



Официальный дилер  
Metabo в Украине

[metabo-ukraine.com](http://metabo-ukraine.com)

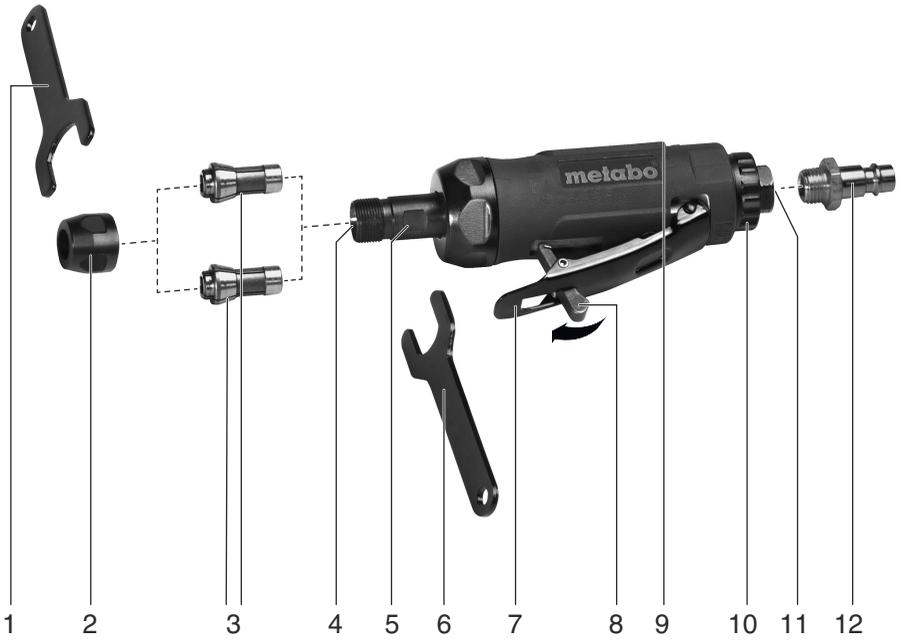
**metabo**<sup>®</sup>  
**work. don't play.**

## DG 25 Set



**de** Originalbetriebsanleitung 4  
**en** Original instructions 10  
**fr** Notice d'utilisation originale 15  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 21  
**es** Manual original 26

**no** Originalbruksanvisning 32  
**pl** Instrukcja oryginalna 37  
**hu** Eredeti használati utasítás 43  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации 48  
**cs** Originální návod k použití 54



		<b>DG 25 Set</b>
<b>V<sub>1</sub></b>	<b>l/min</b>	300
<b>p<sub>max.</sub></b>	<b>bar</b>	6,2
<b>n<sub>0</sub></b>	<b>./min</b>	25000
<b>d<sub>s</sub></b>	<b>mm (in)</b>	3 ; 6 (1/8; 1/4)
<b>D<sub>max</sub></b>	<b>mm (in)</b>	50 (2)
<b>d<sub>i</sub></b>	<b>mm (in)</b>	10 (3/8)
<b>C</b>	“	1/4
<b>A</b>	<b>mm</b>	160 x 39 x 67 (6 5/16 x 1 17/32 x 2 5/8)
<b>m</b>	<b>kg (lbs)</b>	0,5 (1.1)
<b>a<sub>H</sub>/K<sub>H</sub></b>	<b>m/s<sup>2</sup></b>	0,1 / 1,5
<b>L<sub>pA</sub>/K<sub>pA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	75 / 3
<b>L<sub>WA</sub>/K<sub>WA</sub></b>	<b>dB(A)</b>	87 / 3

**CE** EN 11148  
2006/42/EG,2011/65/EU

ppac:  2012-08-15  
Volker Siegle

Director Product Engineering & Quality  
Responsible Person for Documentation  
Metabowerke GmbH, 72622 Nuertingen, Germany

# Оригинальное руководство по эксплуатации

## 1. Декларация соответствия

Мы с полной ответственностью заявляем, что эти прямые шлифователи соответствует нормам и директивам, указанным на с. 3.

## 2. Использование по назначению

Этот пневмоинструмент предназначен:

- ...для тонкой шлифовки с шарошками;
  - ...для работы с профильными полировальными насадками;
  - ...для работы с фетровыми полировальными насадками;
  - ...для работы с цилиндрическими щётками с войлочными пластинами
- и является профессиональным.

Эксплуатация этого инструмента допускается только с подачей сжатого воздуха. Запрещается превышать указанное на пневмоинструменте максимально допустимое рабочее давление. Запрещается эксплуатация этого пневмоинструмента со взрывоопасными, горючими или опасными для здоровья газами. Не использовать в качестве рычага, ударного или дробильного инструмента.

Любое другое использование является недопустимым. Использование не по назначению, изменения конструкции пневмоинструмента или использование деталей, которые не были проверены или допущены производителем, могут повлечь за собой непредвиденный материальный ущерб!

За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несёт только пользователь.

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 вашего пневмоинструмента от повреждений соблюдайте указания, отмеченные данным символом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Для 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.

Передавайте пневмоинструмент следующему владельцу только вместе с этими документами.

- Пользователь или работодатель должны оценить все потенциальные опасности, которые могут возникнуть при каждом использовании инструмента.
- Перед наладкой, эксплуатацией, ремонтом, техническим обслуживанием и заменой принадлежностей, а также перед началом работ вблизи пневмоинструмента следует ознакомиться с указаниями по технике безопасности. В противном случае возможно получение серьёзных телесных повреждений.
- К наладке, регулировке или использованию пневмоинструмента допускается только квалифицированный и обученный персонал.
- Изменения конструкции/модификации пневмоинструмента не допускаются. Изменения конструкции могут снизить эффективность мер по защите и повысить степень угрозы для пользователя.
- Категорически запрещается использовать повреждённые пневмоинструменты. Внимательно следите за состоянием пневмоинструментов. Регулярно проверяйте исправность функционирования подвижных элементов, лёгкость их хода, целостность всех деталей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно сказаться на работе пневмоинструмента. Проверяйте наличие и разборчивость табличек и надписей. Сдавайте или заменяйте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования. Причиной большинства несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания пневмоинструментов.

## 4. Специальные указания по технике безопасности

### 4.1 Опасности вследствие отлета деталей

- В случае поломки заготовки, принадлежностей или пневмоинструмента детали могут отлетать в разные стороны с высокой скоростью.
- При эксплуатации, замене принадлежностей, а также в ходе ремонта или технического обслуживания пневмоинструмента следует всегда надевать ударопрочные защитные очки. Степень требуемой защиты следует оценивать для каждого случая отдельно.
- Убедитесь в том, что заготовка надёжно закреплена.
- Следует регулярно проверять, не превышает ли частота вращения пневмоинструмента значение частоты вращения, указанное на пневмоинструменте. Проверку частоты вращения следует выполнять при снятом сменном инструменте. Подобные проверки может выполнять сервисная служба Metabo.

- Убедитесь в том, что возникающие при выполнении работ искры и осколки не представляют опасности.
- Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед заменой рабочего (сменного) инструмента/принадлежностей, регулировкой, техническим обслуживанием или очисткой.
- Убедитесь в отсутствии опасностей для других лиц.

#### 4.2 Опасности вследствие захвата/намазывания

- Работайте в подходящей (специальной) одежде. Не надевайте просторную одежду или украшения. Оберегайте волосы, одежду и перчатки подальше от вращающихся узлов пневмоинструмента. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут быть захвачены ими. Опасность травмирования!

#### 4.3 Опасности в ходе эксплуатации

- Избегайте контакта с вращающимся хвостовиком и сменным инструментом, чтобы не допустить порезов кистей рук и других частей тела.
- При работе с пневмоинструментом кисти рук пользователя подвергаются различным опасностям, например порезам, ссадинам и нагреву. Для защиты рук надевайте подходящие перчатки.
- Пользователь и обслуживающий персонал должны быть в состоянии обращаться с пневмоинструментом с учётом его размеров, веса и мощности.
- Правильно держите пневмоинструмент: будьте готовы среагировать на ожидаемые и неожиданные движения — держите обе руки готовы!
- Примите устойчивое положение и обеспечьте надёжный хват электроинструмента для сохранения равновесия в любой рабочей ситуации.
- Избегайте непреднамеренного включения пневмоинструмента. В случае прерывания подачи воздуха выключите пневмоинструмент с помощью выключателя.
- Используйте ТОЛЬКО рекомендованные изготовителем СОЖ.
- Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки. Использование средств индивидуальной защиты, например защитных перчаток, защитной одежды, респиратора, нескользкой защитной обуви, защитного шлема или защитных наушников, в зависимости от вида и области применения инструмента снижает риск травмирования и поэтому настоятельно рекомендуется.
- Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на пневмоинструменте. Принадлежности, вращающиеся с превышением допустимой скорости, могут разрушиться.
- При выполнении работ над головой надевайте защитный шлем.

- После выключения пневмоинструмента рабочий инструмент ещё некоторое время работает по инерции.
- Позаботьтесь о том, чтобы возникающие при выполнении работ искры не представляли опасности. При обработке конструкционных материалов возможно появление взрывоопасной или горючей пыли. В результате этого существует риск взрыва или возгорания.

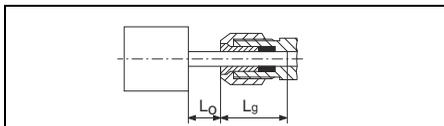
#### 4.4 Опасности вследствие повторяющихся действий

- При выполнении работ с пневмоинструментом возможно появления неприятных ощущений в кистях рук, предплечьях, плечах, в области шеи или других частях тела.
- Принимайте правильное положение для работы с пневмоинструментом, обращайте внимание на безопасность и избегайте работы в таких положениях, в которых вам сложно сохранить равновесие и которые доставляют вам дискомфорт. В ходе непрерывной работы пользователь должен менять положение тела во избежание появления усталости и дискомфорта.
- Нельзя игнорировать такие симптомы как продолжительное недомогание, нарушение сердцебиения, появление болей, «мурашек», онемения. Пользователь должен уведомить об этом своего работодателя и проконсультироваться с врачом-специалистом.

#### 4.5 Опасности от используемой оснастки (принадлежностей)

- Отсоединяйте пневмоинструмент от системы подачи сжатого воздуха перед установкой или заменой сменного инструмента/принадлежностей.
- Используйте только те принадлежности, которые специально предназначены для этого инструмента и отвечают требованиям и характеристикам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Избегайте прямого контакта с рабочим инструментом во время работы и сразу после неё, так как инструмент может быть горячим или иметь острые кромки.
- Допустимая частота вращения рабочего инструмента должна быть не ниже максимальной частоты вращения, указанной на пневмоинструменте. Принадлежности, вращающиеся с превышением допустимой скорости, могут разрушиться.
- Категорически запрещается устанавливать абразивные/отрезные круги или фрезы. Ломающийся абразивный круг может стать причиной очень тяжёлых и даже смертельных травм.
- Не используйте круги, которые могут неравномерно вращаться, растрескаться или соскочить вниз.
- Разрешается использовать только допущенные сменные инструменты с хвостовиком подходящего диаметра.
- Следуйте указаниям производителя абразивных головок. В случае использования абразивных головок запрещается превышать 49

указанный производителем максимально допустимый вылет ( $L_0$ =длина хвостовика между концом цангового зажима и абразивной головкой)! В случае превышения вылета ( $L_0$ ) необходимо снизить допустимую частоту вращения. Вставляйте рабочий инструмент в цанговый зажим по возможности на всю длину хвостовика. Убедитесь в том, что длина зажимаемой части ( $L_g$ ) составляет не менее 10 мм.



- Диаметр хвостовика рабочего инструмента должен точно соответствовать диаметру отверстия цангового зажима!

#### 4.6 Опасности на рабочем месте

- Поскользывание, спотыкание и падение являются основными причинами травмирования на рабочем месте. Обращайте внимание на поверхности, которые в результате использования пневмоинструмента могут стать скользкими, а также на опасность споткнуться о воздушный шланг.
- При выполнении работ в незнакомых условиях соблюдайте осторожность: возможно наличие скрытой проводки под электрическим напряжением.
- Пневмоинструмент не предназначен для использования во взрывоопасной воздушной среде и не изолирован от контакта с источником электрического тока.
- Убедитесь, что в том месте, где будут производиться работы, не проходят линии электро-, водо- и газоснабжения, (например, с помощью металлоискателя).

#### 4.7 Опасность вследствие пыли и паров

- Возникающие в ходе работы с пневмоинструментом пыль и пары могут причинить вред вашему здоровью (например способствовать развитию рака, природным недостаткам, астмы и/или появлению кожных воспалений); в обязательном порядке оцените возможные риски с учётом этих опасностей и примите соответствующие меры предосторожности.
- При оценке рисков, связанных с возникновением пыли в ходе выполнения работ с пневмоинструментом, следует также учитывать и ту пыль, которая уже возможно имела в месте проведения работ и была поднята в воздух работающим инструментом.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с рекомендациями, указанными в настоящем руководстве, для сведения к минимуму высвобождения опасных для здоровья пыли и паров.
- Отработанный воздух следует отводить таким образом, чтобы свести к минимуму задержание пыли в условиях сильной запылённости в месте проведения работ.

- При возникновении пыли или паров основной задачей является контроль их высвобождения.
- Необходимо правильно использовать и обслуживать всю необходимую для сбора, всасывания или удаления летучей пыли или паров оснастку пневмоинструмента согласно указаниям изготовителя.
- Расходные материалы и рабочий инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного увеличения пыли- или парообразования.
- Используйте защитные респираторы согласно производственным инструкциям или в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.
- Обработка определённых материалов сопряжена с выделением пыли и пара, которые могут создать потенциально взрывоопасную воздушную среду.

#### 4.8 Опасность вследствие шума

- Высокий уровень шумовых нагрузок при отсутствии должной защиты слуха может привести к продолжительным нарушениям слуха, потере слуха и иным проблемам, например ушному (звенящему, свистящему или жужжащему) шуму.
- Следует непременно оценить возможные риски с учётом этих опасностей и принять соответствующие меры предосторожности.
- В качестве таких мер предосторожности может выступать, например, применение изоляционных материалов в целях устранения звенящих шумов, возникающих на заготовке.
- Используйте защитные наушники согласно производственным инструкциям или в соответствии с требованиями по охране труда и технике безопасности.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня шума.
- Расходные материалы и рабочий инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного повышения уровня шума.
- Запрещается удалять встроенный глушитель. Он должен находиться в технически исправном состоянии.

#### 4.9 Опасности вследствие вибраций

- Длительное воздействие вибраций может стать причиной нервных расстройств и нарушений в циркуляции крови в кистях и предплечьях рук.
- При выполнении работ в условиях низкой температуры носите тёплую одежду и держите руки в тепле и сухими.
- Если вы почувствуете/увидите, что кожа на пальцах или кистях рук стала нечувствительной, появились «мурашки», она болит или побелела, прекратите работу с пневмоинстру-

- ментом, уведомите об этом своего работодателя и проконсультируйтесь с врачом.
- Пневмоинструмент следует эксплуатировать и обслуживать в соответствии с приводимыми в настоящем руководстве указаниями во избежание ненужного повышения уровня вибраций.
  - Расходные материалы и рабочий инструмент следует выбирать, обслуживать и заменять согласно указаниям из настоящего руководства во избежание ненужного повышения уровня вибраций.
  - Для удержания пневмоинструмента, когда это возможно, используйте стойку, натяжное приспособление или балансировочное устройство.
  - Крепко держите пневмоинструмент с учётом необходимых усилий реакции, но не забывайте при этом о том, что риск вибраций, как правило, возрастает при увеличении усилия хвата.
  - Неправильно смонтированный или повреждённый инструмент может привести к повышенным вибрациям.
- #### 4.10 Дополнительные указания по технике безопасности
- Сжатый воздух может стать причиной серьёзного травмирования.
  - Если пневмоинструмент не используется, а также перед заменой принадлежностей или при выполнении ремонтных работ всегда блокируйте подачу воздуха, разгрузите от давления воздушный шланг и отсоединяйте пневмоинструмент от системы (источника) подачи сжатого воздуха.
  - Никогда не направляйте воздушный поток на себя или других лиц.
  - Отлетающие в сторону шланги могут стать причиной серьёзного травмирования. В связи с этим всегда проверяйте, не повреждены ли шланги и не повреждены/расфиксированы ли их крепёжные элементы.
  - При использовании универсальных поворотных (кулачковых) муфт необходимо использовать стопорные штифты и хомуты Whirchek для защиты шлангов от волочения (захлестывания) в целях обеспечения безопасности на случай разъединения шланговых соединений.
  - Позаботьтесь о том, чтобы не допустить превышения пневмоинструментом указанного максимального давления.
  - Категорически запрещается переносить пневмоинструмент за шланг.
  - При эксплуатации пневмоинструмента, зафиксированном в держателе: надёжно закрепите пневмоинструмент. Потеря контроля над инструментом может привести к травмированию.

#### 4.11 Дополнительные указания по технике безопасности:

- При необходимости соблюдайте особые предписания по безопасности труда или предупреждению производственного травматизма при

- обращении с компрессорами и пневмоинструментами.
  - Убедитесь в том, что не превышаете указанное в технических характеристиках макс. допустимое рабочее давление.
  - Не перегружайте инструмент, используйте его только в том диапазоне мощности, который указан в технических характеристиках.
  - Используйте допустимые смазочные материалы/СОЖ. Позаботьтесь о достаточной вентиляции рабочей зоны. При повышенном расходе сжатого воздуха: проверьте пневмоинструмент, при необходимости отремонтируйте.
  - Прекратите работу с этим инструментом, если вас что-либо отвлекает! Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьёзно относитесь к работе с пневмоинструментом. Не пользуйтесь инструментом, если вы устали, находитесь под действием наркотиков, алкоголя или лекарств. Невнимательность при работе с инструментом может привести к серьёзным травмам.
  - Следите за чистой и порядком на своём рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
  - Держите пневмоинструмент в недоступном для детей месте.
  - Запрещается хранение инструмента вне помещений или во влажных помещениях без соответствующей защиты.
  - Защищайте пневмоинструмент, особенно штуцер подачи сжатого воздуха и органы управления от попадания пыли и грязи.
- Информация обозначена в данном руководстве по эксплуатации следующим образом:

 **Опасность!** Предупреждение об опасности травмирования или вреда для окружающей среды.

 **Внимание!** Предупреждение о возможном материальном ущербе.

#### 4.12 Символы на пневмоинструменте

 **WARNING** Перед вводом в эксплуатацию прочтите руководство по эксплуатации.

 Используйте защитные очки

 Надевайте защитные наушники

 Направление вращения

## 5. Обзор

См. с. 2.

- 1 Гаечный ключ
- 2 Гайка цангового зажима
- 3 Цанговый зажим
- 4 Держатель цангового зажима

- 5 Шпиндель
- 6 Гаечный ключ
- 7 Выключатель (Вкл/Выкл)
- 8 Блокиратор включения
- 9 Винт регулировки частоты вращения
- 10 Выход воздуха
- 11 Штуцер подачи сжатого воздуха с фильтром
- 12 Съёмный ниппель 1/4"

## 6. Эксплуатация

### 6.1 Перед первым использованием

Вверните съёмный ниппель (12).

### 6.2 Установна цангового зажима

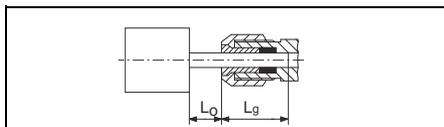
 Диаметр хвостовика рабочего инструмента должен точно соответствовать диаметру отверстия цангового зажима (3)!

Имеются цанговые зажимы для хвостовиков различного диаметра. Установите цанговый зажим (3) в держатель (4) и затем наверните гайку (2) от руки.

 Если в цанговом зажиме не установлен рабочий инструмент, не затягивайте зажим ключом, а заверните гайку вручную!

### 6.3 Установна рабочего инструмента

 В случае использования абразивных головок запрещается превышать указанный производителем максимально допустимый вылет ( $L_0$ )! Вставляйте рабочий инструмент в цанговый зажим (3) по возможности на всю длину хвостовика. Убедитесь в том, что длина зажимаемой части ( $L_g$ ) составляет не менее 10 мм.



 Диаметр хвостовика рабочего инструмента должен точно соответствовать диаметру отверстия цангового зажима (3)!

- Придерживайте шпиндель (5) гаечным ключом (6).
- Затяните гайку (2) цангового зажима гаечным ключом (1).
- Обеспечьте надёжную фиксацию рабочего инструмента.

### 6.4 Использование пневмоинструмента

Для обеспечения полной мощности своего пневмоинструмента всегда используйте пневмошланги с внутренним диаметром мин. 9 мм. Недостаточный внутренний диаметр может заметно снизить производительность инструмента.

 **Внимание!** В шланге подачи воздуха не должно быть конденсата.

 **Внимание!** Чтобы этот инструмент оставался функциональным в течение долгого времени, его необходимо смазывать достаточным количеством смазки. Варианты смазки:

- Установите маслораспылитель для подачи промасленного сжатого воздуха.
- Без маслораспылителя: ежедневно смазывайте вручную штуцер подачи сжатого воздуха. Прим. 3–5 капель масла для пневмоинструментов через каждые 15 минут работы в непрерывном режиме.

Если инструмент не использовался в течение нескольких дней, добавьте вручную в штуцер подачи сжатого воздуха прим. 5 капель масла для пневмоинструмента.

 **Внимание!** Дайте поработать инструменту в течение короткого времени на холостом ходу.

1. Выберите подходящий цанговый зажим (3) (см. главу 6.2).
2. Установите подходящий сменный инструмент (см. главу 6.3).
3. Частоту вращения можно изменять с помощью регулировочного винта (9).
4. Отрегулируйте рабочее давление (измеренное на входе воздуха при включённом пневмоинструменте). Макс. допустимое рабочее давление — см. главу «Технические характеристики».
5. Подключите пневмоинструмент к системе подачи сжатого воздуха.
6. Включение: сдвиньте блокиратор включения (8) в направлении стрелки (см. рис., с. 2) и нажмите выключатель (7).  
Выключение: отпустите выключатель (7)

## 7. Техническое обслуживание и уход

 **Опасность!** Перед любыми работами на инструменте отсоединяйте штуцер подачи сжатого воздуха.

 **Опасность!** Описанные в настоящем разделе работы по техобслуживанию и ремонту должны выполняться **только специалистами**.

- Путём регулярного технического обслуживания обеспечьте безопасность пневмоинструмента.
- Проверяйте надёжность резьбовых соединений, при необходимости затягивайте их.
- По крайней мере раз в неделю очищайте фильтр в штуцере подачи сжатого воздуха.
- На входе сжатого воздуха пневмоинструмента рекомендуется установить редукционный клапан с влагоотделителем и маслёнку.
- При избыточном выходе масла или воздуха следует проверить пневмоинструмент и при необходимости отремонтировать. (см. главу 9.)

- Регулярно и после каждого использования проверяйте частоту вращения и уровень вибрации.
- Не допускайте контакта с опасными веществами, которые могли отложиться на инструменте. Используйте подходящие средства индивидуальной защиты и устраните опасные вещества путем принятия подходящих мер перед техническим обслуживанием.

## 8. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые предназначены для этого пневмоинструмента и соответствуют требованиям и параметрам, приводимым в настоящем руководстве по эксплуатации.

Полный ассортимент принадлежностей см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com) или в каталоге.

## 9. Ремонт

 **Опасность!** Ремонт пневмоинструментов должны проводить только квалифицированные специалисты с использованием оригинальных запчастей Metabo!

Для ремонта пневмоинструментов производства Metabo обращайтесь в ближайшее представительство Metabo. Адреса см. на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Списки запасных частей можно скачать на сайте [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 10. Защита окружающей среды

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего пневмоинструмента, упаковки и принадлежностей. В ходе утилизации не должно возникать никаких угроз для людей и окружающей среды.

## 11. Технические характеристики

Пояснения к данным, указанным на с. 3.

Оставляем за собой право на технические изменения.

- $V_1$  = расход воздуха
- $p_{\text{макс.}}$  = макс. допустимое рабочее давление
- $n_0$  = частота вращения
- $d_S$  = диаметр отверстия цангового зажима
- $D_{\text{макс.}}$  = макс. диаметр абразивной головки
- $d_i$  = диаметр шланга (внутренний)
- $C$  = присоединительная резьба
- $A$  = размеры:  
длина x ширина x высота
- $m$  = масса

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.



### Значения шума и вибрации

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать шум и вибрацию, создаваемые при работе различных (пневмо)инструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния (пневмо)инструмента или рабочих (сменных) инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. При определении примерного уровня шума и вибрации учитывайте перерывы в работе и фазы работы с пониженной (шумовой) нагрузкой. Определите перечень организационных мер по защите пользователя с учетом тех или иных значений шума и вибрации.

**Вибрация** (усреднённое эффективное значение ускорения; EN 28927):

$a_h$  = значение вибрации

$K_h$  = коэффициент погрешности (вибрация)

**Уровень шума** (EN ISO 15744):

$L_{pA}$  = уровень звукового давления

$L_{WA}$  = уровень звуковой мощности

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = коэффициент погрешности



**Надевайте защитные наушники!**

---

PROFESSIONAL POWER TOOLS

---

**metabo**<sup>®</sup>  
**work. don't play.**

Metabowerke GmbH,  
72622 Nürtingen, Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

170 27 1520 - 1012

