipskivan (4) med ena handen. **Varning! Risk för skador! Använd arbetshandskar!**
- Skruva loss spännmuttern med en fast nyckel. (Lossa spännmuttern moturs).
- Ta loss spännflänsen och slipskivan (4).
- Montera den nya slipskivan (4) i omvänd ordningsföljd.
- Sätta på träget (18) igen: Dra åt skruvarna (17) ordentligt. Fyll på rätt vattenvolym i träget (se kapitel 7.5)

8.2 Slipbandsbyte (bara BS 175)

Ta av sidobandskyddet (16): lossa de 2 skruvarna (13), vrid bandskyddet (16) och ta av det (bajonettlåsning).

Fäll ut spaken (12) tills det tar stopp. Det slacker slipbandet så att du kan ta av det från rullarna.

Lägg på det nya slipbandet på rullarna så att rotationsriktningen (pil på insidan av slipbandet) överensstämmer med pilen (15) på sidobandskyddet (16).

Skjut tillbaka spaken (12) till sitt ursprungsläge, så att du spänner slipbandet.

Sätt på sidobandskyddet (16) på de 2 skruvarna (13) och sätt fast det (bajonettlåsning). Dra åt de 2 skruvarna igen.

Ställ in bandstyrningen (se kapitel 7.6).

Slipband, se kapitel 9. (tillbehör).

8.3 Vattentråg (bara TNS 175)

Byt vatten i träget (18) då och då. Håll en behållare under träget och dra ur gummiproppen (19).

Ta av och rengör träget, se kapitel 8.1. Rengör invändigt med vatten och borste (inte stålborste).

9. Tillbehör

Använd bara Metabo originaltillbehör.

Behöver du tillbehör, kontakta din återförsäljare.

Tala om för återförsäljaren exakt vilket elverktyg du har, så att du får rätt tillbehör.

A	Slipskivor	Best.nr:
	D= 125 mm:	
	36 P:	0900025181
	60 N:	0900025190
	D= 150 mm:	
	36 P:	6.30632

60 N:	6.30633
D= 175 mm:	
36 P:	6.30657
60 N:	6.30656
D= 200 mm:	
36 P:	6.30784
60 N:	6.30785
D= 250 mm:	
36 P:	6.30636
60 N:	6.30637

Våtslipskiva

D= 200 mm: 0900025653

B Stativ

Best.nr: 6.23867

C Väggekonsol

Best.nr: 6.23862

D Slipband

3 x P 40	0900025777
3 x P 60	0900025688
3 x P 80	0900025696
3 x P 100	0900025785
3 x P 120	0900025700
3 x P 180	0900025807
3 x P 240	0900025823
3 x P 400	0900025840

Det kompletta tillbehörssortimentet hittar du på www.metabo.com eller i huvudkatalogen.

10. Reparationer



Endast behörig elektriker får reparera elverktyg!

En defekt nätanslutningskabel får endast ersättas med en av metabo:s särskilda original-nätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

Ett elektriskt verktyg från Metabo som kräver reparation ska skickas till Metabo-återförsäljaren. Adresser, se www.metabo.com.

Du hittar reservdelslistor på www.metabo.com.

11. Återvinning

Metaboförpackningarna är 100% återvinningsbara.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller en stor andel värdefulla råämnen och plaster som går att återvinna.

Bruksanvisningen är tryckt på klorfritt papper.



Gäller bara EU-länder: släng inte uttjänta elverktyg i hushållssoporna! Enligt EU-direktiv 2012/19/EU om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

12. Tekniska data

Förklaring till uppgifterna på sid. 4.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar pga. den tekniska utvecklingen.

$D_{\min}$ = minsta slipskivediameter
 $D_{\max}$ = Maximal slipskivediameter

$D_{N,\max}$ = Maximal våtslipskivediameter
 d = Skivhålsdiameter
 d_N = Skivhålsdiameter, våtslipskiva
 $B_{\max}$ = största slipskivetjocklek
 A = Slipband (längd x bredd)
 n_0 = Varvtal obelastad
 v_0 = bandhastighet obelastad
 P_1 = märkeffekt
 P_2 = uteffekt
 M_K = Våltmoment
 m = Vikt

Typisk A-viktad ljudnivå:

L_{pA} = ljudtrycksnivå
 L_{WA} = ljudeffektnivå
 L_{pAl} = Emitterad ljudtrycksnivå
 $K_{...}$ = onoggrannhet (ljudnivå)

Vid arbete kan ljudnivån överskrida 80 dB(A).



Använd hörselskydd!

Mätvärden är fastställda enligt EN 62841.

~ Växelström



Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av verktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, verktygets skick och hur verktyget används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Verktyget har kontrollerats med S2 (30 min).

Angivna tekniska data ligger inom tolerans (enligt respektive gällande standard).

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuus vakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä penkkihiomakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), vastaavat direktiivien *2) ja normien *3) kaikkia asiaankuuluvia määräyksiä. Teknisten asiakirjojen säilytyspaikka *4) - katso sivu 4.

2. Määräystenmukainen käyttö

Hiomakoneet soveltuvat hiomalevyllä tehtävään metallien kuivahiontaan, tarkoitettu käytettäväksi vain kuivissa tiloissa satunnaisiin hiontatöihin. Työkappaletta ohjataan käsin.

Nauhahiomakone (BS 175) soveltuu lisäksi hiekkapaperinauhalla tehtävään metalli- ja puumateriaalien kuivahiontaan.

Kuiva-/märkähiomakone (TNS 175) soveltuu lisäksi veitsien, talttojen, meisselien, saksien ja muiden leikkuuterien teroittamiseen sekä pienien metallikappaleiden työstämiseen märkähiomakivellä.

Koneet eivät sovellu alumiinin, magnesiumin tai muiden sellaisten materiaalien hiomiseen, jotka voivat aiheuttaa tulipalon tai räjähdyskysen.

Ei sovellu kiillottamiseen.

Ei sovellu sellaisten materiaalien hiomiseen, joista syntyy pöly saattaa aiheuttaa vaaraa terveydelle.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa yksinomaan koneen käyttäjä.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

Käyttötapa S2 (30 min) kuvaa lyhytaikaista käyttöä, jonka maksimikäyttöaika on 30 min. Laite on sammutettava ja sen on annettava jäähtyä 30 minuutin jälkeen.

3. Yleiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



VAROITUS – Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki varoitukset ja ohjeet hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten!

Anna sähkötyökalu vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4. Erityiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

a) **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita.** Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa käyttötarvikkeet, esim. hiomalaikat, säröjen ja halkeamien varalta. Kun olet tarkastanut käyttötarvikkeen ja asentanut sen paikalleen, mene yhdessä muiden paikalla olevien ihmisten kanssa riittävän kauas pyörivästä käyttötarvikkeesta ja anna laitteen pyöriä 1 minuutin ajan enimmäiskierrosluvulla. Vaurioituneet käyttötarvikkeet hajoavat tavallisesti tämän testausajan kuluessa.

b) **Käyttötarvikkeen sallitun kierrosluvun täytyy olla vähintään niin suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu huippukierrosluku.** Lisätarvikkeet, jotka pyörivät sallittua nopeammin, voivat rikkoutua ja sinkoutua ympäriinsä.

c) **Älä koskaan hio hiomalaikkojen sivuilla** Hiomalaikkojen sivuilla hiominen voi johtaa laikan halkeamiseen ja osien lentämiseen ympärille. Hiomalevyn täytyy sopia koneeseen. Huomioi suurin sallittu hiomalevyn halkaisija sekä hiomalevyn vahvuus. Reiän halkaisijan täytyy sopia välyksettä kiinnitysliappaan. Älä käytä adapteria tai supistuskappaleita.

Älä poraa hiomalevyjä väljemmiksi.

Hiomalevyjä ei saa hakata.

Hiomalevyjen täytyy olla asennettu oikein paikoilleen ja pyöriä vapaasti.

Ennen hiomalaikan käyttöä on varmistettava, ettei se ole vaurioitunut. Sille on suoritettava äänitarkastus halkeamien toteamiseksi.

Vaurioituneita epäpyöreitä tai täriseviä tai erittäin rosoisia hiomalaikkoja ei saa käyttää.

Vaurioituneita epäpyöreitä tai täriseviä hiomalevyjä ei saa käyttää.

Hiomalevyjen kiinnittämiseen saa käyttää vain oheisia liippoja. Laipan ja hiomalevyn välisten välikerrosten täytyy olla elastisesta materiaalista, esim. pehmeästä kartongista tms.

Suojaa hiomalevyt iskuilta, tönäisilyltä ja rasvalta.

Hiomalevyjä täytyy säilyttää ja käsitellä huolellisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Älä koske pyörivään hiomalevyyn.

Käytä aina **suojusta (7), työkappaleen tukea (8), suojalevyä/Läpinäkyvä suojuus (9) ja kipinäsuojusta (10)** käyttötarvikkeiden vaatimusten mukaan;

Työskentele ainoastaan silloin, kun suojakuvun kansi (1) ja hiomanauhasuojus (16) on asennettu paikoilleen.

Kun aloitat hiomisen, käännä läpinäkyvä suojus (9) alas.

Hio hiomalevyjen kehällä - ei hiomalevyjen kyljellä.

Älä jarruta hiomalevyjä painamalla sivulta vastaan.

Työstettävän kappaleen täytyy olla kooltaan sellainen, että siitä voidaan pitää kunnolla kiinni molemmin käsin.

Pöyrivien karojen koskettamisriskin minimoimiseksi työskentele ainoastaan silloin, kun hiomalevyt on kiinnitetty paikoilleen.

Pitkään kestävässä työstössä voi syntyä korkeita pintalämpötiloja.



VAROITUS



Käytä aina suojalaseja, kuulonsuojaimia ja suojakäsineitä. Käytä myös muita henkilökohtaisia suojavarusteita, kuten asiaankuuluvia suojavaatteita. Varmista, ettei syntyvä kipinäointi aiheuta vaaraa, niin että kipinät eivät pääse osumaan esim. käyttäjään tai muihin henkilöihin tai sytyttämään tulenarkoja aineita. Vaara-alueet on suojattava sellaisilla peitteillä, jotka eivät syty herkästi. Pidä sammutin valmiina palovaarallisissa paikoissa.

Työkappale voi kuumentua hionnan yhteydessä.

Estä veden pääsy koneen sähköosien ja työskentelyalueella oleskelevien ihmisten lähelle.

Jos hiomatarvike jumiutuu, katkaise välittömästi koneen toiminta, anna moottorin pysähtyä täydellisesti, vedä verkkopistoke irti. Etsi toimintahäiriön aiheuttaja ja poista jumiutuma.

Puhdista, huolla ja tarkasta kone ja suojalaitteet säännöllisesti. Puhdista säännöllisesti hiomalevy- ja nauhaohiomaakotelon sisäpuoli. Hiomalevyjen ja hiomanauhan täytyy aina voida pyöriä vapaasti kotelossa.

Verkkopistoke tulee vetää irti, kun kone laitetaan säilytykseen ja aina ennen säätö-, muutos-, huolto- tai korjaustöiden aloittamista.

Tarkista koneen liitäntäjohtojen kunto säännöllisesti ja vaihdata vaurioitunut johto valtuutetussa ammattikorjaamossa.

Tarkista jatkojohtojen toiminta säännöllisesti ja vaihdata vaurioituneet jatkojohtot.

Tarkasta kone mahdollisten vaurioiden varalta: ennen kuin otat koneen uudelleen käyttöön, sen suojavarusteet tai lievästi vaurioituneet osat on tarkastettava huolellisesti moitteettoman ja määräysten mukaisen toiminnan varmistamiseksi. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä jumiudu, ja että mitkään osat eivät ole vaurioituneet. Kaikkien osien täytyy olla oikein paikallaan ja täyttää kaikki vaatimukset, jotta koneen toimiteen toiminta voidaan taata. Vaurioituneet suojalaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa määräysten mukaisesti valtuutetussa ammattikorjaamossa.

Pölyrasituksen vähentäminen:



VAROITUS – Jotkut pölyt, joita hiekkapaperilla hiominen, sahaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan

syöpää, syntymävikoja tai muita haittoja lisääntymiskykyä koskien. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
- mineraalipöly muureista, sementistä tai muista muuraineista
- arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta. Oma riski näiden kuormituksesta riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämantapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttamien kuormitusten vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja työskentele hyväksytyissä suojavarusteissa, esim. tölle tarkoitetuilla pölynaamoilla, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökien pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa koskevat määräykset ja kansalliset direktiivit (esim. työturvallisuusmääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskuva

Katso sivu 2 ja sivu 3.

- 1 Suojakuvun kansi
- 2 Kiristysmutteri
- 3 Kiristyslaippa
- 4 Hiomalaikka
- 5 Kiinnityslaippa
- 6 Pölynpoistoputki
- 7 Suojus
- 8 Työkappaleen tuki
- 9 Läpinäkyvä suojus
- 10 Kipinäsuojus
- 11 Käyttökytkin
- 12 Vipu (hiomanauhan vaihto) *
- 13 Hiomanauhasuojuksen kiinnitysruuvit *
- 14 Nauhan keskityssäädön kiertonuppi *
- 15 Nuoli (hiomanauhan pyörintäsuunta) *
- 16 Hiomanauhasuojus *
- 17 Vesisäiliön kiinnitysruuvit *
- 18 Vesisäiliö *

19 Kumitulppa *

20 Pidiketaso kuljetukseen

* riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituksen sisältöön

6. Käyttöönotto

6.1 Kuljetus

Pöytähiomakonetta on nostettava ja kannettava kuljetuksen aikana sivulla 3 merkitystä kuljetukseen tarkoitettusta pidiketasosta (20).

6.2 Verkkoliitântä

 Tarkasta ennen käyttöönottoa, että konekilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkotaajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

Kone vastaa suojausluokan I vaatimuksia ja siksi sen saa kytkeä vain määräysten mukaisesti maadoitettuihin pistorasioihin.

 Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maksimilaukeamivirta on 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (3-vaihevirtaversio):

Huolehdi siitä, että hiomalevyt pyörivät oikeaan suuntaan (oikea pyörintäsuunta on ilmoitettu nuolilla sivuilla olevissa suojakuviissa). Jos hiomalevy pyörii vääriin suuntaa: vedä verkkopistoke irti pistorasiasta. Verkkopistokkeen käännettävässä kannassa (vaiheenkäännin) on kaksi vaihenastaa. Käännä tämä kanta uraruuvitalalla.

6.3 Työkappaleen tuen asennus

Asenna työkappaleen tuki (8) sivulla 2 olevien kuvien A mukaan.

6.4 Kipinäsuojuksen ja läpinäkyvän suojuksen asennus

Asenna kipinäsuojus (10) ja läpinäkyvä suojus (9) sivulla 2 olevien kuvien B mukaan.

6.5 Koneen asennus tukevalle alustalle

Aseta kone tukevalle työpenkille. Huolehdi siitä, että kone seisoo tukevasti paikallaan.

Kone voidaan kiinnittää myös ruuveilla (ruuvit eivät kuulu toimitussisältöön). Ruuvaa sitä varten kiinnitysruuvit reikiin läpi kumijalkoihin.

Käytettäessä jalustaa tai seinäkonsolia (ks. luku Lisätarvikkeet): kiinnitä kone ruuveilla.

6.6 Pölynpoistolaitântä (riippuu varustuksesta)

Jos kone on varustettu pölynpoistolaitântällä (6), kytke siinä tapauksessa järjestelmään kaksoishiomakoneille sopiva imuri. Imuputkiliitântän sisähalkaisija: 35 mm. Varmista ennen koneen käynnistämistä, että imuri on kytketty paikalleen ja toimii oikein.

6.7 Koekäyttö

Tarkasta hiomalevyt ennen ensimmäistä käyttökertaa.



Koekäyttö

Ennen ensimmäistä käyttökertaa täytyy suorittaa n. 5 minuutin pituinen koekäyttö kuormittamattomana. Sen aikana kukaan ei saa oleskella vaarallisella alueella.

7. Käyttö

7.1 Työkappaleen tuen säätö

Säädä työkappaleen tuet (8) usein, jotta saat kompensoitua hiomalevyjen (4) kulumisen.

Työkappaleen tuki on aina asetettava niin, että työkappaleen tuen ja käyttötarvikkeen kulma on aina yli 85°.

Työkappaleen tuen ja hiomatarvikkeen keskinäisen välin tulee olla mahdollisimman pieni, mutta ei missään tapauksessa 2 mm suurempi (katso kuva C sivulla 2).

Hiomalevy täytyy vaihtaa, jos se on niin kulunut, ettei 2 mm enimmäisväliä enää pystytä noudattamaan.

7.2 Kipinäsuojuksen säätö

Säädä kipinäsuojukset (10) usein, jotta saat kompensoitua hiomalevyjen (4) kulumisen.

Avaa kipinäsuojuksen 2 ruuvia ja siirrä kipinäsuojusta.

Kipinäsuojuksen ja hiomalevyn keskinäisen välin tulee olla mahdollisimman pieni, mutta ei missään tapauksessa 2 mm suurempi (katso kuva C sivulla 2).

Hiomalevy täytyy vaihtaa, jos se on niin kulunut, ettei 2 mm enimmäisväliä enää pystytä noudattamaan.

7.3 Päälle-/poiskytkeminen

Paina kytkintä (11) (katso kuvat D sivulla 2).

1 = päällekytkentä

0 = poiskytkentä

DS 125, DS 150: Estä tahaton käynnistyminen: kytke kone aina pois päältä, jos vedät pistokkeen irti pistorasiasta tai jos on tapahtunut sähkökatkos.

Uudelleenikäynnistymisen esto (ei malleissa

DS 125, DS 150): Kun kone saa sähkökatkoksen jälkeen taas virtaa, vielä päällekytkettyä oleva kone ei turvallisuuksista käynnisty itsestään. Sammuta kone ja käynnistä uudelleen.

7.4 Kuivahionta, nauhahionta

- Seiso hiomakoneen edessä.
- Pidä työkappaleesta molemmin käsin kiinni, aseta työkappale työkappaleen tuelle (8) ja paina kevyesti kuivahiomalevyä / hiomanauhaa vasten. Liikuta työkappaletta kevyesti edestakaisin optimaalisen hiomatuloksen saavuttamiseksi, samalla hiomatarvike kuluu tasaisemmin.

7.5 Märkähionta (vain TNS 175)

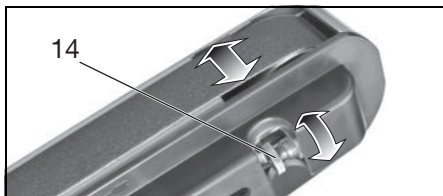


Hio märkähiomalevyllä vain silloin, kun vesisäiliössä (18) on vettä. Märkähiomalevyn täytyy olla noin 1/3 verran vedessä. Liian korkea tai matala vedentaso voi huonontaa hiontatulosta.

- Seiso vasemmalla hiomakoneen vierellä, märkähiomalevyn edessä.
- Pidä työkappaleesta kiinni molemmilla käsillä ja laske se märkähiomalevyn päälle. Voit tukea työkappaletta myös vesisäiliön (18) olaketta vasten ja sitten laskea kappaleen märkähiomalevyn päälle.

7.6 Nauhan keskityksen säätö (vain BS 175)

 Irrota verkkopistoke virtalähteestä. Pyöritä hiomanauhaa kädellä. Säädä hiomanauha kiertonupilla (14) niin, että se kulkee keskellä hiomanauharullaa.



7.7 Hiomanauhavarren kulmansäätö (vain BS 175) (katso sivu 3, kapp. E)

- Löysää hiomanauhavarren ruuvia
- Säädä hiomanauhavarsi haluamaasi asentoon
- Kiristä uudelleen hiomanauhavarren ruuvi

8. Huolto, puhdistus

Puhdista, huolla ja tarkasta kone ja suojalaitteet säännöllisesti. Puhdista säännöllisesti hiomalevy- ja nauhahiomakotelon sisäpuoli. Hiomalevyjen ja hiomanauhan täytyy aina voida pyöriä vapaasti kotelossa.

 Vedä verkkopistoke aina irti ennen kuin alat tekemään säätö-, puhdistus-, huolto- tai korjaustöitä.

8.1 Hiomalevyjen vaihto

 Käytä ainoastaan alkueräisiä Metabo-hiomalevyjä.

 Hiomalevyssä ilmoitetun suurimman sallitun kierrosluvun täytyy olla yhtä suuri tai suurempi kuin koneen kilpeen merkitty suurin sallittu kierrosluku kuormittamattomana.

 Hiomalevyn tarkastus: laita hiomalevy riippumaan langan varaan. Lyö kevyesti kovalla puupalalla. Moitteettomat hiomalevyt antavat kirkkaan äänen. Hiomalevy on vaurioitunut, jos sen ääni on särisevä, samea tai kumea.

 Älä käytä vaurioituneita hiomalevyjä.

Koekäyttö

Hiomalevyn vaihdon jälkeen täytyy suorittaa n. 5 minuutin pituinen koekäyttö kuormittamattomana. Sen aikana kukaan ei saa oleskella vaarallisella alueella.

Kuivahiomalevy:

- Avaa suojakuvun kannen (1) ruuvit, käännä suojakuvun kantta (1) ja ota se pois paikaltaan (bajonettiliitos).

- Pidä hiomalevystä (4) kiinni kuvassa näytetyllä tavalla. **Huomio, loukkaantumisvaara! Käytä suojakäsineitä!**



- Ruuvaa kiristysmutteri (2) irti kiintoavaimella. **Huomio! Vasen kierre koneen vasemmalla puolella,** ts. koneen vasemmalla puolella irrotuksen yhteydessä käännä kiristysmutteria (2) myötäpäivään!
- Ota kiristyslaippa (3) ja hiomalevy (4) pois.
- Kiinnitä uusi hiomalevy (4) päinvastaisessa järjestyksessä.
- Kiinnitä suojakuvun kansi (1) jälleen paikalleen. Kiristä ruuvit.
- Säädä kipinäsuojus (10) ja työkappaleen tuki (8) luvussa 7.2 ja 7.1 kuvatulla tavalla.

Märkähiomalevyn vaihto (vain TNS 175):

- Tyhjennä vesisäiliö (18): aseta astia vesisäiliön alle ja vedä kumitulppa (19) irti. Laita kumitulppa jälleen paikalleen.
- Avaa 3 ruuvia (17) tarpeeksi paljon ja vedä vesisäiliö alakautta pois.
- Pidä hiomalevystä (4) kiinni kädellä. **Huomio, loukkaantumisvaara! Käytä suojakäsineitä!**
- Ruuvaa kiristysmutteri irti kiintoavaimella. (Avaa kiristysmutteri vastapäivään kääntämällä).
- Ota kiristyslaippa ja hiomalevy (4) pois.
- Kiinnitä uusi hiomalevy (4) päinvastaisessa järjestyksessä.
- Laita vesisäiliö (18) jälleen paikalleen. Kiristä ruuvit (17) pitävästi paikoilleen. Täytä vesisäiliöön oikea määrä vettä (katso luku 7.5)

8.2 Hiomanauhan vaihto (vain BS 175)

Ota sivulla oleva hiomanauhasuojus (16) pois: avaa 2 ruuvia (13), liikutta hiomanauhasuojusta (16) (bajonettiliitos) ja ota se pois.

Käännä vipu (12) ulospäin vasteeseen asti. Siten hiomanauha löystyy ja voit ottaa sen pois rullien päältä.

Aseta uusi hiomanauha rullien päälle siten, että sen pyörintäsuunta (nuolet hiomanauhan sisäpinnalla) on sama kuin nuoleissa (15), joka on sivulla olevassa hiomanauhasuojuksessa (16).

Laita vipu (12) takaisin lähtöasentoonsa, siten hiomanauha kiristyy.

Aseta sivulla oleva hiomanauhasuojus (16) 2 ruuvien (13) päälle ja siirrä paikalleen (bajonettiliitos). Kiristä 2 ruuvia pitävästi kiinni.

Nauhan keskityksen säätö (katso luku 7.6).

Hiomanauhat ks. luku 9. (Lisätarvikkeet).

8.3 Vesisäiliö (vain TNS 175)

Vaihda vesisäiliön (18) vesi säännöllisesti. Laita sitä varten astia vesisäiliön alle ja vedä kumitulppa (19) irti.

Puhdistusta varten irrota vesisäiliö luvun 8.1 kuvauksen mukaan. Puhdista sisältä vedellä ja harjalla (ei metalliharjalla).

9. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Ilmoita jälleenmyyjälle oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi sähkötyökalun tarkat tiedot.

A HiomalevytTilausnumero:

D = 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D = 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D = 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D = 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D = 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Märkähiomalevy

D = 200 mm: 0900025653

B Jalusta

Tilausnumero: 6.23867

C Seinäkonsoli

Tilausnumero: 6.23862

D Hiomanauhat

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Lisätarvikkeiden täydellinen valikoima katso www.metabo.com tai pääluettelo.

10. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viallisen verkkojohtoon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen Metabon alkuperäiseen verkkojohtoon, joka on saatavissa Metabo-huollon kautta.

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsee korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

11. Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskelpoisia.

Käytöstä poistetut sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät paljon arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka niin ikään voidaan ohjata kierrätysprosessiin.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkaistulle paperille.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteen mukana! Käytöstä poistetut sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja ohjata ympäristöä säästävään kierrätykseen käytettyä sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja maakohtaisten lakimääräysten mukaisesti.

12. Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 4 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityksen vaatimia muutoksia.

D_{min}	= hiomalevyn minimihalkaisija
D_{max}	= hiomalevyn maksimihalkaisija
$D_{N,max}$	= märkähiomalevyn maksimihalkaisija
d	= hiomalevyn reiän halkaisija
d_N	= märkähiomalevyn reiän halkaisija
B_{max}	= hiomalevyn maksimivahvuus
A	= hiomanauha (pituus x leveys)
n_0	= kierrosluku kuormittamattomana
v_0	= nauhanopeus kuormittamattomana
P_1	= nimellissottoteho
P_2	= antoteho
M_K	= kippimomentti
m	= paino

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA}	= äänenpainetaso
L_{WA}	= äänentehotas
L_{pAI}	= melupäästön äänenpainetaso
$K_{...}$	= epävarmuus (äänitaso)

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



Käytä kuulonsuojaimia!

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

~ Vaihdevirta



Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun kunnosta tai käyttötarvikkeesta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Huomioi arvioinnissa työtaut ja vähäisemmän kuormituksen jakso. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet.

Laite on tarkastettu S2:lla (30 min).

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia
(vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar: Disse benkslipemaskinene, identifisert gjennom type og serienummer *1), tilsvarende alle gjeldende bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumenter ved *4) - se side 4.

2. Hensiktsmessig bruk

Slipemaskinene er egnet til tørrsliping av metall med egnede slipeskiver - og kun i tørre rom til leilighetsvis sliping. Emnet skal føres med hånd.

Båndslipemaskinen (BS 175) egner seg dessuten til tørrsliping med sandpapir på metall og tre.

Tørr-/våtslipemaskinen (TNS 175) egner seg dessuten til sliping av kniver, hoggjern, meisler, sakser og andre skjæreverktøy, samt til bearbeiding av mindre metalletter på våtselestein.

Maskinene egner seg ikke til sliping av aluminium, magnesium eller andre emner som kan medføre fare for brann eller eksplosjon.

Ikke egnet til polering.

Er ikke egnet til sliping av emner som kan utgjøre en fare på grunn av helsefarlig støv.

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uhensiktsmessig bruk.

Alminnelige verneforskrifter og vedlagte sikkerhetsanvisninger må overholdes.

Driftstype S2 (30 min) angir korttidsdrift i maksimalt 30 minutter. Etter 30 minutter må apparatet skrus av og nedkjøles.

3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL – Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet. Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta vare på alle advarsler og instruksjoner for fremtidig referanse. Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene.

4. Spesielle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.

a) Bruk aldri verktøy som er skadet. Kontroller alltid om verktøy som slipeskiver og lignende har sprekker og andre skader før bruk. Etter at du har kontrollert verktøyet og satt det tilbake på plass, skal verktøyet gå med maks. turtall i 1 minutt. Pass på at du og alle andre holder seg borte fra fareområdet rundt maskinen. Et verktøy med skade vil normalt brenne i løpet av denne testen.

d) Tillatt turtall på verktøyholderen må være minst like høyt som det maksimale turtallet som er angitt på det elektriske verktøyet. Tilbehør som dreier raskere enn tillatt, kan gå i stykker og kastes rundt omkring.

c) Bruk ikke sideflatene på slipeskivene til å slippe. Ved sliping på sideflatene kan skivene sprekke og dele seg.

Slipeskiven må passe til maskinen. Ta hensyn til maksimal slipeskivediameter og tykkelse på slipeskiven. Hulldiameteren må passe inn i verktøyholderen uten dødgang. Ikke bruk adapter eller reduksjonsstykker.

Slipeskivene skal ikke bores opp.

Ikke hogg av biter av slipeskivene.

Slipeskivene skal monteres riktig og kunne dreies fritt.

Før slipeskiven tas i bruk må det kontrolleres at den ikke har noen skade. Gjør en klangtest for å høre om det er sprekker i skiven.

Skadde, urunde eller vibrerende verktøy eller ujevne slipeskiver må ikke brukes.

Skadde skiver, skiver med kast eller vibrerende skiver skal ikke brukes.

Bruk bare de medfølgende flensene til oppspenning av slipeskiver. Mellomlagene mellom flens og slipelegete må bestå av elastiske stoffer som for eksempel myk papp.

Slipeskivene skal beskyttes mot slag, støt og fett.

Slipeskivene må oppbevares og håndteres nøyaktig etter produsentens anvisninger.

Ikke ta på roterende slipeskiver.

Vernedekselet (1) og dekelet til slipebåndet (16) må være montert når du skal bruke maskinen.

Vipp ned øyebeskyttelsen (9) ved sliping.

Slip mot periferisiden av slipeskivene, ikke på siden.

Slipeskivene skal ikke bremses ned ved å trykke mot siden av dem.

Emnet som skal bearbeides, må være minst så stort eller lite at det kan holdes sikkert med begge hender.

Slipemaskinen skal bare brukes når slipeskiver er montert. Dermed reduseres risikoen for å komme borti den roterende spindelen.

Ved lang tids drift kan det oppstå høye overflatetemperaturer.



ADVARSEL



Bruk alltid vernebriller, hørselsvern og vernehansker. Bruk også annet personlig verneutstyr, som for eksempel egnede verneklær. Sørg for at det ikke oppstår fare på grunn av gnister, f. eks. ved at disse treffer brukeren eller andre personer eller antenner brennbare stoffer. Farlige områder må beskyttes med tungt antennelige tepper. I brannfarlige områder må det finnes egnede slökkingsmidler i nærheten.

Ved sliping kan emnet bli svært varmt.

De elektriske delene på maskinen og personer i arbeidsområdet må ikke komme i kontakt med vann.

Ved blokkering av slipemiddelet må du straks slå av maskinen, vente til motoren har stanset og trekke ut kontaktene. Finn ut hva årsaken var, og fjern det som blokkerer.

Rengjør, vedlikehold og kontroller maskin og verneanordninger regelmessig. Rengjør slipeskive- og båndsliperhus regelmessig fra innsiden.

Slipeskivene og slipebåndet skal alltid rotere fritt i huset.

Når maskinen ikke brukes, samt når det skal foretas innstillinger, verktøybytte, vedlikehold eller reparasjon på maskinen, skal nettstøpselet trekkes ut.

Kontroller maskinens tilkoblingskabel regelmessig. Få den byttet ut av en godkjent fagmann dersom den har feil.

Kontroller skjøteledninger regelmessig. Bytt dem ut dersom de er skadet.

Kontroller maskinen for skader: Før videre bruk av maskinen må verneutstyr eller deler med mindre skader kontrolleres nøye, slik at det kan slås fast at de virker feilfritt og forskriftsmessig. Kontroller at de bevegelige delene fungerer som de skal og ikke sitter skeivt, og at deler ikke er skadd. Samtlige deler må være riktig montert og oppfylle alle driftsvilkår for å sikre feilfri drift av maskinen. Skadde verneanordninger og deler skal repareres eller byttes på forskriftsmessig måte av anerkjent fagverksted.

Redusert støvbelastning:



ADVARSEL - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,

- mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
- arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk. Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted.

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avsg.

Minimer støvbelastningen ved å:

- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsningsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avsg og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsing virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut, bank eller børst dem.

5. Oversikt

Se side 2 og side 3.

- 1 Beskyttelsesdeksel
- 2 Spennmutter
- 3 Spennflens
- 4 Slipeskive
- 5 Verktøyholder
- 6 Støvavsug
- 7 Beskyttelsesdeksel
- 8 Materialunderlag
- 9 Øyebeskyttelse
- 10 Gnistfanger
- 11 Av/på-bryter
- 12 Hendel (skifte av slipebånd) *
- 13 Skruer for feste av deksel til slipebånd *
- 14 Dreiebryter for regulering av båndføring *
- 15 Pil (fremføringsretningen til slipebåndet) *
- 16 Deksel til slipebånd *
- 17 Skruer for feste av vannbeholder *
- 18 Vannbeholder
- 19 Gummipropp *
- 20 Holdeflate for transport

* utstyrsavhengig / ikke inkludert

6. Før bruk

6.1 Transport

For transport (20) løftes bordsliperen i holdeflaten (se side 3) og bæres.

6.2 Tilkobling til strømmettet

 Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømmettets spesifikasjoner.

Maskinen samsvarer med beskyttelsesklasse I og kan derfor kun kobles til forskriftsmessig jordede stikkontakter.

 Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.

DS200, DSD 250 (variant med trefaset vekselstrøm):

Vær oppmerksom på rotasjonsretningen til slipeskivene (riktig retning er vist med piler på vernedekslene på sidene). Dersom slipeskiven roterer feil vei: Trekk ut nettstøpslet. I nettstøpslet er to fasestifter plassert på en dreibar sokkel (fasevender). Skru på denne sokkelen med en rettsporskrutrekker.

6.3 Montering av emneunderlag

Emneunderlag (8) skal monteres som vist på bilde A, side 2.

6.4 Montering av gnistvern og øyebeskyttelse

Gnistavviser (10) og øyebeskyttelse (9) skal monteres som vist på bilde B, side 2.

6.5 Sikker montering av maskinen

Sett maskinen på et stabilt arbeidsbord. Påse at maskinen står støtt.

Maskinen kan også skrus fast (skruer følger ikke med). Skru i festeskruene gjennom hullene i gummiføttene.

Ved bruk av stativ eller veggkonsoll (se kapittelet om tilbehør): Skru fast maskinen.

6.6 Støvavsugstuss (avhengig av utstyr)

Er maskinen utstyrt med støvavsugstuss (6), kan du koble på et avsugsapparat som egner seg for benkeslipere. Indre diameter på avsugstussen: 35 mm. Før du slår på maskinen, må du kontrollere at avsugsapparatet er riktig tilkoblet og at det brukes på riktig måte.

6.7 Prøvekjøring

Kontroller slipeskivene før første gangs bruk.

 **Prøvekjøring** Før første gangs bruk må det foretas en prøvekjøring i ca. 5 minutter uten belastning. Mens dette pågår må ingen oppholde seg i fareområdet.

7. Bruk

7.1 Innstilling av emneunderlag

Emneunderlagene (8) må innstilles med jevne mellomrom for å sikre jevn slitasje på slipeskivene (4).

Materialunderlaget skal alltid stilles slik at vinkelen mellom materialunderlaget og verktøyholderen alltid er større enn 85°.

Avstanden mellom emneunderlaget og slipemiddelet skal være så liten som mulig, men aldri større enn 2 mm (se bilde C, side 2).

Hvis slipeskiven er kraftig slitt, slik at det ikke lenger er mulig å holde en høydeavstand på 2 mm, må slipeskiven byttes.

7.2 Innstilling av gnistavviser

Gnistavviserne (10) må innstilles med jevne mellomrom for at slitasen på slipeskivene skal bli (4) så jevn som mulig.

Løsne de 2 skruene på gnistavviseren og forskyv gnistavviseren.

Avstanden mellom gnistavviser og slipeskive skal være så liten som mulig, og aldri større enn 2 mm (se bilde C, side 2).

Hvis slipeskiven er kraftig slitt, slik at det ikke lenger er mulig å holde en høydeavstand på 2 mm, må slipeskiven byttes.

7.3 Start og stopp

Slå på bryteren (11) (se bilde D, side 2).

I = Innkobling
0 = Utkobling

DS 125, DS 150: Unngå utilsiktet start av maskinen: Slå alltid av maskinen når støpslet tas ut av stikkontakten eller ved strømbryt.

Gjeninnkoblingsvern (ikke på DS 125, DS 150): Når strømmen kommer tilbake etter strømbryt, starter maskinen ikke av seg selv pga. sikkerhetshensyn. Slå maskinen av og på igjen.

7.4 Tørresliping, båndsliping

- Still deg foran slipemaskinen.
- Hold emnet godt fast med begge hender, legg emnet på emneunderlaget (8) og trykk det lett mot tørreslipeskiven/slipebåndet. Det beste sliperesultatet får du ved å bevege emnet litt frem og tilbake, slik at slipemiddelet brukes jevnt.

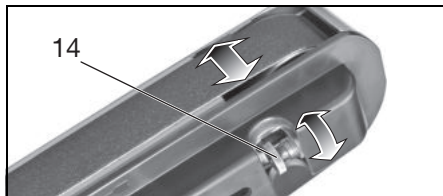
7.5 Våtsliping (gjelder bare TNS 175)

 Våtslipeskiven skal bare brukes når det er vann i vannbeholderen (18). Ca. 1/3 av våtslipeskiven skal være dekket av vann. For mye eller for lite vann kan virke negativt inn på sliperesultatet.

- Still deg til venstre for slipemaskinen, foran våtslipeskiven.
- Hold emnet godt fast med begge hender og senk det ned mot våtslipeskiven. Du kan også støtte emnet mot trinnene på vannbeholderen (18) og så senke det mot våtslipeskiven.

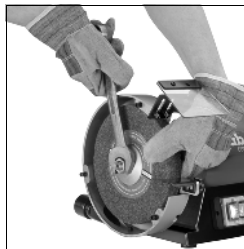
7.6 Innregulering av båndgang (gjelder bare 175)

 Trekk ut nettstøpselet. Drei slipebåndet for hånd. Reguler slipebåndet med dreiebryteren (14), slik at det går midt på slipeskivearmen.



7.7 Innstilling av vinkelen på båndsliperarmen (kun BS 175) (se s. 3, fig. E)

- Løsne skruen på båndsliperarmen
- Sett båndsliperarmen i ønsket stilling
- Trekk til skruen igjen



- Skru av strammemutteren (2) med gaffelnøkkel.
- NB! Venstre maskinside er venstregjenget,** dvs. for å løsne på venstre maskinside, dreies strammemutteren (2) med klokka.
- Ta av spennflens (3) og slipeskive (4).
- Sett inn ny slipeskive (4) i omvendt rekkefølge.
- Sett verne deckslet (1) tilbake på plass. Trekk til skruene.
- Juster gnistavviser (10) og emneunderlag (8) som beskrevet i kapittel 7.2 og 7.1.

Skifte av våtslipeskive (gjelder bare TNS 175):

- Tøm vannbeholderen (18): Hold en oppsamlingsskål under vannbeholderen og trekk ut gummipropfen (19). Sett gummipropfen tilbake på plass.
- Løsne de tre skruene (17) nok til at du kan trekke vannbeholderen ned og av.
- Hold slipeskiven (4) fast med én hånd. **Obs! Fare for ulykker! Bruk vernehansker!**
- Skru av strammemutteren med gaffelnøkkel. (Drei strammemutteren mot klokka for å løsne den).
- Ta av spennflens og slipeskive (4).
- Sett inn ny slipeskive (4) i omvendt rekkefølge.
- Sett vannbeholderen (18) tilbake på plass. Trekk til (17) skruene. Fyll vannbeholderen med riktig mengde vann (se kapittel 7.5)

8. Vedlikehold, rengjøring

Rengjør, vedlikehold og kontroller maskin og verneanordninger regelmessig. Rengjør slipeskive- og båndsliperhus regelmessig fra innsiden. Slipeskivene og slipebåndet skal alltid rotere fritt i huset.

 Før innstilling, rengjøring, vedlikehold og reparasjon på maskinen skal nettstøpselet trekkes ut.

8.1 Bytte av slipeskive

 Bruk kun originale Metabo-slipeskiver.

 Det som er angitt som tillatt omdreiningstall på slipeskiven må være lik eller større det som er oppgitt på maskinens typeskive som høyeste tomgangsturtall.

 Kontroll av slipeskiver:
Heng slipeskiven i en tråd. Slå lett på den med stykke hardt treverk. Feilfrie slipeskiver avgir en klar tone. Hvis det kommer en klirrende, matt eller dump tone fra slipeskiven, er den skadet.

 Ikke bruk skadde slipeskiver.

Prøvekjøring

 Etter bytte av slipeskive må det foretas en prøvekjøring i ca. 5 minutter uten belastning. Mens dette pågår må ingen oppholde seg i fareområdet.

Tørreslipeskive:

- Løsne skruene på verne deckslet (1), drei på verne deckslet (1) og ta det av (bajonettlukking).
- Hold slipeskiven (4) som vist. **Obs! Fare for ulykker! Bruk vernehansker!**

8.2 Skifte av slipebånd (gjelder bare BS 175)

Ta av side-slipeskivearm (16): Løsne de to skruene (13), skyv på slipeskivearm (16) (bajonettlukking) og ta det av.

Vipp spaken (12) utover til den stopper. Dermed slakkes slipebåndet og kan tas av rullene.

Sett det nye slipebåndet på rullene slik at fremføringsretningen (pilen) på innsiden av slipebåndet stemmer overens med pilen (15) på side-slipeskivearm (16).

Sett hendelen (12) tilbake i utgangsstilling. Dermed spennes slipebåndet.

Sett side-slipeskivearm (16) på de to skruene (13) og skyv på det (bajonettlukking). Trekk til de to skruene.

Innregulere båndgang (se kapittel 7.6).

Slipeskive, se kapittel 9. (tilbehør).

8.3 Vannbeholder (gjelder bare TNS 175)

Bytt ut vannet i vannbeholderen (18) regelmessig. Hold en oppsamlingsskål under vannbeholderen og trekk ut gummipropfen (19).

Demonter som vist i kapittel 8.1 når vannbeholderen skal rengjøres. Rengjør fra

no NORSK

innsiden med vann og en børste (ikke bruk metallbørste).

9. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Kontakt din forhandler hvis du trenger tilbehør.

For valg av riktig tilbehør må du gi forhandleren nøyaktig informasjon om hvilken type elektroverktøy du har.

A Slipeskiver Best.nr.:

D = 125 mm:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D = 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D = 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D = 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D = 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Våtslipeskive

D = 200 mm: 0900025653

B Stativ

Best.nr.: 6.23867

C Veggkonsoll

Best.nr.: 6.23862

D Slipebånd

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Se www.metabo.com eller hovedkatalogen for det komplette tilbehørsprogrammet.

10. Reparasjon



Elektroverktøy må kun repareres av elektro-fagfolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes med en original, Metabo kabel som fås fra Metabo service.

Ta kontakt med din Metabo-forhandler hvis du har et Metabo elektroverktøy som må repareres.

Adresser på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.

11. Miljøvern

Metabo-emballasje er 100 % egnet til gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan gjenvinnes.

Denne bruksanvisning er trykt på papir som er bleket uten klor.



Kun for EU-land: Elektroverktøyene skal ikke kastes i husholdningsavfallet. I henhold til EU-direktiv 2012/19/EU om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

12. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 4.

Med forbehold om endringer som følge av tekniske forbedringer.

D_{min}	= minimal diameter slipeskive
D_{max}	= maksimal diameter på slipeskiven
$D_{N,max}$	= maksimal diameter på våtslipeskiven
d	= hulldiameter på slipeskiven
d_N	= hulldiameter på våtslipeskiven
B_{max}	= maksimal tykkelse slipeskive
A	= slipebånd (lengde x bredde)
n_0	= Turtall ubelastet
v_0	= båndhastighet ved tomgang
P_1	= nominelt effektopptak
P_2	= avgitt effekt
M_K	= Kippmoment
m	= vekt

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{pA}	= Lydtrykknivå
L_{WA}	= Lydeffektnivå
L_{pAI}	= emisjons-lydtrykknivå
$K_{...}$	= usikkerhet (lydnivå)

Under arbeid kan lydnivået overskride 80 dB(A).



Bruk hørselsvern!

Måleverdier iht. EN 62841.

~ Vekselstrøm



Emisjonsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å vurdere emisjonen til elektroverktøyet og å sammenlikne ulike elektroverktøy. Avhengig av bruksbetingelse, tilstand til elektroverktøyet eller innsatsverktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta hensyn til arbeidspauser og perioder med lavere belastning i vurderingen. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede antatte verdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Apparatet er testet med S2 (30 min).

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.no

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelses-erklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar: Disse bænkslibere, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se side 4.

2. Tiltænkt formål

Slibemaskinerne er beregnet til periferislibning af metal samt tørslibning – kun i tørre rum ved lejlighedsvis slibning. Arbejdsområdet føres med hånden.

Båndsliberen (BS 175) er desuden beregnet til sandpårslibning af metal- og træmaterialer samt tørslibning.

Tør-/vådsliberen (TNS 175) er desuden beregnet til slibning af knive, stemmejern, mejsler, sakse og andre skæreværktøjer samt til bearbejdning af små metalemner på vådslibesten.

Maskinerne er ikke egnet til slibning af aluminium, magnesium eller andre materialer, der kan medføre fare som følge af brand eller eksplosion.

Ikke egnet til polering.

Ikke egnet til slibning af materialer, der kan medføre fare som følge af sundhedsskadelig støv.

Brugeren hæfter fuldt ud for skader som følge af brug til ikke tiltænkte formål.

Almindeligt anerkendte bestemmelser om forebyggelse af ulykker og de vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

Driftstype S2 (30 min) betegner korttidsdrift med en maksimal driftsvarighed på 30 min. Maskinen skal slukkes efter 30 minutter og afkøle.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed.



ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



ADVARSEL – Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet. / tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere brug. Videregiv kun el-værktøjet sammen med disse papirer.

4. Særlige sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed!

a) Brug ikke indsatsværktøj, som er beskadiget. Kontrollér før brug altid indsatsværktøjet f.eks. slibeskive for afsplintninger og revner. Når indsatsværktøjet er kontrolleret og indsat, skal du sørge for, at du selv og andre personer, der befinder sig i nærheden, er uden for det område, hvor indsatsværktøjet roterer, og lade maskinen køre i 1 minut ved maksimal hastighed.

Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i dette testtidsrum.

b) Indsatsværktøjets tilladte hastighed skal være mindst lige så høj som den maksimale hastighed, der er angivet på el-værktøjet.

Tilbehør, der drejer hurtigere end tilladt, kan gå i stykker og blive slynget rundt.

c) Slib aldrig på sidefladerne af slibeskiverne. Slibning på sidefladerne kan sprænge slibeskiverne og rive dem fra hinanden.

Slibeskiven skal passe til maskinen. Vær opmærksom på den maksimale slibeskivediameter og slibeskivetykkelsen. Huldiameteren skal passe nøjagtigt til holdeflangen. Brug hverken adaptere eller reduktionsstykker.

Bor aldrig i slibeskiver.

Slå aldrig på slibeskiver.

Slibeskiverne skal være korrekt monteret og kunne dreje frit rundt.

Før brug af slibeskiverne skal man sikre at de er fejlfri. Der skal gennemføres en klangtest til opsporing af eventuelle ridser.

Beskadigede, ikke runde hhv. vibrerende eller stærkt furede slibeskiver må ikke anvendes.

Beskadigede urunde eller vibrerende slibeskiver må ikke anvendes.

Slibeskiverne må kun opspændes med de medleverede flanger. Mellemlæggene mellem flange og slibelegeme skal være af elastisk materiale, f.eks. blød pap osv.

Beskyt slibeskiver mod slag, stød og fedt.

Slibeskiver skal opbevares og behandles omhyggeligt i henhold til producentens anvisninger.

Hold hænderne væk fra den roterende slibeskive.

Beskyttelsesskærmen (7), arbejdsemnelunderlaget (8), inspektionsruden/Øjenbeskyttelse (9) og gnistfangeren (10) skal altid anvendes som påkrævet for indsatsværktøjet;

Arbejd kun med beskyttelsesskærm (1) og dækplade på slibebåndet (16) .

Klap øjenværnet (9) ned ved slibning.

Slib med slibeskivernes periferi – ikke med siden af slibeskiven.

Brems ikke slibeskiverne ved at udøve tryk i siden. Det bearbejdede arbejdsemne skal mindst være så stor eller så lille, at det kan holdes sikkert med begge hænder.

Arbejd kun med monterede slibeskiver for at mindske risikoen for kontakt med den roterende spindel.

Ved langtidsdrift kan der opstå høje overfladetemperaturer.



AVARSEL



Brug altid beskyttelsesbriller, høreværn og beskyttelseshandsker. Brug også andre personlige værnemidler, f.eks. egnet beskyttelsestøj. Sørg for, at de gnister, der kan opstå i løbet af arbejdet, ikke kan bringe brugeren eller andre personer i fare, ej heller kan antænde let antændelige substanser. Fareområder skal beskyttes med svært antændelige tæpper. Hold altid en ildslukker i beredskab i områder, der udsættes for brandfare.

Under slibningen kan arbejdsemnet blive varmt.

Hold vand væk fra maskinens elektriske dele og fra personer i arbejdsområdet.

Hvis slibemidlet blokerer, skal maskinen slukkes omgående, motoren standses og netstikket trækkes ud. Find årsagen, og afhjælp blokeringen.

Maskinen og beskyttelsesanordningerne skal renses, vedligeholdes og kontrolleres regelmæssigt. Rengør jævnligt slibeskive- og båndslibehuset indvendigt. Slibeskiverne og slibebåndet skal altid kunne dreje frit i huset.

Træk altid netstikket ud, når maskinen ikke bruges og før indstillings-, omstillings-, vedligeholdelses- eller istandsættelsesarbejde.

Kontrollér jævnligt tilslutningsledningen til maskinen, og få den udskiftet hos en autoriseret fagmand i tilfælde af skader.

Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er defekte.

Kontrollér maskinen for eventuelle beskadigelser: Før maskinen anvendes, skal det undersøges omhyggeligt, om beskyttelsesanordninger eller let beskadigede dele fungerer påklageligt, som de skal. Kontrollér, om de bevægelige dele fungerer påklageligt og ikke sidder fastklemt, eller om dele er beskadiget. Samtlige dele skal være rigtigt monteret og opfylde alle betingelser for at sikre en fejlfri drift af maskinen. Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres og udskiftes på et autoriseret specialværksted.

Reducering af støvgener:



ADVARSEL - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,

- mineralsk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
- arsen og krom fra kemisk behandlet træ.
Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. bestemmelser for arbejdssikkerhed, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Rét ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- Anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsning hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, bankning eller børstning.

5. Oversigt

Se side 2 og side 3.

- 1 Dæksel til beskyttelsesskærm
- 2 Spændemøtrik
- 3 Spændeflange
- 4 Slibeskive
- 5 Holdeflange
- 6 Støvudsugningsstuds
- 7 Beskyttelsesskærm
- 8 Arbejdsemneunderlag
- 9 Øjenbeskyttelse
- 10 Gnistfanger
- 11 Tænd-/sluk-kontakt
- 12 Udløsergreb (skift af slibebånd) *
- 13 Skruer til fastgørelse af dækpladen på slibebåndet *
- 14 Drejeknap til indregulering af båndløbet *
- 15 Pil (slibebåndets omdrejningsretning) *
- 16 Dækplade til slibebåndet *
- 17 Skruer til fastgørelse af vandbeholderen *
- 18 Vandbeholder *
- 19 Gummiprop *
- 20 Holdeflade til transport

* afhængigt af udstyr/medleveres ikke

6. Ibrugtagning

6.1 Transport

Bordslibemaskinen skal løftes og bæres på den anførte holdeflade på side 3 til transport (20) under transporten.

6.2 Nettilslutning



Kontroller før ibrugtagning, om oplysningerne på typeskiltet stemmer overens med strømnetsnets netspænding og netfrekvens.

Maskinen er et klasse I-produkt og må derfor kun tilsluttes til korrekt jordede stikkontakter.



Man skal altid forkoble en FI-afbryder (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (til trefasestrøm):

Kontrollér slibeskivernes omdrejningsretning (den rigtige omdrejningsretning er angivet med pile på beskyttelsesskærmene i siden). Træk netstikket ud, hvis slibeskiven drejer i den forkerte retning. Netstikket er forsynet med to faseben på en drejelig sokkel (fasevender). Soklen kan drejes med en kærvskruetrækker.

6.3 Montering af arbejdsemneunderlag

Monter arbejdsemneunderlaget (8) som vist i figurene A på side 2.

6.4 Montering af gnistfanger og øjenværn

Monter gnistfangeren (10) og øjenværnet (9) som vist i figurene B på side 2.

6.5 Sikker opstilling af maskinen

Stil maskinen på et stabilt arbejdsbord. Sørg for, at maskinen står sikkert.

Maskinen kan også fastskrues (skruer medleveres ikke). Det gøres ved at skruer skrue gennem hullerne i gummifødderne.

Ved brug af stativ eller vægkonsol (se kapitlet Tilbehør) skal maskinen fastskrues.

6.6 Udsugningsstudser (alt efter udstyr)

Hvis maskinen er udstyret med udsugningsstudser (6), tilsluttes en støvsuger, som er velegnet til bænkslibemaskiner. Udsugningsstudsernes indvendige diameter: 35 mm. Kontrollér før start, at støvsugeren er tilsluttet og anvendes rigtigt.

6.7 Testkørsel

Før første ibrugtagning skal slibeskiverne kontrolleres.



Testkørsel

Før første ibrugtagning skal der gennemføres en testkørsel af ca. 5 minutters varighed uden belastning. Under testkørslen må der ikke være personer i fareområdet.

7. Anvendelse

7.1 Indstilling af arbejdsemneunderlag

Arbejdsemneunderlagene (8) skal jævnligt indstilles for at udligne sliddet på slibeskiverne (4).

Arbejdsemneunderlaget skal altid indstilles således, at vinklen mellem arbejdsemneunderlaget og indsatsværktøjet altid er større end 85°.

Afstanden mellem arbejdsemneunderlag og slibemiddel skal være så lille som muligt og under ingen omstændigheder større end 2 mm (se figur C på side 2).

Er slibeskiven så slidt, at den maksimale afstand på 2 mm ikke længere kan overholdes, skal slibeskiven udskiftes.

7.2 Indstilling af gnistfangere

Gnistfangerne (10) skal jævnligt indstilles for at udligne sliddet på slibeskiverne (4).

Løs de 2 skrue på gnistfangeren, og flyt gnistfangeren.

Afstanden mellem gnistfanger og slibeskive skal være så lille som muligt og under ingen omstændigheder større end 2 mm (se figur C på side 2).

Er slibeskiven så slidt, at den maksimale afstand på 2 mm ikke længere kan overholdes, skal slibeskiven udskiftes.

7.3 Til-/frakobling

Tryk på afbryderen (11) (se figurene D på side 2).

I = Tilkobling
0 = Frakobling

DS 125, DS 150: Undgå utilsigtet start: Sluk altid for maskinen, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når der opstår strømafbrydelse.

Genstartssikring (ikke DS 125, DS 150): Når spændingen kommer igen efter strømafbrydelse, starter den stadig tilsluttede maskine af sikkerhedstekniske årsager ikke af sig selv. Sluk og tænd igen for maskinen.

7.4 Tørslibning, båndslibning

- Stå foran slibemaskinen.
- Hold fast i arbejdsemnet med begge hænder, læg arbejdsemnet på arbejdsemneunderlagene (8), og tryk det let ind mod tørslibeskiven eller slibebåndet. Bevæg arbejdsemnet lidt frem og tilbage for at opnå et optimalt sliberesultat. Slibemidlet slides så også mere jævnt.

7.5 Vådslibning (kun TNS 175)



Slib kun på vådslibeskiven, når der er vand i vandbeholderen (18). Ca. 1/3 af vådslibeskiven skal stå i vand. En for høj eller for lav vandstand kan forringe sliberesultatet.

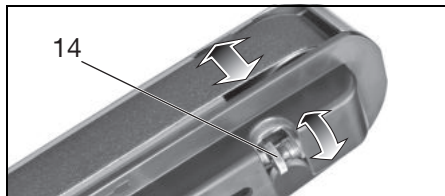
- Stå i venstre side af slibemaskinen foran vådslibeskiven.
- Hold fast i arbejdsemnet med begge hænder, og sænk det ned mod vådslibeskiven. Arbejdsemnet

da DANSK

kan også lægges på trinene på vandbeholderen (18) og så sænkes ned mod vådslibemaskinen.

7.6 Justering af båndløbet (kun BS 175)

 Træk netstikket ud. Drej slibebåndet med håndkraft. Justér slibebåndet sådan med drejeknappen (14), at det løber centralt på båndrullen.



7.7 Indstilling af vinklen på båndsliberarmen (kun BS 175) (se side 3, ill. E)

- Løsn skruen på båndsliberarmen
- Bring båndsliberarmen i den ønskede position
- Stram skruen på båndsliberarmen igen

8. Vedligeholdelse, rensning

Maskinen og beskyttelsesanordningerne skal renses, vedligeholdes og kontrolleres regelmæssigt. Rengør jævnligt slibeskive- og båndslibehuset indvendigt. Slibeskiverne og slibebåndet skal altid kunne dreje frit i huset.

 Træk altid netstikket ud før indstillings-, rengørings-, vedligeholdelses- eller istandsættelsesarbejde.

8.1 Udskiftning af slibeskive

 Brug kun originale Metabo-slibeskiver.

 Det på slibeskiven angivne tilladte omdrejningstal skal svare til eller være større end den maksimale tomgangshastighed, der er angivet på maskinens mærkeplade.

 Kontrol af slibeskiver:
Hæng slibeskiven op i en tråd. Slå let på skiven med et hårdt stykke træ. Fejlfrie slibeskiver giver en ren klang. En klirrende, mat eller hul klang er tegn på, at slibeskiven er beskadiget.

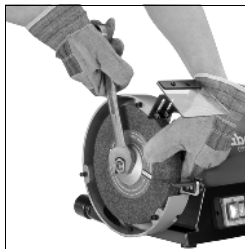
 Brug aldrig beskadigede slibeskiver.

Testkørsel

Efter udskiftning af slibeskive skal der gennemføres en testkørsel af ca. 5 minutters varighed uden belastning. Under testkørslen må der ikke være personer i fareområdet.

Tørslibeskive:

- Løsn skruerne på beskyttelsesskærmen (1), drej beskyttelsesskærmen (1), og tag den af (bajonetlås).
- Hold fast i slibeskiven (4) som vist. **Obs! Fare for kvæstelser. Brug beskyttelseshandsker!**



- Skru spændemotrikken (2) af med en gaffelnøgle. **Obs! Venstregevind i venstre side af maskinen**, dvs. spændemotrikken (2) i venstre side af maskinen løsnes ved at dreje den med uret!
- Tag spændeflangeren (3) og slibeskiven (4) af.
- Fastgør en ny slibeskive (4) i omvendt rækkefølge.
- Fastgør beskyttelsesskærmen (1) igen. Spænd skruerne.
- Indstil gnistfangeren (10) og arbejdsemneunderlaget (8) som beskrevet i kapitel 7.2 og 7.1.

Skift af vådslibeskive (kun TNS 175):

- Tømning af vandbeholder (18): Hold en opsamlingsbakke under vandbeholderen, og træk gummiproppen (19) ud. Sæt gummiproppen i igen.
- Løsn de 3 skruer (17), og træk vandbeholderen af.
- Hold fast i slibeskiven (4) med en hånd. **Obs! Fare for kvæstelser. Brug beskyttelseshandsker!**
- Skru spændemotrikken af med en gaffelnøgle. (spændemotrikken løsnes ved at dreje den mod uret).
- Tag spændeflangeren og slibeskiven (4) af.
- Fastgør en ny slibeskive (4) i omvendt rækkefølge.
- Monter vandbeholderen (18) igen. Spænd skruerne (17). Fyld vandbeholderen med den rigtige mængde vand (se kapitel 7.5)

8.2 Skift af slibebånd (kun BS 175)

Afmontering af dækpladen (16) på siden af slibebåndet: Løsn de 2 skruer (13), skub dækpladen (16) til side (bajonetlås), og tag den af.

Træk udløsergrebet (12) ud til anslag. Derved slækkes slibebåndet, så det kan tages af rullerne.

Læg det nye slibebånd sådan på rullerne, at dets omdrejningsretning (pile på indersiden af slibebåndet) stemmer overens med pilen (15) på dækpladen (16).

Træk udløsergrebet (12) tilbage i udgangsposition, hvorved slibebåndet spændes.

Sæt dækpladen (16) på de 2 skruer (13), og skub den på plads (bajonetlås). Spænd de 2 skruer.

Justering af båndløbet (se kapitel 7.6).

Slibebånd, se kapitel 9. (Tilbehør).

8.3 Vandbeholder (kun TNS 175)

Udskift jævnligt vandet i vandbeholderen (18). Hold en opsamlingsbakke under vandbeholderen, og træk gummiproppen (19) ud.

Afmontér vandbeholderen som beskrevet i kapitel 8.1. Rengør beholderen indvendigt med vand og en børste (ingen metalbørster).

9. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo tilbehør.

Henvend Dem til Deres forhandler, hvis De har brug for tilbehør.

For at få det rigtige tilbehør er det vigtigt, at forhandleren får at vide, hvilken type el-værktøj er.

A Slibeskiver Bestill.nr.:

D= 125 mm:

36 P:0900025181

60 N:0900025190

D= 150 mm:

36 P:6.30632

60 N:6.30633

D= 175 mm:

36 P:6.30657

60 N:6.30656

D= 200 mm:

36 P:6.30784

60 N:6.30785

D= 250 mm:

36 P:6.30636

60 N:6.30637

Vådslibeskive

D= 200 mm:0900025653

B Stativ

Bestill.nr.: 6.23867

C Vægkonsol

Bestill.nr.:6.23862

D Slibebånd

3 x P 400900025777

3 x P 600900025688

3 x P 800900025696

3 x P 1000900025785

3 x P 1200900025700

3 x P 1800900025807

3 x P 2400900025823

3 x P 4000900025840

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

10. Reparation



Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Et defekt netkabel må kun udskiftes med en speciel, original netledning fra metabo, der er tilgængelig hos Metabo service.

Henvend Dem til Deres Metabo-forhandler, når De skal have repareret Deres Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.

11. Miljøbeskyttelse

Den af Metabo brugte emballage er 100% genanvendelig.

Brugt el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder værdifuldt råstof og plastmateriale, som ligeledes kan genanvendes i en recyclingproces.

Denne brugsanvisning er trykt på papir, som er bleget uden klor.



Kun for EU-lande: El-værktøj må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

12. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 4.

Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

$D_{\max}$ = Slibeskivens minimale diameter

$D_{\max}$ = Slibeskivens maksimale diameter

$D_{N,\max}$ = Vådslibeslivens maksimale diameter

d = Slibeskivens huldiameter

d_N = Vådslibeslivens huldiameter

$B_{\max}$ = Slibeskivens maksimale tykkelse

A = Slibebånd (længde x bredde)

n_0 = Hastighed i tomgang

v_0 = Båndhastighed friløb

P_1 = Nominel optagen effekt

P_2 = Afgiven effekt

M_K = Maksimalmoment

m = Vægt

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = Lydtryksniveau

L_{WA} = Lydeffektniveau

L_{pAI} = Emissionslydtryksniveau

$K_{...}$ = Usikkerhed (lydniveau)

Ved arbejde kan støjniveauet overskride 80 dB(A).



Bær høreværn!

Måleværdier beregnet jf. EN 62841.

~ Vekselstrøm



Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme el-værktøjets emissioner og sammenligne forskellige el-værktøjer med hinanden. Alt efter el-værktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejds pauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Maskinen er testet med S2 (30 min).

De angivne tekniske data er tolerancesat (svarende til de pågældende gyldige standarder).

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te szlifierko-ostrzałki stołowe, oznaczone typem i numerem seryjnym *1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) - patrz strona 4

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Szlifierki przeznaczone są do szlifowania obwodowego metali na sucho - do szlifowania dorywczego w suchych pomieszczeniach. Obrabiany element prowadzony jest ręcznie.

Szlifierka taśmowa (BS 175) nadaje się poza tym do szlifowania papierem ściernym metali i drewna na sucho.

Szlifierka do szlifowania na sucho/mokro (TNS 175) nadaje się również do ostrzenia noży, dłut, przecinaków, nożyc i innych narzędzi tnących oraz do obróbki na mokro małych elementów metalowych na kamieniu szlifierskim.

Urządzenia nie nadają się do szlifowania aluminium, magnezu oraz innych materiałów, które mogą prowadzić do zagrożeń powstałych w wyniku zaproszenia ognia lub wybuchu.

Nie nadają się do polerowania.

Do szlifowania nie nadają się materiały, które mogą powodować zagrożenia poprzez emisję pyłu szkodliwego dla zdrowia.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazań bezpieczeństwa.

Tryb roboczy S2 (30 min) oznacza krótkotwałą pracę, która trwa maksymalnie 30 min. Po upływie 30 minut urządzenie trzeba wyłączyć i odczekać do jego ostygnięcia.

3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



OSTRZEŻENIE – **Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkowania oraz przestudiować wszystkie rysunki i parametry techniczne, dostarczone wraz z niniejszym elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazań może stać się przyczyną**

porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub/i poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i wskazówki należy zachować do dalszego zastosowania.

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!

a) Nie używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem narzędzia robocze, takie jak tarcze szlifierskie, skontrolować pod kątem odprysków i pęknięć. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia stanąć poza płaszczyzną obrotów wirującego narzędzia roboczego i upewnić się, że nikt inny nie przebywa w tej strefie. Następnie uruchomić zamocowane narzędzie robocze z maksymalną prędkością obrotową na 1 minutę. Uszkodzone narzędzia robocze najczęściej pękają w czasie przeprowadzania tego testu.

b) Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego musi być co najmniej tak duża jak maksymalna prędkość obrotowa podana na elektronarzędziu. Osprzet wirujący z prędkością większą od dopuszczalnej może pęknąć i zostać odrzucony.

c) Do szlifowania nigdy nie używać powierzchni bocznych tarczy szlifierskiej. Szlifowanie powierzchniami bocznymi może spowodować rozerwanie i rozpadnięcie się tarczy szlifierskiej.

Tarcza szlifierska musi pasować do urządzenia. Należy przestrzegać maksymalnej średnicy jak również grubości tarczy szlifierskiej. Średnica otworu musi bez luzu pasować do kołnierza ustalającego. Nie wolno stosować żadnych przystawek, ani elementów redukcyjnych.

Nie wolno nawiercać tarcz szlifierskich.

Nie wolno nacinać tarcz szlifierskich.

Tarcze szlifierskie muszą być prawidłowo zamontowane i obracać się swobodnie.

Przed użyciem tarczy szlifierskiej upewnić się, że nie wykazuje ona żadnych uszkodzeń. Aby wykryć pęknięcia, trzeba sprawdzić dźwięk, jaki wydaje tarcza szlifierska.

Nie stosować uszkodzonych, bijących względnie wibrujących lub mocno nierównych tarcz szlifierskich.

Nie wolno stosować uszkodzonych bijących względnie wibrujących tarcz szlifierskich.

Do mocowania tarcz szlifierskich wolno stosować tylko dostarczone kołnierze. Wkładki pomiędzy

kołnierzem i ściernicą muszą składać się z substancji elastycznych np. miękkiej tekstury itp.

Tarcze szlifierskie należy chronić przed przebicciem, uderzeniem i smarem.

Arkusze szlifierskie muszą być przechowywane i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Nie wolno chwycić za obracającą się tarczę szlifierską.

Należy pracować wyłącznie z zamontowaną pokrywą osłony (1) oraz osłoną taśmy szlifierskiej (16).

Do szlifowania obracać ochronę oczu (9) w dół.

Szlifować na obwodzie tarczy szlifierskiej - nie na boku tarczy szlifierskiej.

Nie wolno hamować tarcz szlifierskich poprzez boczne dociskanie.

Obrabiany element musi być co najmniej tak duży względnie tak mały, aby można było go bezpiecznie trzymać obiema rękami.

Urządzenia używać wyłącznie, gdy tarcze szlifierskie są zamontowane, aby ograniczyć ryzyko dotknięcia wirującego wrzeciona.

Przy długotrwałej pracy na powierzchni mogą powstawać wysokie temperatury.



OSTRZEŻENIE



Zawsze należy stosować okulary ochronne, ochronę słuchu oraz rękawice ochronne. Należy stosować również inne osobiste wyposażenie zabezpieczające, jak np. odpowiednie ubranie ochronne. Zapewnić, aby iskry powstające podczas pracy z urządzeniem nie stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla osób i nie spowodowały zapalenia się łatwopalnych substancji. Zagrożone obszary należy chronić trudnopalnymi osłonami. W strefach zagrożonych pożarem należy przechowywać odpowiednie środki gaśnicze.

Przy szlifowaniu element obrabiany może stać się gorący.

Nie dopuścić do zetknięcia się z wodą elektrycznych części urządzenia oraz osób znajdujących się w obszarze roboczym.

W przypadku zablokowania materiału ściernego natychmiast wyłączyć urządzenie, odczekać, aż silnik się zatrzyma i wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Poszukać przyczyny zablokowania i usunąć ją.

Urządzenie i elementy zabezpieczające należy regularnie czyścić, konserwować i sprawdzać. Regularnie oczyścić wewnętrzną stronę obudowy tarcz i taśm szlifierskich. Tarcze i taśmy szlifierskie muszą się swobodnie obracać w obudowie.

Gdy urządzenie nie jest używane oraz przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z jego ustawianiem, przebrojeniem, konserwacją lub naprawą należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Regularnie kontrolować przewód zasilania urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi.

W regularnych odstępach czasu należy kontrolować przewody przedłużające i wymieniać je w przypadku, gdy są uszkodzone.

Sprawdzić urządzenie pod względem ewentualnych uszkodzeń: przed dalszym użyciem urządzenia należy starannie sprawdzić urządzenia zabezpieczające lub elementy lekko uszkodzone pod względem ich prawidłowego i zgodnego z przepisami działania. Należy sprawdzić, czy elementy ruchome funkcjonują prawidłowo i nie zakleszczają się, lub czy elementy są uszkodzone. Wszystkie części muszą być właściwie zamontowane i spełniać wszelkie warunki gwarantujące prawidłową eksploatację urządzenia. Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i elementy należy oddać do fachowej naprawy lub wymiany w autoryzowanym i wyspecjalizowanym warsztacie.

Redukcja zapylenia:



OSTRZEŻENIE – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z jastrychów na bazie ołowiu,
- pył mineralny z cegieł, cement i inne wyroby murarskie, oraz
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddawanych obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia jest uzależnione od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów BHP, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę

- samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie i nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

5. Przegląd

Patrz strona 2 i strona 3.

- 1 Pokrywa osłony
- 2 Nakrętka mocująca
- 3 Kołnierz mocujący
- 4 Tarcza szlifierska
- 5 Kołnierz ustalający
- 6 Króciec do odsysania pyłu
- 7 Osłona
- 8 Podpora elementu
- 9 Ochrona oczu
- 10 Wyrzutnik iskier
- 11 Przycisk Wł./Wył.
- 12 Dźwignia (wymiana taśmy szlifierskiej) *
- 13 Śruby do mocowania osłony taśmy szlifierskiej *
- 14 Pokrętło regulacji biegu taśmy *
- 15 Strzałka (kierunek biegu taśmy szlifierskiej) *
- 16 Osłona taśmy szlifierskiej *
- 17 Śruby do mocowania zbiornika na wodę *
- 18 Zbiornik na wodę *
- 19 Korek gumowy *
- 20 Uchwyt do przenoszenia

* w zależności od wyposażenia / brak w komplecie

6. Uruchomienie

6.1 Transport

Podczas transportu szlifierkę stołową unosić i przenosić trzymając za uchwyt do przenoszenia (20) oznaczony na stronie 3.

6.2 Zasilanie sieciowe

 Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy podane na tabliczce napięcie sieciowe i częstotliwość sieciowa zgodne są z napięciem sieciowym w miejscu pracy.

Urządzenie odpowiada klasie ochrony I i dlatego może być podłączane tylko do prawidłowo uziemionych gniazd.

 Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (wersja na prąd trójfazowy):

Zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek obrotu tarcz szlifierskich (prawidłowy kierunek obrotu zaznaczony jest przez strzałki na osłonach bocznych). Jeśli tarcza szlifierska będzie obracać się w niewłaściwym kierunku: wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Wtyczka ma dwa bolce fazowe na

obrotowym cokole (przełącznik fazowy nawrotny). Za pomocą śrubokręta płaskiego obrócić cokol.

6.3 Montaż podpory obrabianego elementu

Zamontować podporę obrabianego elementu (8), jak pokazano na rysunkach A, strona 2.

6.4 Montaż wyrzutnika iskier i ochrony oczu

Zamontować wyrzutnik iskier (10) oraz ochronę oczu (9), jak pokazano na rysunkach B, strona 2.

6.5 Bezpieczne posadawianie maszyny

Ustawić urządzenie na stabilnym stole roboczym. Należy zwrócić uwagę na bezpieczne umiejscowienie urządzenia.

Urządzenie można również przykręcić na stałe (śruby nie są objęte zakresem dostawy). W tym celu przykręcić śruby mocujące przez otwory w nóżkach gumowych.

W przypadku używania urządzenia na stojakach lub konsolach ściennych (patrz rozdział Akcesoria): urządzenie przykręcić na stałe.

6.6 Króciec do odsysania pyłu (w zależności od wyposażenia)

Jeśli urządzenie wyposażone jest w króciec do odsysania pyłu (6), należy podłączyć urządzenie odsysające nadające się do zastosowania ze szlifierką dwutarczową. Średnica wewnętrzna króćca do odsysania pyłu: 35 mm. Przed włączeniem należy się upewnić, że urządzenie odsysające jest podłączone i prawidłowo użytkowane.

6.7 Przebieg próbny

Przed pierwszym użyciem należy sprawdzić tarcze szlifierskie.

Przebieg próbny

Przed pierwszym użyciem trzeba wykonać trwający ok. 5 min. przebieg próbny bez obciążenia. W tym czasie nikt nie może przebywać w strefie zagrożenia.

7. Użytkowanie

7.1 Ustawianie podpory obrabianego elementu

Podporę obrabianego elementu (8) należy ustawiać często, aby zrównoważyć zużycie tarcz szlifierskich (4).

Podporę elementu ustawiać zawsze w taki sposób, aby kąt pomiędzy nią a narzędziem roboczym był większy niż 85°.

Odległość pomiędzy podporą obrabianego elementu a materiałem ściernym powinna być możliwie jak najmniejsza i w żadnym wypadku nie może przekraczać 2 mm (patrz rysunek, strona 2).

Jeśli tarcza szlifierska jest tak bardzo zużyta, że największa dopuszczalna odległość 2 mm nie może być zachowana, trzeba wymienić tarczę szlifierską.

7.2 Ustawianie wyrzutnika iskier

Należy często ustawiać wyrzutnik iskier (10), aby zrównoważyć zużycie tarcz szlifierskich (4).

Odkręcić 2 śruby wyrzutnika iskier i przesunąć wyrzutnik.

Odległość pomiędzy wyrzutnikiem iskier a tarczą szlifierską powinna być możliwie jak najmniejsza i w żadnym wypadku nie może przekraczać 2 mm (patrz rysunek, strona 2).

Jeśli tarcza szlifierska jest tak bardzo zużyta, że największa dopuszczalna odległość 2 mm nie może być zachowana, trzeba wymienić tarczę szlifierską.

7.3 Włączanie i wyłączanie

Nacisnąć włącznik (11) (patrz rysunki D, strona 2).

I = włączanie

O = wyłączanie

DS 125, DS 150: Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: urządzenie należy zawsze wyłączać, gdy wtyczka jest wyciągana z gniazda lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem (brak w DS 125, DS 150): Gdy po przerwie w zasilaniu ponownie pojawi się napięcie w sieci elektrycznej, ze względów bezpieczeństwa włączone urządzenie nie uruchomi się samoczynnie. Urządzenie należy wyłączyć i ponownie włączyć.

7.4 Szlifowanie na sucho, szlifowanie taśmowe

- Stanąć przed szlifierką.
- Obrabiany element przytrzymać pewnie obydwoma rękami, położyć na podpory obrabianych elementów (8) i lekko dociskać do tarczy do szlifowania na sucho / taśmy szlifierskiej. W celu uzyskania optymalnego wyniku szlifowania lekko przesuwając obrabiany element w jedną i drugą stronę; dzięki temu również materiał ścierny równomiernie się zużywa.

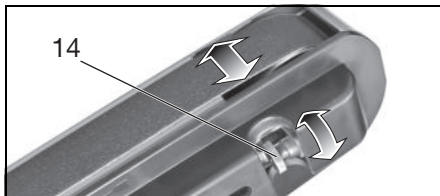
7.5 Szlifowanie na mokro (tylko TNS 175)

 Tarcz do szlifowania na mokro używać wyłącznie z wodą ze zbiornika (18). Tarcza do szlifowania na mokro powinna być w ok. 1/3 zanurzona w wodzie. Za wysoki lub za niski poziom wody może mieć negatywny wpływ na wynik szlifowania.

- Stanąć z lewej strony szlifierki przed tarczą do szlifowania na mokro.
- Mocno trzymać obrabiany element obydwoma rękami i opuścić na tarczę do szlifowania na mokro. Obrabiany element można również oprzeć na zbiorniku na wodę (18), a następnie opuścić na tarczę do szlifowania na mokro.

7.6 Ustawianie biegu taśmy (tylko BS 175)

 Wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Obracać ręcznie taśmę szlifierską. Za pomocą przycisku obrotowego (14) ustawić w taki sposób taśmę szlifierską, aby była ustawiona centrycznie na rolce.



7.7 Ustawianie kąta na ramieniu szlifierki taśmowej (tylko w modelu BS 175) (strona 3, rys. E)

- Odkręcić śrubę na ramieniu szlifierki taśmowej
- Ustawić ramię szlifierki taśmowej w odpowiedniej pozycji
- Ponownie dokręcić śrubę na ramieniu szlifierki taśmowej

8. Konserwacja, czyszczenie

Urządzenie i elementy zabezpieczające należy regularnie czyścić, konserwować i sprawdzać. Regularnie czyścić wewnętrzną stronę obudowy tarcz i taśm szlifierskich. Tarcze i taśmy szlifierskie muszą się swobodnie obracać w obudowie.



Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem, czyszczeniem, konserwacją lub naprawą urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

8.1 Wymiana tarcz szlifierskich



Należy stosować tylko oryginalne tarcze szlifierskie firmy Metabo.



Podana na tarczy szlifierskiej dopuszczalna prędkość obrotowa musi być równa lub większa, niż najwyższa prędkość obrotowa na biegu jałowym podana na tabliczce znamionowej urządzenia.



Sprawdzanie tarczy szlifierskiej: Zawiesić tarczę szlifierską na nici. Lekko uderzyć kawałkiem twardego drewna. Nieuszkodzone tarcze szlifierskie wydają czysty dźwięk. Brzęczący, matowy lub głuchy dźwięk oznacza, że tarcza szlifierska jest uszkodzona.



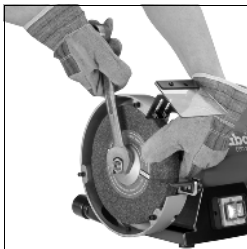
Uszkodzonych tarcz szlifierskich nie wolno używać.



Przebieg próby
Po wymianie tarczy szlifierskiej trzeba wykonać trwający ok. 5 min. przebieg próbny bez obciążenia. W tym czasie nikt nie może przebywać w strefie zagrożenia.

Tarcza do szlifowania na sucho:

- Odkręcić śruby pokryw osłony (1), następnie pokrywę osłony (1) obrócić i zdjąć (zamknięcie bagnetowe).
- Przytrzymać tarczę szlifierską (4) w pokazany sposób. **Uwaga, niebezpieczeństwo zranienia! Należy nosić rękawice ochronne!**



- Odkręcić nakrętkę mocującą (2) za pomocą klucza widelkowego.
- Uwaga! Gwint lewoskrętny po lewej stronie urządzenia, tzn. w celu odkręcenia nakrętki mocującej (2) z lewej strony należy kręcić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara!**
- Zdjąć kołnierz mocujący (3) i tarczę szlifierską (4).
- Przymocować nową tarczę szlifierską (4) w odwrotnej kolejności.
- Ponownie zamocować pokrywę osłony (1). Dokręcić śruby.
- Ustawić wyrzutnik iskier (10) i podpórę obrabianego elementu (8) zgodnie z opisem w rozdziale 7.2 oraz 7.1.

Wymiana tarczy do szlifowania na mokro (tylko TNS 175):

- Opróżnić zbiornik na wodę (18): przytrzymać pojemnik pod zbiornikiem na wodę i wyciągnąć korek gumowy (19). Z powrotem włożyć korek gumowy.
- Dostatecznie poluzować 3 śruby (17) i wyjąć do dołu zbiornik na wodę.
- Jedną ręką przytrzymać tarczę szlifierską (4).
- Uwaga, niebezpieczeństwo zranienia! Należy nosić rękawice ochronne!**
- Odkręcić nakrętkę mocującą za pomocą klucza widelkowego. (W celu odkręcenia obracać nakrętkę mocującą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
- Zdjąć kołnierz mocujący i tarczę szlifierską (4).
- Przymocować nową tarczę szlifierską (4) w odwrotnej kolejności.
- Ponownie zamontować zbiornik na wodę (18). Dokręcić śruby (17). Napęlić zbiornik odpowiednią ilością wody (patrz rozdział 7.5)

8.2 Wymiana taśmy szlifierskiej (tylko BS 175)

Zdjąć boczną osłonę tarczy szlifierskiej (16): poluzować obie śruby (13), następnie osłonę tarczy szlifierskiej (16) przesunąć (zamknięcie bagnetowe) i zdjąć.

Odchylić dźwignię (12) do oporu. Powoduje to poluzowanie taśmy i pozwala na zdjęcie jej z rolek.

Założyć nową taśmę szlifierską na rolki w taki sposób, aby kierunek jej biegu (strzałki na wewnętrznej stronie taśmy szlifierskiej) był zgodny ze strzałką (15) na bocznej osłonie taśmy szlifierskiej (16).

Ustawić dźwignię (12) w pozycji wyjściowej, dzięki temu taśma szlifierska zostanie naprężona.

Nasadzić boczne osłony taśmy szlifierskiej (16) na obie śruby (13) i przesunąć (zamknięcie bagnetowe). Dociągnąć obie śruby.

Wyregulować bieg taśmy (patrz rozdział 7.6).

Taśmy szlifierskie patrz rozdział 9. (Akcesoria).

8.3 Zbiornik na wodę (tylko TNS 175)

Regularnie zmieniać wodę w zbiornik (18). W tym celu przytrzymać pojemnik pod zbiornikiem na wodę i wyciągnąć korek gumowy (19).

W celu oczyszczenia zdemontować zbiornik na wodę zgodnie z opisem w rozdziale 8.1. Wyczyścić wewnątrz wodą i szczotką (nie używać szczotek metalowych).

9. Akcesoria

Należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria Metabo.

Potrzebne akcesoria można nabyć w sklepie specjalistycznym.

Aby umożliwić wybór właściwych akcesoriów należy podać sprzedawcy dokładny typ swojego urządzenia.

A Tarcze szlifierskienr zamów.:

D= 125 mm:
36 P: 0900025181
60 N: 0900025190

D= 150 mm:
36 P: 6.30632
60 N: 6.30633

D= 175 mm:
36 P: 6.30657
60 N: 6.30656

D= 200 mm:
36 P: 6.30784
60 N: 6.30785

D= 250 mm:
36 P: 6.30636
60 N: 6.30637

Tarcza do szlifowania na mokro
D= 200 mm: 0900025653

B Stojak nr zamów.: 6.23867

C Konsola ścienna nr zamów.: 6.23862

D Taśmy szlifierskie

3 x P 40	 0900025777
3 x P 60	 0900025688
3 x P 80	 0900025696
3 x P 100	 0900025785
3 x P 120	 0900025700
3 x P 180	 0900025807
3 x P 240	 0900025823
3 x P 400	 0900025840

Pełny zestaw akcesoriów patrz www.metabo.com lub katalog główny.

10. Naprawa



Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający metabo, dostępny w Serwisie Metabo.

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie www.metabo.com.

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.

11. Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo nadają się w 100% do recyklingu.

Zużyte elektronarzędzia i osprzęt zawierają wiele cennych surowców i tworzyw sztucznych, które można poddać procesowi recyklingu.

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.



Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

12. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 4.
Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

$D_{\min}$	= minimalna średnica tarczy szlifierskiej
$D_{\max}$	= maksymalna średnica tarczy szlifierskiej
$D_{N,\max}$	= maksymalna średnica tarczy do szlifowania na mokro
d	= średnica otworu tarczy szlifierskiej
d_N	= średnica otworu tarczy do szlifowania na mokro
$B_{\max}$	= maksymalna grubość tarczy szlifierskiej
A	= taśma szlifierska (długość x szerokość)
n_0	= prędkość obrotowa na biegu jałowym
v_0	= prędkość posuwu taśmy bez obciążenia
P_1	= nominalny pobór mocy
P_2	= moc wyjściowa
M_K	= moment krytyczny
m	= ciężar

Typowe mierzone poziomy emisji hałasu, skorygowane charakterystyką częstotliwościową A:

L_{pA}	= poziom ciśnienia akustycznego
L_{WA}	= poziom mocy akustycznej
L_{pAI}	= poziom emisji ciśnienia akustycznego
$K_{\dots}$	= Nieoznaczoność (poziom hałas)

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB(A).



Nosić ochraniacze słuchu!

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 62841.



Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

Urządzenie zostało sprawdzone w trybie S2 (30 min).

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης

1. Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη: Αυτοί οι διπλοί λειαντήρες, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 4.

2. Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού

Οι τροχοί είναι κατάλληλοι για ξηρή εργασία τροχίσματος μετάλλων στην περιφέρεια και χρησιμοποιούνται μόνο σε στεγνούς χώρους για περιστασιακό τρόχισμα. Το επεξεργαζόμενο κομμάτι οδηγείται με το χέρι.

Ο ταινιολειαντήρας (BS 175) είναι επιπλέον κατάλληλος για την ξηρή λείανση με γυαλόχαρτο μετάλλων και υλικών με βάση το ξύλο.

Ο τροχός ξηρής/υγρής λείανσης (TNS 175) είναι επιπλέον κατάλληλος για τρόχισμα μαχαριών, σκαρπέλων, καλεμιών, ψαλιδιών και άλλων εργαλείων κοπής καθώς για την επεξεργασία μικρών μεταλλικών επεξεργαζόμενων κομματιών στην ακονόπετρα υγρής λείανσης.

Τα εργαλεία δεν ενδείκνυνται για το τρόχισμα αλουμινίου, μαγνησίου ή άλλων υλικών, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε κίνδυνο λόγω φωτιάς ή έκρηξης.

Δεν ενδείκνυνται για στίλβωση.

Δεν ενδείκνυνται για το τρόχισμα υλικών, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε κίνδυνο λόγω επικίνδυνης για την υγεία σκόνης.

Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από τη μη ενδεδειγμένη χρήση του εργαλείου την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι γενικά αναγνωρισμένοι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων καθώς και οι συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας.

Ο τρόπος λειτουργίας S2 (30 λεπτά) καθορίζει τη λειτουργία σύντομου χρόνου με μέγιστη διάρκεια λειτουργίας 30 λεπτών. Η συσκευή πρέπει να διακόπτει τη λειτουργία της μετά από 30 λεπτά για να κρυώσει.

3. Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.

Παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα.

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας



Προσέξτε για τη δική σας προστασία καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

α) **Μη χρησιμοποιείτε χαλασμένα εξαρτήματα. Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τα εξαρτήματα, όπως τους δίσκους λείανσης για τυχόν σπασίματα και ρωγμές. Όταν ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα και τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα βρίσκονται εκτός του επιπέδου του περιστρεφόμενου εξαρτήματος, αφήστε το εργαλείο να λειτουργήσει για 1 λεπτό με τον μέγιστο αριθμό στροφών.** Τα χαλασμένα εξαρτήματα σπάζουν συνήθως σε αυτόν τον χρόνο δοκιμής.

β) **Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών του εξαρτήματος πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναφέρεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Πρόσθετος εξοπλισμός, που περιστρέφεται γρηγορότερα από το επιτρεπόμενο, μπορεί να σπάσει να να εκσφενδονιστεί.

γ) **Μην λειαίνετε ποτέ με τις πλαινές επιφάνειες των δίσκων λείανσης.** Λείανση με τις πλαινές επιφάνειες μπορεί να προκαλέσει ρήξη και διάσπαση των δίσκων λείανσης.

Ο δίσκος τροχίσματος πρέπει να ταιριάζει στο εργαλείο. Προσέξτε τη μέγιστη διάμετρο των δίσκων τροχίσματος καθώς και το πάχος των δίσκων τροχίσματος. Η διάμετρος της οπής πρέπει να ταιριάζει χωρίς τζόγο στη φλάντζα υποδοχής. Μη χρησιμοποιήσετε κανέναν προσαρμογέα ή συστολή.

Μην τρυπήσετε τους δίσκους τροχίσματος.

Μη χτυπήσετε τους δίσκους τροχίσματος.

Οι δίσκοι τροχίσματος πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένοι και να μπορούν να περιστρέφονται ελεύθερα.

Πριν από τη χρήση των δίσκων λείανσης πρέπει να ελέγχετε τους δίσκους μήπως έχουν ελαττώματα. Πρέπει να πραγματοποιείται ένας ηχητικός έλεγχος για τη διαπίστωση τυχόν ρωγμών.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μη στρογγυλοί ή δονοιμένοι ή παραμορφωμένοι δίσκοι λείανσης.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται παραμορφωμένοι δίσκοι τροχίσματος καθώς και δίσκοι τροχίσματος που παρουσιάζουν κρυσταλλούς.

Για το σφίξιμο των δίσκων τροχίσματος επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο οι συνημμένες φλάντζες. Οι ενδιάμεσες στρώσεις ανάμεσα στη φλάντζα και στο δίσκο τροχίσματος πρέπει να αποτελούνται από ελαστικά υλικά π.χ. μαλακό χαρτόνι.

Προστατεύετε τους δίσκους τροχίσματος από κρούση, κτύπημα και γρόσο.

Οι δίσκοι τροχίσματος πρέπει να φυλάγονται και να χρησιμοποιούνται προσεκτικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

Μην απλώνετε τα χέρια σας στον περιστρεφόμενο δίσκο τροχίσματος.

Ο προφυλακτήρας (7), η βάση τεμαχίου εξεργασίας (8), η ζελατίνα/Προστασία ματιών (9) και ο αποτροπέας σπινθήρων (10) πρέπει να χρησιμοποιούνται όπως προδιαγράφεται για τα εξαρτήματα.

Να εργάζεστε μόνο με συναρμολογημένο προφυλακτήρα (1) και κάλυμμα της ταινίας λείανσης (16).

Για το τρόχισμα κατεβάζετε κάτω τη διάταξη προστασίας των ματιών (9).

Τροχίζετε στην περιφέρεια των δίσκων τροχίσματος, όχι στην πλευρά των δίσκων τροχίσματος.

Μη φρενάρτε τους δίσκους τροχίσματος, πιέζοντάς τους στα πλάγια.

Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να είναι το λιγότερο τόσο μεγάλο ή τόσο μικρό, ώστε να μπορεί να κρατηθεί σίγουρα με τα δύο χέρια.

Να εργάζεστε μόνο με τοποθετημένους τους δίσκους τροχίσματος, για να περιορίσετε τον κίνδυνο της επαφής με τον περιστρεφόμενο άξονα.

Σε περίπτωση λειτουργίας για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μπορεί να παρουσιαστούν υψηλές θερμοκρασίες στην επιφάνεια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Χρησιμοποιείτε πάντοτε προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες και προστατευτικά γάντια. Χρησιμοποιείτε επίσης και άλλους ατομικούς εξοπλισμούς προστασίας, όπως για παράδειγμα κατάλληλη ενδυμασία προστασίας. Φροντίστε ώστε οι σπινθήρες που δημιουργούνται κατά τη χρήση να μην προκαλέσουν κανένα κίνδυνο, να μην πετούν π.χ. το χρήστη ή άλλα άτομα ή να αναφλέξουν εύφλεκτες ουσίες. Οι επικίνδυνες περιοχές πρέπει να προστατεύονται με καλύμματα που δεν αναφλέγονται εύκολα. Να έχετε πάντοτε έτοιμο στις επικίνδυνες περιοχές ένα κατάλληλο πυροσβεστικό μέσο.

Κατά το τρόχισμα μπορεί το επεξεργαζόμενο κομμάτι να θερμανθεί πάρα πολύ.

Κρατάτε το νερό μακριά από τα ηλεκτρικά μέρη του εργαλείου και από τα άτομα στην περιοχή εργασίας.

Σε περίπτωση μιας εμπλοκής του υλικού λείανσης απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο, αφήστε τον κινητήρα να ακινητοποιηθεί και τραβήξτε από την πρίζα το φις σύνδεσης στο δίκτυο.

Αναζητήστε την αιτία και αποκαταστήστε την εμπλοκή.

Καθαρίζετε, συντηρείτε και ελέγχετε το εργαλείο και τις προστατευτικές διατάξεις τακτικά.

Καθαρίζετε τακτικά από μέσα το περίβλημα των δίσκων τροχίσματος και της ταινίας λείανσης. Οι δίσκοι τροχίσματος και η ταινία λείανσης πρέπει να μπορούν να περιστρέφονται πάντοτε ελεύθερα στο περίβλημα.

Σε περίπτωση μη χρήσης, πριν από κάθε ρύθμιση, μετατροπή, συντήρηση και επισκευή τραβάτε από την πρίζα το φις σύνδεσης στο δίκτυο.

Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και αναθεώστε σε περίπτωση ζημιάς την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο.

Ελέγχετε τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντζές) τακτικά και αντικαθιστάτε τα, όταν έχουν ζημιά.

Ελέγξτε το εργαλείο για τυχόν ζημιές: Πριν την περαιτέρω χρήση του εργαλείου πρέπει να ελεγχθεί η άψογη και η ενδεδειγμένη λειτουργία των διατάξεων προστασίας και των εξαρτημάτων που παρουσιάζουν τυχόν ελαφρές ζημιές.

Ελέγξτε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δε μαγκώνουν, ή εάν ορισμένα μέρη παρουσιάζουν τυχόν ζημιές. Όλα τα μέρη πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να πληρούν όλες τις προϋποθέσεις, για την εξασφάλιση της άψογης λειτουργίας του εργαλείου. Οι διατάξεις προστασίας και τα μέρη του εργαλείου που παρουσιάζουν ζημιές πρέπει να επισκευαστούν ή να αντικατασταθούν σωστά από ένα αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο.

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πρίονισμα, τρόχισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:

- Μόλυβδος από μολυβδόχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: Εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι,

ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξιάς), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφυγείτε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αερίζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους ρύπους. Το σκούπισμα ή το ξεφύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουλάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.

5. Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 2 και σελίδα 3.

- 1 Κάλυμμα προφυλακτήρα
- 2 Σφιγκτήρας
- 3 Φλάντζα σύσφιξης
- 4 Δίσκος λείανσης
- 5 Φλάντζα υποδοχής
- 6 Στόμιο αναρρόφησης της σκόνης
- 7 Προφυλακτήρας
- 8 Βάση τεμαχίου επεξεργασίας
- 9 Προστασία ματιών
- 10 Αποτροπéας σπινθήρων
- 11 Διακόπτης On/Off
- 12 Μοχλός (αλλαγή της ταινίας λείανσης) *
- 13 Βίδες για τη στερέωση του καλύμματος της ταινίας λείανσης *
- 14 Περιστροφικό κουμπί για τη ρύθμιση της κίνησης της ταινίας *
- 15 Βέλος (φορά κίνησης της ταινίας λείανσης) *
- 16 Κάλυμμα της ταινίας λείανσης *
- 17 Βίδες για τη στερέωση του δοχείου νερού *
- 18 Δοχείο νερού *

19 Λαστιχένιο πώμα *

20 Επιφάνεια στήριξης για τη μεταφορά

* ανάλογα με τον εξοπλισμό/δεν συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

6. Θέση σε λειτουργία

6.1 Μεταφορά

Το επιτραπέζιο εργαλείο λείανσης πρέπει να ανυψώνεται και να μεταφέρεται από την επιφάνεια στήριξης που επισημαίνεται στη σελίδα 3 (20).

6.2 Σύνδεση στο δίκτυο του ρεύματος

 Πριν τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε, εάν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

Το εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας Ι και επιτρέπεται γι' αυτό να συνδεθεί μόνο σε γειωμένες σύμφωνα με τους κανονισμούς πρίζες.

 Συνδέετε πάντα προηγούμενως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.

DSD 200, DSD 250 (έκδοση τριφασικού ρεύματος):

Προσέξτε τη σωστή φορά περιστροφής των δίσκων τροχίσματος (η σωστή φορά περιστροφής δίδεται με τα βέλη πάνω στους πλευρικούς προφυλακτήρες). Σε περίπτωση που ο δίσκος τροχίσματος περιστρέφεται λάθος: Τραβήξτε το φίς από την πρίζα. Στο φίς είναι τοποθετημένοι δύο ακροδέκτες φάσης πάνω σε μια περιστρεφόμενη βάση (αναστροφéας φάσης). Με ένα καταβίδι απλής εγκοπής περιστρέψτε αυτή τη βάση.

6.3 Συναρμολόγηση της βάσης εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού

Συναρμολογήστε τη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού (8), όπως φαίνεται στις εικόνες Α, σελίδα 2.

6.4 Συναρμολόγηση του αποτροπéας σπινθήρων και της προστασίας ματιών

Συναρμολογήστε τον αποτροπéα σπινθήρων (10) και την προστασία των ματιών (9), όπως φαίνεται στις εικόνες Β, σελίδα 2.

6.5 Ασφαλής τοποθέτηση του εργαλείου

Τοποθετήστε το εργαλείο πάνω σε έναν σταθερό πάγκο εργασίας. Προσέξτε την ασφαλή στήριξη του εργαλείου.

Το εργαλείο μπορεί επίσης να βιδωθεί (οι βίδες δε συμπεριλαμβάνονται στα υλικά παράδοσης). Για το σκοπό βιδώστε τις βίδες στερέωσης μέσα από τις τρύπες στα λαστιχένια πόδια.

Σε περίπτωση χρήσης πάνω σε βάση ή σε κονσόλα τοίχου (βλέπε στο κεφάλαιο Εξαρτήματα): Βιδώστε το εργαλείο.

6.6 Στόμιο αναρρόφησης της σκόνης (ανάλογα τον εξοπλισμό)

Εάν το εργαλείο σας είναι εξοπλισμένο με στόμιο αναρρόφησης της σκόνης (6), τότε συνδέστε μια διάταξη αναρρόφησης κατάλληλη για δίδυμους τροχούς. Εσωτερική διάμετρος του στομίου αναρρόφησης: 35 mm. Πριν την ενεργοποίηση σεβασθείτε, ότι η διάταξη αναρρόφησης είναι συνδεδεμένη και χρησιμοποιείται σωστά.

6.7 Δοκιμαστική λειτουργία

Πριν την πρώτη χρήση ελέγξτε τους δίσκους τροχίσματος.



Δοκιμαστική λειτουργία

Πριν την πρώτη χρήση πρέπει να πραγματοποιηθεί μια δοκιμαστική λειτουργία περίπου 5 λεπτά χωρίς φορτίο. Σε αυτή την περίπτωση δεν επιτρέπεται να βρίσκεται κανείς στην επικίνδυνη περιοχή.

7. Χρήση

7.1 Ρύθμιση της βάσης εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού

Ρυθμίζετε τη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού (8) συχνά, για να εξουδετερώνετε τη φθορά των δίσκων τροχίσματος (4).

Η βάση τεμαχίου επεξεργασίας πρέπει να ρυθμιστεί έτσι, ώστε η γωνία μεταξύ της βάσης του τεμαχίου επεξεργασίας και του εξαρτήματος να είναι πάντα μεγαλύτερη από 85°.

Η απόσταση ανάμεσα στη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού και στο υλικό λείανσης πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρή, αλλά σε καμία περίπτωση μεγαλύτερη από 2 mm (βλέπε εικόνα C, σελίδα 2).

Όταν ο δίσκος τροχίσματος έχει φθαρεί τόσο πολύ, ώστε η απόσταση να ξεπερνά τα 2 mm, πρέπει να αντικατασταθεί ο δίσκος τροχίσματος.

7.2 Ρύθμιση των αποτροπών σπινθήρων

Ρυθμίζετε τακτικά τους αποτροπείς σπινθήρων (10), για να εξουδετερώνετε τη φθορά των δίσκων τροχίσματος (4).

Λύστε τις 2 βίδες του αποτροπέα των σπινθήρων και μετατοπίστε τον αποτροπέα των σπινθήρων.

Η απόσταση ανάμεσα στον αποτροπέα σπινθήρων και στο δίσκο τροχίσματος πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρή, αλλά σε καμία περίπτωση μεγαλύτερη από 2 mm (βλέπε εικόνα C, σελίδα 2).

Όταν ο δίσκος τροχίσματος έχει φθαρεί τόσο πολύ, ώστε η απόσταση να ξεπερνά τα 2 mm, πρέπει να αντικατασταθεί ο δίσκος τροχίσματος.

7.3 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Πατήστε το διακόπτη (11) (βλέπε εικόνες D, σελίδα 2).

- I = Ενεργοποίηση
- O = Απενεργοποίηση

DS 125, DS 150: Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απενεργοποιείτε πάντοτε το εργαλείο, όταν απομακρύνετε το φιν από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

(εκτός στο DS 125, DS 150): Σε περίπτωση αποκατάστασης της τάσης μετά από μια διακοπή του ρεύματος, για λόγους ασφαλείας, δεν ξεκινά ξανά από μόνο του το ενεργοποιημένο ακόμα εργαλείο. Θέστε το εργαλείο εκτός λειτουργίας και ξανά σε λειτουργία.

7.4 Ξηρή λείανση, χρήση ταινιολειαντήρα

- Σταθείτε μπροστά από τον τροχό.
- Κρατήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τα δύο χέρια σταθερά, ακουμπήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάνω στις βάσεις εναπόθεσης των κομματιών (8) και πιέστε το ελαφρά πάνω στο δίσκο ξηρού τροχίσματος / στην ταινία λείανσης. Για ένα ιδανικό αποτέλεσμα λείανσης κινήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι ελαφρά πέρα-δώθε, επιπλέον έτσι φθείρεται ομοιόμορφα το υλικό λείανσης.

7.5 Υγρό τρόχισμα (μόνο TNS 175)



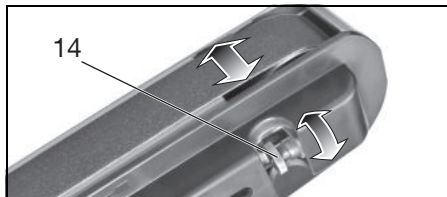
Τροχίζετε στο δίσκο υγρού τροχίσματος μόνο με νερό στο δοχείο νερού (18). Ο δίσκος υγρού τροχίσματος πρέπει να βρίσκεται περίπου κατά το 1/3 βυθισμένος στο νερό. Μια πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή στάθμη του νερού μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το αποτέλεσμα λείανσης.

- Σταθείτε αριστερά πλησίον του τροχού, μπροστά από το δίσκο υγρού τροχίσματος.
- Κρατήστε σταθερά το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τα δύο χέρια και ακουμπήστε το πάνω στο δίσκο υγρού τροχίσματος. Μπορείτε να στηρίζετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι επίσης στις βαθμίδες του δοχείου του νερού (18) και μετά να το ακουμπήσετε στο δίσκο υγρού τροχίσματος.

7.6 Ρύθμιση της κίνησης της ταινίας (μόνο BS 175)



Τραβήξτε το φιν (ρευματολήπτη) από την πρίζα. Γυρίστε την ταινία λείανσης με το χέρι. Με το περιστροφικό κομμάτι (14) ρυθμίστε την ταινία λείανσης έτσι, ώστε να κινείται κεντραρισμένα στο ρολό της ταινίας λείανσης.



7.7 Ρύθμιση της γωνίας στον βραχίονα ταινιολειαντήρα (μόνο BS 175) (βλέπε σελίδα 3, εικ. E)

- Χαλαρώστε τη βίδα στον βραχίονα ταινιολειαντήρα

- Τοποθετήστε τον βραχίονα ταινιολειαντήρα στην επιθυμητή θέση
- Σφίξτε εκ νέου τη βίδα στον βραχίονα ταινιολειαντήρα

8. Συντήρηση, καθαρισμός

Καθαρίζετε, συντηρείτε και ελέγχετε το εργαλείο και τις προστατευτικές διατάξεις τακτικά. Καθαρίζετε τακτικά από μέσα το περίβλημα των δίσκων τροχίσματος και της ταινίας λείανσης. Οι δίσκοι τροχίσματος και η ταινία λείανσης πρέπει να μπορούν να περιστρέφονται πάντοτε ελεύθερα στο περίβλημα.

 Πριν από κάθε ρύθμιση, καθαρισμό, συντήρηση ή επιδιόρθωση τραβάτε το φως από την πρίζα.

8.1 Αλλαγή δίσκου λείανσης

 Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιους δίσκους τροχίσματος της Metabo.

 Ο επιτρεπτός αριθμός στροφών, που αναφέρεται πάνω στο δίσκο τροχίσματος, πρέπει να είναι ίδιος ή μεγαλύτερος από το μέγιστο αριθμό στροφών χωρίς φορτίο, που αναφέρεται στην πινακίδα ισχύος του εργαλείου.

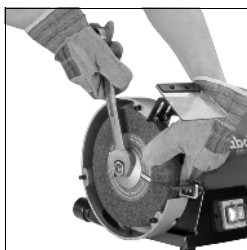
 Έλεγχος του δίσκου τροχίσματος: Κρεμάστε το δίσκο τροχίσματος σε μια κλωστή. Χτυπήστε τον με ένα κομμάτι σκληρό ξύλο. Οι άψογοι δίσκοι τροχίσματος δίνουν έναν καθαρό ήχο. Σε περίπτωση ενός μεταλλικού, άχρωμου ή άτονου ήχου ο δίσκος τροχίσματος είναι χαλασμένος.

 Μη χρησιμοποιείτε κανένα χαλασμένο δίσκο τροχίσματος.

 **Δοκιμαστική λειτουργία**
Μετά την αλλαγή του δίσκου λείανσης πρέπει να πραγματοποιηθεί μια δοκιμαστική λειτουργία περίπου 5 λεπτά χωρίς φορτίο. Σε αυτή την περίπτωση δεν επιτρέπεται να βρίσκεται κανείς στην επικίνδυνη περιοχή.

Δίσκος ξηρού τροχίσματος:

- Λύστε τις βίδες του προφυλακτήρα (1), στρέψτε τον προφυλακτήρα (1) και αφαιρέστε τον (σύνδεση μπαγιονέτας).
- Κρατήστε σταθερά το δίσκο τροχίσματος (4), όπως φαίνεται στην εικόνα. **Προσοχή, κίνδυνος τραυματισμού! Φοράτε προστατευτικά γάντια!**



- Ξεβιδώστε το σφιγκτήρα (2) με το γερμανικό κλειδί.

Προσοχή! Αριστερόστροφο σπείρωμα στην

αριστερή πλευρά του εργαλείου, δηλ. για το λύσιμο στην αριστερή πλευρά του εργαλείου, περιστρέψτε το παξιμαδί σύσφιγξης (2) προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού!

- Αφαιρέστε τη φλάντζα σύσφιγξης (3) και το δίσκο τροχίσματος (4).
- Στερεώστε νέο δίσκο τροχίσματος (4) με την αντίθετη σειρά.
- Στερεώστε ξανά τον προφυλακτήρα (1). Σφίξτε σταθερά τις βίδες.
- Ρυθμίστε τον αποτροπέα των σπινθήρων (10) και τη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού (8), όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7.2 και 7.1.

Αλλαγή του δίσκου υγρού τροχίσματος (μόνο TNS 175):

- Αδειάστε το δοχείο νερού (18): Κρατήστε μια λεκάνη συλλογής κάτω από το δοχείο του νερού και απομακρύνετε το λαστιχένιο πώμα (19). Τοποθετήστε ξανά το λαστιχένιο πώμα.
- Λύστε αρκετά τις 3 βίδες (17) και αφαιρέστε το δοχείο του νερού προς τα κάτω.
- Κρατήστε σταθερά το δίσκο τροχίσματος (4) με το ένα χέρι. **Προσοχή, κίνδυνος τραυματισμού! Φοράτε προστατευτικά γάντια!**
- Ξεβιδώστε το σφιγκτήρα με το γερμανικό κλειδί. (Για το λύσιμο του παξιμαδιού σύσφιγξης στρέψτε ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού).
- Αφαιρέστε τη φλάντζα σύσφιγξης και το δίσκο τροχίσματος (4).
- Στερεώστε νέο δίσκο τροχίσματος (4) με την αντίθετη σειρά.
- Τοποθετήστε ξανά το δοχείο του νερού (18). (17) Σφίξτε καλά τις βίδες. Γεμίστε το δοχείο νερού με τη σωστή ποσότητα (βλέπε στο κεφάλαιο 7.5)

8.2 Αλλαγή της ταινίας λείανσης (μόνο BS 175)

Αφαιρέστε το πλευρικό κάλυμμα της ταινίας λείανσης (16): Λύστε τις 2 βίδες (13), μετακινήστε το κάλυμμα της ταινίας λείανσης (16) (σύνδεση μπαγιονέτας) και αφαιρέστε το.

Στρέψτε προς τα έξω το μοχλό (12) μέχρι τέρμα. Έτσι χαλαρώνει η ταινία λείανσης και μπορεί μετά να αφαιρεθεί από τα ρολά.

Τοποθετήστε τη νέα ταινία λείανσης πάνω στα ρολά έτσι, ώστε η φορά της κίνησης (βέλη στην εσωτερική πλευρά της ταινίας λείανσης) να ταυτίζεται με το βέλος (15) στο πλευρικό κάλυμμα της ταινίας λείανσης (16).

Επαναφέρετε το μοχλό (12) στην αρχική του θέση, έτσι τεντώνεται η ταινία λείανσης.

Τοποθετήστε το πλευρικό κάλυμμα της ταινίας λείανσης (16) πάνω στις 2 βίδες (13) και μετακινήστε το (σύνδεση μπαγιονέτας). Σφίξτε τις 2 βίδες.

Ρυθμίστε την κίνηση της ταινίας (βλέπε στο κεφάλαιο 7.6).

Για τις ταινίες λείανσης βλέπε στο κεφάλαιο 9. (Εξαρτήματα).

8.3 Δοχείο νερού (μόνο TNS 175)

Αλλάξτε τακτικά το νερό στο δοχείο του νερού (18). Κρατήστε μια λεκανή συλλογής κάτω από το δοχείο του νερού και απομακρύνετε το λαστιχένιο πώμα (19).

Για τον καθαρισμό αφαιρέστε το δοχείο του νερού, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 8.1. Καθαρίστε το δοχείο του νερού με νερό και μια βούρτσα (όχι μεταλλικές τρίχες) από μέσα.

9. Εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Όταν χρειάζεστε εξαρτήματα, απευθυνθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.

Για την επιλογή των σωστών εξαρτημάτων αναφέρετε παρακαλώ στον προμηθευτή σας τον ακριβή τύπο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

A Δίσκοι λείανσης ..Αριθ. παραγγελίας:

D= 125 mm:

36 P:0900025181

60 N:0900025190

D= 150 mm:

36 P:6.30632

60 N:6.30633

D= 175 mm:

36 P:6.30657

60 N:6.30656

D= 200 mm:

36 P:6.30784

60 N:6.30785

D= 250 mm:

36 P:6.30636

60 N:6.30637

Δίσκος υγρού τροχίσματος

D= 200 mm:0900025653

B Βάση

Αριθ. παραγγελίας: 6.23867

C Κονσόλα τοίχου

Αριθ. παραγγελίας:6.23862

D Ταινίες λείανσης

3 x P 400900025777

3 x P 600900025688

3 x P 800900025696

3 x P 1000900025785

3 x P 1200900025700

3 x P 1800900025807

3 x P 2400900025823

3 x P 4000900025840

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

10. Επισκευή

 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος, πρέπει να το αντικαταστήσετε με ένα γνήσιο καλώδιο σύνδεσης της metabo, που μπορείτε να προμηθευτείτε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Metabo.

Με ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής, απευθυνθείτε παρακαλώ στην αντίστοιχη αντιπροσωπία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.

11. Προστασία περιβάλλοντος

Οι συσκευασίες της Metabo είναι 100% ανακυκλώσιμες.

Τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλικών, που μπορούν να υποβληθούν επίσης σε ανακύκλωση.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει επεξεργαστεί με χλώριο.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/EU περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

12. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 4. Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

D_{min} = ελάχιστη διάμετρος του δίσκου λείανσης

D_{max} = Μέγιστη διάμετρος του δίσκου τροχίσματος

$D_{N,max}$ = Μέγιστη διάμετρος του δίσκου υγρού τροχίσματος

d = Διάμετρος της οπής του δίσκου τροχίσματος

d_N = Διάμετρος της οπής του δίσκου υγρού τροχίσματος

B_{max} = μέγιστο πάχος του δίσκου λείανσης

A = Ταινία λείανσης (μήκος x πλάτος)

n_0 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο

v_0 = Ταχύτητα της ταινίας της λειτουργία χωρίς φορτίο

P_1 = Ονομαστική ισχύς

P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς

M_K = Ροπή κλίσης

m = Βάρος

Τυπική ηχητική στάθμη, αξιολόγηση A:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

L_{pAI} = Στάθμη ηχητικής πίεσης εκπομπής

$K_{...}$ = Ανασφάλεια (ηχητική στάθμη)

Κατά την εργασία μπορεί να υπάρξει υπέρβαση της στάθμης θορύβου των 80 dB(A).



Χρησιμοποιείτε προστασία ακοής (ωτασπίδες)!

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα



Τιμές εκπομπής

Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί το πραγματικό φορτίο να είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρού φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για το χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Το εργαλείο ελέγχθηκε με S2 (30 λεπτά).

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a dupla csiszológépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes vonatkozó rendelkezésének. a műszaki dokumentációt *4) - lásd a következő oldalon: 4.

2. Rendeltetésszerű használat

A csiszológépeket fémfelületeken szárazcsiszolással végzett kerületi-csiszolási munkákra - csak száraz helyiségben végzett esetenkénti csiszolásra - tervezték. A munkadarab kézzel vezetett.

A szalagcsiszoló gép (BS 175) ezen kívül fém és fa munkadarabok csiszolópapírral történő száraz csiszolására is alkalmas.

A száraz / nedves csiszológép (TNS 175) használható továbbá kések, vésők, vágók, ollók és más vágóeszközök élezésére, valamint kis fém munkadarabok nedves csiszolókövön történő megmunkálására is.

A gépek nem alkalmasak alumínium, magnézium vagy más olyan anyagok csiszolására, amelyek csiszolás közben tűz- vagy robbanásveszélyt okozhatnak, és ezáltal veszélyeztetik az egészséget.

Polírozásra nem használhatók.

A gép nem alkalmas olyan anyagok csiszolására, amelyek csiszolása közben egészségre ártalmas por keletkezhet, ami veszélyezteti az egészséget.

A nem rendeltetésszerű használatból eredő mindennemű kárért a felelősség kizárólag a felhasználót terheli.

Feltétlenül tartsa be az általánosan elfogadott balesetvédelmi szabályokat, valamint a mellékelt biztonsági útmutatóban foglaltakat.

Az üzemelés elindítása S2 (30 min) a maximum 30 perces időtartamú rövid üzemet jelenti A készüléket 30 perc elteltével ki kell kapcsolni és annak le kell hűlnie.

3. Általános biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS – Olvassa el az ehhez a kéziszerszámmal mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és specifikációt. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása

áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Őrizze meg a jövőbeli használatra is valamennyi biztonsági előírást és utasítást.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot.

4. Különleges biztonsági tudnivalók



Saját testi épsége és elektromos kéziszerszáma védelme érdekében tartsa be az ezzel a szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!

a) **Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat. A betétszerszám, pl. csiszolótárcsa minden használatba vétele előtt ellenőrizze, hogy nem pattogzott-e le róla szilánkok, és nincsenek-e rajta repedések. Ha ellenőrizte és felszerelte a betétszerszámot a készülékre, győződjön meg arról, hogy sem Ön, sem a környéken levő más személy ne legyen a forgó betétszerszám síkjában, majd 1 percre kapcsolja maximális fordulatszámra a készüléket. A sérült betétszerszám általában már ebben a tesztidőszakban eltörik.**

b) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának el kell érnie legalább az elektromos kéziszerszámon megadott maximális fordulatszám értékét. A megengedettnél gyorsabban forgó tartozék eltörik és darabjai szétrepülhetnek.**

c) **Soha ne csiszoljon a csiszolótárcsa oldalsó felületével. Az oldalsó felületen való csiszolás hatására a csiszolótárcsa megrepedhet és széteshet.**

A csiszolókorongnak a géphez illőnek kell lennie. Tartsa be a csiszolókorong maximális átmérőjére, valamint azok vastagságára vonatkozó előírásokat. A csiszolókorong furatátmérőjének játék nélkül kell illeszkednie a befogókarimára. Ne használjon adaptert vagy szűkítőt.

Ne fúrja ki a csiszolókorongot.

Ne kalapálja a csiszolókorongot.

A csiszolókorongot kifogástalan állapotban kell felszerelni és akadálytalanul kell forognia.

A csiszolótárcsa használata előtt meg kell győződni arról, hogy az hibátlan állapotban van. El kell végezni egy akusztikai ellenőrzést a repedések felfedezése érdekében.

A megrongálódott, nem egyenletes, ill. vibráló vagy erőteljesen recézett csiszolótárcsákat tilos használni.

Sérült, nem kerek, illetve beremegő csiszolókorong használata tilos.

A csiszolókorong felfogására csak a géppel együtt szállított karimákat szabad használni. A karima és a csiszolóttest között lévő alátétnek rugalmas anyagból, pl. puha kartonpapírból stb. kell állnia.

Óvja a csiszolókorongot az ütéstől, a nekiütődéstől és a zsiroktól.

A csiszolótárcsákat a gyártó útmutatásai szerint gondosan kell tárolni és kezelni.

A **védőbura** (7), a **szerszámelfogatás** (8), a **nézőke/szemvédő** (9) és a **szikravédő** (10) mindig a betétszerszámbiztosítókhoz szükségesek;

Ne nyúljon a forgásban lévő csiszolókoronghoz.

Csak felszerelt védőburafedéllel (1) és csiszolószalag-burkolattal (16) dolgozzon.

Csiszolás közben hajtja le a szemvédőket (9).

A csiszolást a csiszolókorong kerületén végezze - ne csiszoljon a korong oldalával.

A csiszolókorongot ne fékezze le oldalirányú ellennyomással.

A megmunkálendő munkadarabnak legalább olyan méretűnek kell lennie, hogy mindkét kézzel biztonságosan lehessen tartani.

A forgó tengellyel való érintkezés kockázatának csökkentésére csak felszerelt csiszolókoronggal dolgozzon.

Ha sokáig használja a gépet, a felületi hőmérséklet megnőhet.



FIGYELMEZTETÉS



Mindig használjon védőszemüveget, fülvédőt és védőkesztyűt. Használjon egyéb egyéni védőfelszerelést is, pl. megfelelő védőöltözetet. Gondoskodjon arról, hogy a használat során fellépő szikra ne okozhasson veszélyt, pl. ne találja el a felhasználót vagy más személyt, vagy ne gyújthasson fel lobbantékony anyagokat. A veszélyeztetett területet nehezen éghető takaróval kell védeni. Tartson készenlétben a tűzveszélyes területen megfelelő oltóanyagot.

Csiszolás közben a munkadarab felforrósodhat.

Tartsa távol a vizet a gép elektromos alkatrészeitől és a munkaterületen tartózkodó személyektől.

A csiszolóeszköz beszorulása esetén azonnal kapcsolja ki a gépet, hagyja leállni a motort, majd húzza ki a hálózati csatlakozót. Keresse meg a hiba okát és szüntesse meg a beszorulást.

Rendszeresen tisztítsa, ellenőrizze és tartsa karban a gépet és a védőberendezéseket, biztonsági felszereléseket. Rendszeresen tisztítsa a csiszolókorong és a csiszolószalag burkolatának belsejét. A csiszolókorongnak és a csiszolószalagnak mindig szabadon kell tudnia forogni a burkolatban.

Használaton kívül, illetve leállítás, átszerelés, karbantartás vagy javítás előtt mindig húzza ki a hálózati csatlakozódugót.

Ellenőrizze rendszeresen a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki azt elismert szakemberrel.

Ellenőrizze rendszeresen a hosszabbító vezetékeket, és ha sérültek, cserélje ki azokat.

Ellenőrizze, hogy a gép sértetlenségét: a további használat előtt alaposan ellenőrizni kell a védőberendezéseket vagy a könnyebben sérült részeket, valamint meg kell vizsgálni, hogy

kifogástalanul és rendeltetésszerűen működnek-e. Ellenőrizze, hogy a mozgó részegységek kifogástalanul működnek-e, nem szorulnak-e, és hogy a részegységek sértetlenek-e. Az összes részegységnek megfelelően összeszerelt, valamennyi feltételnek megfelelő állapotban kell lennie annak érdekében, hogy a gép kifogástalan működése biztosított legyen. A sérült védőberendezéseket és részegységeket rendeltetésszerűen egy elismert szakműhelyben kell javíttatni vagy kicseréltetni.

A porterhelés csökkentése:



VIGYÁZAT - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fűrés és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születési hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékelemekből,
 - ásványi por téglából, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
 - arzén, valamint króm vegyszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen termékekben rejlő veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarcgal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikusan kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén. További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi előírásokat, hulladékeltávolítást).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő poreszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
 - használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
 - szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszivózással tisztán.
- Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.

5. Áttekintés

Lásd a 2. és a 3. oldalt.

- 1 védőburafedél
- 2 szorítóanya
- 3 szorító karima
- 4 csiszoló tárcsa
- 5 befogó karima
- 6 porelszívó csonk
- 7 védőburkolat
- 8 szerszámfelfogatás
- 9 szemvédő
- 10 szikravédő
- 11 be-/kikapcsoló
- 12 kar (csiszolószalag-csere) *
- 13 csavarok a csiszolószalag-burkolat rögzítéséhez *
- 14 forgatható gomb a szalagfutás szabályozásához *
- 15 nyíl (a csiszolószalag forgásiránya) *
- 16 csiszolószalag-burkolat *
- 17 csavarok a víztartály rögzítéséhez *
- 18 víztartály *
- 19 gumi dugó *
- 20 tartó felület szállításhoz

* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemnek

6. Üzembe helyezés

6.1 Szállítás

Az asztali csiszológépet szállítás közben a 3. oldalon megjelölt szállításhoz használandó tartófelületnél (20) fogva kell megemelni és szállítani.

6.2 Hálózati csatlakozás

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.

A gép az I. védelmi osztálynak felel meg és ezért csak előírt módon földelt csatlakozóaljzathoz szabad csatlakoztatni.

 Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

DSD 200, DSD 250 (háromfázisú kivitel):

Ügyeljen a csiszolókorong megfelelő forgásirányára (a helyes forgásirányt az oldalsó védőburkolaton nyíl mutatja). Ha a csiszolókorong nem a megfelelő irányban forog: húzza ki a hálózati csatlakozót. A hálózati csatlakozódugóban két fáziscsap egy forgatható talpon helyezkedik el (fáziscserélő). Egy lapos csavarhúzóval forgassa el a talpat.

6.3 A munkadarabtartó felszerelése

Szerelje fel a munkadarabtartót (8) úgy, ahogyan azt a 2. oldalon lévő A ábra mutatja.

6.4 A szikraterelő és a szemvédő felszerelése

Szerelje fel a szikraterelőt (10) és a szemvédőt (9) úgy, ahogyan azt a 2. oldalon lévő B ábra mutatja.

6.5 Gép biztonságos felállítása

Helyezze a gépet egy stabil munkapadra. Ügyeljen arra, hogy a gép biztonságosan helyezkedjen el a munkapadon.

A gépet hozzá is csavarozhatja a munkapadhoz (a csavarok nem tartoznak a szállítási terjedelembe). Ehhez csavarja be a rögzítőcsavarokat a lyukakon keresztül a gumilábakba.

Ha falikon szolt vagy állványt használ (lásd a Tartozékok című fejezetet): rögzítse a gépet csavarokkal.

6.6 Porelszívócsonk (kivitteltől függ)

Ha a gép porelszívó csonkkal (6) rendelkezik, akkor csatlakoztasson kettős csiszológépekhez alkalmas elszívó berendezést. A szívócsonk belső átmérője: 35 mm. Bekapcsolás előtt győződjön meg róla, hogy az elszívó berendezés csatlakoztatva van és használata megfelelő.

6.7 Próbajáratás

Az első használat megkezdése előtt ellenőrizze a csiszolókorongokat.



Próbajáratás

Az első használat megkezdése előtt egy kb. 5 percig tartó terhelés nélküli próbajáratást kell végrehajtani. Ennek során mindenkinek tilos a gép veszélyes zónájában tartózkodni.

7. Használat

7.1 A munkadarabtartó beállítása

Végezze el gyakran a munkadarabtartó beállítását (8) annak érdekében, hogy kiegyenlítse a csiszolókorongok (4) kopását.

A szerszámfelfogatást mindig úgy kell beállítani, hogy a szög a szerszámfelfogatás és a betétszerszám között mindig 85°-nál nagyobb legyen.

A munkadarabtartó és a csiszolóeszköz közötti távolság a lehető legkisebb legyen, de semmi esetre se haladja meg a 2 mm-t (lásd a 2. oldalon lévő C ábrát).

Ha a csiszolókorong olyan erősen elkopott, hogy a 2 mm maximális távolságot nem lehet betartani, akkor a csiszolókorongot ki kell cserélni.

7.2 A szikraterelő beállítása

Végezze el gyakran a szikraterelő beállítását (10) annak érdekében, hogy kiegyenlítse a csiszolókorongok (4) kopását.

Lazítsa meg a szikraterelő 2 darab csavarját, és tolja el a szikraterelőt.

A szikraterelő és a csiszolókorong közötti távolság a lehető legkisebb legyen, de semmi esetre se haladja meg a 2 mm-t (lásd a 2. oldalon lévő C ábrát).

Ha a csiszolókorong olyan erősen elkopott, hogy a 2 mm maximális távolságot nem lehet betartani, akkor a csiszolókorongot ki kell cserélni.

7.3 Be-/kikapcsolás

Kapcsolja be a kapcsolót (11) (lásd D ábra, 2. oldal). 83

- I = bekapcsolás
0 = kikapcsolás

DS 125, DS 150: Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig kapcsolja ki a gépet, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

Újraindítás elleni védelem (a DS 125 és DS 150 esetében nem): Amikor hálózatkimaradás után a feszültség visszatér, biztonsági okokból a még bekapcsolt gép nem indul el. Kapcsolja ki majd újra be a készüléket.

7.4 Száraz csiszolás, szalagcsiszolás

- Álljon szembe a csiszológéppel.
- A munkadarabot mindkét kezével tartva fektesse azt a munkadarabtartóra (8) és nyomja enyhén a száraz csiszolótárcsához vagy csiszolószalaghoz. Az optimális csiszolási eredmény eléréséhez mozgassa kissé ide-oda a munkadarabot, ez a csiszolóeszköz egyenletes kopását is segíti.

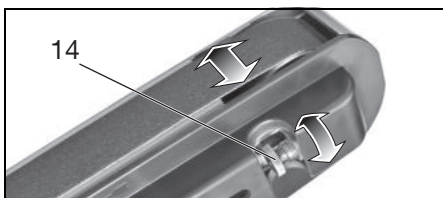
7.5 Nedves csiszolás (csak TNS 175)

 A nedves csiszolókorongon csak úgy csiszoljon, ha a víztartályban (18) víz van. A nedves csiszolótárcsának kb. 1/3 részéig vízben kell állnia. A túl magas vagy túl alacsony vízszint kedvezőtlenül befolyásolhatja a csiszolási eredményt.

- Álljon balról a csiszológép mellé, a nedves csiszolókorong elé.
- A munkadarabot mindkét kezével tartva engedje rá a nedves csiszolókorongra. A munkadarabot a víztartályon (18) levő lépcsőn is megtámaszthatja és így engedheti rá a nedve csiszolókorongra.

7.6 A szalagfűtés beállítás (csak BS 175 esetén)

 Húzza ki a hálózati dugaszcsatlakozót. Forgassa kézzel a csiszolószalagot. A forgatógombbal (14) úgy szabályozza be a csiszolószalagot, hogy az a görög közepén fusson.



7.7 A szög beállítása a szalagcsiszoló karon (csak BS 175) (lásd az E ábrát a 3. oldalon)

- Lazítsa meg a csavart a szalagcsiszoló karon
- Állítsa a szalagcsiszoló kart a kívánt állásba
- Húzza meg újra a csavart a szalagcsiszoló karon

8. Karbantartás, tisztítás

Rendszeresen tisztítsa, ellenőrizze és tartsa karban a gépet és a védőberendezéseket, biztonsági felszereléseket. Rendszeresen tisztítsa a

csiszolókorong és a csiszolószalag burkolatának belsejét. A csiszolókorongnak és a csiszolószalagnak mindig szabadon kell tudnia forogni a burkolatban.

 Bármilyen beállítás, tisztítás, karbantartás vagy javítás előtt húzza ki a csatlakozódugót.

8.1 Csiszolókorong-csere

 Csak eredeti Metabo csiszolókorongokat használjon.

 A csiszolókorongon megadott megengedett fordulatszámnak meg kell egyeznie a gép teljesítménytábláján szereplő legmagasabb üresjáratú fordulatszámmal, vagy pedig meg is haladhatja ezt az értéket.

 Csiszolókorong ellenőrzése: akassza fel egy madzagra a csiszolókorongot. Egy keményfa darabbal kopogtassa meg óvatosan a korongot. A kifogástalan csiszolókorong tiszta hangot ad. A zörgő, tompa vagy fojtott hang a csiszolókorong sérülését jelzi.

 Ne használjon sérült csiszolókorongot.

Próbajáratás

 A csiszolókorong cseréjét követően egy kb. 5 percig tartó terhelés nélküli próbajáratást kell végrehajtani. Ennek során mindenkinek tilos a gép veszélyes zónájában tartózkodni.

Száraz csiszolókorong:

- Oldja ki a védőburafedel (1) csavarjait, fordítsa el és vegye le a fedelet (1) (bajonettzáras).
- Tartsa megfogva a csiszolókorongot (4).

Vigyázat, sérülésveszély! Viseljen védőkesztyűt!



- Villáskulcs segítségével csavarja le a feszítőanyát (2).

Figyelem! A gép bal oldalán balmenet található, azaz a feszítőanyát (2) a kioldáshoz az óramutató járásával egyező irányban kell forgatni!

- Vegye le a szorítókarimát (3) és a csiszolókorongot (4).
- Rögzítse az új csiszolókorongot (4) fordított sorrendben.
- Rögzítse újra a védőburafedele (1). Húzza meg a csavarokat.
- Állítsa be a szikraterelőt (10) és munkadarabtartót (8) a 7.2 és 7.1 fejezetekben leírtaknak megfelelően.

A nedves csiszolókorong cseréje (csak TNS 175 esetén):

- Üritse ki a víztartályt (18): tartson felfogó edényt a víztartály alá és húzza ki a gumidugót (19). Tegye vissza a gumidugót.
- Lazítsa meg elegendő mértékben a 3 csavart (17) és húzza le lefelé a víztartályt.
- Tartsa meg egyik kezével a nedve csiszolókorongot (4). **Vigyázat, sérülésveszély! Viseljen védőkesztyűt!**
- Villáskulcs segítségével csavarja le a feszítőanyát. (A kilazításhoz forgassa a feszítőanyát az óramutató járásával ellenkező irányba).
- Vegye le a szorítókarimát és a csiszolókorongot (4).
- Rögzítse az új csiszolókorongot (4) fordított sorrendben.
- Tegye vissza a víztartályt (18). Húzza meg a csavarokat (17). Töltse fel a víztartályt megfelelő mennyiségű vízzel (lásd 7.5. fejezet)

8.2 Csiszolószalag-csere (csak BS 175 esetén)

Vegye le a csiszolószalag oldalsó burkolatát (16): oldja a 2 csavart (13), tolja el és vegye le a csiszolószalag burkolatát (16) (bajonettzáras).

A kart (12) ütközésig hajtsa ki. Ezáltal a csiszolószalag meglazul és levehető a görgőkről.

Helyezze fel az új csiszolószalagot a görgőkre úgy, hogy annak forgásiránya (a szalag belső oldalán levő nyílak iránya) a csiszolószalag oldalsó burkolatán (16) levő nyíllal (15) megegyezzen.

Állítsa vissza a kart (12) annak kiinduló állásába a csiszolószalag megfeszítéséhez.

Tegye fel a csiszolószalag oldalsó burkolatát (16) a 2 csavarra (13) és tolja a helyére (bajonettzáras). Húzza meg a 2 csavart.

Szabályozza be a szalagfutást (lásd 7.6. fejezet).

A csiszolószalagokat lásd a 9.. (Tartozékok) fejezetben.

8.3 Víztartály (csak TNS 175 esetén)

Rendszeresen cserélje a vizet a víztartályban (18). Ehhez tartson felfogó edényt a víztartály alá és húzza ki a gumidugót (19).

A tisztításhoz szerelje le a víztartályt a 8.1. fejezetben leírtak szerint. Tisztítsa ki belülről vízzel és kefével (nem fémkefével).

9. Tartozékok

Csak eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Ha valamilyen tartozékra van szüksége, forduljon a kereskedőjéhez.

A megfelelő tartozék kiválasztásához adja meg a kereskedőnek az elektromos kéziszerszám pontos típusát.

A Csiszolóárcsa Rendelési szám:

D= 125 mm:

36 P:0900025181

60 N:0900025190

D= 150 mm:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D= 175 mm:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D= 200 mm:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D= 250 mm:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Nedves csiszolóárcsa

D= 200 mm: 0900025653

B Állvány rendelési szám: 6.23867

C Falikonzol

rendelési szám: 6.23862

D Csiszolószalag

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

A teljes tartozékprogramhoz lásd a www.metabo.com honlapot vagy a főkatalógust.

10. Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak elektromos szakember javíthat!

A meghibásodott hálózati vezetéket csak speciális, a Metabo eredeti hálózati csatlakozó vezetékére lehet cserélni, amely a Metabo Szervizen keresztül szerezhető be.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címeket a www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com oldalról.

11. Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újra hasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos kéziszerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újrahasznosíthatók.

Ezt a használati útmutatót klómentesen fehérített papírra nyomtattuk.



Csak EU-tagországok esetében: elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon háztartási hulladék közé! Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv és annak nemzeti jogi átvétele értelmében a használt elektromos kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és lehetővé kell tenni azok környezetkímélő újrahasznosítását.

12. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 4. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

$D_{\min}$	= a csiszolótárcsa minimális átmérője
$D_{\max}$	= a csiszolókorong maximális átmérője
$D_{N, \max}$	= a nedves csiszolókorong maximális átmérője
d	= a csiszolókorong lyukátmérője
d_N	= a nedves csiszolókorong lyukátmérője
$B_{\max}$	= a csiszolótárcsa maximális vastagsága
A	= csiszolószalag (hossz x szélesség)
n_0	= Üresjáratú fordulatszám
v_0	= szalagsebesség üresjáratban
P_1	= névleges felvett teljesítmény
P_2	= leadott teljesítmény
M_K	= billenő nyomaték
m	= súly

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA}	= hangnyomásszint
L_{WA}	= hangteljesítményszint
L_{pAl}	= kibocsátott hangnyomásszint
$K_{...}$	= bizonytalanság (hangszint)

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



Hordjon zajtompító fülvédőt!

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

~ Váltóáram



Kibocsátási értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobbra vagy kisebbre is adódhat. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becsült értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

A készülék S2 (30 min) ellenőrzött.

A fenti adatoknak túrése van (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что этот продукт соответствует нормам и директивам, указанным на с. 2.

2. Использование по назначению

Точильные станки предназначены для шлифования металлов сухим способом — только для шлифовальных работ эпизодического характера в сухих помещениях. При этом обрабатываемая деталь удерживается руками.

Точильный станок с ленточной шлифовальной приставкой (BS 175) помимо этого предназначен для сухого шлифования наждачной бумагой металлических и деревянных изделий.

Точильно-шлифовальный станок для сухого/влажного шлифования (TNS 175) помимо этого предназначен для заточки ножей, стамесок, долот, ножиц и других режущих инструментов, а также для обработки малогабаритных металлических деталей камнем для влажной шлифовки.

Эти станки не пригодны для шлифования алюминия, магния или других материалов, которые являются потенциальными пожаро- и взрывоопасными материалами.

Станки не предназначены для полирования.

Станки не предназначены для шлифования материалов, обработка которых сопровождается образованием вредной для здоровья пыли.

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несёт только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, приведённые в данном руководстве.

Режим S2 (30 мин) обозначает кратковременный режим работы в течение максимум 30 минут. По истечении этого времени необходимо выключить устройство и дать ему остыть.

3. Общие указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом. Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!

а) Не использовать поврежденные рабочие инструменты. Перед каждым использованием рабочих инструментов, например, абразивных кругов, проверяйте их на наличие сколов и трещин. После проверки и установки рабочего инструмента следует убедиться, что никто не находится в зоне его вращения, и на 1 минуту запустить устройство с максимальной частотой вращения. Поврежденные рабочие инструменты обычно ломаются в ходе такой проверки.

б) Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте. Принадлежности, скорость вращения которых превышает допустимое значение, могут сломаться и отлететь в сторону.

в) Ни в коем случае не выполнять шлифование на боковых плоскостях абразивных кругов. В противном случае абразивные круги могут потрескаться и расколоться с разлетанием осколков.

Абразивный круг должен соответствовать станку. Следите за соответствием максимального диаметра и толщины абразивного круга установленным размерам. Отверстие шлифовального круга по диаметру должно без зазора подходить к фланцу. Применение адаптеров или переходников запрещается.

Рассверливать абразивные круги запрещается.

Обрубают абразивные круги запрещено.

Абразивные круги должны безупречно устанавливаться и свободно вращаться.

Перед применением абразивных кругов необходимо убедиться, что на них нет повреждений. Следует провести процедуру акустического контроля для выявления возможных трещин.

Не допускается применение поврежденных, деформированных, вибрирующих или сильно изношенных абразивных кругов.

Не допускается применение повреждённых, деформированных или вибрирующих абразивных кругов.

Для зажима абразивных кругов разрешается использовать только фланцы из комплекта поставки. Прокладки между фланцем и абразивными кругами должны быть изготовлены из эластичного материала, например мягкого картона и т. д.

Обеспечьте защиту абразивных кругов от ударов, толчков и попадания смазки.

Хранить и применять абразивные круги необходимо аккуратно и в соответствии с предписаниями производителя.

Не прикасайтесь к вращающемуся абразивному кругу.

Всегда использовать **защитный кожух (7), рабочий упор (8), смотровое стекло/Защитное стекло (9) и искрозащитный щиток (10)** так, как это требуется для рабочих инструментов.

Запрещается работать без крышки защитного кожуха (1) и без крышки абразивной ленты (16).

Перед шлифованием опускайте вниз защитные стекла (9).

Шлифуйте только на торце, а не на стороне абразивного круга.

Торможение абразивного круга нажатием на боковую поверхность запрещено.

Размер обрабатываемой детали должен обеспечить надёжное удержание детали обеими руками.

Работа станка без абразивного круга не допускается в целях предотвращения контакта с вращающимся шпинделем.

При продолжительной работе поверхность станка может нагреваться до высоких температур.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда надевайте защитные очки, защитные наушники и защитные перчатки. Используйте также другое защитное снаряжение, такое как подходящая защитная одежда. Возникающие в процессе работы искры не должны быть источником опасности, например, попадать на воспламеняющиеся вещества, пользователя и других лиц. Пожароопасные участки следует изолировать невоспламеняемым покрытием. При работе в пожароопасных зонах содержите в готовности средства пожаротушения.

При шлифовании обрабатываемая деталь может сильно нагреваться.

Рядом с электрическими деталями станка и находящимися в рабочей зоне персоналом не должно быть воды.

В случае блокировки абразивного инструмента необходимо сразу выключить станок, дождаться остановки двигателя, вынуть сетевую вилку из розетки, определить причину и устранить блокировку.

Станок и защитные устройства регулярно должны подвергаться чистке, техническому обслуживанию и проверке. Регулярно очищайте изнутри корпус абразивных кругов и шлифовальных лент. Абразивные круги и абразивные ленты должны всегда свободно вращаться в корпусе.

Когда станок не используется, а также перед любыми видами настройки, переоборудования, техобслуживания или ремонта необходимо вынуть сетевую вилку.

Регулярно проверяйте сетевой кабель станка. Для замены повреждённого кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика.

Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их.

Проверьте станок на отсутствие возможных повреждений: перед дальнейшим использованием станка следует тщательно проверить правильное и безупречное функционирование защитных приспособлений или деталей, имеющих незначительные повреждения. Проверьте свободу хода подвижных деталей. Убедитесь в отсутствии их заклинивания или повреждений. Все детали должны быть правильно установлены и выполнены все условия для их исправной работы. Повреждённые защитные приспособления и детали подлежат ремонту или замене в специализированном сервисном центре.

Снижение пылевой нагрузки:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — пыль,

образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, содержит химические вещества, вызывающие рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца,
- минеральная пыль со строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки, а также
- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ: работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и утвержденным личным защитным снаряжением, например, респиратор, разработанный специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов дерева (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания

дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Соблюдайте директивы, относящиеся к вашим условиям, и национальные предписания, включая обрабатываемый материал, персонал, варианты применения и место проведения работ (например, положения об охране труда или об утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки:

- не направляйте выбрасываемые из инструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящихся рядом людей или на скопления пыли;
- используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель;
- хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимает пыль в воздух.
- Обработывайте пылесосом или стирайте защитную одежду. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Обзор

См. страницу 3 и страницу 4.

- 1 Крышка защитного кожуха
- 2 Зажимная гайка
- 3 Зажимной фланец
- 4 Абразивный круг
- 5 Опорный фланец
- 6 Вытяжной патрубков пылесборника
- 7 Защитный кожух
- 8 Рабочий упор
- 9 Защитное стекло
- 10 Искрозащитный щиток
- 11 Выключатель (вкл./выкл.)
- 12 Рычаг (замена абразивной ленты) *
- 13 Винты для крепления крышки абразивной ленты *
- 14 Поворотная ручка для выравнивания ленты *
- 15 Стрелка (направление вращения абразивной ленты) *
- 16 Крышка абразивной ленты *
- 17 Винты крепления водяного бачка *
- 18 Водяной бачок *
- 19 Резиновая заглушка *
- 20 Поверхность для хвата во время транспортировки

* в зависимости от комплектации/не входит в комплект поставки

6. Ввод в эксплуатацию

6.1 Транспортировка

Настольный шлифовальный станок во время транспортировки поднимать и переносить за указанные на стр. 3 поверхности для хвата (20).

6.2 Подключение к сети э/питания



Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанных на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

Станок соответствует классу защиты I и поэтому должен подключаться только к соответствующим образом заземлённым розеткам.



Перед инструментом всегда подключайте устройство защитного отключения (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

DSD 200, DSD 250 (в исполнении с асинхронным двигателем):

Следите за направлением вращения абразивных кругов (правильное направление вращения указано стрелкой на боковых защитных кожухах). В случае вращения круга в неверном направлении: выньте из розетки сетевую вилку. В сетевой вилке штифты двух фаз расположены на вращающемся цоколе (переключатель фаз). Поверните этот цоколь шлицевой отвёрткой.

6.3 Установка рабочего упора

Установите рабочий упор (8) как показано на рисунках А, страница 3.

6.4 Установка искрозащитных щитков и защитных стёкол

Установите искрозащитные щитки (10) и защитные стёкла (9) как показано на рисунках В, страница 3.

6.5 Надёжная установка шлифовального станка

Установите станок на жёсткий рабочий стол. Проверьте устойчивость положения станка.

Станок можно закрепить болтами (в комплект поставки не входят). Для этого крепёжные болты завинтите в отверстия резиновых опор.

Для использования станка прочно привинтите его к опоре или настенному кронштейну (см. главу «Принадлежности»).

6.6 Вытяжной патрубок (в зависимости от комплектации)

Если ваш станок оснащён вытяжным патрубком пылесборника (6), то подключите пылесос, подходящий для двойного точильного станка. Внутренний диаметр вытяжного патрубка: 35 мм. Перед включением проверьте, чтобы подключение и правильность использования пылесоса.

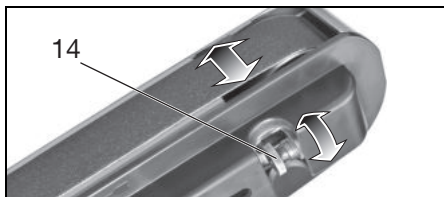
6.7 Пробный пуск

Перед первым применением необходимо проверить абразивные круги.



Пробный пуск

Перед первым применением необходимо выполнить пробный пуск без нагрузки продолжительностью примерно 5 минут. При этом находиться в опасной зоне запрещается.



6.8 Регулировка угла кронштейна шлифовальной ленты (только BS 175) (см. стр. 3, рис. Е)

- Ослабить винт кронштейна шлифовальной ленты
- Переместить кронштейн шлифовальной ленты в нужное положение
- Затянуть винт кронштейна шлифовальной ленты

7. Эксплуатация

7.1 Регулировка рабочего упора

Рабочие упоры (8) регулируйте достаточно часто, чтобы компенсировать износ абразивных кругов (4).

Всегда настраивать рабочий упор так, чтобы угол между рабочим упором и рабочим инструментом постоянно был более 85°.

Расстояние между рабочим упором и абразивным инструментом должно быть минимально возможным, но в любом случае более 2 мм (см. рисунок С, страница 3).

Если абразивный круг изношен настолько, что предельное расстояние в 2 мм больше не обеспечивается, то его необходимо заменить.

7.2 Регулировка искрозащитного щитка

Искрозащитные щитки (10) регулируйте достаточно часто, чтобы компенсировать износ абразивных кругов (4).

Отпустите два винта искрозащитного щитка и передвиньте его.

Расстояние между искрозащитным щитком и шлифовальным кругом должно быть минимально возможным, но в любом случае более 2 мм (см. рисунок С, страница 3).

Если абразивный круг изношен настолько, что предельное расстояние в 2 мм больше не обеспечивается, то его необходимо заменить.

7.3 Включение/выключение

Нажмите выключатель (11) (см. рисунки D, страница 3).

I = Вкл.

0 = Выкл.

DS 125, DS 150: Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда выключайте станок перед тем, как вынуть вилку из розетки, или в случае сбоя в подаче тока.

Защита от повторного пуска (кроме DS 125, DS 150): При возобновлении подачи электропитания после сбоя самопроизвольный пуск включённого в сеть инструмента в целях безопасности не производится. Выключите и снова включите инструмент.

7.4 Сухое шлифование, ленточное шлифование

- Займите положение перед точильным станком.
- Прочно удерживая заготовку двумя руками положите её на рабочий упор (8) и слегка прижмите к сухому кругу/абразивной ленте. Чтобы добиться оптимального результата шлифования, слегка продвигайте заготовку то в одну, то в другую сторону, кроме прочего это обеспечит равномерный износ абразивного инструмента.

7.5 Влажное шлифование (только TNS 175)



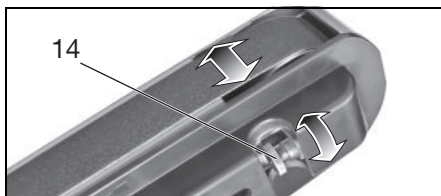
Шлифование на мокром круге производите только при заполненном водяном бачке (18). Мокрый круг должен погружаться в воду примерно на 1/3. Слишком высокий или слишком низкий уровень воды может отрицательно сказаться на результате шлифования.

- Займите положение слева возле точильного станка, перед мокрым кругом.
- Прочно удерживая двумя руками заготовку, опустите её на мокрый круг. Можно также опереть заготовку на ступеньку водяного бачка (18), а затем опустить на мокрый круг.

7.6 Выравнивание ленты (только BS 175)



Выньте сетевую вилку. Проверните абразивную ленту рукой. При помощи поворотной ручки (14) отрегулируйте положение абразивной ленты таким образом, чтобы она перемещалась по центру ролика.



8. Техническое обслуживание, очистка

Станок и защитные устройства регулярно должны подвергаться чистке, техническому обслуживанию и проверке. Регулярно

очищайте изнутри корпуса абразивных кругов и шлифовальных лент. Абразивные круги и абразивные ленты должны всегда свободно вращаться в корпусе.

 Перед проведением любых работ по регулировке, очистке или техническому обслуживанию следует вынуть сетевую вилку из розетки!

8.1 Замена абразивного круга

 Используйте только оригинальные абразивные круги Metabo.

 Указанная на абразивном круге допустимая частота вращения должна быть не меньше максимальной частоты вращения без нагрузки, указанной на заводской табличке станка.

 Проверка абразивного круга: подвесьте абразивный круг на нить. Постучите по нему кусочком твердой древесины. Исправные абразивные круги издают ясный звук. Дребезжащий, приглушённый или глухой звук свидетельствует о повреждении абразивного круга.

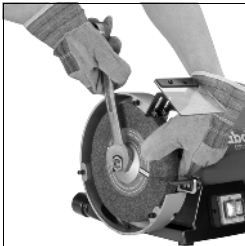
 Не используйте повреждённые абразивные круги.

Пробный пуск

 После замены абразивного круга необходимо выполнить пробный пуск без нагрузки продолжительностью примерно 5 минут. При этом находиться в опасной зоне запрещается.

Сухой круг:

- Отпустите винты крышки защитного кожуха (1), поверните крышку (1) и снимите её (байонетный запор).
- Удерживайте абразивный круг (4), как показано на рисунке. **Внимание, опасность травмирования! Наденьте защитные перчатки!**



- Отверните зажимную гайку (2) гаечным ключом.

Внимание! На левой стороне станка левая резьба, т. е. на левой стороне станка отвинчивайте зажимную гайку (2) по часовой стрелке!

- Снимите зажимной фланец (3) и абразивный круг (4).
- Закрепите новый абразивный круг (4) в обратной последовательности.
- Установите обратно крышку защитного кожуха (1). Затяните винты.

- Отрегулируйте искрозащитный щиток (10) и рабочий упор (8) согласно описаниям в главе 7.2 и 7.1.

Замена мокрого круга (только TNS 175):

- Опорожните водяной бачок (18): подставьте поддон под водяной бачок и выньте резиновую пробку (19). Резиновую пробку вставьте обратно.
- Сильно отпустите 3 винта (17) и снимите водяной бачок движением вниз.
- Удерживайте абразивный круг (4) рукой. **Внимание, опасность травмирования! Наденьте защитные перчатки!**
- Отверните зажимную гайку гаечным ключом. (зажимную гайку отвинчивайте против часовой стрелки).
- Снимите зажимной фланец и абразивный круг (4).
- Закрепите новый абразивный круг (4) в обратной последовательности.
- Установите обратно водяной бачок (18). Затяните винты (17). Заполните водяной бачок необходимым количеством воды (см. главу 7.5)

8.2 Замена абразивной ленты (только BS 175)

Снимите боковую крышку абразивной ленты (16): отпустите 2 винта (13), сдвиньте крышку (16) (байонетный запор) и снимите её.

Поверните рычаг (12) до упора наружу. В результате этого степень натяжения абразивной ленты уменьшится, и вы сможете снять её с роликов.

Новую абразивную ленту установите на ролики таким образом, чтобы направление её вращения (стрелка на внутренней стороне ленты) совпало со стрелкой (15) на боковой крышке абразивной ленты (16).

Отведите в исходное положение рычаг (12), это обеспечит натяжение абразивной ленты.

Установите боковую крышку абразивной ленты (16) на 2 винта (13) и сдвиньте её (байонетный запор). Затяните 2 винта.

Отрегулируйте ход ленты (см. главу 7.6).

Абразивные ленты см. в главе 9.

(«Принадлежности»).

8.3 Водяной бачок (только TNS 175)

Регулярно меняйте воду в водяном бачке (18). Для этого подставьте поддон под бачок и выньте резиновую пробку (19).

Для очистки водяного бачка его необходимо снять, см. главу 8.1. Очистите бачок изнутри водой со щёткой (не металлическая).

9. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

За принадлежностями обращайтесь к дилеру фирмы Metabo.

Для выбора нужной принадлежности сообщите дилеру точный тип вашего электроинструмента.

A Абразивные круги № для заказа:

D = 125 мм:
36 P: 0900025181
60 N: 0900025190

D = 150 мм:
36 P: 6.30632
60 N: 6.30633

D = 175 мм:
36 P: 6.30657
60 N: 6.30656

D = 200 мм:
36 P: 6.30784
60 N: 6.30785

D = 250 мм:
36 P: 6.30636
60 N: 6.30637

Мокрый круг
D = 200 мм: 0900025653

B Опора
№ для заказа: 6.23867

C Настенный кронштейн
№ для заказа: 6.23862

D Абразивные ленты
3 x P 40 0900025777
3 x P 60 0900025688
3 x P 80 0900025696
3 x P 100 0900025785
3 x P 120 0900025700
3 x P 180 0900025807
3 x P 240 0900025823
3 x P 400 0900025840

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

10. Ремонт

 К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Поврежденный сетевой кабель можно заменить только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать на сайте www.metabo.com.

11. Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на вторичную переработку.

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без использования хлора.



Только для стран ЕС: не выбрасывайте электроинструмент вместе с бытовыми отходами! Согласно директиве 2012/19/EU по отходам электрического и электронного оборудования и соответствующим национальным стандартам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

12. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2. Оставляем за собой право на технические изменения.

$D_{\min}$ = минимальный диаметр абразивного круга
 $D_{\max}$ = максимальный диаметр абразивного круга
 $D_{N, \max}$ = максимальный диаметр мокрого круга
 d = диаметр отверстия абразивного круга
 d_N = диаметр отверстия мокрого круга
 $B_{\max}$ = максимальная толщина абразивного круга
A = абразивная лента (длина x ширина)
 n_0 = частота вращения на холостом ходу
 v_0 = скорость ленты на холостом ходу
 P_1 = номинальная потребляемая мощность
 P_2 = выходная мощность
 M_K = опрокидывающий момент
m = масса

Уровень шума по методу A:

L_{pA} = уровень звукового давления
 L_{WA} = уровень звуковой мощности
 L_{pA} = уровень звукового давления
 $K_{\dots}$ = коэффициент погрешности (уровень шума)

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).



Надевайте защитные наушники!

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

~ Переменный ток



Значения шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите

пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

Прибор прошел проверку с S2 (30 мин).

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ TC RU C-DE.БЛ08.В.00911, срок действия с 27.10.2017 по 26.10.2022 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; факс (4932)77-34-67; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Китай

Производитель: "Metabowerke GmbH",
Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. На этикетке).

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo®
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS