



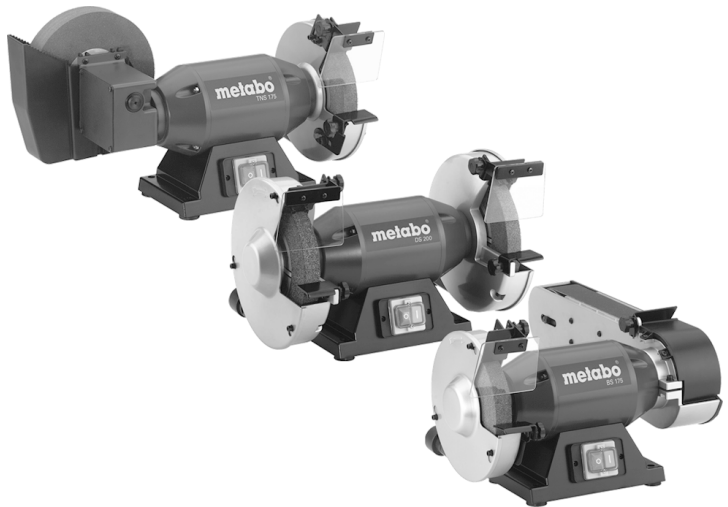
Официальный дилер
Metabo в Украине

metabo-ukraine.com

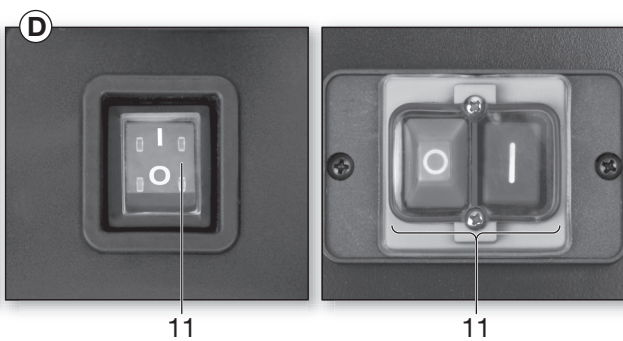
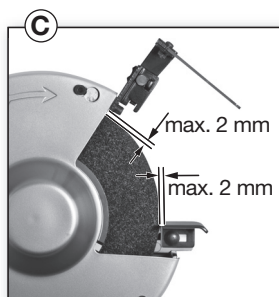
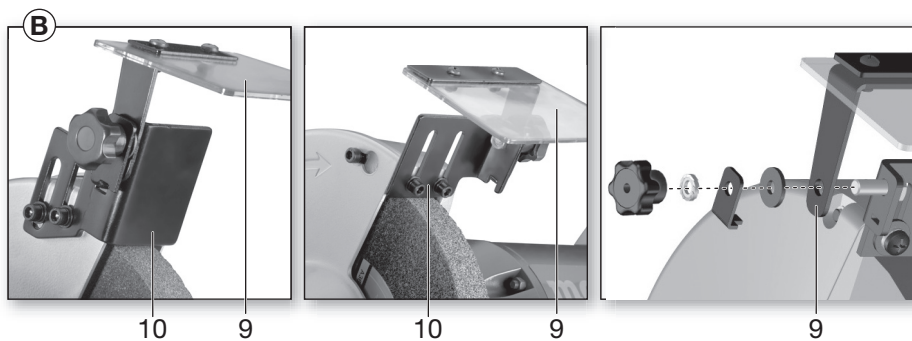
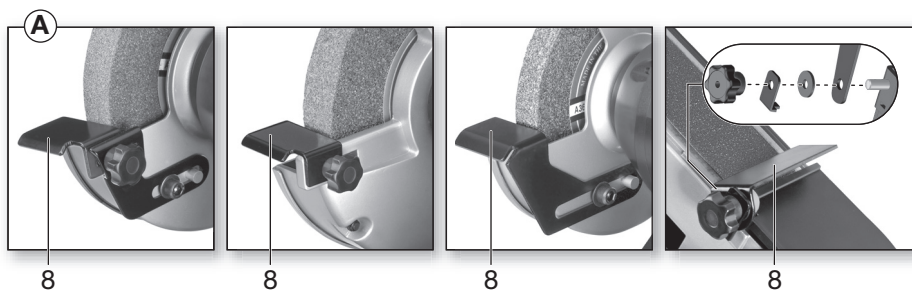
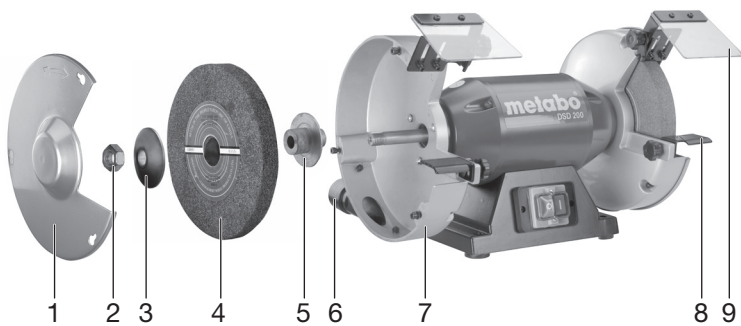
metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

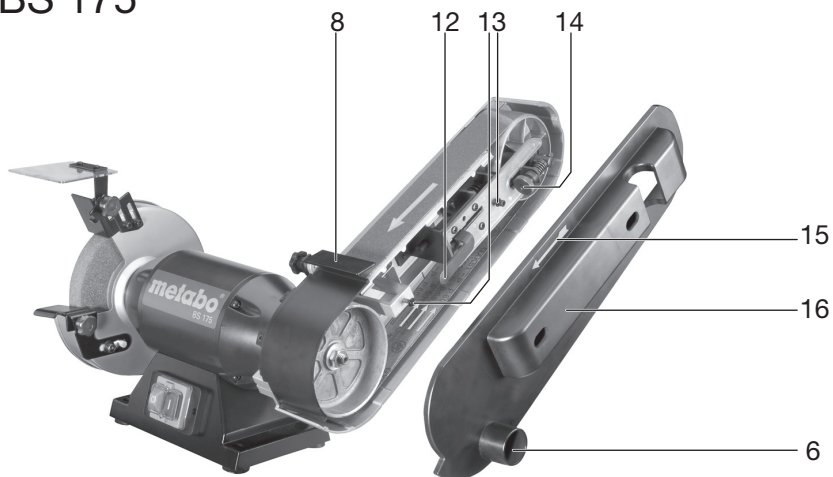
BS 175
DS 125
DS 150
DS 175
DS 200
DSD 200
DSD 250
TNS 175



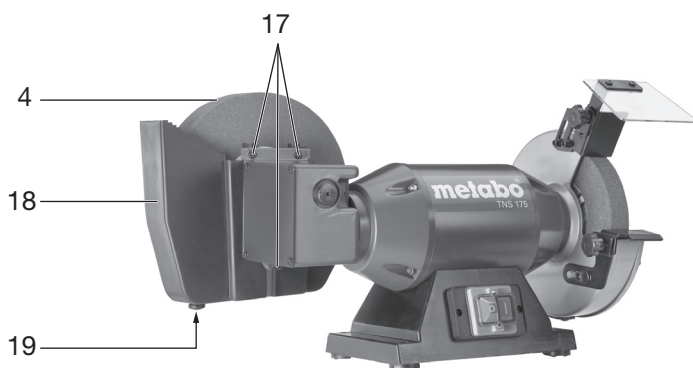
de	Originalbetriebsanleitung	5
en	Original instructions	10
fr	Notice originale	15
nl	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	20
it	Istruzioni originali	25
es	Manual original	31
pt	Manual original	36
sv	Bruksanvisning i original	41
fi	Alkuperäiset ohjeet	46
no	Original bruksanvisning	51
da	Original brugsanvisning	56
pl	Instrukcja oryginalna	61
el	Πρωτότυπες οδηγίες χρήσης	66
hu	Eredeti használati utasítás	72
ru	Оригинальное руководство по эксплуатации	77

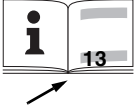


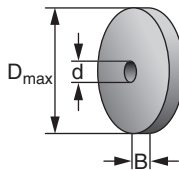
BS 175




TNS 175



		BS 175 <small>(*) Serial Number: 01750...</small>	DS 125 <small>(*) Serial Number: 19125...</small>	DS 150 <small>(*) Serial Number: 19150...</small>	DS 175 <small>(*) Serial Number: 19175...</small>	DS 200 <small>(*) Serial Number: 19200...</small>	DSD 200 <small>(*) Serial Number: 19201...</small>	DSD 250 <small>(*) Serial Number: 19250...</small>	TNS 175 <small>(*) Serial Number: 11750...</small>
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	420	550	670	310
M_K	Nm	2,3	0,9	1,1	2,3	2,6	7,2	10	2,3
m	kg (lbs)	14,9 (32,8)	7,5 (16,5)	9,5 (21)	14,9 (32,8)	16,6 (36,6)	17,2 (37,9)	33,8 (74,5)	15,2 (33,5)
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	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	-




 *2) 2004/108/EC (-> 19.04.2016) / 2014/30/EU (20.04.2016 ->), 2006/42/EC, 2011/65/EU
 *3) EN 61029-1:2009+A11:2010, EN 61029-2-4:2011
 DSD 250: EN 13218:2002+A1:2008, EN 60034-1:2010, EN 60204:2006+A1:2009



2016-02-11, Volker Siegle
 Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)
 *4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что этот продукт соответствует нормам и директивам, указанным на с. 2.

2. Использование по назначению

Точильные станки предназначены для шлифования металлов сухим способом — только для шлифовальных работ эпизодического характера в сухих помещениях. При этом обрабатываемая деталь удерживается руками.

Точильный станок с ленточной шлифовальной приставкой (BS 175) помимо этого предназначен для сухого шлифования наждачной бумагой металлических и деревянных изделий.

Точильно-шлифовальный станок для сухого/влажного шлифования (TNS 175) помимо этого предназначен для заточки ножей, стамесок, долот, 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.

Обрубить 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.

- Рекомендуется 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 останова 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 корпуса 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 повреждённых 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 патрубком 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 питания

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжению и частоте 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 двух фаз расположены на вращающемся цоколе (переключатель фаз). Поверните этот цоколь шлицевой отвёрткой.

7.2 Установочка рабочего упора

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

7.3 Установочка 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 входит). Для этого крепёжные болты завинтите в отверстия резиновых опор.

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

7.5 Вытяжной патрубков (в зависимости от комплектации)

Если ваш станок оснащён вытяжным патрубком пылесборника (6), то подключите пылесос, подходящий для двойного точильного станка. Внутренний диаметр вытяжного патрубка: 35 мм. Перед включением проверьте, чтобы подключение и правильность использования пылесоса.

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.

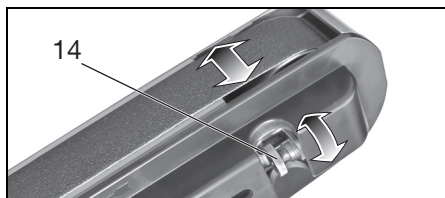
8.5 Влажное шлифование (только TNS 175)

! 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.



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.

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 издадут ясный звук. Дребезжащий,

Замена мокрого круга (только TNS 175):

- Опорожните водяной бачок (18): подставьте поддон под водяной бачок и выньте резиновую пробку (19). Резиновую пробку вставьте обратно.
- Сильно отпустите 3 винта (17) и снимите водяной бачок движением вниз.
- Удерживайте абразивный круг (4) рукой. **Внимание, опасность травмирования! Наденьте защитные перчатки!**
- Отверните зажимную гайку гаечным ключом. (зажимную гайку отвинчивайте против часовой стрелки).
- Снимите зажимной фланец и абразивный круг (4).
- Закрепите новый абразивный круг (4) в обратной последовательности.
- Установите обратно водяной бачок (18). Затяните винты (17). Заполните водяной бачок необходимым количеством воды (см. главу 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.

A Абразивные круги№ для заказа:

D= 125 мм:

36 P: 0900025181

60 N: 0900025190

D= 150 мм:

36 P: 6.30632

60 N: 6.30633

D= 175 мм:

36 P: 6.30657

60 N: 6.30656

D= 200 мм:

36 P: 6.30784

60 N: 6.30785

D= 250 мм:

36 P: 6.30636

60 N: 6.30637

Мокрый круг

D= 200 мм: 0900025653

B Опора

№ для заказа: 6.23867

C Настенный кронштейн

№ для заказа: 6.23862

D Абразивные ленты

3 x P 40 0900025777

3 x P 60 0900025688

3 x P 80 0900025696

3 x P 100 0900025785

3 x P 120 0900025700

3 x P 180 0900025807

3 x P 240 0900025823

3 x P 400 0900025840

Полный ассортимент принадлежностей смотрите на сайте www.metabo.com или в главном каталоге.

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 х ширина)

ru РУССКИЙ

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 А:

L_{pA}	= уровень звукового давления
L_{WA}	= уровень звуковой мощности
L_{pA1}	= уровень звукового давления
$K_{...}$	= коэффициент погрешности (уровень шума)

Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(А).



Надевайте защитные наушники!

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 61029.

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС ВУ/112 02.01. 003 04832, срок действия с 19.06.2014 по 20.01.2019 г., выдан республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт метрологий»; Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93; тел.: +375172335501; аттестат аккредитации: ВУ/112 003.02 от 15.10.1999.

Страна изготовления: Китай

Производитель: "Metabowerke GmbH",
Metaballee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Завод-изготовитель:

"Metabo Powertools (China) Co. Ltd."
Bldg. 7, 3585 San Lu Road,
Pujiang Industrial Park, Min Hang District, Китай

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"
Россия, 127273, Москва
ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106
тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдице. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

Гарантийный срок: 1 год с даты продажи

Срок службы инструмента: 5 лет с даты изготовления

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS