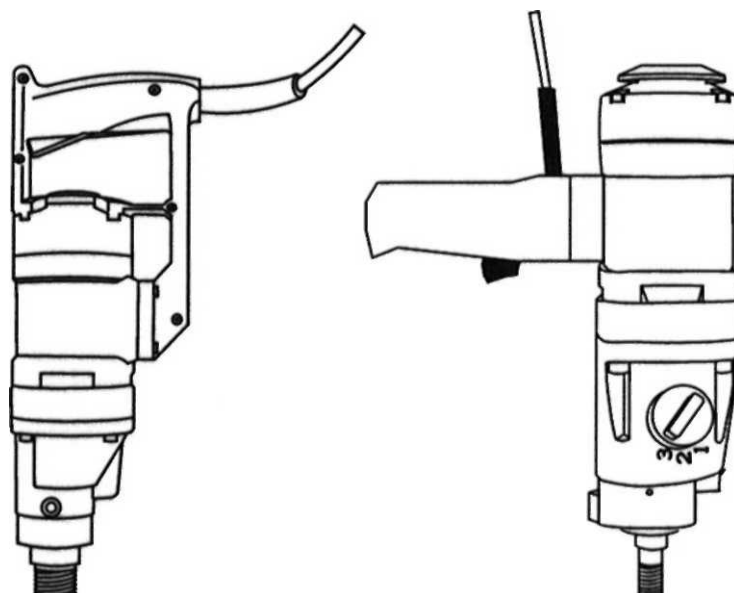


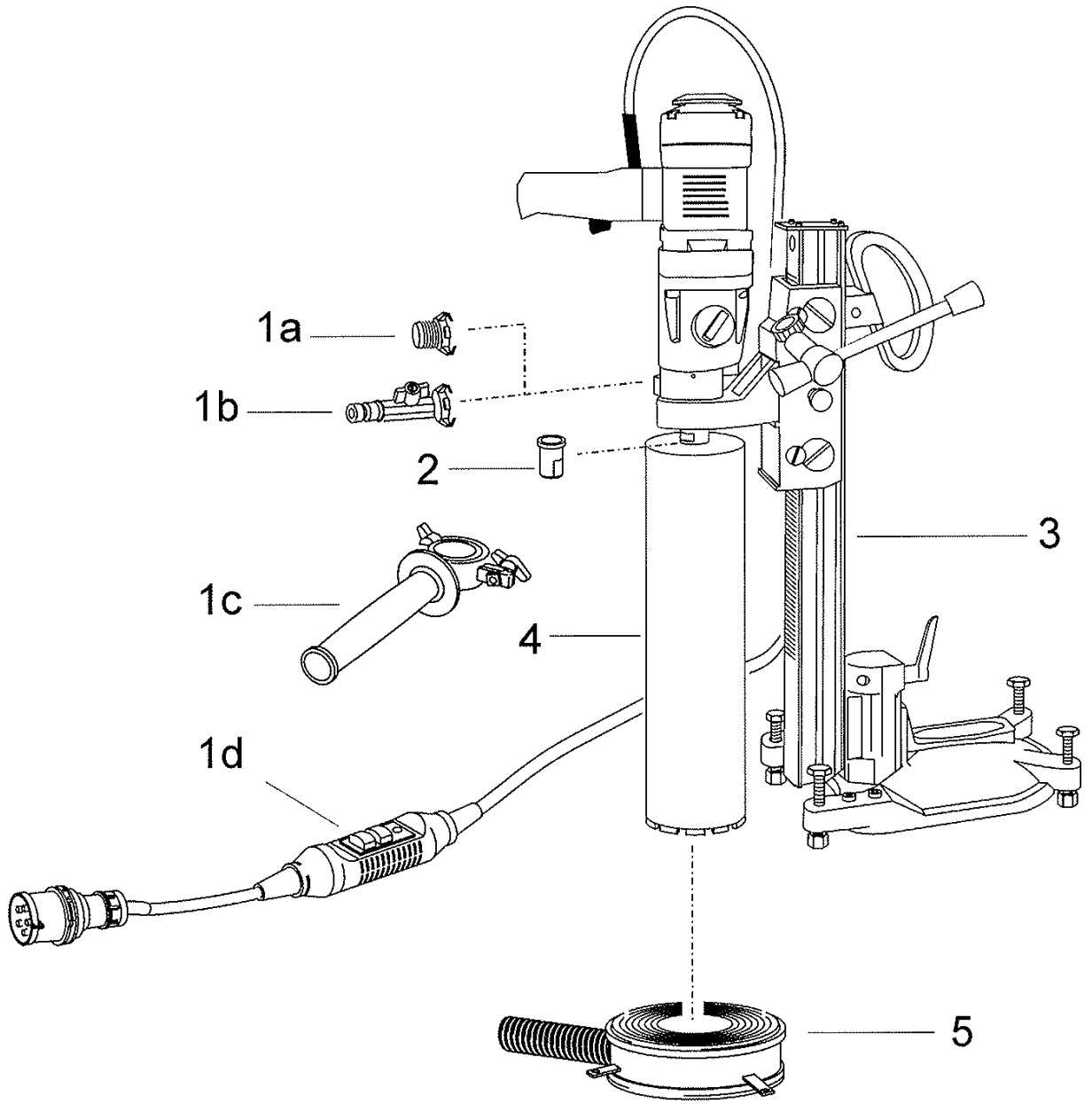
# **Руководство по эксплуатации**

---

## **Электродвигатель для сверления**

**DME16**  
**DME20**





# О Б О З Н А Ч Е Н И Я

## На машине



Перед вводом машины в эксплуатацию, пожалуйста, внимательно прочитайте эти инструкции!



Работая с этой машиной, пользуйтесь приспособлениями для защиты ушей.



Бурение над головой разрешается только с использованием водосборного кольца.



Данное изделие соответствует всем требованиям релевантных директив ЕС.

## В этом руководстве по эксплуатации



Совет по технике безопасности. Пожалуйста, будьте особенно внимательны!

# D РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - АЛМАЗНЫЙ КОЛОНКОВЫЙ БУР DME16, DME20

Перед вводом машины в эксплуатацию, пожалуйста, внимательно прочитайте его

Ваша машина для колонкового бурения TYROLIT-HYDROSTRESS – изделие превосходного качества, которым Вы, конечно, будете полностью удовлетворены, при условии использования его по назначению.

## 1. ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



**ВНИМАНИЕ!** Прочитайте все предупреждения и инструкции, касающиеся безопасности. Несоблюдение этих мер предосторожности и инструкций по технике безопасности может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, сохраняйте эти инструкции и описания мер предосторожности, они могут понадобиться в будущем.

Термин «электроинструмент», используемый в инструкциях по технике безопасности, относится к электрическим инструментам, работающим от электросети (с сетевым шнуром питания) и электрическим инструментам, работающим от аккумуляторов (без шнура питания).

### 1) Безопасность на рабочем месте

- a) **Содержите рабочую зону в чистоте и порядке и обеспечьте в ней хорошее освещение.** Беспорядок и плохое освещение рабочей зоны могут привести к авариям.
- b) **Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной среде, в которой присутствуют легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.** При работе электроинструмента возникают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.
- c) **При использовании электроинструмента не допускайте присутствия рядом детей и других посторонних лиц.** Если Вас отвлекут, Вы можете потерять контроль над устройством.

### 2) Электробезопасность

- a) **Сетевая вилка электроинструмента должна соответствовать розетке. Вилку нельзя изменять никоим образом. Не пользуйтесь переходниками для подключения заземленного электроинструмента.** Немодифицированные вилки и правильно выбранные розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) **Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как водопроводные трубы и трубы отопления, плиты и холодильники.** Если Ваше тело заземлено, риск поражения электрическим током значительно увеличивается.
- c) **Берегите свой электроинструмент от дождя и влаги.** Проникновение воды в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.
- d) **Не используйте шнур не по назначению, в частности, для переноски или подвески электроинструмента и для выдергивания вилки из розетки. Держите шнур подальше от источников тепла, масла, острых краев и движущихся частей устройств.** Поврежденные и запутанные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.
- e) **Если Вы работаете с электроинструментом вне помещения, используйте только удлинители, пригодные для наружного использования.** Использование удлинителя, который подходит для работы вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- f) **Если нельзя избежать использования электроинструмента во влажных местах, необходимо использовать выключатель системы короткого замыкания на землю (ВКЗЗ).** Использование ВКЗЗ снижает риск поражения электрическим током.

### 3) Личная безопасность

- a) **Будьте внимательны, контролируйте свои действия и пользуйтесь электроинструментом лишь тогда, когда это действительно необходимо. Не пользуйтесь электроинструментом, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя, лекарственных препаратов.** Малейшая небрежность при работе с электроинструментом может привести к серьезной травме.

- b) **Обязательно пользуйтесь средствами индивидуальной защиты и защитными очками.** Использование индивидуальных средств защиты, таких как противопылевая маска, нескользящая обувь, защитный шлем или средства для защиты органов слуха, в зависимости от вида и характера использования электроинструмента, снижает риск получения травмы.
  - c) **Не допускайте случайного включения электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к сети или аккумулятору, перед тем как поднимать или переносить его, убедитесь, что он выключен.** Если Вы держите палец на выключателе при переносе электроинструмента или подключаете к сети устройство с включенным выключателем, это может привести к несчастным случаям.
  - d) **Перед включением электроинструмента уберите из рабочей зоны все регулировочные инструменты и ключи.** Попадание ключа или другого инструмента на вращающееся устройство может привести к травмам.
  - e) **Избегайте необычных поз. Следите за безопасностью своего положения и в любое время сохраняйте равновесие. Не работайте, стоя на лестнице.** Тогда Вы сможете более эффективно управлять электроинструментом в неожиданных ситуациях.
  - f) **Носите подходящую одежду. Не носите широкую одежду и ювелирные украшения. Держите волосы, одежду и перчатки подальше от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения, длинные волосы – все это может быть захвачено подвижными частями машины.
  - g) **Если есть возможность установить вытяжку или иное устройство для сбора пыли, убедитесь, что они подключены и используются правильно.** Использование вытяжки для пыли уменьшает опасности, связанные с пылью.
- 4) **Пользование электроинструментом и обращение с ним**
- a) **Не перегружайте инструмент. Используйте в своей работе соответствующий ей электроинструмент.** Работа с правильно подобранным электроинструментом в установленном для него диапазоне производительности идет лучше и безопаснее.
  - b) **Не пользуйтесь электроинструментом, у которого поврежден выключатель.** Электроинструмент, который не может включаться и выключаться, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
  - c) **Перед началом регулировки инструмента, замене аксессуаров или просто перед тем, как отложить его в сторону, выключите вилку из розетки и/или отключите аккумулятор.** Эта мера безопасности позволяет избежать непреднамеренного включения электроинструмента.
  - d) **Неиспользуемые электроинструменты храните в недоступных для детей местах. Не позволяйте использовать это устройство лицам, которые не знакомы с ним и/или не читали эти инструкции.** Электроинструменты представляют опасность, если они используются неопытными лицами.
  - e) **Электроинструменты требуют тщательного обслуживания. Убедитесь, что подвижные части функционируют правильно и заедают. Убедитесь, что эти части не сломаны и не повреждены таким образом, что это отражается на функционировании электроинструмента. Перед использованием устройства поврежденные части необходимо отремонтировать.** Причиной многих аварий является плохое обслуживание электрических инструментов.
  - f) **Держите режущий инструмент острым и чистым.** При надлежащем обслуживании режущий инструмент с острыми краями реже заедает, и им легче управлять.
  - g) **Используйте электроинструмент, аксессуары, другой рабочий инструмент в соответствии с этими инструкциями. Необходимо принимать во внимание также характер и условия работы.** Использование электрических инструментов для целей, для которых они не предназначены, может приводить к опасным ситуациям.
- 5) **Обслуживание**
- a) **Ремонт электроинструмента должен выполнять только квалифицированный персонал и только с использованием оригинальных запасных частей.** Это гарантирует безопасность электроинструмента.
- 6) **Меры предосторожности при работе с бурильными машинами**
- a) **При работе с буровыми машинами пользуйтесь средствами для защиты органов**

**слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.

- b) **Используйте дополнительные рукоятки, поставляемые вместе с самим устройством.** Потеря контроля над машиной может стать причиной травмы.
- c) **Во время бурения сохраняйте достаточное расстояние от бура и не прикасайтесь к вращающимся частям. Защитите опасную зону и не допускайте в нее детей и других посторонних лиц** Падающие или отброшенные части могут стать причиной травм.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ – Будьте внимательны!

Этот алмазный колонковый бур предназначен только для профессионального использования, работать с ним могут только специально обученные люди.

Под использованием по назначению понимается только бурение горных пород, бетона и каменной/кирпичной кладки. При работе необходимо помнить это недвусмысленное определение.

Электроинструмент должен регулярно (примерно через каждые 6 месяцев) необходимо проверять на предмет безопасности. Это должен делать специалист.

Следите, чтобы вода не попадала в машину, в ручки переключателей, отверстия в корпусе и электрические соединения.

Следите, чтобы вертикальное бурение (бурение восстающих скважин) выполнялось только с использованием соответствующих средств безопасности (водосборного кольца).

После прерывания работы перед тем, как запускать машину снова, сначала убедитесь, что колонковое долото проворачивается свободно.

При работе с этой машиной используйте средства для защиты слуха.

Строго следите за тем, чтобы в двигатель не попала вода.

## 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Модели DME16PW\*\*\*/20PW\*\*\* – это универсальные колонковые буры с подачей воды Их можно использовать как для ручного, так и для стандового бурения. Они предназначены для бурения горных пород, бетона и кирпичной/каменной кладки.

Модель DME20PU \*\*\* – это универсальный колонковый бур, которой может использоваться как для влажного (с подачей воды, адаптер 1a), так и для сухого бурения (с пылевой вытяжкой, адаптер 1b). Он используется, главным образом, в качестве ручной бурильной машины, но может использоваться и в буровых стандах (3).

Модель DME20CW\*\*\* – это универсальный колонковый бур с подачей воды. Его можно использовать только фиксированным в бурильном стенде (3) (бурение, направляемое со станда).

Подачу воды можно регулировать с помощью шарового клапана (1a). Рыхлый материал, образующийся при бурении, смывается водой, подаваемой через алмазный колонковый бур (4). При этом инструмент одновременно охлаждается (влажное бурение).

Данный бурильный инструмент – алмазный колонковый бур (4) – это полый бур, с припаянными или приваренными сегментами с заделанными в них алмазными частицами.

При влажном бурении можно снова всасывать воду с помощью водоотсоса через водосборное кольцо (5).

Эту машину нельзя использовать для других целей и с другим инструментом.



**Старайтесь избегать бурения в направлении вверх (бурение восстающих скважин). Если это все же необходимо, используйте абсолютно целое и исправно функционирующее водосборное кольцо.**

**Только для DME20PU\*\*\*:** при отсасывании удаляемого материала через бур и шланговое соединение (1b) с помощью отсоса инструмент одновременно охлаждается (сухое бурение возможно только в кирпичной/каменной кладке).

### 3.1 Технические характеристики

Тип		DME16	DME20
Номинальное напряжение	В	230	230
Номинальный ток	А	7,5	9,3
Номинальная мощность	Вт	1600	2000
Выходная мощность	Вт	1080	1340
Номинальная частота	Гц	50 - 60	50 - 60
Число оборотов (при полной нагрузке)	1/мин.	580/1400/2900	540/1200/2520
Число оборотов (на холостом ходу)	1/мин.	1000/2300/4700	900/1900/3900
Ø бура: буровой стенд, бетон	мм	15 - 130	20 - 180
Ø бура: ручное бурение, бетон	мм	15 - 80	20 - 100
Ø бура: ручное бурение, кирпичная кладка	мм	20 - 150	20 - 180
Вес	Кг	DME16PW***: 5,9	DME20PW/CW***: 5,9 DME20PU***: 6,3
Крепление инструмента		G 1/2", 1 1/4" UNC + G 1/2"	

### Эксплуатационные характеристики

Передача/число оборотов	1/мин.	1/580/540	2/1400/1200	3/2900/2520
Крутящий момент открывания/предохранительная муфта	Нм	58	25	12
Диаметр колонкового бура, бетон	мм	65 - 130	30 - 55	15 - 25
Расход воды, около	л/мин.	1	0,7	0,5

### 3.2 Комплектация

- DME16/20PW\*\*\* - Алмазный колонковый бур (1), с шаровым клапаном и соединительным ниппелем (1а), рукояткой с захватом (1с), встроенным защитным устройством по дифференциальному току (ЗУДТ) (1d), транспортировочным кожухом кофром и инструкциями по эксплуатации.
- DME20PU\*\*\* - Алмазный колонковый бур (1), с шаровым клапаном и соединительным ниппелем (1а), хвостовиком (1b), рукояткой с зажимным кольцом (1с), встроенным защитным устройством по дифференциальному току (ЗУДТ) (1d), транспортировочным кофром и инструкциями по эксплуатации.
- DME20CW\*\*\* - Алмазный колонковый бур (1), с шаровым клапаном и соединительным ниппелем (1а), встроенным защитным устройством PRCD (ЗУДТ) (1d) и инструкциями по эксплуатации.

### 3.3 Уровни шума и вибрации (EN 50144)

Типичный А-взвешенный уровень звукового давления составляет 86 дБ (А).

Типичный А-взвешенный уровень звуковой мощности составляет 99 дБ.

Типичное взвешенное ускорение < 2,5 м/с<sup>2</sup>.

## 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Убедитесь, что машина не получила повреждений при транспортировке. Убедитесь, что номинальное напряжение, указанное на заводской табличке с номиналами, соответствует напряжению в сети.

### 4.1 Подключение к источнику питания

В соответствии с общими правилами техники безопасности электрическое соединение алмазного колонкового бура с подачей воды, на принципе, должно выполняться с использованием выключателя системы короткого замыкания на землю (ВКЗЗ).

Кроме того, эти машины включаться только в розетки с защитными приспособлениями и с заземлением в соответствии с действующими правилами.

В соответствии с этими правилами колонковый бур TYROLIT-HYDROSTRESS с подачей воды обеспечивается встроенным в шнуром защитным устройством по дифференциальному току (ЗУДТ). ЗУДТ включает в себя выключатель системы короткого замыкания на землю (ВКЗЗ) и аварийный выключатель по низкому напряжению.

ЗУДТ готов к работе после подключения к электросети; включается нажатием кнопки включения ON. Если напряжение отключается, ЗУДТ тоже выключается, а потом, после восстановления подачи напряжения, включается снова.



**ВНИМАНИЕ! Не опускайте ЗУДТ в воду. Его необходимо регулярно проверять на предмет безупречного функционирования, нажав на кнопку TEST. Никогда не используйте колонковый бур без ВКЗЗ, подключаемого прямо к сетевому соединению.**

#### 4.2 Подключение подачи воды

Подключите машину к водопроводу, используя муфту GEKA, подключаемую к ниппелю быстросъемного соединения. **ВНИМАНИЕ! Максимальное давление воды – 3 бара.**

Используйте только чистую воду, в противном случае уплотнение изнашивается быстрее.

Если из индикаторного отверстия выходит вода, необходимо немедленно заменить уплотнения вращающегося вала.

Лучше, если это будет делать специалист из авторизованного сервисного центра.

#### 4.3 Установка в буровой стенд

DME16/20 устанавливается в буровой стенд путем зажима редуктора (Ø 60 мм). Поместите машину в буровой стенд прочной конструкции, оснащенный зажимным кольцом, которое точно подходит к машине. Разделяемые зажимные устройства, которые затягиваются не точно в середине шейки механизма, не годятся, они могут повредить устройство. Убедитесь, что ось машины строго параллельна колонке стенда.

#### 4.4. Выключатель двигателя (1e) и защита от перегрузки

После включения двигатель разгоняется медленно. Если машина перегружена, электроника двигателя переключается на пульсирующую работу, чтобы информировать оператора о перегрузке. Если нагрузка не уменьшается, двигатель через несколько секунд выключается. После выключения и повторного включения машины двигатель опять запускается медленно.

Электроника двигателя может некоторое время питаться от 260 вольт (для машин на 110 вольт – соответственно от 140 вольт). Однако более высокое напряжение может нанести ей непоправимый ущерб. Следите за тем, что при работе машины с помощью генератора не возникали пики более высокого напряжения.

#### 4.5. Замена коробки передач

Модели DME16/20 оборудованы 3-скоростной коробкой передач.

Пожалуйста, никогда не заменяйте детали с применением силы, и обязательно дождитесь, чтобы машина остановилась.

Всегда выбирайте число оборотов, соответствующее диаметру бура (см. таблицу и этикетку на машинке).

#### 4.6. Предохранительная муфта

Встроенная предохранительная муфта защищает оператора, машину и инструменты от больших механических перенапряжений.

**Имейте в виду, что предохранительная муфта активируется всего через 2-3 секунды, потому что в противном случае износ и выработка тепла быстро увеличиваются.**

## 5. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 5.1 Алмазные колонковые буры

Крепление инструмента предназначено для стандартных колонковых буров с резьбой G 1/2", 1 1/4" UNC. Комбинированный шпindel с внутренней резьбой G 1/2" и наружной резьбой 1 1/4" UNC. Так что можно закреплять инструменты с резьбой G 1/2" или 1 1/4" UNC.

Модель DME20PU\*\*\* в стандартном исполнении имеет шпindel с резьбой 1 1/4" UNC. С помощью дополнительного адаптера (2) можно закреплять инструменты с внутренней резьбой G 1/2".

Пользуйтесь только подходящими алмазными инструментами высокого качества.

При ручном бурении особенно важно использовать колонковые буры, которые легко режут и имеют низкое начальное удельное давление.

Следите за тем, чтобы сегменты достаточно выступали из трубки.

Полезно нанести на резьбу инструмента водостойкую смазку, чтобы потом его было легче снять.

Следите за тем, чтобы радиальный износ алмазных сегментов колонковых буров не превышал 1 мм.

При замене колонкового бура используйте только подходящие гаечные ключи. Шпindel при этом нужно удерживать с помощью другого ключа.





При разборке колонкового бура никогда не пользуйтесь молотком и другими подобными инструментами. Если необходимо, надставьте гаечный ключ.

## 5.2 Бурение, управляемое с бурового станда

Поскольку буровой станд не входит в комплект поставки, мы просто хотим отметить некоторые важные моменты, на которые нужно обратить внимание при использовании машины.

**Пожалуйста, соблюдайте специальные инструкции в отношении буровой установки.**

### Типы крепления установки.

Для крепления к станду могут использоваться дюбели, вакуум и скоба.

Основной метод крепления к станду – с помощью дюбелей. Желательно использовать металлические дюбели.

Диаметр дюбелей должен быть не менее 10 мм.

При креплении с помощью вакуума проследите, чтобы вакуум был достаточно высоким.

Убедитесь, что уплотнения не изношены.

Убедитесь, что установка действительно закреплена прочно и надежно (если при помощи регулировочных винтов на плите основания установки вакуумное уплотнение освобождается).

## Ручное бурение

Откройте шаровой клапан и запустите машину.

Держите колонковый бур как можно крепче.

Коснитесь поверхности, на которой вы собираетесь работать колонковым буром, под небольшим углом (около 30° к оси), или используйте наконечник для начала бурения (специальные принадлежности).

После того как бур вошел в материал примерно на 1/8-1/4 длины окружности, направьте его под прямым углом, используя достаточное начальное давление.

Формула:  $\varnothing$  бура в мм  $\times$  8 = контактная сила в Н.

Для буров большого диаметра особенно рекомендуется использовать специальное приспособление для запуска бура, которое помогает пройти первые несколько миллиметров. Это может быть просто деревянная пластина с углублением в форме треугольника, в которое направляется колонковый бур.

Старайтесь направлять бур точно в пробуриваемое отверстие, так чтобы его не заклинило.



**ВНИМАНИЕ!** Пожалуйста, помните, что у этой машины очень высокий крутящий момент, особенно на первой передаче. Поэтому ручное бурение требует максимальной концентрации, особенно при работе на первой передаче при диаметрах более 60 мм. Старайтесь не работать на уровне лица.

### 5.3 Сухое бурение

При сухом бурении прикрепите вытяжной шланг к хвостовику (DME20PU \*\*\*) или, соотв., к пылевой вытяжке и включите ее.

**При сухом бурении используйте только мощную пылевую вытяжку, у которой фильтр не забивается.**

**Сухое бурение возможно только при абсолютно сухой кладке, иначе возникает риск заклинивания.**

Перед началом сухого бурения с помощью DME20PU \*\*\* во избежание заклинивания позаботьтесь о том, чтобы с внутренней стороны шпиндель был абсолютно сухой.

В остальном действуйте согласно п. 3.3.

### 5.4 Общие рекомендации в отношении бурения

Отрегулируйте подачу воды с помощью шарового клапана таким образом, чтобы рыхлый материал полностью вымывался из пробуриваемого отверстия.

Если вокруг отверстия грязь, материал не будет вымываться в достаточной степени.

Прикладывайте достаточное контактное давление. Если оно слишком низкое, алмазы будут выполнять полировку. Это означает, что скорость подачи становится меньше, пока наконец не будет сниматься больше материала.

В этом случае сегменты необходимо «заточить» снова с помощью точильного камня на основе SiC.

Следите за тем, чтобы бур не вибрировал, в противном случае алмазы могут отрываться.

При бурении армированных конструкций необходимо прикладывать большее начальное давление и пониженную передачу.

При заклинивании машины не пытайтесь освободить ее, включая и выключая. Немедленно выключите машину и освободите бур, поворачивая его специальным ключом влево-вправо. Одновременно осторожно вытаскивайте машину из отверстия.

**Будьте осторожны, чтобы не разрезать водопровод или электрические линии. В случае сомнений для поиска зоны бурения используйте детектор линий.**

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ



**Перед началом работ по техническому обслуживанию или ремонту обязательно вынимайте вилку из розетки электросети.**

Обязательно очистите машину после окончания бурения. Не забудьте очистить и смазать резьбу колонкового бура. Чистите машину сухой или влажной тряпкой, но не струей воды. Следите за чистотой вентиляционных отверстий.

Поврежденные ЗУДТ, шнуры и вилки необходимо отремонтировать или заменить только в авторизованном сервисном центре. ([www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)).

### 6.1 Смазка методом масляной ванны

После первых 100 часов использования машины необходимо заменить масло в системе передач. Это делается в специальной мастерской или после получения (по запросу) соответствующей технической документации для выполнения этой работы.

**ВНИМАНИЕ!** Если из машины вытекает масло, немедленно остановите работу. Утечка масла наносит ущерб системе передач.

### 6.2 Угольные щетки

После использования машины в течение 300 часов нужно проверить износ угольных щеток и при необходимости заменить их. Как и любую другую работу на двигателе, это должен делать специалист-электрик.

## 7. ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок на это изделие составляет 12 месяцев от даты покупки. Гарантия распространяется на все дефекты или повреждения изделия, обнаруженные в течение гарантийного срока и очевидным образом связанные с дефектами изготовления или материала, и ограничивается ремонтом и/или регулировкой.

Гарантия не распространяется на случаи обычного износа, а также на случаи повреждений или ущерба вследствие неправильного использования изделия, использования с нарушением инструкций или использования частей других производителей.

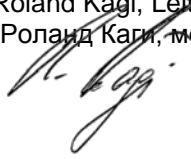
## 8. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ НОРМАТИВАМ ЕС

Описание: Алмазные колонковые буры для сверления отверстий в горных породах, бетоне, каменной и кирпичной кладке  
Типы: DME16, DME20 (и их версии)  
От сер. №: 0110001

Настоящим мы заявляем, под свою исключительную ответственность, что данное изделие соответствует нормативным документам EN60745-1, EN60745-2-1, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 и, следовательно, соответствует положениям директив 2006/42/EG и 2004/108/EG.

TYROLIT Hydrostress AG  
Witzbergstrasse 18  
CH 8330 Pfaffikon

Pfaffikon, 29.12.2009  
Roland Kagi, Leiter Einkauf  
(Роланд Каги, менеджер по продажам)



## 9. УТИЛИЗАЦИЯ



Согласно директиве ЕС 2002/96/EG, мы должны забирать старые машины для разборки их по материалам и переработки (см. символ на заводской табличке). Пожалуйста, убедитесь, что старый инструмент не попал в несортированные твердые бытовые отходы. Это относится к нам, а за рубежом – к нашим дистрибьюторам.

Перевод оригинального руководства – Возможны изменения без предварительного уведомления 0510



## СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ – АЛМАЗНЫЕ КОЛОНКОВЫЕ БУРЫ, ТИПЫ DME16/DME20 EE-DME16-20

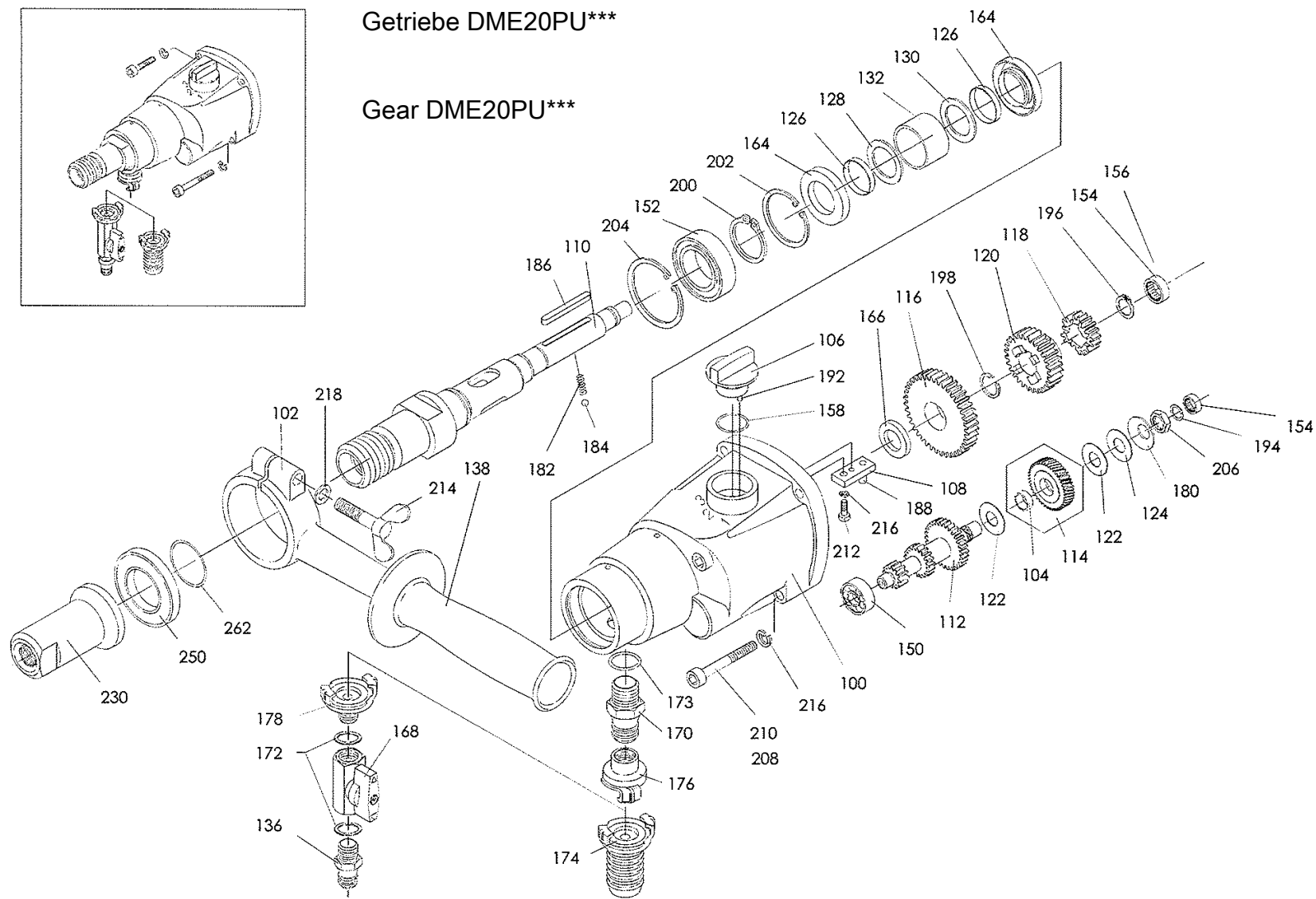
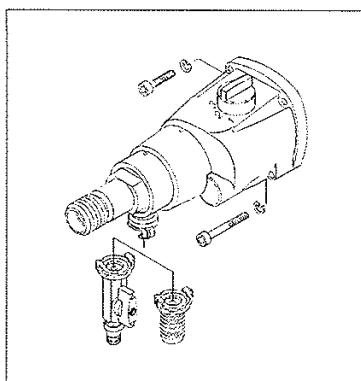
220408

Поз	Шт	ОПИСАНИЕ	Дет. №	Поз.	Шт.	ОПИСАНИЕ	Дет. №
1	1	Кожух двигателя	968996	100	1	Блок редуктора	969012
2	1	Промежуточный фланец	10980279	101	1	Зажимное кольцо	PW 969029
3	1	Верхний капот двигателя	968998	103	1	Гнездо подшипника	9690204
5	1	Ручка переключателя 230 В	PW 969028	104	1	Ручка переключения передач	969013
	1	Ручка переключателя 110 В	PW 10980310	105	1	Рычаг переключения передач	-16 969051
6	1	Изолирующее кольцо	968999		1	Рычаг переключения передач	-20 965389
7	1	Электронный модуль 230 В	-16 969026	106	1	Бурильный шпindelь, вкл. поз. 114, 135, 137	
	1	Электронный модуль 230 В	-20 10983226		1	Инстр. резьба G 1/2"	969015
	1	Электронный модуль 110 В	-16 10980350		1	Инстр. резьба 1 1/4" + G 1/2'	963413
	1	Электронный модуль 110 В	-20 10982069		1	Инстр. резьба 32 мм квадр.	10979617
8	1	Анкер с вентил. и подш. 230 В	-16 10980280	107	1	Ведущий вал	-16 969017
	1	Анкер с вентил. и подш. 110 В	-16 10980281		1	Ведущий вал	-20 10983229
	1	Анкер с вентил. и подш. 230 В	-20 10982250	108	1	Диск сцепления	969030
	1	Анкер с вентил. и подш. 110 В	-20 10982070	109	1	Диск сцепления 1	-16 969018
10	1	Полевой компл. 230 В	-16 969002		1	Диск сцепления 1	-20 10983230
	1	Полевой компл. 110 В	-16 10978949	110	1	Диск сцепления 3	-16 969019
	1	Полевой компл. 230 В	-20 10982292		1	Шестерня 3	-20 10983231
	1	Полевой компл. 110 В	-20 10982071	111	1	Подвижная шестерня/колесо	-16 969020
13	1	Электронный модуль (только 230 В)	969010		1	Подвижная шестерня/колесо	-20 10983232
14	2	Изолирующая гильза болта	969005	112	2	Тормозной диск	969021
15	1	Диск держателя щетки	969006	113	1	Нажимной диск	969022
16	8	Диск подачи воздуха	969007	114	2	Защитная втулка	969023
18	1	Уплотнение корпуса клеммы	963574	115	1	Муфта GEKA	963588
23	1	Уплотнение корпуса клеммы	-CW 969031		1	Шланговый ниппель GEKA	976445
24	1	Уплотнение корпуса клеммы	-CW 969032		1	Шланговый зажим	973591
25	2	Угольная щетка 230 В	969008	116	1	Рукоятка	PW 968991
	2	Угольная щетка 110 В	10978983	118	1	Шарикоподшипни к	629 968950
26	1	Профиль охлаждения (только 230 В)	969011	119	1	Шарикоподшипни к	6005 2RS 968946
28	1	Шарикоподшипник	968943	120	2	Игольчатая втулка	HK1010 968952
29	1	Шарикоподшипник	968942	123	1	О-кольцо	RDR78x2 968941
30	1	Компенсационная шайба	968908	124	1	О-кольцо	RDR20x3 968940
32	1	О-кольцо	RDR26x2,5 968928	127	2	Уплотнение вращающегося вала	AD24x40x7 968933
34	1	Уплотнение вращающегося вала	10980278	128	1	Уплотнение вращающегося вала	AD22x35x7 968932
36	2	Резьбовой валок с головкой	968880	130	1	Шаровой клапан с ручкой	G1/4"а 968960
37	4	Винт с 6-гр. головкой	968884		1	Ручка	968963
38		Винт с 6-гр. головкой	M5x25 PW 968876	131	1	Двойной ниппель	G1/4"а 968961

4					1			
39	2	Винт с фил. головкой	M4x100	968875	132	Уплотн. кольцо	G1/4	968962
40	2	Винт с фил. головкой	M3x5	968871	134	Дисковая пружина		968920
41	2	Счетчики, винт	M5x16	-CW 968878	135	Нажимн. пружина	0,5x3,2x16	968922
42	1	Винт с пл/конич. головкой	M4x6	967126	137	Шар	RB-4	968899
43	1	Самонарезн. винт с пл/конич. головкой		PW 968884	140	Паралл. ключ	A5x5x40	968912
44	2	Самонарезн. винт с пл/конич. головкой		PW 968883	141	Паралл. штифт	5m6x15	968904
47	2	Винт с линз. головкой	M5x50	-CW 968877	142	Паралл. штифт	4m6x10	968903
48	2	Шестигранная гайка	M4	968886	143	Паралл. штифт	3m6x16	968902
49	4	Прорезн. штифт с кр. гол.	2,3x4	968901	145	Регул. кольцо	PS10x16x1	968895
52	4	Стопорная шайба	SM5	968891	146	Опорное кольцо		969014
54	3	Кривая пруж. шайба	A4	967128	147	Регул. кольцо	PS25x40xO,3	968898
55	1	Промеж. шайба	4,3	967129	148	Стопорное кольцо	AV14	968915
56	2	Промеж. шайба	3,2	968890	149	Удерж. кольцо	SW18	968918
57	2	Промеж. шайба	4,3x9x1	10980311	150	Удерж. кольцо	25x1,2	968917
58	1	Вн. подд. конденсатор		969009	151	Удерж. кольцо	47x1,75	968907
60	1	Шнур 3G1,5x1,5	(для ЗУДТ)	10979614	153	Шестигранная гайка	BM12x1,5	968888
61	1	Шнур 3G1,5x2,3	(для ЗУДТ)	10979615	155	Винт с 6-гр. головкой	M5x80	968867
	1	Шнур 3G1,5x3,8 (AWG16)	Вилка CEE	968986	156	Винт с 6-гр. головкой	M5x50	968866
	1	Шнур 3AWG14x4	для США	10979690	157	Винт с 6-гр. головкой	M5x12	968863
62	1	Втулка шнура		PW 968981	158	Винт с барашком	M6x40	PW 968881
63	1	Уплотнение шнура		CW 10983870	160	Стопорная шайба	SM5	968891
64	1	Зажимный элемент шнура		PW 968989	162	Промеж. шайба	A 6	PW 968894
65	1	Выключатель двигателя		PW 968972		Масло редуктора	160ml	968992
66	1	Выключатель двигателя 230 В (с защитой двигателя)		-16CW 968971		Трансп. кофр		PW 964279
	1	Выключатель двигателя 110 В		-CW 10979715				
	1	Выключатель двигателя д/электроники		-CW 10988290		При заказе запчастей, пожалуйста указывайте: номер машины, кол-во, описание, номер части, а для электрических частей – напряжение		
67	1	Защитный выкл-ль двигателя 110 В		PW 969889				
70	1	Трубка уровня воды		968968				
71	1	Трубка уровня воды		698967				
73	1	Вентилятор		969036				
80	1	Сетевая вилка	16 A	968975		Tyrolit Hydrostress AG, Witzbergstrasse18		
	1	Сетевая вилка 230 В	CEE-16A-1h	968973		CH 8330 Pfaffikon Switzerland		
	1	Указательная наклейка		969071		Телефон: +41 (0)1 9521818 - Факс: +41(0)1 9521800		
85	1	Встроенный ЗУДТ	10 mA	230 В 968979		Сайт: <a href="http://www.tvrolit.com">http://www.tvrolit.com</a>		
	1	Встроенный ЗУДТ	10 mA	110 В 999859		Эл/почта: <a href="mailto:tyrolit-ch@tyrolit.com">tyrolit-ch@tyrolit.com</a>		

# Getriebe DME20PU\*\*\*

## Gear DME20PU\*\*\*



Список запасных частей – Алмазный колонковый бур, тип DME20PU\*\*\* Привод  
220408

EE-dme20pu-get

Поз	Шт	ОПИСАНИЕ	Дет. №	Поз.	Шт.	ОПИСАНИЕ	Дет. №	
100	1	Блок редуктора	969012	172	2	Уплотн. кольцо	G1/4"	968962
102	1	Зажимное кольцо	969029	173	1	Уплотн. кольцо	G3/4"	961507
104	1	Гнездо подшипника	969024	174	1	Шланговая муфта	032	963585
106	1	Ручка переключения передач	969013	1	1	Шланговая муфта	038	963586
108	1	Рычаг переключения передач	965389	176	1	Резьбовая муфта	G3/4"	963587
110	1	Бурильный шпindelь, вкл. поз. 126, 180, 182	963580	178	1	Резьбовая муфта	G1/4"	963588
112	1	Ведущий вал	10983229	180	1	Дисковая пружина		968920
114	1	Диск сцепления	969030	182	1	Нажимн. пружина	0,5x3,2x16	968922
116	1	Диск сцепления 1	10983230	184	1	Шар	RB-4	968899
118	1	Шестерня 3	10983231	186	1	Паралл. ключ	A5x5x40	968912
120	1	Подвижная шестерня	10983232	188	1	Паралл. штифт	5m6x15	968904
122	2	Тормозной диск	969021	190	1	Паралл. штифт	4m6x10	968903
124	1	Нажимной диск	969022	192	1	Паралл. штифт	3m6x16	968902
126	2	Защитная втулка	969023	194	1	Регул. кольцо	PS10x16x1	968895
128	1	Защитный диск L	963578	196	1	Удерж. кольцо	AV14	968915
130	1	Защитный диск R	963579	198	1	Удерж. кольцо	SW18	968918
132	1	Защитная втулка	963580	200	1	Удерж. кольцо	28x1,5	963598
136	1	Втулка с наружной резьбой VA"	973544	202	1	Удерж. кольцо	47x1,75	968907
	1	Шланговый зажим	973591	204	1	Удерж. кольцо	52x2	10979620
138	1	Рукоятка	968991	206	1	Шестигранная гайка	BM12x1,5	968888
150	1	Шарикоподшипник	629 968950	208	1	Винт с 6-гр. головкой	M5x80	968867
152	1	Шарикоподшипник	60/28 2RS 963581	210	3	Винт с 6-гр. головкой	M5x50	968866
154	2	Игольчатая втулка	HK1010 968952	212	1	Винт с 6-гр. головкой	M5x12	968863
156	1	О-кольцо	RDR78x2 968941	214	1	Винт с барашком	M6x40	968881
158	1	О-кольцо	RDR20x3 968940	216	5	Стопорная шайба	SM5	968891
164	2	Уплотнение вращающегося вала	28x47x7 963582	218	1	Промеж. шайба	A 6	968894
166	1	Уплотнение вращающегося вала	AD22x35x7 968932	1	1	Масло редуктора	160 мл	968892
168	1	Шаровой клапан с ручкой	G1/4"i 968960					
	1	Ручка	968963	230	1	Переходная втулка		963591
170	1	Двойной ниппель	G3/4" 963583	250	1	Антифрикц. элемент	AE35	963339
				262	2	О-кольцо	RDR32x1,5	963592
				1	1	Трансп. кофр		964279



**Адрес изготовителя:**

**TYROLIT Hydrostress AG**

Witzbergstrasse 18

CH-8330 Pfaffikon

Switzerland

Тел.: +41 44 952 18 18

Факс: +41 44 952 18 00

e-mail: [info@tyrolit.com](mailto:info@tyrolit.com)

**[www.tyrolit.com](http://www.tyrolit.com)**

TYROLIT Hydrostress AG оставляет за собой право вносить технические изменения без предварительного уведомления,

Авторские права © 2003 TYROLIT Hydrostress AG, CH-8330 Pfaffikon ZH

Все права, в частности, права на размножение и перевод данного документа, сохраняются.

Перепечатка данного руководства, в том числе выборочная, запрещена. Никакие части данного документа не могут воспроизводиться, распространяться и обрабатываться ни в какой форме, в том числе с применением электронных систем, без письменного согласия TYROLIT Hydrostress AG.