

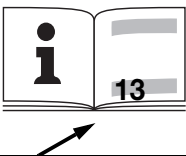
metabo®

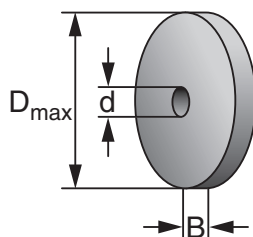
BS 175
DS 125
DS 150
DS 175
DS 200
DSD 200
DSD 250
TNS 175



(D)	Originalbetriebsanleitung.....	5
(ENG)	Original instructions.....	11
(F)	Notice originale.....	17
(NL)	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing...	23
(IT)	Istruzioni originali.....	29
(ES)	Manual original	36
(PT)	Manual original	42
(SV)	Bruksanvisning i original.....	48
(FIN)	Alkuperäiset ohjeet.....	54
(NO)	Original bruksanvisning	60
(DA)	Original brugsanvisning	66
(POL)	Instrukcja oryginalna	72
(EL)	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	78
(HU)	Eredeti használati utasítás.....	85
(RU)	Оригинальное руководство по эксплуатации .	91

170 26 9750 - 0611

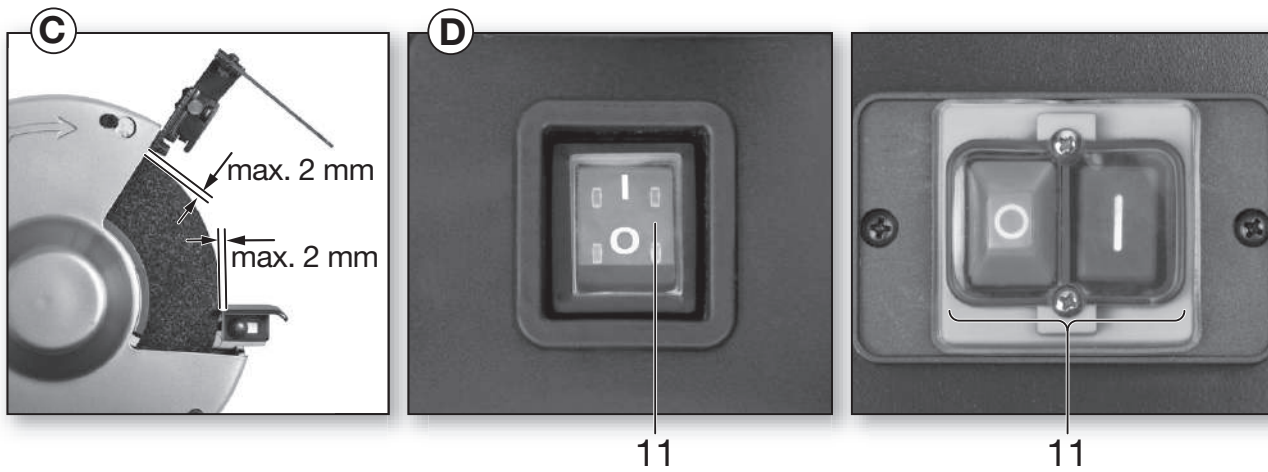
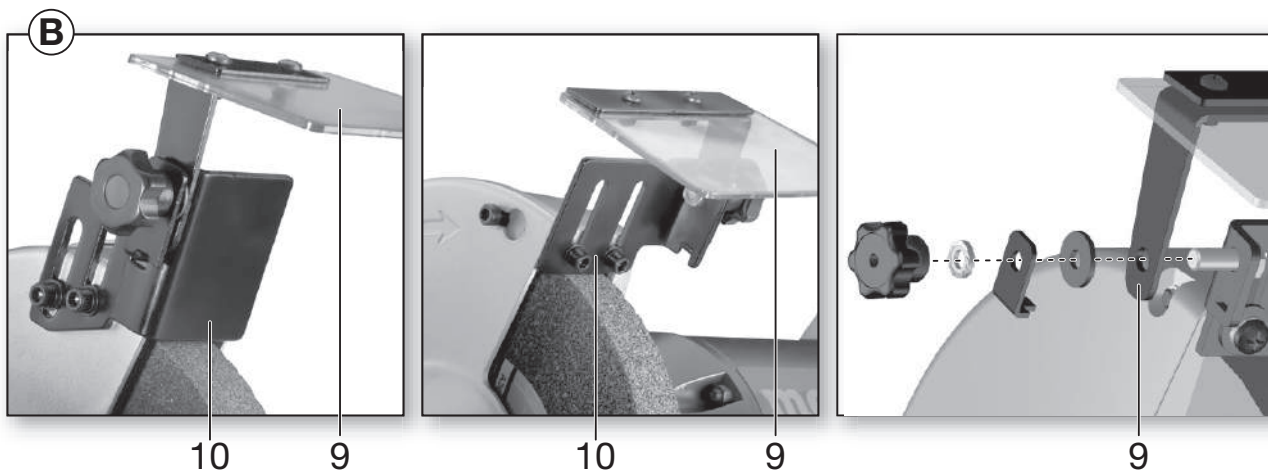
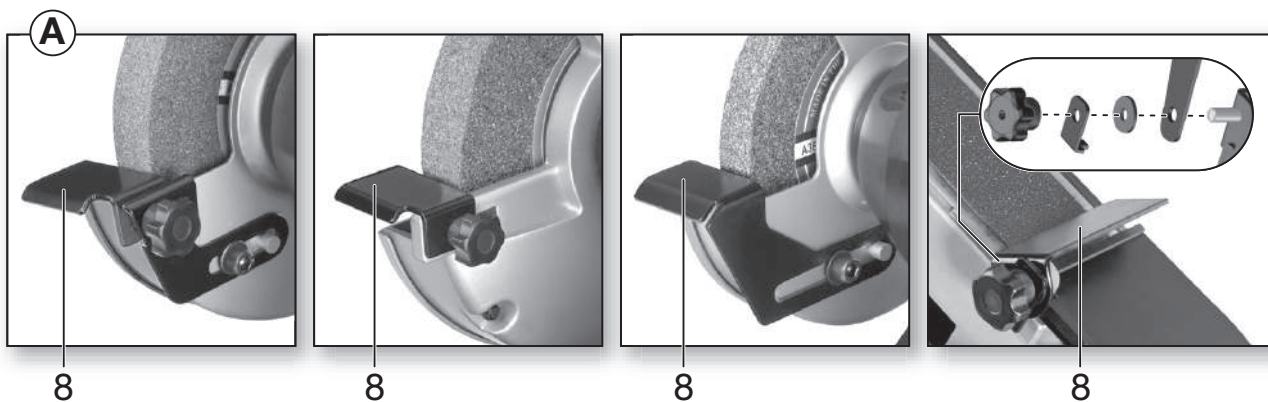
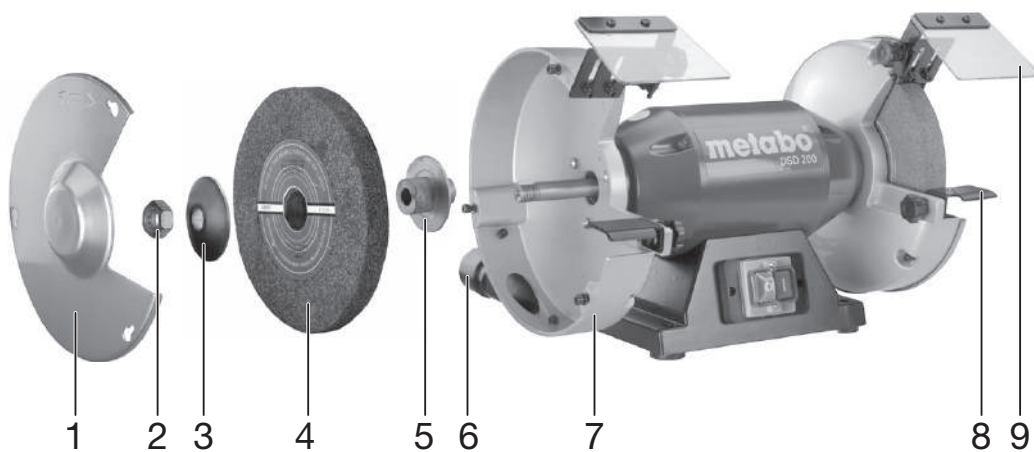
		BS 175	DS 125	DS 150	DS 175	DS 200	DSD 200	DSD 250	TNS 175
D_{max} x B	mm (in)	175x25 (6 ⁷ / ₈ x 1)	125x20 (4 ¹⁵ / ₁₆ x ²⁵ / ₃₂)	150x20 (5 ²⁹ / ₃₂ x ²⁵ / ₃₂)	175x25 (6 ⁷ / ₈ x 1)	200x25 (7 ⁷ / ₈ x 1)	200x25 (7 ⁷ / ₈ x 1)	250x40 (9 ²⁷ / ₃₂ x 1 ⁹ / ₁₆)	175x25 (6 ⁷ / ₈ x 1)
d	mm (in)	32 (1 ¹ / ₄)	20 (²⁵ / ₃₂)	20 (²⁵ / ₃₂)	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 (7 ⁷ / ₈ x 1 ⁹ / ₁₆)
d_N	mm (in)	-	-	-	-	-	-	-	20 (²⁵ / ₃₂)
A	mm (in)	1020x50 (40 ⁵ / ₃₂ x 1 ³¹ / ₃₂)	-	-	-	-	-	-	-
n₀	min ⁻¹ (rpm)	2980	2980	2980	2980	2980	2980	1490	2980
P₁	W	500	200	350	500	600	750	900	500
P₂	W	310	130	200	310	370	450	540	310
M_K	Nm	2,3	0,9	1,1	2,3	2,6	6,2	10	2,3
m	kg (lbs)	14,5 (32)	7,5 (16.5)	9,5 (21)	14,5 (32)	16,3 (36)	16,0 (35.5)	33,3 (73.5)	14,9 (32.8)
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	76 / 3	75 / 3	75 / 3	70 / 3	74 / 3	74 / 3	71 / 3	68 / 3
L_{WA}/K_{pA}	dB(A)	89 / 3	88 / 3	88 / 3	83 / 3	87 / 3	87 / 3	87,5 / 3	81 / 3
L_{pAI}/K_{pAI}	dB(A)	-	-	-	-	-	-	74 / 3	-



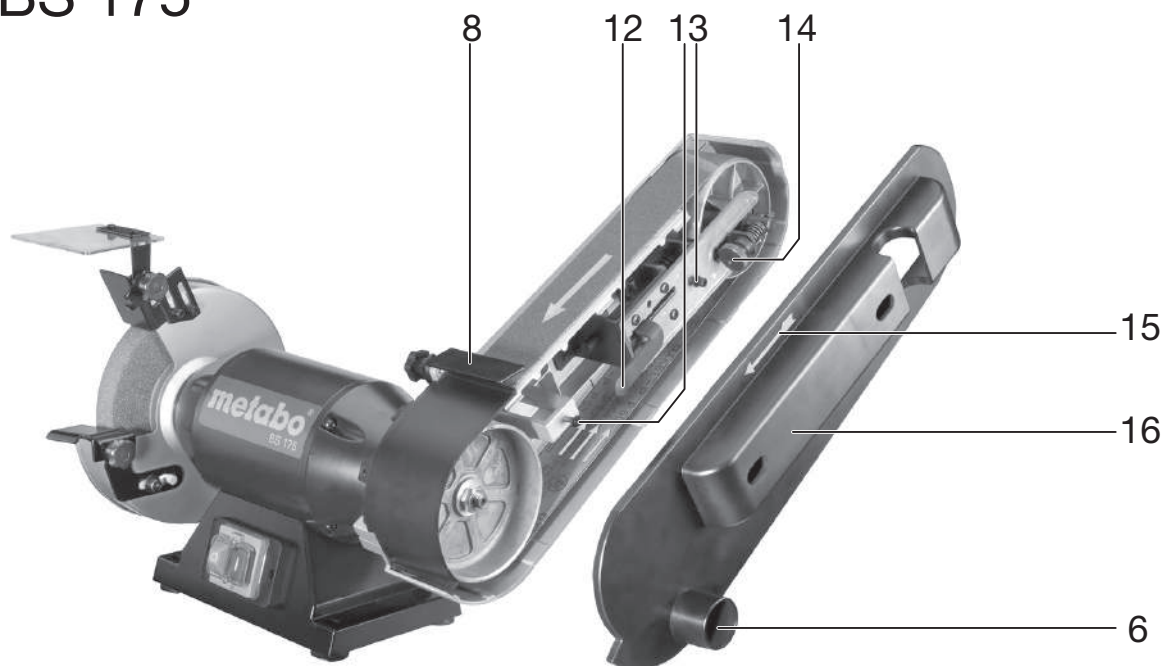

 EN 61029, EN 13218
 2006/42/EG, 2004/108/EG

ppac:  Volker Siegle

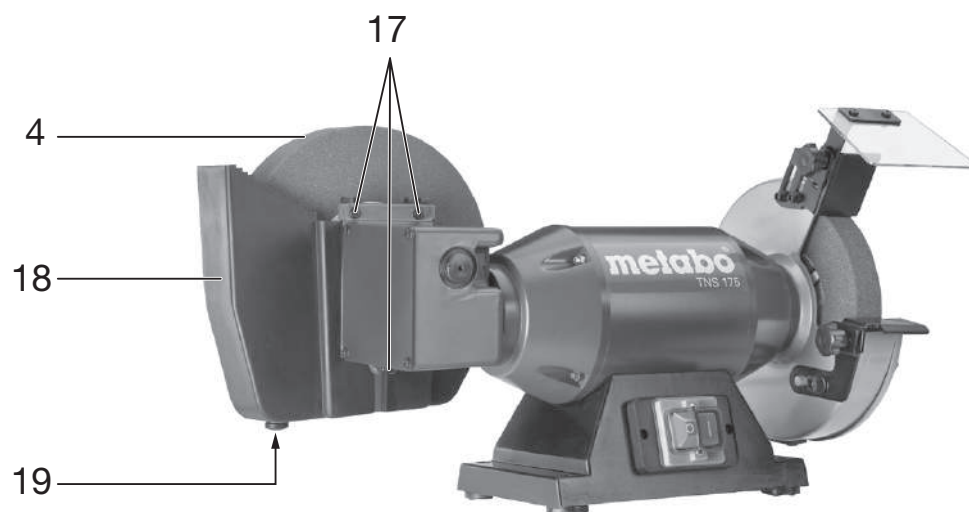
Director Innovation, Research and Development
 Responsible Person for Documentation
 © 2011 Metabowerke GmbH, 72622 Nürtingen, Germany



BS 175



TNS 175



Originalbetriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde,
vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns beim Kauf Ihres neuen Metabo Elektrowerkzeugs entgegengebracht haben. Jedes Metabo Elektrowerkzeug wird sorgfältig getestet und unterliegt den strengen Qualitätskontrollen der Metabo Qualitätssicherung. Die Lebensdauer eines Elektrowerkzeugs hängt aber in starkem Maße von Ihnen ab. Beachten Sie bitte die Informationen dieser Gebrauchsanleitung und der beiliegenden Dokumente. Je sorgsamer Sie Ihr Metabo Elektrowerkzeug behandeln, umso länger wird es zuverlässig seinen Dienst erfüllen.

Inhalt

- 1 Konformitätserklärung
- 2 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 3 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 4 Spezielle Sicherheitshinweise
- 5 Überblick
- 6 Besondere Produkteigenschaften
- 7 Inbetriebnahme
- 8 Benutzung
- 9 Wartung, Reinigung
- 10 Zubehör
- 11 Reparatur
- 12 Umweltschutz
- 13 Technische Daten

1 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den auf Seite 2 angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

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 Sandpapiers Schleifen 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.

3 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. *Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.*

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Lesen Sie vor der Benutzung des Elektrowerkzeugs die beiliegenden Sicherheitshinweise und die Gebrauchsanleitung aufmerksam und vollständig durch. Bewahren Sie alle beiliegenden Dokumente auf und 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!

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.

Beschädigte unrunde bzw. vibrierende 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.

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

Nicht an die sich drehende Schleifscheibe greifen.

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 abbremsen.

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.



Verwenden Sie immer Schutzbrille, Gehörschutz und Schutzhandschuhe.

Benutzen Sie auch andere

Personenschutzrüstungen, wie z. B. geeignete Schutzbekleidung. Sorgen Sie dafür, dass beim Gebrauch entstehende Funken keine Gefahr hervorrufen, z.B. den Anwender oder andere Personen treffen oder entflammbare Substanzen entzünden. Gefährdete Bereiche sind mit schwer entflammbaren Decken zu schützen. Halten Sie in feuergefährdeten Bereichen ein geeignetes Löschmittel bereit.

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung

(Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Materialien, die bei der Bearbeitung gesundheitsgefährdende Stäube oder Dämpfe erzeugen (z.B. Asbest), dürfen nicht bearbeitet werden.

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 der 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 ausgetauscht werden.

5 Überblick

Siehe Seite 3 und Seite 4 .

- 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 *
- * ausstattungsabhängig / nicht im Lieferumfang

6 Besondere Produkteigenschaften

- Schutzhauben-Bajonettverschluss für schnellen, einfachen Scheibenwechsel
- Geräusch- und vibrationsarmer, wartungsfreier Induktionsmotor
- Vibrationsdämpfende Gummifüße

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Schutzhauben mit Absaugstutzen

TNS 175:

- Langsamlaufende, feinkörnige Nass-Schleifscheibe und schnelllaufende Trockenschleifscheibe
- Korrosionsfester Wasserbadbehälter

BS 175:

- Großer, um 90° stufenlos neigbarer Bandschleifarm zur Nachbearbeitung von Holz- und Metallwerkstücken

7 Inbetriebnahme

7.1 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.

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.

7.2 Werkstückauflage montieren

Werkstückauflage (8) wie in Abbildungen A, Seite 3 gezeigt montieren.

7.3 Funkenabweiser und Augenschutz montieren

Funkenabweiser (10) und Augenschutz (9) wie in Abbildungen B, Seite 3 gezeigt montieren.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Benutzung

8.1 Werkstückauflage einstellen

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

Der Abstand zwischen Werkstückauflage und Schleifmittel muss so gering wie möglich sein, aber auf keinen Fall größer als 2 mm (siehe Abbildung C, Seite 3).

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

8.2 Funkenabweiser einstellen

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

Die 2 Schrauben des Funkenabweisers lösen und den Funkenabweiser verschieben.

Der Abstand zwischen Funkenabweiser und Schleifscheibe muss so gering wie möglich sein, aber auf keinen Fall größer als 2 mm (siehe Abbildung C, Seite 3).

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

8.3 Ein-/Ausschalten

Schalter (11) betätigen (siehe Abbildungen D, Seite 3).

- I** = Einschalten
O = 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- und wiedereinschalten.

8.4 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.

8.5 Nassschleifen (nur TNS 175)



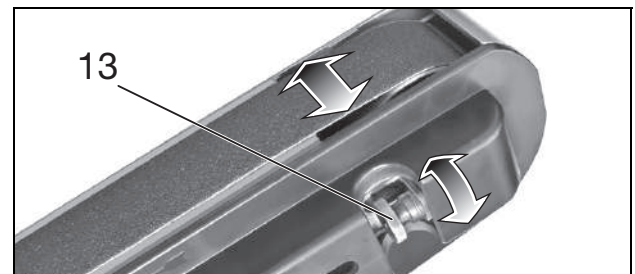
Schleifen Sie an der Nass-Schleifscheibe nur mit Wasser im Wasserbehälter (18). Die Nass-Schleifscheibe soll ca. zu 1/3 im Wasser stehen. Ein zu hoher oder zu niedriger Wasserstand kann das Schleifergebnis ungünstig beeinflussen.

- 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 (Bajonettverschluss).
- 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 8.2 und 8.1 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 8.5)

9.2 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 8.6).

Schleifbänder siehe Kapitel 10 (Zubehör).

9.3 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 9.1 beschrieben, abbauen. Mit Wasser und einer Bürste (keine Metallborsten) von innen reinigen.

10 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.

11 Reparatur

Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

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.

12 Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und 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 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13 Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 2.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

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

Typische A-bewertete Schallpegel:

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

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



Gehörschutz tragen!

Messwerte ermittelt gemäß EN 61029.

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

Original instructions

Dear Customer,

Thank you for the trust you have placed in us by buying a new Metabo power tool. Each Metabo power tool is carefully tested and subject to strict quality controls by Metabo's quality assurance. Nevertheless, the service life of a power tool depends to a great extent on you. Please observe the information contained in these instructions and the enclosed documentation. The more carefully you treat your Metabo power tool, the longer it will provide dependable service.

Contents

- 1 Declaration of Conformity
- 2 Specified Use
- 3 General Safety Instructions
- 4 Special Safety Instructions
- 5 Overview
- 6 Special Product Features
- 7 Commissioning
- 8 Use
- 9 Maintenance, Cleaning
- 10 Accessories
- 11 Repairs
- 12 Environmental Protection
- 13 Technical Specifications

1 Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that this product conforms to the standards and directives specified on page 2.

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.

3 General Safety Instructions



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



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

Keep all safety instructions and information for future reference.

Before using the power tool, carefully read through and familiarise yourself with all the enclosed safety information and the Operating Instructions. Keep all enclosed documentation for future reference, and pass on your power tool only together with this documentation.

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!

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.

Damaged, eccentric or vibrating grinding wheels 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!

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.



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.

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Follow national requirements for the materials you want to work with.

Materials that generate dusts or vapours that may be harmful to health (e.g. asbestos) must not be processed.

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.

5 Overview

See page 3 and page 4 .

- 1 Safety cover
- 2 Adjusting nut
- 3 Clamping flange
- 4 Grinding wheel
- 5 Back flange
- 6 Dust extraction connection
- 7 Safety cover
- 8 Workpiece support
- 9 Eye preservers
- 10 Spark deflector
- 11 Switch (on/off)
- 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 *

* depending on equipment/not in scope of delivery

6 Special Product Features

- Bayonet catch on safety guards ensures quick, easy replacement of grinding wheels
- Low-noise, low-vibration, maintenance-free induction motor
- Vibration-absorbing rubber feet

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Safety guards with extraction connection piece

TNS 175:

- Slow-speed, fine grained wet grinding disc and high-speed dry grinding wheel

- Corrosion-resistant water bath container

BS 175:

- Large, tilting belt grinding arm (continuously variable by 90°) for processing wood and metal workpieces

7 Initial Operation

7.1 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.

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.

7.2 Installing workpiece support

Install workpiece support (8) as shown in illustrations A, page 3.

7.3 Fitting spark deflector and eye preservers

Install the spark deflector (10) and eye preservers (9) as shown in illustrations B, page 3.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Use

8.1 Adjusting the workpiece support

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

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 3).

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.

8.2 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 3).

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.

8.3 Switching On and Off

Press the switch (11) (see illustrations D, page 3).

- 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.

8.4 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.

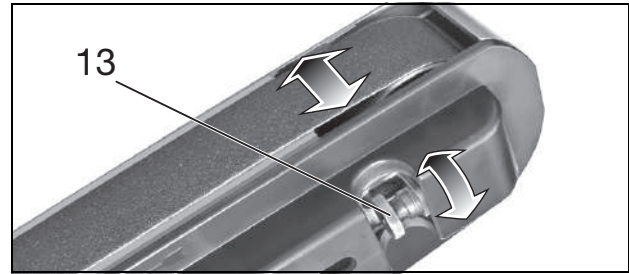
8.5 Wet grinding (TNS 175 only)

 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 8.2 and 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

For sanding belts, see Accessories chapter 10.

9.3 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 9.1. Use water and a brush (no metal bristles) to clean the inside of the container.

10 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

D Sanding 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.

11 Repairs

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

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.

12 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 2002/96/EC 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.

13 Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 2.
Changes due to technological progress reserved.

$D_{\max}$	=	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	=	Thickness of the grinding wheel
A	=	Sanding belt (length x width)
n_0	=	Idle speed
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_{pAI}	=	Emission sound pressure level
$K_{\dots}$	=	Uncertainty (sound level)

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



Wear ear protectors!

Measured values determined in conformity with EN 61029.

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

Notice originale

Cher client,

merci de la confiance que vous nous avez témoignée en achetant un outil électrique Metabo. Tous les outils électriques Metabo sont testés avec soin et font l'objet de contrôles qualité très stricts effectués par le Service Qualité Metabo. Mais c'est vous qui avez la plus grande influence sur la durée de vie de votre outil électrique. Veuillez respecter les informations contenues dans ces instructions d'utilisation et dans les documents ci-joints. En prenant grand soin de votre outil électrique Metabo, vous en augmenterez la durée de vie et en garantirez le bon fonctionnement.

Sommaire

- 1 Déclaration de conformité
- 2 Utilisation conforme à la destination
- 3 Consignes générales de sécurité
- 4 Consignes de sécurité particulières
- 5 Vue d'ensemble
- 6 Particularités du produit
- 7 Mise en service
- 8 Utilisation
- 9 Maintenance, nettoyage
- 10 Accessoires
- 11 Réparations
- 12 Protection de l'environnement
- 13 Caractéristiques techniques

1 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées page 2.

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, fermailles, 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.

3 Consignes générales de sécurité



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



AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et des instructions peut être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou de blessures graves.

Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions.

Avant d'utiliser l'outil électrique, lire attentivement et entièrement les instructions de sécurité ainsi que le mode d'emploi ci-joints. Conserver les documents ci-joints et veiller à les remettre obligatoirement avec l'appareil à tout utilisateur concerné.

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 !

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.

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.

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.



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.

Les poussières de matériaux tels que les peintures au plomb, certains types de bois, de minéraux et de métaux peuvent s'avérer nocives pour la santé. Toucher ou inhaler ces poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires chez l'utilisateur ou les personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières provenant par exemple du chêne ou du hêtre sont considérées comme cancérogènes, particulièrement lorsqu'elles sont

associées à des adjuvants de traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Seuls des spécialistes sont habilités à traiter les matériaux contenant de l'amiante.

- Utiliser le plus possible un système d'aspiration des poussières.
- Veiller à une bonne aération du site de travail.
- Il est recommandé de porter un masque anti-poussières avec filtre de classe 2.

Respecter les directives nationales en vigueur relatives aux matériaux à traiter.

Le sciage de matériaux produisant des poussières ou vapeurs nocives (p. ex. amiante) au moment de la découpe est proscrit.

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.

5 Vue d'ensemble

Voir page 3 et page 4 .

- 1 Couvercle du capot de protection
- 2 Écrou de serrage
- 3 Flasque de serrage

- 4 Meule
 - 5 Flasque de serrage
 - 6 Raccord d'aspiration
 - 7 Couvercle de protection
 - 8 Support de pièce
 - 9 Dispositif de protection des yeux
 - 10 Pare-étincelles
 - 11 Interrupteur de marche/arrêt
 - 12 Levier (remplacement de la bande de ponçage) *
 - 13 Vis destinées à la fixation de la protection de la bande de ponçage *
 - 14 Bouton rotatif pour régler le déroulement de la bande *
 - 15 Flèche (sens de rotation de la bande de ponçage) *
 - 16 Protection de la bande de ponçage *
 - 17 Vis destinées à la fixation du réservoir d'eau *
 - 18 Réservoir d'eau *
 - 19 Bouchon en caoutchouc *
- * suivant version/non compris dans la fourniture

6 Particularités du produit

- Raccord à baïonnette du capot de protection pour un remplacement simple et rapide des meules
- Moteur à induction sans entretien, peu bruyant et générant peu de vibrations
- Pieds en caoutchouc amortissant les vibrations

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175 :

- Capots de protection avec raccord d'aspiration

TNS 175 :

- Meule sous arrosage à grain fin, à vitesse de rotation lente, et meule à sec à vitesse de rotation rapide
- Réservoir d'eau anticorrosif

BS 175 :

- Grand bras de bande de ponçage inclinable en continu jusqu'à 90°, destiné au rattrapage de pièces de bois et métalliques

7 Mise en service

7.1 Raccordement électrique



Avant la mise en service, vérifier que la tension secteur et la fréquence secteur indi-

quées 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.

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.

7.2 Monter le support de pièce

Monter le support de pièce (8) comme illustré dans les figures A, page 3.

7.3 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 3.

7.4 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).

7.5 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.

7.6 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.

8 Utilisation

8.1 Régler le support de pièce

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

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 3).

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

8.2 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 3).

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

8.3 Marche/arrêt

Actionner l'interrupteur (11) (voir figures D, page 3).

I = Mise en marche
0 = Arrêt

DS 125, DS 150 : Eviter 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.

8.4 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.

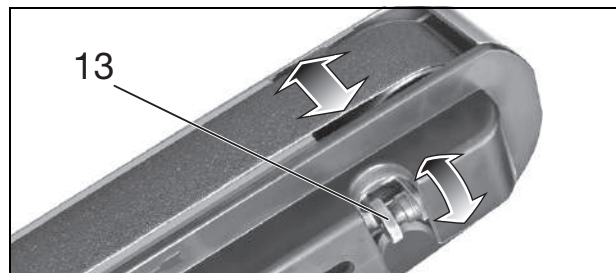
8.5 Meulage sous arrosage (uniquement TNS 175)

 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 8.2 et 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

Bandes de ponçage voir chapitre 10 (accessoires).

9.3 Réservoir d'eau (uniquement TNS 175)

Changer régulièrement l'eau du réservoir d'eau (18). A 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 9.1. Nettoyer de l'intérieur avec de l'eau et une brosse (pas de poils métalliques).

10 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 Meules		Réf. :
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.

11 Réparations

Les travaux de réparation sur les outils électriques ne peuvent être effectués que par un spécialiste !

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contacter le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

12 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 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent

être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

13 Caractéristiques techniques

Commentaires sur les indications de la page 2.
Sous réserve de modifications allant dans le sens du progrès technique.

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	=	Epaisseur de la meule
A	=	bande de ponçage (longueur x largeur)
n_0	=	Vitesse 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_{pAl}	=	Niveau de pression acoustique d'émission
$K_{...}$	=	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 61029.

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

Originele gebruiksaanwijzing

Geachte klant,

hartelijk dank voor het vertrouwen dat u ons heeft geschonken bij de aankoop van uw nieuwe elektrische gereedschap van Metabo. Elektrisch gereedschap van Metabo wordt zorgvuldig getest en moet beantwoorden aan de strenge kwaliteitsnormen en controles van Metabo. De levensduur van elektrisch gereedschap hangt echter in hoge mate van u af. Wij verzoeken u aandacht te schenken aan de informatie in deze gebruiksaanwijzing en de bijgevoegde documenten. Hoe zorgvuldiger u het elektrische gereedschap van Metabo behandelt, des te langer zal het betrouwbaar blijven functioneren.

Inhoud

- 1 Conformiteitsverklaring
- 2 Gebruik volgens de voorschriften
- 3 Algemene veiligheidsvoorschriften
- 4 Speciale veiligheidsvoorschriften
- 5 Overzicht
- 6 Bijzondere productkenmerken
- 7 Inbedrijfstelling
- 8 Gebruik
- 9 Onderhoud, reiniging
- 10 Toebehoren
- 11 Reparatie
- 12 Milieubescherming
- 13 Technische gegevens

1 Conformiteitsverklaring

Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording dat dit product voldoet aan de op pagina 2 genoemde normen en richtlijnen.

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.

3 Algemene veiligheidsvoorschriften



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



WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen. Worden de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht genomen, dan kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen goed met het oog op toekomstig gebruik.

Lees vóór het gebruik van het elektrisch gereedschap de bijbehorende veiligheidsvoorschriften en de gebruiksaanwijzing aandachtig en volledig door. Bewaar zorgvuldig alle documenten die bij de machine horen en geef de machine alleen samen met deze documenten door aan anderen.

4 Speciale veiligheidsvoorschriften



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

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 reducerkoppen gebruiken.

Slijpschijven niet openboren.

Niet op de slijpschijven hakken.

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

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.

Pak de draaiende slijpschijf niet beet.

Alleen werken met gemonteerde beschermkap-deksel (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 oppervlakte-temperaturen ontstaan.



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.

Stoffen afkomstig van bepaalde materialen, zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal, kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid. Het aanraken of inademen van deze stoffen kan bij de gebruiker of personen die zich in de nabijheid bevinden leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen aan de luchtwegen.

Bepaalde stoffen, zoals van eiken of beuken, gelden als kankerverwekkend, met name in verbinding met additieven voor de houtbehandeling (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen worden bewerkt

door gespecialiseerd personeel.

- Maak zo mogelijk gebruik van een stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplaats.
- Het wordt aanbevolen om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de voorschriften in acht die in uw land voor de te bewerken materialen van toepassing zijn.

Er mogen geen materialen worden gebruikt waarbij tijdens de bewerking stoffen of dampen vrijkomen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid (bijv. asbest).

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.

5 Overzicht

Zie pagina 3 en pagina 4.

- 1 Beschermkapdeksel
 - 2 Spanmoer
 - 3 Spanflens
 - 4 Slijpschijf
 - 5 Opnameflens
 - 6 Stofafzuigaansluitstuk
 - 7 Beschermkap
 - 8 Werkstuksteun
 - 9 Oogbescherming
 - 10 Vonkafleider
 - 11 In-/uitschakelaar
 - 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 *
- * afhankelijk van de uitrusting/niet in de leveringsomvang

6 Bijzondere productkenmerken

- Bajonetsluiting beschermkap voor een snelle en eenvoudige schijfwisseling
- Geluids- en trillingsarme, onderhoudsvrije inductiemotor
- Trillingsdempende rubberen voeten

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Beschermkappen met afzuigaansluitstuk

TNS 175:

- Langzaam lopende, fijnkorrelige natslijpschijf en snel lopende droogslijpschijf
- Corrosiebestendig waterbadreservoir

BS 175:

- Grote, tot een hoek van 90° traploos in te stellen bandschuurarm voor de nabewerking van houten en metalen werkstukken

7 Inbedrijfstelling

7.1 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.

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.

7.2 Werkstuksteun monteren

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

7.3 Vonkafleider en oogbescherming monteren

De vonkafleider (10) en oogbescherming (9) zoals weergegeven op de afbeeldingen B, pag. 3 monteren.

7.4 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). Hier-voor 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.

7.5 Stofafzuigaansluitstuk (afhankelijk van de uitvoering)

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

7.6 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.

8 Gebruik

8.1 Werkstuksteun instellen

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

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 3).

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.

8.2 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 3).

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.

8.3 In-/uitschakelen

De schakelaar (11) indrukken (zie afbeeldingen D, pagina 3).

- 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.

8.4 Drooglijpen, 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 drooglijpschijf / de schuurband aan. Beweeg het werkstuk voor een optimaal resultaat licht heen en weer; hierdoor wordt ook het schuur-/slijpmiddel gelijkmatig afgesleten.

8.5 Natslijpen (alleen TNS 175)



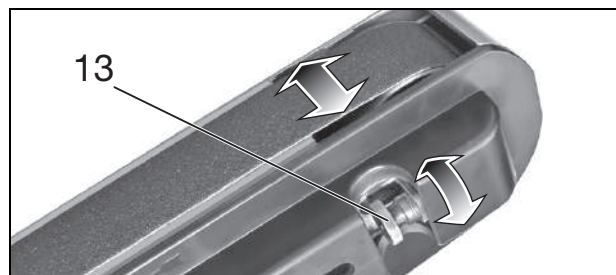
Gebruik de natslijpschijf alleen met water in het waterreservoir (18). De natslijpschijf moet tot ca. 1/3 in het water staan. Een te hoog of laag waterniveau kan het slijpresultaat nadelig beïnvloeden.

- 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 gevarenszone 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 8.2 en 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

Schuurbanden zie hoofdstuk 10 (Accessoires).

9.3 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 9.1 beschreven, demonteren. De binnenkant met water en een borstel (geen staalborstel) reinigen.

10 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:	0900025653
B Staander	
Best.nr.:	6.23867
C Wandconsole	
Best.nr.:	6.23862
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.

11 Reparatie

Reparaties aan elektrische gereedschappen mogen uitsluitend door een erkende vakman worden uitgevoerd!

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.

12 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 2002/96/EG 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.

13 Technische gegevens

Toelichting bij de gegevens van pagina 2.

Wijzigingen en technische verbeteringen voorbehouden.

$D_{\max}$	=	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	=	dikte van de slijpschijf
A	=	schuurband (lengte x breedte)
n_0	=	toerental bij nullast
P_1	=	nominaal vermogen
P_2	=	afgegeven vermogen
M_K	=	kantelmoment
m	=	gewicht

Typische A-gewogen geluidsniveaus:

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

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



Draag gehoorbescherming!

Meetgegevens volgens de norm EN 61029.

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

Istruzioni originali

Gentile Cliente,

innanzitutto desideriamo esprimere la nostra gratitudine per aver scelto ed acquistato uno degli utensili elettrici Metabo. Ogni utensile elettrico Metabo viene accuratamente collaudato in conformità ai più severi requisiti del programma di assicurazione della qualità nell'ambito di Metabo stessa. Si deve, comunque, tenere presente che la durata dell'utensile elettrico dipende in larga misura dal comportamento dell'utilizzatore. Pertanto, raccomandiamo di prestare molta attenzione a quanto contenuto nel presente manuale nonché nei documenti ad esso allegati. Maggiore sarà l'accortezza con cui utilizzerà il Suo utensile elettrico Metabo, tanto più questo sarà duraturo ed affidabile.

Indice

- 1 Dichiarazione di conformità
- 2 Utilizzo conforme alle disposizioni
- 3 Avvertenze generali di sicurezza
- 4 Avvertenze specifiche di sicurezza
- 5 Panoramica generale
- 6 Caratteristiche specifiche del prodotto
- 7 Messa in funzione
- 8 Utilizzo
- 9 Manutenzione, pulizia
- 10 Accessori
- 11 Riparazione
- 12 Tutela dell'ambiente
- 13 Dati tecnici

1 Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questo prodotto è conforme alle norme e direttive riportate a pagina 2.

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.

3 Avvertenze generali di sicurezza



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



ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze sulla sicurezza e le relative istruzioni.

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

Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.

Prima di utilizzare l'utensile elettrico, leggere attentamente e per intero le avvertenze sulla sicurezza e le istruzioni per l'uso fornite in dotazione. Conservare tutta la documentazione allegata e, nel caso di cessione dell'utensile elettrico a terzi, consegnare la documentazione assieme all'utensile.

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!

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 sbizzare i dischi di smerigliatura.

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

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.

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.



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.

Le polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metalli possono essere nocive per la salute. Il contatto

oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o patologie delle vie respiratorie dell'utilizzatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere di legno di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in particolare in combinazione con additivi per il trattamento del legname (cromato, sostanze preservanti del legno). Il materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Utilizzare, se possibile, un sistema di aspirazione delle polveri.
- Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.
- Si consiglia di indossare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel proprio Paese per i materiali in lavorazione.

I materiali che durante la lavorazione producono delle polveri o dei vapori nocivi per la salute (come ad esempio l'amianto) non devono essere lavorati.

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. Cercare 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.

5 Panoramica generale

Vedere pagina 3 e pagina 4.

- 1 Riparo di protezione
- 2 Dado di serraggio
- 3 Flangia di serraggio
- 4 Dischi di smerigliatura
- 5 Flangia di montaggio
- 6 Bocchettone di aspirazione della polvere
- 7 Cuffia di protezione
- 8 Supporto per i pezzi in lavorazione
- 9 Protezione oculare
- 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 *

* a seconda della dotazione / non in dotazione

6 Caratteristiche specifiche del prodotto

- Innesto a baionetta per il carter di protezione, per sostituire il disco abrasivo velocemente e semplicemente
- Motore a induzione con bassa rumorosità e vibrazioni ridotte, maintenance-free
- Piedini in gomma per ammortizzare le vibrazioni

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Carter di protezione con bocchetta d'aspirazione

TNS 175:

- Disco di smerigliatura per levigatura a umido a lenta rotazione, a grana fine e disco per levigatura a secco a rotazione veloce
- Contenitore anticorrosione per il bagno d'acqua

BS 175:

- Braccio per la levigatura a nastro grande, con inclinazione continua di 90°, per la lavorazione di legno e pezzi metallici

7 Messa in funzione

7.1 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.

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.

7.2 Montaggio del supporto per i pezzi in lavorazione

Montare il supporto per i pezzi in lavorazione (8) come indicato nella figure A, pagina 3.

7.3 Montaggio del parascintille e della protezione oculare

Montare il parascintille (10) e la protezione oculare (9) come indicato nella figure B, pagina 3.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Utilizzo

8.1 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).

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 3).

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.

8.2 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 3).

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.

8.3 Attivazione/disattivazione

Azionare l'interruttore (11) (vedere figure D, pagina 3).

- I = 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.

8.4 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.

8.5 Levigatura a umido (solo TNS 175)



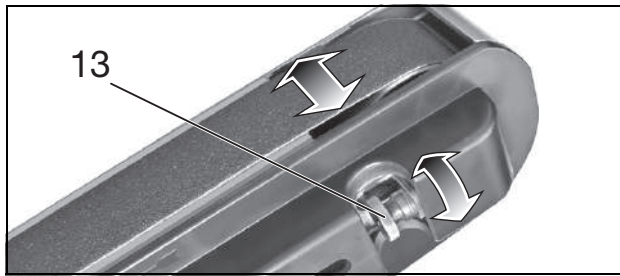
Eseguire la levigatura a umido con il relativo disco di smerigliatura soltanto quando l'acqua è presente nel contenitore apposito (18). Il disco di smerigliatura a umido deve entrare nell'acqua per circa 1/3. Un livello dell'acqua superiore o inferiore può influire in modo sfavorevole sull'esito della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

8.6 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.



9 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.

9.1 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 8.2 e 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

Nastri abrasivi vedere capitolo 10 (Accessori).

9.3 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 9.1. Pulire dall'interno utilizzando acqua ed una spazzola (non usare spazzole metalliche).

10 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 smerigliatura..... Cod.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 Console 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.

11 Riparazione

Le eventuali riparazioni degli utensili elettrici possono essere fatte esclusivamente da elettricisti specializzati!

Nel caso di elettrodomestici 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.

12 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 2002/96/CE 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.

13 Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 2.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche per il miglioramento tecnologico.

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	=	Spessore del disco di smerigliatura

A	=	Nastro abrasivo (lunghezza x larghezza)
n_0	=	Numero di giri 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
$K_{...}$	=	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 61029.

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

Manual original

Estimado cliente,

le agradecemos la confianza depositada en nosotros al comprar una herramienta eléctrica Metabo. Cada herramienta Metabo ha sido probada cuidadosamente y ha superado los estrictos controles de calidad de Metabo. Sin embargo, la vida útil de una herramienta eléctrica depende en gran medida de usted. Le rogamos que tenga en cuenta la información contenida en estas instrucciones y en los documentos adjuntos. Una mejor conservación de su herramienta eléctrica de Metabo repercute en un servicio eficaz durante más tiempo.

Contenido

- 1 Declaración de conformidad
- 2 Aplicación de acuerdo a la finalidad
- 3 Instrucciones generales de seguridad
- 4 Instrucciones especiales de seguridad
- 5 Descripción general
- 6 Características especiales del producto
- 7 Puesta en marcha
- 8 Manejo
- 9 Mantenimiento, limpieza
- 10 Accesorios
- 11 Reparación
- 12 Protección ecológica
- 13 Especificaciones técnicas

1 Declaración de conformidad

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple con las normas y las directivas mencionadas en la página 2.

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.

3 Instrucciones generales de seguridad



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



AVISO Lea íntegramente las indicaciones de seguridad y las instrucciones. *La no observancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

Guarde todas las indicaciones de seguridad e instrucciones en un lugar seguro para el futuro. Antes de utilizar la herramienta eléctrica, lea detenidamente todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones de manejo incluidas. Guarde todos los documentos adjuntos y, en caso de ceder la herramienta a terceros, entréguela siempre junto con estos documentos.

4 Instrucciones especiales de seguridad



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

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.

No utilice discos de amolar dañados, descen-
trados o que vibren.

Para sujetar los discos de amolar, utilice única-
mente las bridas suministradas. Las piezas inter-
medias 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 mani-
pularse cuidadosamente siguiendo las instruc-
ciones del fabricante.

No toque el disco de amolar cuando esté en rota-
ción.

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 contra-
presión 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.



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.
Cuide 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.

El polvo procedente de algunos materiales, como
la pintura con plomo o algunos tipos de madera,
minerales y metales, puede ser perjudicial para la
salud. Tocar o respirar el polvo puede causar reac-
ciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias al
usuario o a las personas próximas a él.
Algunas maderas, como la de roble o haya,
producen un polvo que podría ser cancerígeno,
especialmente en combinación con aditivos para
el tratamiento de maderas (cromato, conservantes
para madera). El material con contenido de
amianto solo debe ser manipulado por personal

especializado.

- Si es posible, utilice algún sistema de aspiración
de polvo.
- Ventile su lugar de trabajo.
- Se recomienda utilizar una máscara de protec-
ción contra el polvo con clase de filtro P2.

Observe la normativa vigente en su país respecto
al material que se va a manipular.

No pueden trabajarse materiales que produzcan
polvo o vapores perjudiciales para la salud (p. ej.
asbesto).

Durante el lijado, la pieza de trabajo puede calen-
tarse.

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 disposi-
tivos 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, manteni-
miento 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 alar-
gaderas 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 homolo-
gado.

5 Descripción general

Véase página 3 y página 4 .

1 Cubierta protectora

- 2 Tuerca tensora
- 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 (CON/DES)
- 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 *

* según la versión/no incluido en el volumen de suministro

6 Características especiales del producto

- Cierre de bayoneta para carcasa para cambio rápido y sencillo de discos
- Motor de inducción de poco ruido y vibraciones, libre de mantenimiento
- Pies de caucho absorbentes de vibraciones

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Cubiertas protectoras con empalmes de aspiración

TNS 175:

- Disco amolador húmedo lento, fino y disco de amolador seco rápido
- Recipiente de agua a prueba de corrosión

BS 175:

- Brazo para cinta abrasiva libremente ajustable de 0° a 90° para el posttratamiento de piezas de madera y de metal

7 Puesta en marcha

7.1 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.

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.

7.2 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 3.

7.3 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 3.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Manejo

8.1 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).

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 3).

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

8.2 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 3).

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

8.3 Conexión y desconexión

Pulse el (11) interruptor (véase imágenes D, página 3).

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 rearmar (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.

8.4 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.

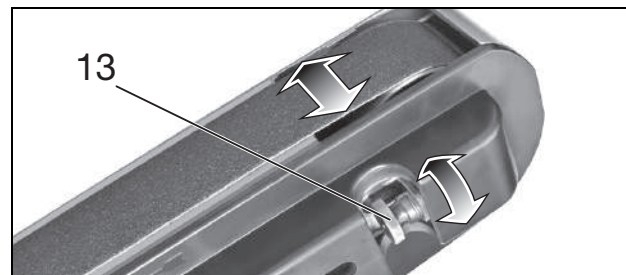
8.5 Rectificado en húmedo (sólo modelo TNS 175)

 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 8.2 y 8.1.

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 (19). 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 8.5)

9.2 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 8.6).

Cintas abrasivas, véase el capítulo 10 (Accesorios).

9.3 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 9.1. Limpiar el lado interior con agua y con un cepillo (no utilizar un cepillo de metal).

10 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.

11 Reparación

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

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase, por favor, 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.

12 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 2002/96/CE 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.

13 Especificaciones técnicas

Notas explicativas sobre la información de la página 2.

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

$D_{\text{máx}}$	=	Diámetro máximo del disco de amolado
$D_{N,\text{máx}}$	=	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	=	Grosor del disco de amolar
A	=	Cinta abrasiva (largo x ancho)
n_0	=	Número de revoluciones en 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_{pAl}	=	Nivel de intensidad acústica de emisiones
$K...$	=	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 61029.

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

Manual original

Caro Cliente,

agradecemos-lhe a confiança que deposita em nós ao comprar esta ferramenta eléctrica Metabo. Cada ferramenta Metabo é cuidadosamente testada e sujeita a controlos de qualidade exaustivos antes de ser entregue. No entanto, a vida útil de uma ferramenta eléctrica depende em grande parte do uso e dos cuidados que lhe dão. Cumpra pois todas as indicações incluídas neste manual. Quanto mais cuidadosamente tratar a sua ferramenta Metabo, maior será a longevidade que poderá esperar dela.

Índice

- 1 Declaração de conformidade
- 2 Utilização autorizada
- 3 Recomendações gerais de segurança
- 4 Indicações de segurança especiais
- 5 Vista geral
- 6 Características especiais do produto
- 7 Colocação em operação
- 8 Utilização
- 9 Manutenção, limpeza
- 10 Acessórios
- 11 Reparações
- 12 Protecção do meio ambiente
- 13 Dados técnicos

1 Declaração de conformidade

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que este produto está de acordo com as normas e directrizes referidas na página 2.

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, cinzéis, 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.

3 Recomendações gerais de segurança



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



AVISO Leia todas as indicações de segurança e instruções. A um descuido no cumprimento das indicações de segurança e das instruções podem haver choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guardar todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

Favor ler atentamente e por completo as indicações de segurança e as Instruções de Serviço incluídas antes de utilizar a ferramenta eléctrica. Mantenha todos os manuais e folhetos para futura consulta e, se emprestar ou vender a ferramenta, faça-a sempre acompanhar dessa documentação.

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!

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.

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.

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 contra-pressão lateral.

A peça a ser rectificada deve ter um tamanho máximo resp. mínimo, de modo a que possa ser segurada 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.



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.

Os pós de materiais como revestimentos que contenham chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação de pós pode causar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias ao operador ou a pessoas a se encontrar nas proximidades.

Determinados pós como de carvalho ou faia são cancerígenos, principalmente quando em contacto com substâncias adicionais para tratamento da madeira (cromato, substâncias para tratamento da madeira). Material de asbesto só pode ser tratado por pessoas que comprovam ter

conhecimentos técnicos.

- Assim que possível, utilize um dispositivo aspirador de pó.
- Providencie uma boa ventilação do local de operação.
- Recomenda-se o uso de uma máscara respiratória com classe de filtração P2.

Siga as regulamentações válidas no seu País, para os materiais a serem tratados.

Matérias que durante o tratamento geram pós ou vapores nocivos à saúde (p.ex. asbesto) não devem ser tratados.

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.

5 Vista geral

Consultar página 3 e página 4.

- 1 Tampa de protecção
- 2 Porca de aperto
- 3 Flange tensor

- 4 Disco abrasivo
- 5 Flange de admissão
- 6 Bocal de aspiração de pó
- 7 Resguardo
- 8 Suporte para peças
- 9 Protecção para a vista
- 10 Resguardo contra faíscas
- 11 Interruptor Liga/Desliga
- 12 Alavanca (substituição da cinta abrasiva) *
- 13 Parafusos para a fixação do resguardo da cinta abrasiva *
- 14 Botão de ajuste para regular o movimento da cinta *
- 15 Seta (sentido de movimentação da cinta abrasiva) *
- 16 Resguardo da cinta abrasiva *
- 17 Parafusos para a fixação do recipiente de água *
- 18 Recipiente de água *
- 19 Bujão de borracha *

* Conforme equipamento / não incluído no volume de fornecimento

6 Características especiais do produto

- Fecho de baioneta do resguardo para troca rápida e simples dos discos
- Praticamente sem ruídos e vibrações, motor de indução sem necessidade de manutenção
- Pés de borracha para amortecimento de vibrações

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Resguardos com bocais de aspiração

TNS 175:

- Disco abrasivo fino e de rotação lenta para tratamento a húmido, e disco de rotação rápida para corte a seco
- Recipiente para banho de água resistente a corrosões

BS 175:

- Amplo braço da esmeriladora, inclinável a 90° sem estágios, para retoques em peças de madeira e metal

7 Colocação em operação

7.1 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.

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.

7.2 Montagem do suporte para material

Montar o suporte para material (8) tal como mostra a figura A na página 3.

7.3 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 3.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 Marcha de ensaio

Antes da primeira utilização, inspecione 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.

8 Utilização

8.1 Ajuste do suporta para material

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

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 3).

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

8.2 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 3).

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

8.3 Ligar/desligar

Accionar o interruptor (11) (consultar figuras D, página 3).

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.

8.4 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.

8.5 Lixamento a húmido (apenas TNS 175)



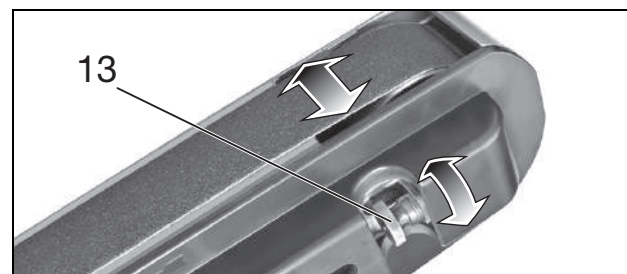
Lixar com os discos abrasivos para tratamento a húmido somente quando o recipiente de água (18) abastecido com água. O disco abrasivo para tratamento a húmido deve ficar por cerca de 1/3 na água. O resultado de lixamento pode ser influenciado negativamente quando o nível de água for demasiado alto ou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

8.6 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.



9 Manutenção, limpeza

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 na ocasião de um ajuste, uma limpeza, uma conservação ou reparação.

9.1 Troca dos discos abrasivos

 Use apenas discos abrasivos Metabo genuínas.

 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:
Suspender 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 8.2 e 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

Cintas abrasivas, vide capítulo 10 (Acessórios).

9.3 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 9.1. Limpar o interior com água e uma escova (não usar escovas com cerdas de metal).

10 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.

11 Reparações

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

Se sua ferramenta eléctrica Metabo necessitar de reparação, dirija-se ao seu Representante Metabo. Os endereços poderá encontrar sob www.metabo.com.

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

12 Protecção do meio ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

Ferramentas eléctricas sem possibilidade de reparação e acessórios contêm 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 2002/96/CE 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.

13 Dados técnicos

Há mais notas explicativas na página 2.

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

$D_{\max}$	=	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	=	Espessura do disco abrasivo
A	=	Cinta abrasiva (comprimento x largura)
n_0	=	Rotações em vazio
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_{pAI}	=	Nível de pressão sonora da emissão
$K_{...}$	=	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 61029.

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

Originalbruksanvisning

Hej!

Tack för att du visat oss förtroende och köpt dig ett Metabo-elverktyg! Alla elverktyg från Metabo testas noggrant och genomgår de stränga kvalitetskontroller som ingår i Metabos kvalitetssäkringssystem. Elverktygets livslängd beror till stor del på dig själv. Följ anvisningarna i bruksanvisningen och den medföljande dokumentationen. Hantera Metabo-elverktyget på rätt sätt, så kan du använda det under lång tid framöver.

Innehåll

- 1 Överensstämmelseintyg
- 2 Avsedd användning
- 3 Allmänna säkerhetsanvisningar
- 4 Särskilda säkerhetsanvisningar
- 5 Översikt
- 6 Särskilda produkttegenskaper
- 7 Före första användning
- 8 Användning
- 9 Underhåll, rengöring
- 10 Tillbehör
- 11 Reparationer
- 12 Återvinning
- 13 Tekniska data

1 Överensstämmelseintyg

Vi intygar att vi tar ansvar för att den här produkten har tillverkats i enlighet med de standarder och direktiv som anges på sid. 2.

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.

3 Allmänna säkerhetsanvisningar



WARNING! – Läs bruksanvisningen, så är risken mindre för skador.



WARNING! Läs alla säkerhetsanvisningar och anvisningar. Följer du inte säkerhetsanvisningar och anvisningar kan det leda till elstöt, brand och/eller svåra skador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Läs alla säkerhets- och bruksanvisningar noga innan du använder elverktyget. Spara den medföljande dokumentationen och se till att den följer med elverktyget.

4 Särskilda säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen, så förebygger du personskador och skador på elverktyget!

Slipskivan måste vara avsedd för maskinen. Maximal slipskivediameter och -tjocklek får inte överskridas. Hålet i slipskivan måste passa monteringsflänsen utan spel. Adaptrar 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.

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 tillverkad 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.

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.



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.

Damm från material som blyfärg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Kontakt eller inandning av dammet kan ge användaren eller personer i närheten allergiska reaktioner och/eller luftvägsproblem.

En del damm som ek- och bokdamm anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatser för träbearbetning (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara fackman bearbeta.

- Använd helst dammutsug.
- Se till så att arbetsplatsen har bra ventilation.
- Vi rekommenderar att du använder andningskydd med filterklass P2.

Följ alltid gällande nationella säkerhetsföreskrifter för materialet du ska bearbeta.

Du får inte bearbeta material som avger hälsovådliga partiklar eller ångor (t.ex. asbestdamm).

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 bandsliphöjlarna invändigt då och då. Slipskivor och slipband ska rotera fritt i höjlarna.

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.

5 Översikt

Se sid. 3 och sid. 4.

- 1 Skyddskåpa
- 2 Spännmutter
- 3 Spännfläns
- 4 Slipskiva
- 5 Monteringsfläns
- 6 Dammsugaranslutning
- 7 Sprängskydd
- 8 Slipanhåll
- 9 Ögonskydd
- 10 Gnistskydd
- 11 PÅ/AV-brytare
- 12 Spak (slipbandsbyte)*
- 13 Fästsruvar till bandskyddet*
- 14 Inställningsvred till bandstyrningen*
- 15 Pil (slipbandets rotationsriktning)*
- 16 Bandskydd*
- 17 Fästsruvar till vattentråget*
- 18 Vattentråg*
- 19 Gummipropp*

* beroende på utförande/ingår inte

6 Särskilda produktgenskaper

- Bajonettlåsningen på sprängskyddet gen snabba, smidiga skivbyten
- Låg ljud- och vibrationsnivå, underhållsfri induktionsmotor

- Vibrationsdämpade gummifötter
BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Sprängskydd med utsugsanslutning
TNS 175:

- Långsam, finkorning våtslipskiva och snabb torrslipskiva
- Korrosionståligt vattentråg

BS 175:

- Stor bandsliparm med steglös 90°-tilt för efterbearbetning av trä- och metallarbetsstycken

7 Före första användning

7.1 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.

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 fasstift på en vridbar sockel (fasvändare). Vrid sockeln med en spårskruvmejsel.

7.2 Montera slipanhållen

Montera slipanhållen (8) som bild A, sid. 3 visar.

7.3 Montera gnistskydd och ögonskydd

Montera gnistskydd (10) och ögonskydd (9) som bild B, sid. 3 visar.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Användning

8.1 Ställa in slipanhållen

Justera inställningen av slipanhållen (8) då och då för att kompensera för förslitningen av slipskivorna (4).

Avståndet mellan slipanhåll och slipmedel ska vara så litet som möjligt och aldrig större än 2 mm (se bild C, sid. 3).

När en slipskiva är så sliten att det inte längre går att hålla maximiavståndet 2 mm, måste slipskivan bytas.

8.2 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. 3).

När en slipskiva är så sliten att det inte längre går att hålla maximiavståndet 2 mm, måste slipskivan bytas.

8.3 Slå PÅ/AV

Slå på strömbrytaren (11) (se bild D, sid. 3).

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.

8.4 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.

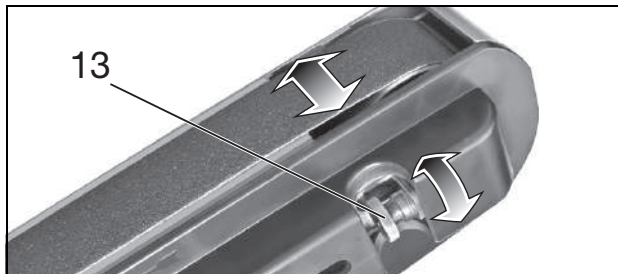
8.5 Våtslipning (bara TNS 175)

 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.

8.6 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.



9 Underhåll, rengöring

Rengör, underhåll och prova maskinen och dess skyddsanordningar med jämna mellanrum. Rengör slipskivs- och bandsliphöljerna invändigt då och då. Slipskivor och slipband ska rotera fritt i höljen.

 Dra alltid ur kontakten vid inställning, rengöring, skötsel eller reparationer.

9.1 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 (bajonett-låsning).
- 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 8.2 och 8.1.

Byta våtslipskiva (bara TNS 175):

- Töm vattentråget (18): håll en behållare under tråget och dra ur gummiproppen (19). Sätt i gummiproppen igen.
- Lossa de 3 skruvarna (17) så pass att du kan ta av tråget 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 tråget (18) igen: Dra åt skruvarna (17) ordentligt. Fyll på rätt vattenvolym i tråget (se kapitel 8.5)

9.2 Slipbandsbyte (bara BS 175)

Ta av sidobandskyddet (16): lossa de 2 skruvarna (13), vrid bandskyddet (16) och ta av det (bajonett-låsning).

Fäll ut spaken (12) tills det tar stopp. Det slackar 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 8.6).

Slipband, se kapitel 10 (tillbehör).

9.3 Vattentråg (bara TNS 175)

Byt vatten i tråget (18) då och då. Håll en behållare under tråget och dra ur gummiproppen (19).

Ta av och rengöra tråget, se kapitel 9.1. Rengör invändigt med vatten och borste (inte stålborste).

10 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	Väggkonsol	
	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.

11 Reparationer

Elverktyg får bara repareras av behörig elektriker!

Metabo-elverktyg som behöver repareras skickar du till din Metabo-återförsäljare. Adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.

12 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 2002/96/EG om uttjänta el- och elektronikprodukter samt enligt harmoniserad nationell lag ska uttjänta elverktyg källsorteras för miljövänlig återvinning.

13 Tekniska data

Förklaring till uppgifterna på sid. 2.

Vi förbehåller oss rätten till ändringar pga. den tekniska utvecklingen.

D_{max}	=	Maximal slipskivediameter
$D_{N,max}$	=	Maximal våtslipskivediameter
d	=	Skivhålsdiameter
d_N	=	Skivhålsdiameter, våtslipskiva
B	=	Slipskivstjocklek
A	=	Slipband (längd x bredd)
n_0	=	Varvtal obelastad
P_1	=	märkeffekt
P_2	=	uteffekt
M_K	=	Vältmoment
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 61029.
Angivna tekniska data ligger inom tolerans (enligt
respektive gällande standard).

Alkuperäinen käyttöopas

Arvoisa asiakas,
kiitos luottamuksesta, jota olet osoittanut ostamalla uuden Metabo-sähkötyökalun. Jokaista Metabo-sähkötyökalua on testattu huolellisesti ja se on läpikäynyt tiukat Metabo-laatuvarmistuksen tarkastukset. Sähkötyökalun käyttöikä riippuu kuitenkin suuressa määrin käyttäjästä. Ole hyvä ja huomioi tämän käyttöoppaan sekä siihen liitettyjen asiakirjojen ohjeet. Mitä huolellisemmin käsittelet Metabo-sähkötyökalua, sitä pidempään voit sitä käyttää.

Sisältö

- 1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus
- 2 Määräystenmukainen käyttö
- 3 Yleiset turvallisuusohjeet
- 4 Erityiset turvallisuusohjeet
- 5 Yleiskuva
- 6 Tuotteen erityisominaisuudet
- 7 Käyttöönotto
- 8 Käyttö
- 9 Huolto, puhdistus
- 10 Lisätarvikkeet
- 11 Korjaus
- 12 Ympäristönsuojelu
- 13 Tekniset tiedot

1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme vastaavamme siitä, että tämä tuote on sivulla 2 mainittujen standardien ja määräysten mukainen.

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 räjähdyksen.

Ei sovellu kiillottamiseen.

Ei sovellu sellaisten materiaalien hiomiseen, joista syntyvä pöly saattaa aiheuttaa vaaraa terveydelle.

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa yksinomaan koneen käyttäjä.

Yleisiä tapaturmantorjuntaohjeita ja mukana toimitettuja turvallisuusohjeita on noudatettava.

3 Yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS – lue käyttöohjeet, jotta saat pienennettyä loukkaantumisvaaraa.



VAROITUS Lue kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot. Turvallisuusohjeiden ja neuvosten noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja neuvot huolellisesti tulevaa käyttöä varten.

Lue ennen sähkötyökalun käyttöä oheiset turvallisuusohjeet ja käyttöopas huolellisesti ja kokonaisuudessaan läpi. Säilytä kaikki liitteenä olevat asiakirjat ja anna sähkötyökalu ainoastaan yhdessä näiden asiakirjojen kanssa eteenpäin.

4 Erityiset turvallisuusohjeet



Huomioi tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itseäsi ja sähkötyökaluasi!

Hiomalevyn täytyy sopia koneeseen. Huomioi suurin sallittu hiomalevyn halkaisija sekä hiomalevyn vahvuus. Reiän halkaisijan täytyy sopia välyksettä kiinnityslaippaan. Älä käytä adapteria tai supistuskappaleita.

Älä poraa hiomalevyjä väljemmiksi.

Hiomalevyjä ei saa hakata.

Hiomalevyjen täytyy olla asennettu oikein paikoilleen ja pyöriä vapaasti.

Vaurioituneita epäpyöreitä tai täriseviä hiomalevyjä ei saa käyttää.

Hiomalevyjen kiinnittämiseen saa käyttää vain oheisia laippoja. Laipan ja hiomalevyn välisten välimerosten 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.

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 molemmiin käsiin.

Pyörivien karojen koskettamisriskin minimoimiseksi työskentele ainoastaan silloin, kun hiomalevyt on kiinnitetty paikoilleen.

Pitkään kestävässä työstössä voi syntyä korkeita pinalämpötiloja.



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 palovaarallissa paikoissa.

Tiettyistä materiaaleista (esim. lyijypitoinen maalipinta, jotkut puulajit, mineraalit ja metallit) syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen voi aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitysteiden sairauksia käyttäjässä tai lähellä olevissa ihmisissä. Tiettyjen pölytyyppien (esim. tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, erityisesti puunkäsittelyssä käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojausaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat työstää vain kyseisen alan ammattilaiset.

- Käytä mahdollisuuksien mukaan pölyn poistamiseen imuria.
- Huolehdi työpisteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatinluokan P2 hengityssuojainta.

Noudata omassa maassasi voimassaolevia, työstettäviin materiaaleihin liittyviä määräyksiä.

Aineita, joita työstettäessä muodostuu terveydelle vaarallista pölyä tai höyryä (esim. asbesti), ei saa työstää.

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 nauhahiomakotelon 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 vaihdeta vaurioitunut johto valtuutetussa ammattikorjaamossa.

Tarkista jatkojohtojen toiminta säännöllisesti ja vaihdeta 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 moitteeton toiminta voidaan taata. Vaurioituneet suojalaitteet ja osat täytyy korjauttaa tai vaihdattaa määräysten mukaisesti valtuutetussa ammattikorjaamossa.

5 Yleiskuva

Katso sivu 3 ja sivu 4 .

- 1 Suojakuvun kansi
- 2 Kiristysmutteri
- 3 Kiristyslaippa
- 4 Hiomalevy
- 5 Kiinnityslaippa
- 6 Pölynpoistoliitäntä
- 7 Suojakuppu
- 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 *
- * riippuu varustuksesta / ei kuulu toimituslaajuuteen

6 Tuotteen erityisominaisuudet

- Suojakuvun bajonettiliitos nopeaan ja helppoon levynvaihtoon
- Vähämeluinen ja lähes tärinätön, huoltoa tarvitsematon epätahtimoottori
- Tärinöitä vaimentavat kumijalat

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Suojakuvut imuputkiliitännöillä

TNS 175:

- Hitaasti pyörivä, hienorakeinen märkähiomalevy ja nopeasti pyörivä kuivahiomalevy
- Korroosiota kestävä vesiallas

BS 175:

- Suuri, 90° verran portaattomasti käännettävä nauhahiomavarsi puu- ja metallikappaleiden viimeistelyhiontaan

7 Käyttöönotto

7.1 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.

DSD 200, DSD 250 (3-vaihevirtaversio):

Huolehdi siitä, että hiomalevyt pyörivät oikeaan suuntaan (oikea pyörintäsuunta on ilmoitettu nuolilla sivuilla olevissa suojakuvuissa). Jos hiomalevy pyörii väärään suuntaa: vedä verkkopistoke irti pistorasiasta. Verkkopistokkeen käännettävässä kannassa (vaiheenkäynnin) on kaksi vaihenastaa. Käännä tämä kanta uraruuvitaltalla.

7.2 Työkappaleen tuen asennus

Asenna työkappaleen tuki (8) sivulla 3 olevien kuvien A mukaan.

7.3 Kipinäsuojuksen ja läpinäkyvän suojuksen asennus

Asenna kipinäsuojus (10) ja läpinäkyvä suojus (9) sivulla 3 olevien kuvien B mukaan.

7.4 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 reikien läpi kumijalkoihin.

Käytettäessä jalustaa tai seinäkonsolia (ks. luku Lisätarvikkeet): kiinnitä kone ruuveilla.

7.5 Pölynpoistoliitântä (riippuu varustuksesta)

Jos kone on varustettu pölynpoistoliitännällä (6), kytke siinä tapauksessa järjestelmään kaksois-hiomakoneille sopiva imuri. Imuputkiliitännän sisähalkaisija: 35 mm. Varmista ennen koneen käynnistämistä, että imuri on kytketty paikalleen ja toimii oikein.

7.6 Koekäyttö

Tarkasta hiomalevyt ennen ensimmäistä käyttökertaa.



Koekäyttö

Ennen ensimmäistä käyttökertaa täytyy suorittaa n. 5 minuutin pituinen koekäyttö kuorimittamattomana. Sen aikana kukaan ei saa olla vaarallisella alueella.

8 Käyttö

8.1 Työkappaleen tuen säätö

Säädä työkappaleen tuet (8) usein, jotta saat kompensoitua hiomalevyjen (4) kulumisen.

Työkappaleen tuen ja hiomatarvikkeen keskinäisen välin tulee olla mahdollisimman pieni, mutta ei missään tapauksessa 2 mm suurempi (katso kuva C sivulla 3).

Hiomalevy täytyy vaihtaa, jos se on niin kulunut, ettei 2 mm enimmäisväliä enää pystytä noudattamaan.

8.2 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 3).

Hiomalevy täytyy vaihtaa, jos se on niin kulunut, ettei 2 mm enimmäisväliä enää pystytä noudattamaan.

8.3 Päälle-/poiskytkeminen

Paina kytöntä (11) (katso kuvat D sivulla 3).

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.

Uudelleenkäynnistymisen esto (ei malleissa DS 125, DS 150): Kun kone saa sähkökatkoksen jälkeen taas virtaa, vielä päällekytkettynä oleva kone ei turvallisuussyistä käynnisty itsestään. Sammuta kone ja käynnistä uudelleen.

8.4 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.

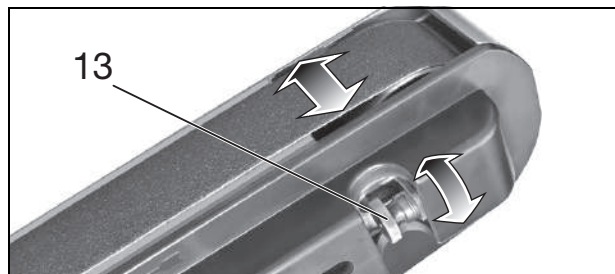
8.5 Märkähionta (vain TNS 175)

 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.

8.6 Nauhan keskityksen säätö (vain BS 175)

 Irrota verkkopistoke virtalähteestä. Pyöritä hiomanauhaa kädellä. Säädä hiomanauha kiertonupilla (14) niin, että se kulkee keskellä hiomanauharullaa.



9 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.

9.1 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.
- Sääda kipinäsuojus (10) ja työkappaleen tuki (8) luvussa 8.2 ja 8.1 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 8.5)

9.2 Hiomanauhan vaihto (vain BS 175)

Ota sivulla oleva hiomanauhasuojus (16) pois: avaa 2 ruuvia (13), liikuta 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 sisäpinalla) 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 8.6).

Hiomanauhat ks. luku 10 (Lisätarvikkeet).

9.3 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 9.1 kuvauksen mukaan. Puhdista sisältä vedellä ja harjalla (ei metalliharjalla).

10 Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabo-lisätarvikkeita.

Mikäli tarvitset lisätarvikkeita, käänny jälleenmyyjäsi puoleen.

Ilmoita jälleenmyyjälle oikeiden lisätarvikkeiden löytämiseksi sähkötyökalun tarkat tiedot.

A	Hiomalevyt	Tilausnumero:
	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.

11 Korjaus

Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Osoitteet, katso www.metabo.com.

Varaosalistat voit imuroida osoitteesta www.metabo.com.

12 Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskel-
poisia.

Käytöstä poistetut sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät paljon arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka niin ikään voidaan ohjata kierrätysprosessiin.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkai-
stulle paperille.



Vain EU-maille: Älä hävitä sähkötyökaluja kotitalousjätteen mukana! Käytöstä poistetut sähkötyökalut täytyy kerätä erikseen talteen ja ohjata ympäristöä säästävään kierrätykseen käytettyjä sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja maakohtai-
sten lakimääräysten mukaisesti.

13 Tekniset tiedot

Selityksiä sivulla 2 oleville tiedoille.

Pidätämme oikeuden suorittaa teknisen kehityk-
sen vaatimia muutoksia.

$D_{\max}$	=	hiomalevyn maksimihalkaisija
$D_{N,\max}$	=	märkähiomalevyn maksimihalkaisija
d	=	hiomalevyn reiän halkaisija
d_N	=	märkähiomalevyn reiän halkaisija
B	=	hiomalevyn vahvuus
A	=	hiomanauha (pituus x leveys)
n_0	=	kierrosluku kuormittamattomana
P_1	=	nimellisottoteho
P_2	=	antoteho
M_K	=	kipmomentti
m	=	paino

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA}	=	äänenpainetaso
L_{WA}	=	äänentehotaso
L_{pAI}	=	melupäästön äänenpainetaso
$K_{\dots}$	=	epävarmuus (äänitaso)

Käytössä melutaso voi ylittää 80 dB(A).



Käytä kuulonsuojaimia!

Mittausarvot ilmoitettu EN 61029 mukaan.

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia
(vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Original bruksanvisning

Kjære kunde!

Tusen takk for tilliten du viser oss ved anskaffelsen av det nye elektroverktøyet fra Metabo. Alle elektroverktøy fra Metabo blir omhyggelig testet og gjennomgår den strenge kvalitetskontrollen i Metabos kvalitetssikring. Elektroverktøyets levetid avhenger allikevel i stor grad av deg. Les nøye gjennom informasjonen i denne bruksanvisningen og i vedlagte dokumenter. Jo bedre du behandler elektroverktøyet fra Metabo, desto lenger vil det kunne tjene sitt formål.

Innhold

- 1 Samsvarserklæring
- 2 Forskriftsmessig bruk
- 3 Generelle sikkerhetsanvisninger
- 4 Spesielle sikkerhetsanvisninger
- 5 Oversikt
- 6 Spesielle produktegenskaper
- 7 Før bruk
- 8 Bruk
- 9 Vedlikehold, rengjøring
- 10 Tilbehør
- 11 Reparasjon
- 12 Miljøvern
- 13 Tekniske data

1 Samsvarserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at dette produktet er i samsvar med normene eller normdokumentene som er oppført på side 2.

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 våtslipestein.

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.

3 Generelle sikkerhetsanvisninger



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger. Dersom sikkerhetsinformasjonen og anvisningene ikke overholdes, kan det medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Les nøye gjennom de vedlagte sikkerhetsanvisningene og bruksanvisningen før du tar i bruk elektroverktøyet. Ta vare på alle vedlagte dokumenter. Disse skal alltid følge elektroverktøyet dersom du gir det videre til andre.

4 Spesielle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte elektroverktøyet må du ta hensyn til tekst som er merket med dette symbolet.

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.

Skadde skiver, skiver med kast eller vibrerende skiver skal ikke brukes.

Bruk bare de medfølgende flensene til oppspenning av slipeskiver. Mellomlagene mellom flens og slipelegeme 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 dekselet 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 overflate-temperaturer.



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 slokkingsmidler i nærheten.

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helseskadelig. Å ta på eller puste inn støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller sykdommer i luftveiene hos personer som oppholder seg i nærheten.

Bestemte typer støv, som støv fra eik og bøk, regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med tilsetningsstoffer som brukes i trevarebransjen (kromat, trebeskyttelsesmiddel). Asbestholdige materialer skal bare håndteres av fagfolk.

- Om mulig må du bruke støvavsug.
- Sørg for at det er god ventilasjon på arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke åndedrettsmaske med filterklasse P2.

Følg forskriftene som gjelder i ditt land for materialene du skal arbeide med.

Materialer som avgir helsefarlig støv eller damp (f.eks. asbest), må ikke bearbeides.

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 kontakten. 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.

5 Oversikt

Se side 3 og side 4.

- 1 Vernedeksel
- 2 Strammemutter
- 3 Spennflens
- 4 Slipeskive
- 5 Verktøyholder
- 6 Støvavsugstuss
- 7 Vernedeksel
- 8 Emneunderlag
- 9 Øyebeskyttelse
- 10 Gnistavleder
- 11 Av/på-bryter
- 12 Hendel (skifte av slipebånd) *
- 13 Skruer til feste av deksel til slipebånd *
- 14 Dreiebryter til regulering av båndgang *
- 15 Pil (fremføringsretningen til slipebåndet) *
- 16 Deksel til slipebånd *
- 17 Skruer til feste av vannbeholder *
- 18 Vannbeholder *
- 19 Gummiplogg *

* avhengig av utstyr / ikke inkludert

6 Spesielle produkt egenskaper

- Verne deksel med bajonettlukking for raskt og enkelt skivebytte
- Støy- og vibrasjonssvak, vedlikeholdsfri induksjonsmotor
- Vibrasjonsdempende gummi føtter

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Verne deksel med avsugstuss

TNS 175:

- Saktegående, finkornet våt slipeskive og hurtiggående tørrslipeskive
- Korrosjonsfast vannbadbeholder

BS 175:

- Større båndsliperarm som kan reguleres trinnløst i 90°, til etterbehandling av tre- og metallerner

7 Før bruk

7.1 Tilkobling til strømnettet



Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.

Maskinen samsvarer med beskyttelsesklasse I og kan derfor kun kobles til forskriftsmessig jordede stikkontakter.

DSD 200, DSD 250 (variant med trefaset vekselstrøm):

Vær oppmerksom på rotasjonsretningen til slipeskivene (riktig retning er vist med piler på verne dekslene på sidene). Dersom slipeskiven roterer feil vei: Trekk ut nettstøpslet. I nettstøpselet er to fasestifter plassert på en dreibar sokkel (fasevender). Skru på denne sokkelen med en rettspor-skrutrekker.

7.2 Montering av emneunderlag

Emneunderlag (8) skal monteres som vist på bilde A, side 3.

7.3 Montering av gnistvern og øyebeskyttelse

Gnistavviser (10) og øyebeskyttelse (9) skal monteres som vist på bilde B, side 3.

7.4 Sikker montering av maskinen

Sett maskinen på et stabilt arbeidsbord. Påse at maskinen står støtt.

Maskinen kan også skrues fast (skruer følger ikke med). Skru i festeskruene gjennom hullene i gummi føttene.

Ved bruk av stativ eller veggkonsoll (se kapittelet om tilbehør): Skru fast maskinen.

7.5 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.

7.6 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.

8 Bruk

8.1 Innstilling av emneunderlag

Emneunderlagene (8) må innstilles med jevne mellomrom for å sikre jevn slitasje på slipeskivene (4).

Avstanden mellom emneunderlaget og slipemiddelet skal være så liten som mulig, men aldri større enn 2 mm (se bilde C, side 3).

Hvis slipeskiven er kraftig slitt, slik at det ikke lenger er mulig å holde en høydeavstand på 2 mm, må slipeskiven byttes.

8.2 Innstilling av gnistavviser

Gnistavviserne (10) må innstilles med jevne mellomrom for at slitasjen 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 3).

Hvis slipeskiven er kraftig slitt, slik at det ikke lenger er mulig å holde en høydeavstand på 2 mm, må slipeskiven byttes.

8.3 Start og stopp

Slå på bryteren (11) (se bilde D, side 3).

I = Innkobling

0 = Utkobling

DS 125, DS 150: Unngå utilsiktet start av maskinen: Slå alltid av maskinen når støpslet tas ut av stikkkontakten eller ved strømbrytning.

Gjeninnkoblingsvern (ikke på DS 125, DS 150): Når strømmen kommer tilbake etter strømbrytning, starter maskinen ikke av seg selv pga. sikkerhets-hensyn. Slå maskinen av og på igjen.

8.4 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.

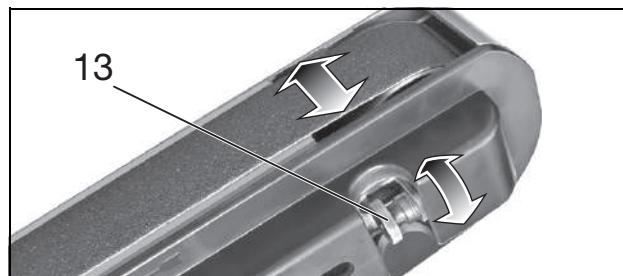
8.5 Våtsliping (gjelder bare TNS 175)

! 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.

8.6 Innregulering av båndgang (gjelder bare 175)

! Trekk ut nettstøpselet. Dreii slipebåndet for hånd. Reguler slipebåndet med dreiebryteren (14), slik at det går midt på slipebåndrullen.



9 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.

9.1 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.

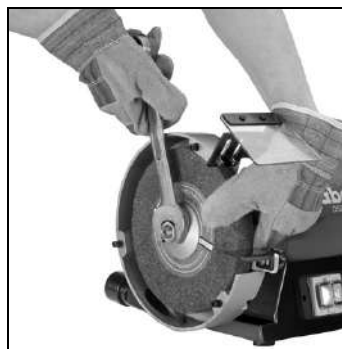
! Ikke bruk skadde slipeskiver.

! 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 vernedekselet (1), dreii på vernedekselet (1) og ta det av (bajonettlukking).
- Hold slipeskiven (4) som vist. **Obs! Fare for ulykker! Bruk vernehansker!**



- 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 vernedekselet (1) tilbake på plass. Trekk til skruene.
- Juster gnistavviser (10) og emneunderlag (8) som beskrevet i kapittel 8.2 og 8.1.

Skifte av våtslipeskive (gjelder bare TNS 175):

- Tøm vannbeholderen (18): Hold en oppsamlings-skål under vannbeholderen og trekk ut gummi-proppen (19). Sett gummiproppen tilbake på plass.
- Løsne de tre skruene (17) nok til at du kan trekke vannbeholderen ned og av.

$D_{\max}$	=	maksimal diameter på slipeskiven
$D_{N,\max}$	=	maksimal diameter på våtslipeskiven
d	=	hulldiameter på slipeskiven
d_N	=	hulldiameter på våtslipeskiven
B	=	tykkelsen på slipeskiven
A	=	slipebånd (lengde x bredde)
n_0	=	Turtall ubelastet
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 61029.

Angitte tekniske data kan variere i henhold til de til enhver tid gjeldende normer.

Original brugsanvisning

Kære kunde

Mange tak for den tillid De har vist ved at købe dette nye Metabo el-værktøj. Hvert Metabo el-værktøj afprøves omhyggeligt og underligger streng kvalitetskontrol som led i Metabos kvalitetsstyringssystem. Et el-værktøjs levetid er dog i høj grad afhængig af brugeren. Vær opmærksom på informationerne i denne brugsanvisning og i de medfølgende dokumenter. Jo mere omhyggeligt De behandler Deres Metabo el-værktøj, desto længere vil De nyde godt af det.

Indhold

- 1 Overensstemmelseserklæring
- 2 Tiltænkt formål
- 3 Generelle sikkerhedsanvisninger
- 4 Særlige sikkerhedsanvisninger
- 5 Oversigt
- 6 Særlige produktgenskaber
- 7 Ibrugtagning
- 8 Anvendelse
- 9 Vedligeholdelse, rensning
- 10 Tilbehør
- 11 Reparationer
- 12 Miljøbeskyttelse
- 13 Tekniske data

1 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med de på side 2 angivne standarder og direktiver.

2 Tiltænkt formål

Slibemaskinerne er beregnet til periferislibning af metal samt tørslibning – kun i tørre rum ved lejlighedsvis slibning. Arbejdsemnet føres med hånden.

Båndsliberen (BS 175) er desuden beregnet til sandpapirslibning 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.

3 Generelle sikkerhedsanvisninger



ADVARSEL – Læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger. Hvis sikkerhedsanvisningerne og de andre anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Alle sikkerhedsanvisninger og andre anvisninger bør gemmes til senere brug.

Læs sikkerhedsanvisningerne og brugsanvisningen godt og grundigt igennem, før De tager el-værktøjet i brug. Gem alle medfølgende dokumenter, og lad dem følge med, hvis De engang giver el-værktøjet videre til andre personer.

4 Særlige sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder i brugsanvisningen, der er markeret med dette symbol, for Deres egen og el-værktøjets sikkerhed!

Slibeskiven skal passe til maskinen. Vær opmærksom på den maksimale slibeskivediameter og slibeskivetykkelsen. Huldiameteren skal passe nøjagtigt til holdeflangen. Brug hverken adaptore eller reduktionsstykker.

Bor aldrig i slibeskiver.

Slå aldrig på slibeskiver.

Slibeskiverne skal være korrekt monteret og kunne dreje frit rundt.

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.

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 arbejdssemne 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.



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.

Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsskadeligt. Berøring eller indånding af dette støv kan fremkalde allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden.

Nogle støvpartikler såsom ege- eller bøgetræsstøv anses for at være kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

- Brug så vidt muligt støvsugning.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Det anbefales at bruge et åndedrætsværn i filterklasse P2.

Vær opmærksom på de gældende regler i Deres land vedrørende de bearbejdede materialer.

Der må ikke bearbejdes materialer, der danner sundhedsfarligt støv eller dampe (f.eks. asbest).

Under slibningen kan arbejdssemnet 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 upåklageligt, som de skal. Kontroller, om de bevægelige dele fungerer upåklageligt og ikke sidder fastklæmt, 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.

5 Oversigt

Se side 3 og side 4.

- 1 Beskyttelsesskærm
- 2 Spændemøtrik
- 3 Spændeflange
- 4 Slibeskive
- 5 Holdeflange
- 6 Udsugningsstuds
- 7 Beskyttelsesskærm
- 8 Arbejdssemneunderlag
- 9 Øjenværn
- 10 Gnistfanger
- 11 Afbryder (tænd/sluk)
- 12 Udløsergreb (skift af slibebånd) *
- 13 Skruer til fastgørelse af dækpladen på slibebåndet *
- 14 Drejeknap til justering af båndløbet *
- 15 Pil (slibebåndets omdrejningsretning) *
- 16 Dækplade til slibebåndet *
- 17 Skruer til fastgørelse af vandbeholderen *
- 18 Vandbeholder *
- 19 Gummiprop *

* alt efter udstyr/medleveres ikke

6 Særlige produktgenskaber

- Beskyttelsesskærm med bajonetlås muliggør let og hurtigt skift af slibeskiver
- Støj- og vibrationssvag, vedligeholdelsesfri induktionsmotor
- Vibrationsdæmpende gummifødder

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Beskyttelsesskærme med udsugningsstuds

TNS 175:

- Langsomtroterende, finkornet vådslibeskive og hurtigtroterende tørslibeskive
- Korrosionsfast vandbadsbeholder

BS 175:

- Stor båndslibearm, der kan indstilles trinkløst op til 90°, til efterbearbejdning af træ- og metallemner

7 Ibrugtagning

7.1 Nettilslutning

 Kontroller før ibrugtagning, om oplysningerne på typeskiltet stemmer overens med strømnettets netspænding og netfrekvens.

Maskinen er et klasse I-produkt og må derfor kun tilsluttes til korrekt jordede stikkontakter.

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 kærnskruetrækker.

7.2 Montering af arbejdssemneunderlag

Montér arbejdssemneunderlaget (8) som vist i figurerne A på side 3.

7.3 Montering af gnistfanger og øjenværn

Montér gnistfangeren (10) og øjenværnet (9) som vist i figurerne B på side 3.

7.4 Sikker opstilling af maskinen

Stil maskinen på et stabilt arbejdsbord. Sørg for, at maskinen står sikkert.

Maskinen kan også fastskrues (skrue medleveres ikke). Det gøres ved at skruer skrueerne gennem hullerne i gummifødderne.

Ved brug af stativ eller vægkonsol (se kapitlet Tilbehør) skal maskinen fastskrues.

7.5 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.

7.6 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.

8 Anvendelse

8.1 Indstilling af arbejdssemneunderlag

Arbejdssemneunderlagene (8) skal jævnlige indstilles for at udligne sliddet på slibeskiverne (4).

Afstanden mellem arbejdssemneunderlag og slibemiddel skal være så lille som muligt og under ingen omstændigheder større end 2 mm (se figur C på side 3).

Er slibeskiven så slidt, at den maksimale afstand på 2 mm ikke længere kan overholdes, skal slibeskiven udskiftes.

8.2 Indstilling af gnistfanger

Gnistfangerne (10) skal jævnlige indstilles for at udligne sliddet på slibeskiverne (4).

Løsn 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 3).

Er slibeskiven så slidt, at den maksimale afstand på 2 mm ikke længere kan overholdes, skal slibeskiven udskiftes.

8.3 Til-/frakobling

Tryk på afbryderen (11) (se figurerne D på side 3).

- 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.

8.4 Tørslibning, båndslibning

- Stå foran slibemaskinen.
- Hold fast i arbejdsemnet med begge hænder, læg arbejdsemnet på arbejdsemneunderlagene (8), og tryk det let ind mod tørslibesliven eller slibebåndet. Bevæg arbejdsemnet lidt frem og tilbage for at opnå et optimalt sliberesultat. Slibemidlet slides så også mere jævnt.

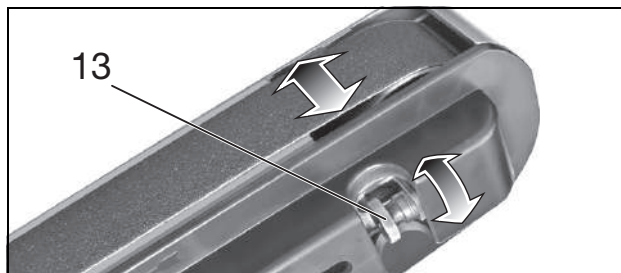
8.5 Vådslibning (kun TNS 175)

 Slib kun på vådslibesliven, når der er vand i vandbeholderen (18). Ca. 1/3 af vådslibesliven skal stå i vand. En for høj eller for lav vandstand kan forringe sliberesultatet.

- Stå i venstre side af slibemaskinen foran vådslibesliven.
- Hold fast i arbejdsemnet med begge hænder, og sænk det ned mod vådslibesliven. Arbejdsemnet kan også lægges på trinene på vandbeholderen (18) og så sænkes ned mod vådslibemaskinen.

8.6 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.



9 Vedligeholdelse, rensning

Maskinen og beskyttelsesanordningerne skal renses, vedligeholdes og kontrolleres regelmæssigt. Rengør jævnligt slibesliven- og båndslibehuset indvendigt. Slibesliverne og slibebåndet skal altid kunne dreje frit i huset.

 Træk altid netstikket ud før indstillings-, rengørings-, vedligeholdelses- eller istandsættelsesarbejde.

9.1 Udskiftning af slibesliver

 Brug kun originale Metabo-slibesliver.

 Det på slibesliven angivne tilladte omdrejningstal skal svare til eller være større end den maksimale tomgangshastighed, der er angivet på maskinens mærkeplade.

 Kontrol af slibesliver:

Hæng slibesliven op i en tråd. Slå let på sliven med et hårdt stykke træ. Fejlfrie slibesliver giver en ren klang. En klirrende, mat eller hul klang er tegn på, at slibesliven er beskadiget.

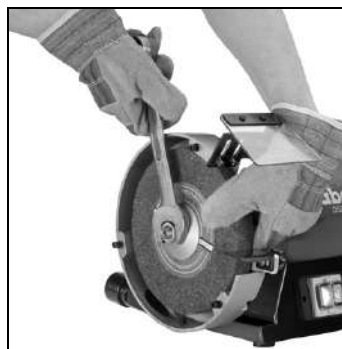
 Brug aldrig beskadigede slibesliver.

 **Testkørsel**

Efter udskiftning af slibesliver skal der gennemføres en testkørsel af ca. 5 minutters varighed uden belastning. Under testkørslen må der ikke være personer i fareområdet.

Tørslibesliver:

- Løsn skruerne på beskyttelsesskærmen (1), drej beskyttelsesskærmen (1), og tag den af (bajonetlås).
- Hold fast i slibesliven (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 spændeflansen (3) og slibesliven (4) af.
- Fastgør en ny slibesliver (4) i omvendt rækkefølge.
- Fastgør beskyttelsesskærmen (1) igen. Spænd skruerne.
- Indstil gnistfangeren (10) og arbejdsemneunderlaget (8) som beskrevet i kapitel 8.2 og 8.1.

Skift af vådslibesliver (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 beskyttelses-handsker!**
- Skru spændemøtrikken af med en gaffelnøgle. (spændemøtrikken løsnes ved at dreje den mod uret).
- Tag spændeflengen 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 8.5)

9.2 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 8.6).

Slibebånd, se kapitel 10 (Tilbehør).

9.3 Vandbeholder (kun TNS 175)

Udskift jævnlgt vandet i vandbeholderen (18). Hold en opsamlingsbakke under vandbeholderen, og træk gummiproppen (19) ud.

Afmonter vandbeholderen som beskrevet i kapitel 9.1. Rengør beholderen indvendigt med vand og en børste (ingen metalbørster).

10 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-værktøjet 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 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 komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i hovedkataloget.

11 Reparation

Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

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.

12 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 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsættelsen til national lovgivning skal brugte el-værktøjer indsamles adskilt og genanvendes i en recyclingproces.

13 Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 2.
Forbeholdt ændringer som følge af tekniske ændringer.

$D_{\max}$	=	Slibeskivens maksimale diameter
$D_{N,\max}$	=	Vådslibeskivens maksimale diameter
d	=	Slibeskivens huldiameter
d_N	=	Vådslibeskivens huldiameter
B	=	Slibeskivens tykkelse
A	=	Slibebånd (længde x bredde)
n_0	=	Hastighed i tomgang
P_1	=	Nominel optagen effekt
P_2	=	Afgiven effekt
M_K	=	Maksimalmoment
m	=	Vægt

Typiske A-vægtede lydniveauer:

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 61029.

De angivne tekniske data er tolerancesat
(svarende til de pågældende gyldige standarder).

Oryginalna instrukcja obsługi

Szanowni Państwo,
serdecznie dziękujemy za zaufanie, jakim obdarzyli nas Państwo kupując nowy produkt firmy Metabo. Każde elektronarzędzie Metabo jest starannie testowane i podlega ścisłej kontroli jakości dokonywanej przez dział kontroli jakości Metabo. Żywotność urządzenia zależy jednak w dużej mierze od Państwa. Proszę przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w załączonych dokumentach. Prawidłowe użytkowanie elektronarzędzi Metabo gwarantuje ich długą żywotność i niezawodną pracę.

Spis treści

- 1 Deklaracja zgodności
- 2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem
- 3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa
- 4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa
- 5 Przegląd
- 6 Szczególne cechy produktu
- 7 Uruchomienie
- 8 Użytkowanie
- 9 Konserwacja, czyszczenie
- 10 Akcesoria
- 11 Naprawa
- 12 Ochrona środowiska
- 13 Dane techniczne

1 Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt spełnia normy i dyrektywy podane na stronie 2.

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 zaprószenia 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 wskazówek bezpieczeństwa.

3 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



OSTRZEŻENIE Należy przeczytać **wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje**. Zaniedbania w przestrzeganiu wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i ciężkie obrażenia ciała.

Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.

Przed użyciem elektronarzędzia należy uważnie przeczytać wszystkie załączone wskazówki bezpieczeństwa oraz instrukcję obsługi. Należy zachować wszystkie załączone dokumenty i udostępniać urządzenie wyłącznie wraz z tą dokumentacją.

4 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!

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.

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 tektury itp.

Tarcze szlifierskie należy chronić przed przebicciem, uderzeniem i smarem.

Arkusze szlifierskie muszą być przechowywane i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

Nie wolno chwytać 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.



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.

Pył z takich materiałów jak powłoki malarskie zawierające ołów, niektóre gatunki drewna, minerały i metale mogą być szkodliwe dla zdrowia. Dotykanie lub wdychanie takich pyłów może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego użytkownika lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, jak pył dębowy czy buczynowy, uważane są za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami stosowanymi przy obróbce drewna (chromian, środki impregnujące do drewna). Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane wyłącznie przez fachowców.

- W miarę możliwości należy używać urządzeń do odsysania pyłów.
- Należy zadbać o dobrą wentylację w miejscu pracy.
- Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2.

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

Nie wolno szlifować materiałów, przy obróbce których powstają niebezpieczne dla zdrowia pyły lub opary (np. azbest).

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 czyścić 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, przezbrojeniem, 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.

5 Przegląd

Patrz strona 3 i strona 4.

1 Pokrywa osłony

- 2 Nakrętka mocująca
- 3 Kołnierz mocujący
- 4 Tarcza szlifierska
- 5 Kołnierz ustalający
- 6 Króciec do odsysania pyłu
- 7 Osłona
- 8 Podpora obrabianego 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*

* w zależności od wyposażenia/nie objęte zakresem dostawy

6 Szczególne cechy produktu

- Zamknięcie bagnetowe osłony do szybkiej i łatwej wymiany tarczy
- Nie wymagający konserwacji silnik indukcyjny o niskim poziomie hałasu i wibracji
- Antywibracyjne nóżki gumowe

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Osłona z króćcem do odsysania pyłu

TNS 175:

- Wolnoobrotowa, drobnoziarnista tarcza do szlifowania na mokro i szybkoobrotowa tarcza do szlifowania na sucho
- Odporny na korozję zbiornik na wodę

BS 175:

- Duże, o 90° bezstopniowej regulacji nachylenia ramię taśmy szlifierskiej do obróbki końcowej elementów drewnianych i metalowych

7 Uruchomienie

7.1 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.

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.

7.2 Montaż podpory obrabianego elementu

Zamontować podporę obrabianego elementu (8), jak pokazano na rysunkach A, strona 3.

7.3 Montaż wyrzutnika iskier i ochrony oczu

Zamontować wyrzutnik iskier (10) oraz ochronę oczu (9), jak pokazano na rysunkach B, strona 3.

7.4 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.

7.5 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.

7.6 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.

8 Użytkowanie

8.1 Ustawianie podpory obrabianego elementu

Podporę obrabianego elementu (8) należy ustawiać często, aby zrównoważyć zużycie tarcz szlifierskich (4).

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 3).

Jeśli tarcza szlifierska jest tak bardzo zużyta, że największa dopuszczalna odległość 2 mm nie może być zachowana, trzeba wymienić tarczę szlifierską.

8.2 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 3).

Jeśli tarcza szlifierska jest tak bardzo zużyta, że największa dopuszczalna odległość 2 mm nie może być zachowana, trzeba wymienić tarczę szlifierską.

8.3 Włączanie i wyłączanie

Nacisnąć włącznik (11) (patrz rysunki D, strona 3).

I = włączanie
0 = 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.

8.4 Szlifowanie na sucho, szlifowanie taśmowe

- Stać przed szlifierką.
- Obrabiany element przytrzymać pewnie obydwiema 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.

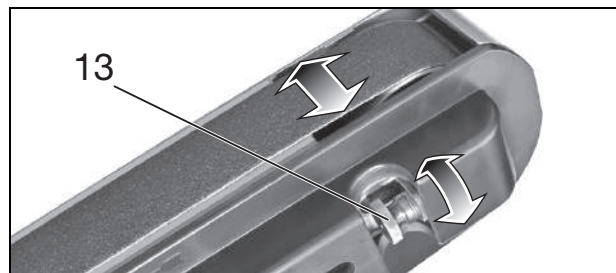
8.5 Szlifowanie na mokro (tylko TNS 175)

 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.

- Stać z lewej strony szlifierki przed tarczą do szlifowania na mokro.
- Mocno trzymać obrabiany element obydwiema 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.

8.6 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.



9 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.

9.1 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 próbny**
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 pokrywy 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 8.2 oraz 8.1.

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). Napełnić zbiornik odpowiednią ilością wody (patrz rozdział 8.5)

9.2 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 8.6).

Taśmy szlifierskie patrz rozdział 10 (Akcesoria).

9.3 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 9.1. Wyczyścić wewnątrz wodą i szczotką (nie używać szczotek metalowych).

10 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 szlifierskie.....nr 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.

11 Naprawa

Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

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.

12 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 2002/96/WE dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13 Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 2.
 Zastrzegamy sobie prawo do zmian konstrukcyjnych.

$D_{\max}$ = 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 = grubość tarczy szlifierskiej

A = taśma szlifierska (długość x szerokość)

n_0 = prędkość obrotowa na biegu jałowym

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_{pAl} = poziom emisji ciśnienia akustycznego

$K_{\dots}$ = Nieoznaczoność (poziom hałasu)

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB(A).



Nosić ochroniacze słuchu!

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 61029.

Wyszczególnione dane techniczne obarczone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

Αξιότιμε πελάτη, σας ευχαριστούμε για την εμπιστοσύνη που μας δείξατε κατά την αγορά του καινούργιου σας ηλεκτρικού εργαλείου της Metabo. Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο της Metabo δοκιμάζεται προσεκτικά και υπάγεται στους αυστηρούς ποιοτικούς ελέγχους της Metabo, για τη διασφάλιση της ποιότητας. Η διάρκεια ζωής ενός ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται, πάντως, σε μεγάλο βαθμό από εσάς τους ίδιους. Προσέξτε παρακαλώ τις προκείμενες οδηγίες χρήσης καθώς και τα συνημμένα έγγραφα. Με όσο μεγαλύτερη φροντίδα χειριστείτε το ηλεκτρικό σας εργαλείο της Metabo, τόσο μεγαλύτερο θα είναι και το διάστημα που θα σας προσφέρει αξιόπιστα τις υπηρεσίες του.

Περιεχόμενα

- 1 Δήλωση πιστότητας
- 2 Χρήση σύμφωνα με το σκοπό προορισμού
- 3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας
- 4 Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας
- 5 Επισκόπηση
- 6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος
- 7 Θέση σε λειτουργία
- 8 Χρήση
- 9 Συντήρηση, καθαρισμός
- 10 Εξαρτήματα
- 11 Επισκευή
- 12 Προστασία περιβάλλοντος
- 13 Τεχνικά στοιχεία

1 Δήλωση πιστότητας

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη, ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις προδιαγραφές και στις οδηγίες που αναφέρονται στη σελίδα 2.

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 μαχαιριών, 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.

3 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ – Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των παρακάτω υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάγεται όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε με προσοχή όλες τις συνημμένες υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες χρήσης. Φυλάξτε όλα τα συνημμένα έγγραφα και παραχωρήστε σε άλλους το ηλεκτρικό εργαλείο σας 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!

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.

Δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται παραμορφωμένοι δίσκοι τροχίσματος καθώς και δίσκοι τροχίσματος που παρουσιάζουν κραδασμούς.

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 γράσο.

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.

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 φρενάρετε 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.



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 πετύχουν 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.

Οι σκόνες από υλικά, όπως μπογιά που περιέχει μόλυβδο, μερικά είδη ξύλου, ορυκτά και μέταλλα, μπορούν να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις και/ή αναπνευστικά νοσήματα στα πλησίον ευρισκόμενα άτομα.

Ορισμένες σκόνες, όπως σκόνη δρυός ή οξιάς ισχύουν ως καρκινογόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με πρόσθετα υλικά επεξεργασίας ξύλου (χρωμικό υλικό, υλικό προστασίας ξύλου). Η επεξεργασία υλικού που περιέχει αμιάντο επιτρέπεται να γίνεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.

- Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό μια διάταξη αναρρόφησης της σκόνης.

- Φροντίζετε για καλό αερισμό της θέσης εργασίας.

- Συνίσταται, η χρήση μιας μάσκας προστασίας της αναπνοής με κατηγορία φίλτρου P2.

Προσέξτε τις ισχύουσες στη χώρα σας προδιαγραφές για τα επεξεργαζόμενα υλικά.

Δεν επιτρέπεται να γίνεται επεξεργασία υλικών, που επεξεργαζόμενα δημιουργούν επικίνδυνες για την υγεία σκόνες ή ατμούς (π.χ. αμιάντος).

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 αναθέστε σε περίπτωση ζημιάς την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ηλεκτρολόγο.

Ελέγχετε τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντζέρες) 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 ενδεδωγμένη 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.

5 Επισκόπηση

Βλέπε σελίδα 3 και σελίδα 4.

- 1 Προφυλακτήρας
- 2 Παξιμάδι σύσφιγξης
- 3 Φλάντζα σύσφιγξης
- 4 Δίσκος τροχίσματος
- 5 Φλάντζα υποδοχής
- 6 Στόμιο αναρρόφησης της σκόνης
- 7 Προφυλακτήρας
- 8 Βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού
- 9 Προστασία ματιών
- 10 Αποτροπέας 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 *

* Ανάλογα του εξοπλισμού/δε συμπεριλαμβάνεται στα υλικά παράδοσης

6 Ιδιαίτερες ιδιότητες του προϊόντος

- Σύνδεση μπαγιονέτας του προφυλακτήρα για γρήγορα και απλή αλλαγή δίσκου
- Επαγωγικός κινητήρας, που δεν χρειάζεται συντήρηση, με ελάχιστη δημιουργία θορύβου και κραδασμών
- Αντικραδασμικά λαστιχένια πόδια

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Προφυλακτήρες με στόμιο αναρρόφησης **TNS 175:**

- Αργά περιστρεφόμενος, λεπτόκοκκος δίσκος υγρού τροχίσματος και γρήγορα περιστρεφόμενος δίσκος ξηρού τροχίσματος
- Ανθεκτικό στη διάβρωση δοχείο λουτρού νερού

BS 175:

- Μεγάλος βραχίονας ταινίας λείανσης με δυνατότητα συνεχούς κλίσης κατά 90°, για την μετεπεξεργασία ξυλινών και μεταλλικών επεξεργαζόμενων κομματιών

7 Θέση σε λειτουργία

7.1 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 I και επιτρέπεται γι' αυτό να συνδεθεί μόνο σε γειωμένες σύμφωνα με τους κανονισμούς πρίζες.

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 φισ από την πρίζα. Στο φισ είναι τοποθετημένοι δύο ακροδέκτες φάσης πάνω σε μια περιστρεφόμενη βάση (αναστροφέας φάσης). Με ένα κατσαβίδι απλής εγκοπής περιστρέψτε αυτή τη βάση.

7.2 Συναρμολόγηση της βάσης εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού

Συναρμολογήστε τη βάση εναπόθεσης του επεξεργαζόμενου κομματιού (8), όπως φαίνεται στις εικόνες Α, σελίδα 3.

7.3 Συναρμολόγηση του αποτροπέα σπινθήρων και της προστασίας ματιών

Συναρμολογήστε τον αποτροπέα σπινθήρων (10) και την προστασία των ματιών (9), όπως φαίνεται στις εικόνες Β, σελίδα 3.

7.4 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.

7.5 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 βεβαιωθείτε, ότι η διάταξη αναρρόφησης είναι συνδεδεμένη και χρησιμοποιείται σωστά.

7.6 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.

8 Χρήση

8.1 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 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 3).

Όταν ο δίσκος τροχίσματος έχει φθαρεί τόσο πολύ, ώστε η απόσταση να ξεπερνά τα 2 mm, πρέπει να αντικατασταθεί ο δίσκος τροχίσματος.

8.2 Ρύθμιση των αποτροπέων σπινθήρων

Ρυθμίζετε τακτικά τους αποτροπέις 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 3).

Όταν ο δίσκος τροχίσματος έχει φθαρεί τόσο πολύ, ώστε η απόσταση να ξεπερνά τα 2 mm, πρέπει να αντικατασταθεί ο δίσκος τροχίσματος.

8.3 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Πατήστε το διακόπτη (11) (βλέπε εικόνες D, σελίδα 3).

I = Ενεργοποίηση

0 = 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.

8.4 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.

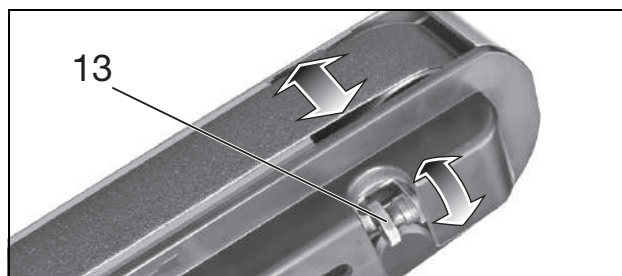
8.5 Υγρό τρόχισμα (μόνο TNS 175)

! 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 στηρίξετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι επίσης στις βαθμίδες του δοχείου του νερού (18) και μετά να το ακουμπήσετε στο δίσκο υγρού τροχίσματος.

8.6 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 κουμπί (14) ρυθμίστε την ταινία λείανσης έτσι, ώστε να κινείται κεντραρισμένα στο ρολό της ταινίας λείανσης.



9 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 φιν από την πρίζα.

9.1 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 παξιμάδι 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 8.2 και 8.1.

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 8.5)

9.2 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 8.6).

Για τις ταινίες λείανσης βλέπε στο κεφάλαιο 10 (Εξαρτήματα).

9.3 Δοχείο νερού (μόνο TNS 175)

Αλλάζετε τακτικά το νερό στο δοχείο του νερού (18). Κρατήστε μια λεκάνη 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 9.1. Καθαρίστε το δοχείο του νερού με νερό και μια βούρτσα (όχι μεταλλικές τρίχες) από μέσα.

10 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 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

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κύριο κατάλογο.

11 Επισκευή

Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνον από ηλεκτροτεχνίτες!

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.

12 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 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13 Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 2.

Διατηρούμε το δικαίωμα για αλλαγές, που εξυπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

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	=	Πάχος του δίσκου τροχίσματος
A	=	Ταινία λείανσης (μήκος x πλάτος)
n_0	=	Αριθμός στροφών 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)!

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 61029.

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

Eredeti használati utasítás

Tisztelt Vevő!

Nagyon köszönjük az Ön új Metabo elektromos kéziszerszámának megvásárlásával belénk vetett bizalmát. Minden egyes Metabo elektromos kéziszerszám gondos tesztelésen esik át és a Metabo minőségbiztosítás szigorú minőségi ellenőrzésének van alávetve. Az elektromos kéziszerszámának élettartama azonban nagy mértékben függ Öntől. Kérjük tehát, hogy figyelmesen olvassa el és tartsa be a jelen használati útmutatóban és a mellékelt műszaki leírásokban foglaltakat. Mennél gondosabban bántik a Metabo elektromos kéziszerszámával, annál hosszabb ideig fogja az megbízhatóan szolgálni Önt.

Tartalom

- 1 Megfelelőségi nyilatkozat
- 2 Rendeltetésszerű használat
- 3 Általános biztonsági tudnivalók
- 4 Különleges biztonsági tudnivalók
- 5 Áttekintés
- 6 Különleges termékjellemzők
- 7 Üzembe helyezés
- 8 Használat
- 9 Karbantartás, tisztítás
- 10 Tartozékok
- 11 Javítás
- 12 Környezetvédelem
- 13 Műszaki adatok

1 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában igazoljuk, hogy ez a termék mindenben megfelel a 2. oldalon felsorolt szabványokban és irányelvekben foglalt követelményeknek.

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.

3 Általános biztonsági tudnivalók



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa át a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS Olvassa át az összes biztonsági tudnivalót és előírást. A

biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos személyi sérüléseket okozhat.

Kérjük, gondosan őrizze meg valamennyi biztonsági utasítást és előírást a jövőben.

Az elektromos kéziszerszám használata előtt figyelmesen és teljes egészében olvassa el a mellékelt biztonsági és használati útmutatót. Őrizze meg a mellékelt műszaki leírásokat, és csak ezekkel 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 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.

Sérült, nem kerek, illetve beremegő csiszolókorong használata tilos.

A csiszolókorong felfogására csak a géppel együtt szállított karimákat szabad használni. A karima és a csiszolótest között lévő alátétnek rugalmas anyagból, pl. puha kartonpapírból stb. kell állnia.

Óvja a csiszolókorongot az ütéstől, a nekiütődéstől és a zsíroktól.

A csiszolótárcsákat a gyártó útmutatásai szerint gondosan kell tárolni és kezelni.

Ne nyúljon a forgásban lévő csiszolókoronghoz.

Csak felszerelt védőburafedéllel (1) és csiszolószalag-burkolattal (16) dolgozzon.

Csiszolás közben hajtsa le a szemvédőket (9).

A csiszolást a csiszolókorong kerületén végezze - ne csiszoljon a korong oldalával.

A csiszolókorongot ne fékezze le oldalirányú ellennyomással.

A megmunkálandó 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.



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 lobbanékony anyagokat. A veszélyeztetett területet nehezen éghető takaróval kell védeni. Tartson készenlétben a tűzveszélyes területen megfelelő oltóanyagot.

Egyes anyagok, mint pl. ólomtartalmú festékek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító lehet. Ezen porok érintése vagy belégzése allergikus reakciókat válthat ki, és/vagy a felhasználó vagy a közelben tartózkodó személyek légúti megbetegedéseit okozhatja. Bizonyos porok, mint pl. a tölgy vagy a bükk pora rákkeltőnek minősül, különösen a faanyagok kezelésére szolgáló adalékanyagokkal (kromátokkal, fazonzerváló szerekkel) együtt. Azbeszttartalmú anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
- Alkalmazzon lehetőleg porelszívást.

- Gondoskodjon a munkahely jó szellőzéséről.
- Javasoljuk, hogy viseljen P2 szűrőosztályba tartozó légzésvédő álarcot.

Vegye figyelembe a megmunkálandó anyagokra vonatkozóan az Önök országában érvényes előírásokat.

Olyan anyagokat, amelyek megmunkálásakor egészségkárosító porok vagy gőzök keletkeznek (pl. azbeszt), a készülékkel nem szabad megmunkálni.

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.

5 Áttekintés

Lásd a 3. és a 4. oldalt.

- 1 Védőburafedél
- 2 Szorítóanya
- 3 Szorítókarima
- 4 Csiszolókorong

- 5 Befogókarima
- 6 Porelszívó csonek
- 7 Védőbura
- 8 Munkadarabtartó
- 9 Szemvédők
- 10 Szikraterelő
- 11 Be/ki kapcsoló
- 12 Kar (csiszolószalag-csere) *
- 13 Csavarok a csiszolószalag-burkolat rögzítéséhez *
- 14 Forgatható gomb a szalagfutás be szabályozásához *
- 15 Nyíl (a csiszolószalag forgásiránya) *
- 16 Csiszolászalag-burkolat *
- 17 Csavarok a víztartály rögzítéséhez *
- 18 Víztartály *
- 19 Gumidugó *

* felszereltségtől függő/nem része a szállítási terjedelemnek

6 Különleges termékjellemzők

- Bajonettzáras védőburkolat a gyors és egyszerű tárcsacsere érdekében
- Zaj- és vibrációszegeány, karbantartásmentes indukciós motor
- Vibrációcsillapító gumilábak

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Elszívócsonekkel ellátott védőburkolat

TNS 175:

- Lassú járású, finomszemcsés nedves csiszolókorong és gyors járású száraz csiszolókorong
- Korrózióálló vízfürdőtartály

BS 175:

- Nagy, 90°-ban fokozatmentesen állítható szalagcsiszoló kar fa és fém munkadarabok utómegmunkálásához

7 Üzembe helyezés

7.1 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 előírásosan földelt csatlakozóaljzathoz szabad csatlakoztatni.

DSD 200, DSD 250 (háromfázisú kivittel):

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.

7.2 A munkadarabtartó felszerelése

Szerelje fel a munkadarabtartót (8) úgy, ahogyan azt a 3. oldalon lévő A ábra mutatja.

7.3 A szikraterelő és a szemvédő felszerelése

Szerelje fel a szikraterelőt (10) és a szemvédőt (9) úgy, ahogyan azt a 3. oldalon lévő B ábra mutatja.

7.4 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 terjedelemben). Ehhez csavarja be a rögzítőcsavarokat a lyukakon keresztül a gumilábakba.

Ha falikonzolt vagy állványt használ (lásd a Tartozékok című fejezetet): rögzítse a gépet csavarokkal.

7.5 Porelszívócsonek (kivitteltől függ)

Ha a gép porelszívó csonekkel (6) rendelkezik, akkor csatlakoztasson kettős csiszológépekhez alkalmas elszívó berendezést. A szívócsonek belső átmérője: 35 mm. Bekapcsolás előtt győződjön meg róla, hogy az elszívó berendezés csatlakoztatva van és használata megfelelő.

7.6 Próbajáratás

Az első használat megkezdése előtt ellenőrizze a csiszolókorongokat.



Próbajáratás

Az első használat megkezdése előtt egy kb. 5 percre tartó terhelés nélküli próbajáratást kell végrehajtani. Ennek során mindenkinek tilos a gép veszélyes zónájában tartózkodni.

8 Használat

8.1 A munkadarabtartó beállítása

Végezze el gyakran a munkadarabtartó beállítását (8) annak érdekében, hogy kiegyenlítse a csiszolókorongok (4) kopását.

A munkadarabtartó és a csiszolóeszköz közötti távolság a lehető legkisebb legyen, de semmi esetre se haladja meg a 2 mm-t (lásd a 3. 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.

8.2 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 3. 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.

8.3 Be-/kikapcsolás

Kapcsolja be a kapcsolót (11) (lásd D ábra, 3. oldal).

- 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.

8.4 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.

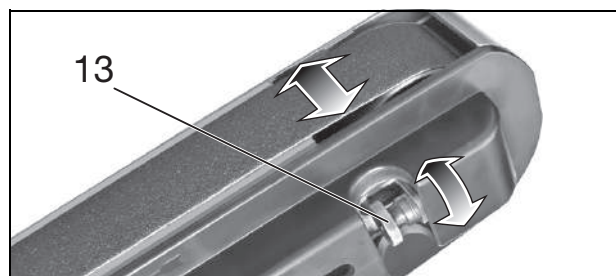
8.5 Nedves csiszolás (csak TNS 175)

 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.

8.6 A szalagfutás beszabályozása (csak BS 175 esetén)

 Húzza ki a hálózati dugaszcsatlakozót. Forgassa kézzel a csiszolószalagot. A forgatógombbal (14) úgy szabályozza be a csiszolószalagot, hogy az a görgő közepén fusson.



9 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.

9.1 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 védőburafedél (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 védőburafedelelet (1). Húzza meg a csavarokat.
- Állítsa be a szikraterelőt (10) és munkadarabtartót (8) a 8.2 és 8.1 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 8.5. fejezet)

9.2 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 nyállal (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 8.6. fejezet).

A csiszolószalagokat lásd a 10. (Tartozékok) fejezetben.

9.3 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 9.1. fejezetben leírtak szerint. Tisztítsa ki belülről vízzel és kefével (nem fémkéfével).

10 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 csiszolótárcsa
 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.

11 Javítás

Elektromos kéziszerszámot csak villamos
 szakember javíthat!

A javításra szoruló Metabo elektromos
 kéziszerszámokkal kérjük, forduljon Metabo
 szakkereskedőjéhez. A címeket a
www.metabo.com oldalon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a
www.metabo.com oldalról.

12 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 klórmentesen fehérített
 papírra nyomtattuk.



Csak EU-tagországok esetében:
 elektromos kéziszerszámot soha ne dobjon
 háztartási hulladék közelé! Az elektromos és
 elektronikus berendezések hulladékairól szóló
 2002/96/EK irányelv és annak nemzeti jogi átvétele
 értelmében a használt elektromos
 kéziszerszámokat szelektíven kell gyűjteni, és
 lehetővé kell tenni azok környezetkímélő
 újrahasznosítását.

13 Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 2. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés
 érdekében fenntartva.

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 = a csiszolókorong vastagsága

A = csiszolószalag (hossz x szélesség)

n_0 = Üresjárat fordulatszám

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_{pAI} = kibocsátott hangnyomásszint

$K_{...}$ = bizonytalanság (hangszint)

Munka közben a zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.



Hordjon zajtompító fülvédőt!

A mérési eredményeket az EN 61029 szabvány
 szerint határoztuk meg.

A fenti adatoknak tűrése van (a mindenkor
 érvényben levő szabványoknak megfelelően).

Оригинальное руководство по эксплуатации

Уважаемый покупатель!

Большое спасибо за доверие, которое вы оказали нам, купив новый электроинструмент фирмы Metabo. Все без исключения электроинструменты Metabo тщательно тестируются и подлежат строгому контролю качества, проводимому отделом управления качеством продукции Metabo. Вместе с тем срок службы инструмента в значительной степени зависит от вашего обращения с ним. Обратите внимание на информацию, приведённую в этом руководстве и в прилагаемых документах. Чем бережнее вы обращаетесь с электроинструментом Metabo, тем дольше он будет надёжно служить вам.

Содержание

- 1 Декларация о соответствии
- 2 Использование по назначению
- 3 Общие указания по технике безопасности
- 4 Специальные указания по технике безопасности
- 5 Обзор
- 6 Особенности электроинструмента
- 7 Ввод в эксплуатацию
- 8 Эксплуатация
- 9 Техническое обслуживание, чистка
- 10 Принадлежности
- 11 Ремонт
- 12 Защита окружающей среды
- 13 Технические характеристики

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, ножниц 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.

3 Общие указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Для снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – Прочтите все указания по технике безопасности и соответствующие инструкции!

Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжёлых травм.

Сохраните все инструкции и указания по технике безопасности для будущего владельца электроинструмента.

Перед использованием электроинструмента внимательно и полностью прочитайте прилагаемые указания по технике безопасности и инструкцию по его использованию. Сохраните все прилагаемые документы и передавайте электроинструмент другим лицам только вместе с ними.

4 Специальные указания по технике безопасности



Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом!

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.

Обрубать абразивные круги запрещено.

Абразивные круги должны безупречно устанавливаться и свободно вращаться.

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.

Запрещается работать без крышки защитного кожуха (1) и без крышки абразивной ленты (16).

Перед шлифованием опускайте вниз защитные стёкла (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.



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.

Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей.

Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соли хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами.

- По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат.
- Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны.
- Рекомендуются надевать респиратор с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

Не допускается обработка материалов, выделяющих опасные для здоровья пыль или пары (в частности, асбеста).

При шлифовании обрабатываемая деталь может сильно нагреваться.

Рядом с электрическими деталями станка и находящимся 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.

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 патрубок 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 пробка *

* в зависимости от комплектации/не входит в комплект поставки

6 Особенности инструмента

- Байонетный затвор защитного кожуха для быстрой и простой замены круга
- Не требующий техобслуживания индукционный двигатель с пониженным уровнем шума и вибрации
- Виброгасящие резиновые опоры

BS 175, DS 175, DS 200, DSD 200, DSD 250, TNS 175:

- Защитный кожух с вытяжным патрубком
- TNS 175:**
- Медленно вращающийся мелкозернистый мокрый круг и быстро вращающийся сухой круг
- Нержавеющий водяной бачок

BS 175:

- Большая ленточная шлифовальная приставка со ступенчатой регулировкой наклона (90°) для дополнительной обработки деревянных и металлических заготовок

7 Ввод в эксплуатацию

7.1 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.

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.

7.2 Установка рабочего упора

Установите рабочий упор (8) как показано на рисунках А, страница 3.

7.3 Установка искрозащитных щитков и защитных стёкол

Установите искрозащитные щитки (10) и защитные стёкла (9) как показано на рисунках В, страница 3.

7.4 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 закрутите в отверстия резиновых опор.

Для использования станка прочно привинтите его к опоре или настенному кронштейну (см. главу «Принадлежности»).

7.5 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 mm. Перед включением проверьте, чтобы подключение и правильность использования пылесоса.

7.6 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.

8 Эксплуатация

8.1 Регулировка рабочего упора

Рабочие упоры (8) регулируйте достаточно часто, чтобы компенсировать износ абразивных кругов (4).

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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 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.

8.5 Влажное шлифование (только TNS 175)



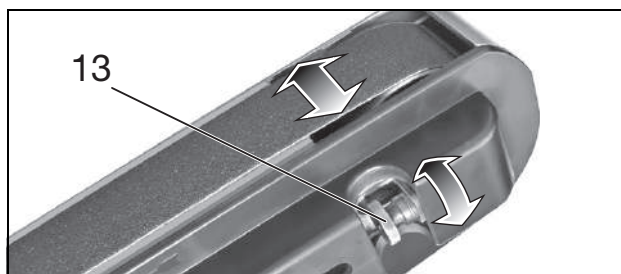
Шлифование на мокром круге производите только при заполненном водяном бачке (18). Мокрый круг должен погружаться в воду примерно на 1/3. Слишком высокий или слишком низкий уровень воды может отрицательно сказаться на результате шлифования.

- 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.

8.6 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.



9 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!

9.1 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 твёрдой древесины. Исправные абразивные круги издают ясный звук. Дребезжащий, приглушённый или глухой звук свидетельствует о повреждении абразивного круга.

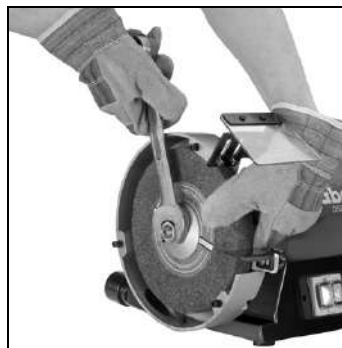
-  Не используйте повреждённые абразивные круги.

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 8.2 и 8.1.

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. (жимную 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 8.5)

9.2 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 8.6).

Абразивные ленты см. в главе 10 («Принадлежности»).

9.3 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 9.1. Очистите бачок изнутри водой со щёткой (не металлическая).

10 Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

За принадлежностями обращайтесь к дилеру фирмы Metabo.

Для выбора нужной принадлежности сообщите дилеру точный тип вашего электроинструмента.

А 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
В Опора	
№ для заказа:	6.23867
С 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.

11 Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

Для ремонта электроинструмента производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать на сайте www.metabo.com.

12 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 2002/96/ЕС 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.

13 Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 2.
Оставляем за собой право на технические изменения.

$D_{\max}$	=	максимальный диаметр абразивного круга
$D_{N,\max}$	=	максимальный диаметр мокрого круга
d	=	диаметр отверстия абразивного круга
d_N	=	диаметр отверстия мокрого круга
B	=	толщина абразивного круга
A	=	абразивная лента (длина x ширина)
n_0	=	частота вращения 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_{pAI}	=	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 61029.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

metabo[®]

Metabowerke GmbH,
72622 Nürtingen, Germany
www.metabo.com

