



Официальный дилер
Metabo в Украине

metabo-ukraine.com

metabo®

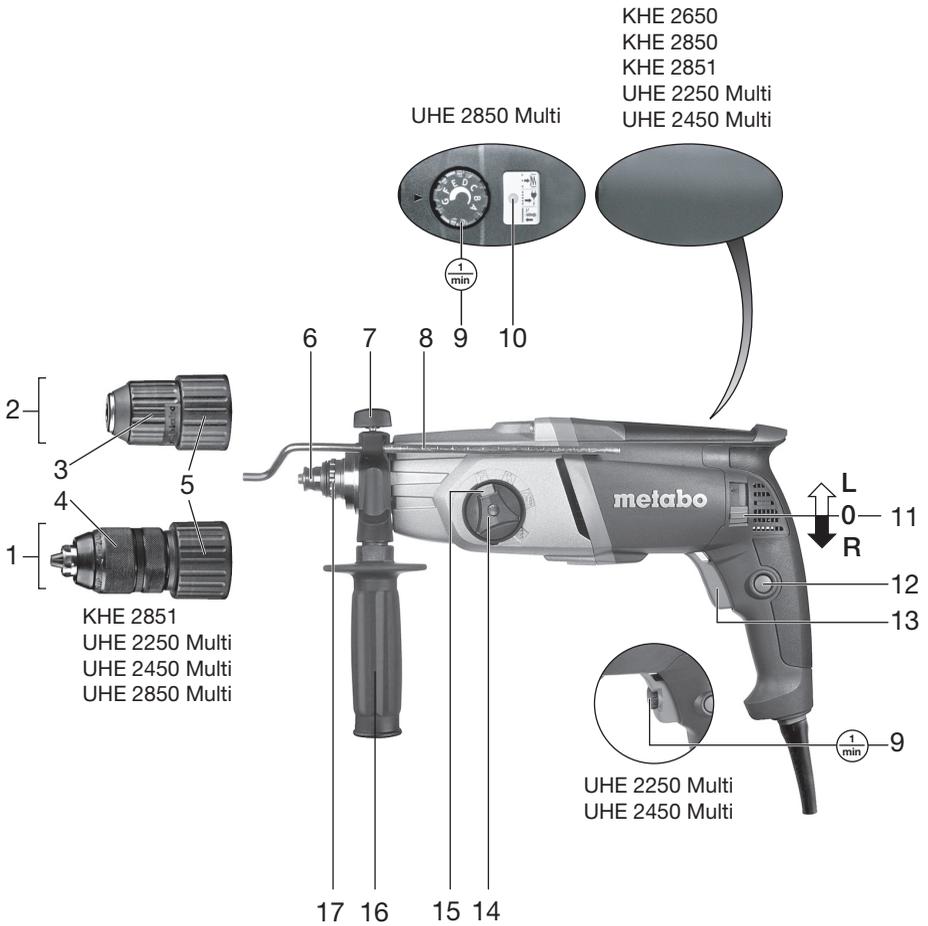
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

KHE 2650
KHE 2850
KHE 2851
UHE 2250 Multi
UHE 2450 Multi
UHE 2850 Multi



de Originalbetriebsanleitung 4
en Original instructions 8
fr Notice originale 12
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 17
it Istruzioni originali 22
es Manual original 27
pt Manual original 32
sv Originalbruksanvisning 37

fi Alkuperäiset ohjeet 41
no Original bruksanvisning 45
da Original brugsanvisning 49
pl Instrukcja oryginalna 53
el Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 58
hu Eredeti használati utasítás 63
ru Оригинальное руководство по эксплуатации 67



			KHE 2650 *1) 00658..	KHE 2850 *1) 00656..	KHE 2851 *1) 00657..	UHE 2250 Multi *1) 00854..	UHE 2450 Multi *1) 00696..	UHE 2850 Multi *1) 00712..
	P ₁	W	800	1010	1010	705	725	1010
	P ₂	W	450	550	550	380	450	550
	n ₁	/min rpm	0-1100	0-945	0-945	0-990 0-2600	0-1100 0-2900	0-945 0-2480
	n ₂	/min rpm	680	860	860	610 1600	680 1750	860 2250
	SDS-plus		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ø max.	mm (in)	26 (1 1/32)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)	22 (7/8)	24 (15/16)	28 (1 3/32)
	s max.	/min bpm	4400	4400	4400	4300	4300	4400
	W(EPTA (05/2009))	J	2,7	2,8	2,8	2,2	2,4	2,8
	S	J/s	200	207	207	141	160	207
	ø max.	mm (in)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)	68 (2 11/16)
	b	mm (in)	-	-	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)	1,5 - 13 (1/16-1/2)
	ø max.	mm (in)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)	28 (1 3/32)
	ø max.	mm (in)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)	13 (1/2)
	m	kg (lbs)	3,2 (7.1)	3,2 (7.1)	3,2 (7.1)	3,4 (7.5)	3,4 (7.5)	3,4 (7.5)
	D	mm (in)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)	50 (1 31/32)
	a _{h,HD} /K _{h,HD}	m/s ²	13 / 1,5	12,5 / 1,5	12,5 / 1,5	12 / 1,5	13 / 1,5	13 / 1,5
	a _{h,Cheq} /K _{h,Cheq}	m/s ²	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5	8,5 / 1,5
	a _{h,D} /K _{h,D}	m/s ²	-	-	-	5,0 / 1,5	5,0 / 1,5	5,0 / 1,5
	L _{pA} /K _{pA}	dB (A)	88 / 3	88 / 3	88 / 3	84 / 3	88 / 3	88 / 3
	L _{WA} /K _{WA}	dB (A)	99 / 3	99 / 3	99 / 3	95 / 3	99 / 3	99 / 3

CE 2011/65/EU, 2006/42/EC, 2004/108/EC (->19.04.2016), 2014/30/EU (20.04.2016->)
*3) EN 60745-1: 2009+A11: 2010, EN 60745-2-6: 2010

2015-05-21, Volker Siegle ppac

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: Эти перфораторы с идентификацией по типу и серийному номеру (*1), отвечают всем соответствующим требованиям директив *2) и норм *3). Техническая документация для *4) - см. с. 3.

2. Использование по назначению

Эти перфораторы, оснащенные соответствующими принадлежностями, предназначены для работ с бурами для бетона и долбления бетона, камня и подобных материалов и для работ со сверильными коронками по кирпичу и подобным материалам, а также для обычного сверления по металлу, древесине и т. д., а также для завинчивания.

Ответственность за любой ущерб, связанный с использованием насадки не по назначению, возлагается в полном объеме на пользователя.

Необходимо соблюдать общепринятые правила техники безопасности, а также указания, прилагаемые к данному руководству.

3. Общие указания по технике безопасности



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В целях снижения риска травмирования прочтите руководство по эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Прочтите все инструкции и указания по технике безопасности. Невыполнение инструкций и указаний по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или к получению тяжелых травм.

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

Передавайте электроинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

4. Специальные указания по технике безопасности

Надевайте защитные наушники.

Воздействие шума может привести к потере слуха.

Эксплуатируйте инструмент с дополнительной рукояткой, входящей в комплект поставки. Потеря контроля над инструментом может стать причиной получения травм.

При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или сетевого кабеля самого электроинструмента держите инструмент только за изолированные поверхности. При контакте с токопроводящим кабелем металлические части инструмента могут оказаться под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

Работайте только с правильно установленной дополнительной рукояткой.

Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, примите устойчивое положение и сконцентрируйте всё внимание на работе.

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.

При работе с электроинструментом всегда надевайте защитные очки, рабочие перчатки и нескользящую обувь!

Убедитесь (например, с помощью металлоискателя), что в том месте, где будут производиться работы, **не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения.**

При срабатывании предохранительной муфты незамедлительно выключайте инструмент!

Не прикасайтесь к вращающимся сменным инструментам!

Удаляйте опилки и тому подобное только после полной остановки инструмента.

Соблюдайте осторожность при жестком заворачивании шурупов (заворачивание шурупов с метрической или дюймовой резьбой в сталь)! Головка шурупа может быть сорвана или на рукоятке могут возникнуть высокие реактивные крутящие моменты.

Перед выполнением каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию инструмента вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

Закрепите обрабатываемую деталь, защищая ее от сдвига или самовращения, (например, затянув ее помощью зажимов).

Защитная храповая муфта: В случае заклинивания или заедания бита двигатель останавливается. Тем не менее, в связи с возможным возникновением отдачи при работе всегда держите инструмент двумя руками за рукоятки, принимайте более устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Быстрозажимной патрон *
- 2 Патрон перфоратора
- 3 Фиксирующая обойма
- 4 Втулка быстрозажимного сверлильного патрона *
- 5 Зажим патрона
- 6 Шпиндель
- 7 Барашковый винт (для регулировки ограничителя глубины)
- 8 Ограничитель глубины сверления
- 9 Установочное колесико для предварительного выбора частоты вращения *
- 10 Электронный сигнальный индикатор *
- 11 Переключатель направления вращения
- 12 Стопорная кнопка
- 13 Нажимной переключатель
- 14 Переключатель (для установки режима работы)
- 15 Стопор
- 16 Дополнительная рукоятка
- 17 Защитная храповая муфта

* в зависимости от комплектации

6. Ввод в эксплуатацию

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте соответствие напряжения и частоты сети, указанных на заводской табличке, параметрам сети электропитания.

 Перед инструментом всегда подключайте автомат защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.

6.1 Установка дополнительной рукоятки

 Из соображений безопасности всегда применяйте дополнительную рукоятку, входящую в комплект поставки.

Разожмите зажимное кольцо поворотом дополнительной рукоятки (16) влево. Установите дополнительную рукоятку на зажимную шейку инструмента. Плотно затяните дополнительную рукоятку под нужным углом в зависимости от применения.

6.2 Установка ограничителя глубины

Ослабьте барашковый винт (7). Вставьте ограничитель глубины сверления (8). Снова затяните барашковый винт (7).

7. Эксплуатация

7.1 Регулировка ограничителя глубины сверления

Ослабьте барашковый винт (7). Установите ограничитель глубины (8) на нужную глубину сверления. Снова затяните барашковый винт (7).

7.2 Включение/выключение

Для включения инструмента нажмите нажимной переключатель (13).

С помощью нажимного переключателя можно также изменять частоту вращения.

Благодаря электронному главному пуску частота вращения инструмента плавно увеличивается, пока не достигнет предустановленного значения (кроме UHE 2250 Multi, UHE 2450 Multi, KHE 2650).

Для непрерывной работы нажимной переключатель можно зафиксировать с помощью стопорной кнопки (12). Для выключения повторно нажмите нажимной переключатель.

 В непрерывном режиме электроинструмент продолжает работать, даже если он вырвется из руки. Поэтому всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки, займите устойчивое положение и сконцентрируйте всё внимание на выполняемой работе.

7.3 Предустановка частоты вращения (только для UHE 2250 Multi, UHE 2450 Multi, UHE 2850 Multi)

В зависимости от применения установите оптимальную частоту вращения с помощью регулировочного диска (9).

7.4 Выбор режима работы

Выберите желаемый режим работы поворотом выключателя (14). Для осуществления поворота нажмите на стопор (15).

1 Сверление, 1-я ступень (высокий крутящий момент)

2 Только для UHE 2250 Multi, UHE 2450 Multi, UHE 2850 Multi
Сверление, 2-я ступень (высокая частота вращения)

 Ударное сверление (только при использовании патрона перфоратора (2))

N Регулировка позиции долота
В этом положении прокрутите долото до требуемой позиции. Затем установите режим „Долбление“, чтобы обезопасить долото от прокручивания.

 Долбление (только при использовании патрона перфоратора (2))

 При установленном долоте используйте инструмент исключительно в режиме долбления .

 Не используйте инструмент с установленным долотом в качестве рычага.

7.5 Выбор направления вращения

 Нажимайте переключатель направления вращения (11) только при неработающем электродвигателе.

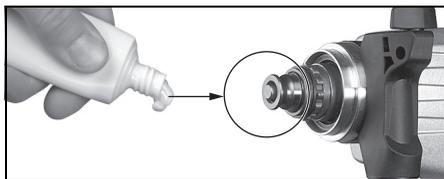
Выбор направления вращения:

R = правое вращение

L = левое вращение

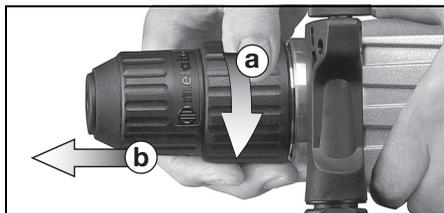
7.6 Замена сверлильного патрона

 При замене патрона следите за чистотой шпинделя. Слегка смажьте шпиндель (указания по специальной смазке в гл. «Принадлежности»: № для заказа 6.31800)



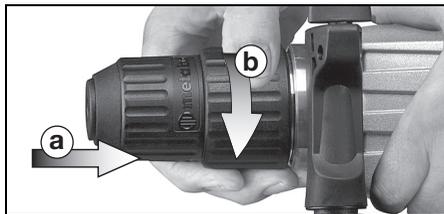
 Устанавливайте только те сверлильные патроны Metabo, которые входят в комплект поставки.

Снятие патрона:



Поверните зажим патрона (5) в направлении стрелки до упора (а) и снимите патрон (b).

Установка патрона:



Установите патрон на шпиндель (б) (а). Поверните зажим патрона (5) в направлении

стрелки (b), пока патрон полностью не будет насажен на шпиндель, и отпустите фиксатор патрона.

Проверьте надежность посадки патрона.

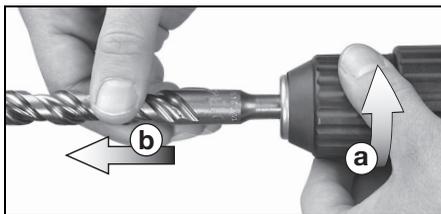
Указание: для предотвращения проворачивания шпинделя при замене патрона установите переключатель (14) на режим долбления.

7.7 Замена сменного инструмента/ патрона перфоратора

 Перед установкой очистите хвостовик сменного инструмента и смажьте его специальной смазкой (дополнительная принадлежность: № для заказа 6.31800)! Только для использования со сменными инструментами SDS-Plus!

Установка сменного инструмента: поверните сменный инструмент и вставьте его до фиксации. Сменный инструмент фиксируется автоматически.

Извлечение инструмента:

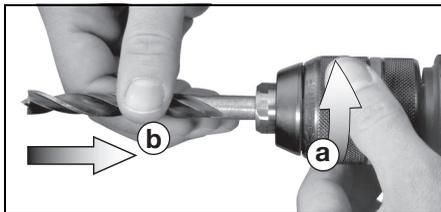


Поверните фиксирующую обойму (3) в направлении стрелки (а) и извлеките сменный инструмент (b).

7.8 Замена сменного инструмента с быстрозажимным сверлильным патроном

Используйте быстрозажимной сверлильный патрон для сверления без удара по металлу, древесине и т. п., а также для завинчивания.

Зажим сменного инструмента



Поверните втулку (4) в направлении «ВВЕРХ, ОТКРЫТО» (а). Вставьте сменный инструмент как можно глубже (b) и поверните втулку в противоположном направлении, пока не будет преодолено заметное механическое сопротивление. **Внимание! Рабочий инструмент в данный момент еще не зажат!** Продолжайте вращение с усилием (до щелчка), после этого дальнейшее вращение

становится более невозможным — **только тогда** сменный инструмент зажат **надёжно**.

Инструмент с хвостовиком из мягкого материала необходимо подтягивать после непродолжительного времени сверления.

Извлечение сменного инструмента: поверните втулку (4) в направлении «ВВЕРХ, ОТКРЫТО» и извлеките сменный инструмент.

Указание: треск, который может появиться при открывании патрона (функционально обусловленный) убирается встречным вращением втулки.

Если патрон затянут слишком сильно: Выньте вилку из розетки. Зажмите сверлильный патрон гаечным ключом за головку сверлильного патрона и поверните с усилием втулку (4) в направлении «ВВЕРХ, ОТКРЫТО».

8. Советы и рекомендации

При сверлении с ударом и долблении прижим должен быть умеренным. Высокое давление прижима не увеличивает производительность.

При сверлении глубоких отверстий периодически извлекайте сверло из отверстия и удаляйте минеральную пыль.

Кафельную плитку и иные хрупкие материалы следует сверлить без удара.

9. Техническое обслуживание

Защитная храповая муфта (17) должна быть всегда чистой, без пыли.

Шпиндель (6) следует держать чистым и слегка смазать (указания по специальной смазке в гл. «Принадлежности»: № для заказа 6.31800)

Чистка быстрозажимного сверлильного патрона: (1)

после длительной эксплуатации установите сверлильный патрон вертикально отверстием вниз и несколько раз полностью откройте и закройте его. Накопившаяся пыль будет высыпаться из отверстия. Рекомендуется регулярно наносить чистящее средство в аэрозольной упаковке на зажимные кулачки и в отверстия между зажимными кулачками.

Вентиляционная щель:

время от времени выполняйте чистку вентиляционных прорезей инструмента.

10. Устранение неисправностей

Если нажимной переключатель (13) не нажимается, проверьте, находится ли переключатель направления вращения (11) точно в положении R или L.

Электронный сигнальный индикатор (10):
Частое мигание — защита от повторного пуска
При возобновлении подачи электропитания после его отключения в целях безопасности не

производится автоматический пуск включенного в сеть инструмента. Для продолжения эксплуатации инструмента его необходимо выключить и снова включить.

Редкое мигание — износ угольных щеток
Произошел почти полный износ угольных щеток. При износе угольных щеток инструмент автоматически отключается. Выполните замену угольных щеток в сервисной службе.

11. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. При эксплуатации электроинструмента в держателе: надежно закрепите электроинструмент. Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

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

12. Ремонт

К ремонту электроинструмента допускаются только квалифицированные специалисты-электрики!

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

Списки запасных частей можно скачать с www.metabo.com.

13. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего электроинструмента, упаковки и принадлежностей.



Только для стран ЕС: не утилизируйте электроприборы и электроинструменты вместе с бытовыми отходами! Согласно директиве 2002/96/EG об утилизации старых электроприборов и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам бывшие в употреблении электроприборы и электроинструменты подлежат отдельной утилизации с целью их последующей экологически безопасной переработки.

14. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.
Оставляем за собой право на технические изменения.

P_1 = номинальная мощность

- P_2 = выходная мощность
- n_1 = частота вращения без нагрузки
- n_2 = частота вращения под нагрузкой
- \varnothing_{max} = максимальный диаметр отверстия
- S_{max} = максимальное число ударов
- W = энергия одиночного удара
- S = производительность удара
- m = масса
- D = диаметр шейки зажима
- b = диапазон зажима сверлильного патрона

Суммарное значение вибрации (векторная сумма трёх направлений) рассчитывается в соответствии со стандартом EN 60745:

- $a_{h, HD}$ = значение вибрации (ударное сверление в бетоне)
- $a_{h, Cheq}$ = эмиссионный показатель вибрации (долбление)
- $a_{h, D}$ = значение вибрации (сверление по металлу)
- $K_{h, HD/Cheq/D}$ = погрешность (вибрация)

Указанный в данном руководстве уровень вибрации измерен методом, определённым стандартом EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов друг с другом. Он также подходит для предварительного определения вибрационной нагрузки.

Указанный уровень вибрации действителен для основных сфер использования электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки.

Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки.

Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Уровень шума типа A:

- L_{pA} = уровень звукового давления
- L_{WA} = уровень звуковой мощности
- K_{pA}, K_{WA} = погрешность (уровень шума)

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

 **Надевайте защитные наушники!**

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 60745.

-  Электроинструмент класса защиты II
- ~ Переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС ВУ/112 02.01. 003 03389, срок действия с 21.01.2014 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: Германия

Производитель (завод-изготовитель):

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

Импортер в России:

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

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

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