

Электрические моторные блоки

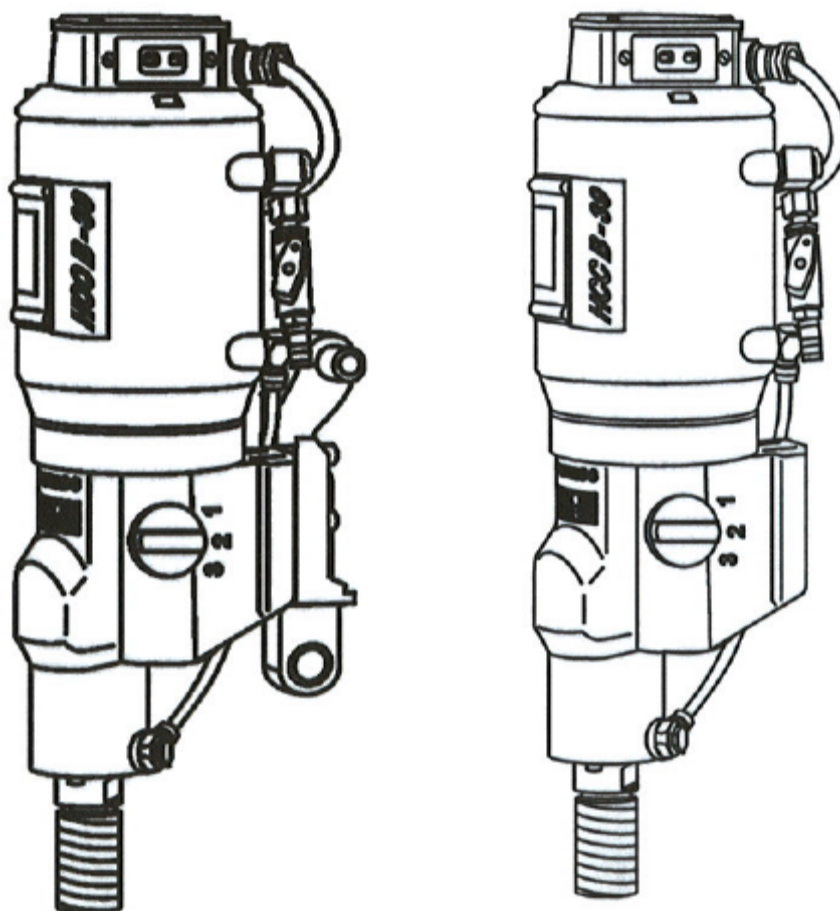
колонкового сверления

DME39UV***

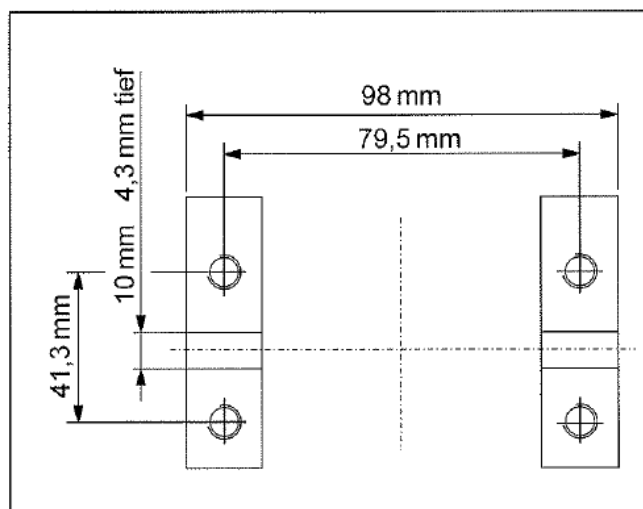
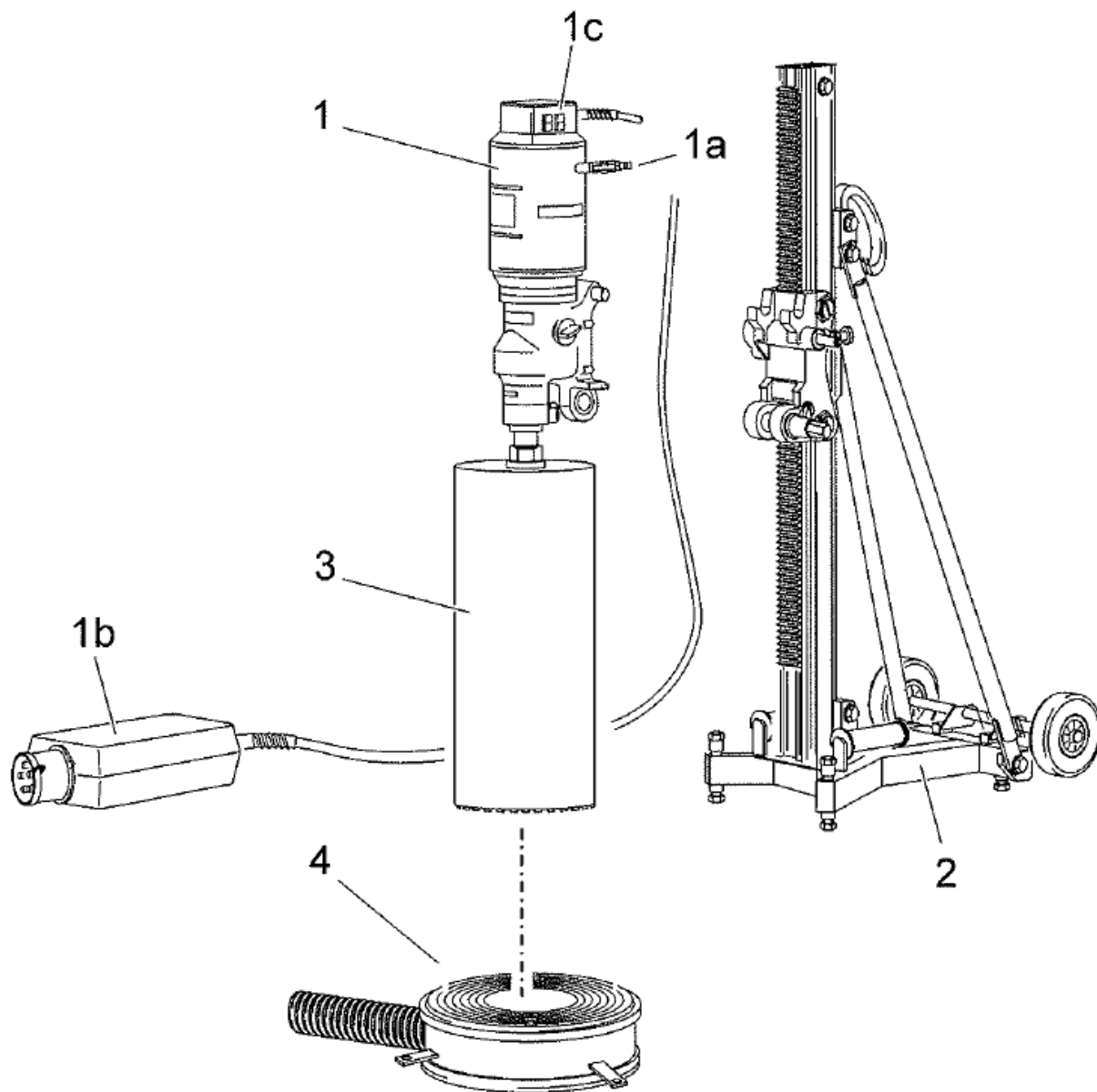
DME39MV***

DME52UV***

DME52MV***



Руководство по эксплуатации



Tief = Глубина

Габаритные размеры опоры для крепления моторного блока

Символы, используемые на агрегате



Перед запуском машины внимательно прочитайте Руководство оператора.



При работе с настоящим агрегатом надевайте защиту органов слуха.



Для защиты оператора сверление над головой выполняйте только с соответствующим водосборным кольцом.



Настоящий продукт соответствует применимым директивам ЕС.

Символы, используемые в Руководстве



Рекомендация по безопасности, соблюдать особую осторожность

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - моторные блоки DME39, DME52

Пожалуйста, внимательно изучите инструкции перед запуском машины!

Электрический моторный блок фирмы TYROLIT-HYDROSTRESS, оснащенная алмазным инструментом, представляет собой высококачественное оборудование, которое полностью удовлетворит ваши потребности при условии его правильной эксплуатации.

1. ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Внимание: Перед эксплуатацией изделия прочтите и примите к сведению данную информацию. При пользовании электрическим инструментом во избежание поражения электрическим током, а также опасности получения травм и возникновения пожара надо всегда соблюдать основные меры предосторожности.

Храните настоящую инструкцию о мерах безопасности для последующего применения.

Термин "электрический инструмент", используемый в технике безопасности, относится к электроинструментам, работающим от электрической сети (с сетевым шнуром) и к электроинструментам, работающим от аккумуляторных батарей(без сетевого шнура).

1) Безопасность персонала

- a) **Соблюдайте в чистоте свое рабочее место.** Неубранная рабочая зона повышает риск возникновения несчастных случаев..
- b) **Не приступайте к работе с электрическим инструментом во взрывоопасных условия окружающей среды,** в которой есть легковоспламеняющиеся жидкости, газы или пыль. Электрические инструменты создают искрение, которое может воспламенить пыль или пары.
- c) **Не допускайте детей и других лиц к работающему электрическому инструменту.** Если Вы отвлекаетесь, то вы можете потерять контроль над устройством.

2) Электрическая безопасность

Вилка электрического инструмента должна вставляться в гнездо. Вилка не должны изменяться никоим образом. Не используйте адаптер вместе с заземлением электрических инструментов. Немодифицированные вилки и розетки уменьшают риск поражения электрическим током.

- a) **Избегайте контакта тела с такими заземленными поверхностями, как трубы, отопления, печи и холодильники.** Существует высокий риск поражения электрическим током, когда Ваше тело заземлено.
- b) **Оберегайте электрический инструмент от дождя.** Проникновение воды в электрический инструмент увеличивает риск поражения электрическим током.
- c) **Не применяйте шнур питания для иных целей, кроме предполагаемого использования, например для переноски или для подвески электрического инструмента, а также не тяните за шнур для вытаскивания вилки из розетки. Держите шнур вдали от тепла, масла, острых кромок или движущихся частей устройства.** Поврежденные или запутанные шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.
- d) **При работе на открытом воздухе пользуйтесь только разрешенным и предназначенным для данных работ кабелем-удлинителем.** Использование удлинителя, который подходит для работы вне помещений снижает риск поражения электрическим током.
- e) **Если использование электрического инструмента во влажных местах неизбежно, используйте схему прерывателя замыкания на землю (Ground)**

Fault Circuit Interrupter = GFCI). Использование схемы GFCI снижает риск поражения электрическим током.

3) Личная безопасность

- a) **Будьте внимательны, обращайтесь внимание на то, что вы делаете, и используйте электрический инструмент по назначению. Не используйте электрический инструмент, когда вы устали или находитесь под влиянием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Один момент небрежного использования электрического инструмента может привести к серьезным травмам.
- b) **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте очки.** Ношение таких индивидуальных средств защиты, как пылезащитная маска, нескользящая обувь, защитная каска или наушники, в зависимости от вида и использования электроинструмента, снижает риск получения травм.
- c) **Избегайте непреднамеренного запуска электрического оборудования. При подключении оборудования к сети и (или) к аккумуляторной батарее убедитесь в том, что пусковая кнопка находится в выключенном положении.** Не поднимайте и не переносите оборудование, подключенное в данный момент к источнику питания. Если при переноске электрического оборудования ваш палец находится на кнопке пуска или оборудование подключено к сети, то это может привести к несчастному случаю.
- d) **Перед включением оборудования снимите с него все монтажные рабочие ручные инструменты или гаечные ключи.** Инструменты или ключ, расположенные на включенном устройстве, могут привести к травмам.
- e) **Избегайте ненормального положения тела при работе.** Создайте условия, при которых вы могли бы находиться в безопасном положении и сохранять равновесие. Не работайте на приставной лестнице. Придерживаясь указанных инструкций вы сможете контролировать электрический инструмент лучше в неожиданных ситуациях.
- f) **Носите одежду, подходящую для конкретных условий работы. Не носите одежду свободного покроя или ювелирные изделия. уберите волосы и перчатки от движущихся деталей, т.к. в противном случае вы можете быть захвачены движущимися деталями.**
- g) **Если есть возможность сбора пыли пылесосом, убедитесь, что он подсоединен и используется правильно.** Использование пылесоса снижет опасность. от пыли.

4) Обращение и работа с электрическим инструментом

- a) Не используйте инструмент при повышенных нагрузках. **Инструмент будет работать лучше и безопаснее в заданных номинальных пределах рабочих характеристик.**
- b) Не используйте электрический инструмент, переключатель питания которого поврежден. **Электрический инструмент, который не может включаться и выключаться, является опасным и должен быть отремонтирован.**
- c) **Перед выполнением настройки инструмента, смене деталей или перемещении отсоедините вилку от розетки и (или) удалите батарею питания.** Это мера безопасности позволяет избежать непреднамеренного пуска электрического инструмента.
- d) **Храните неиспользуемые электрические инструменты в недоступном для детей месте. Не позволяйте использовать электрические инструменты лицам, которые не знакомы с ним или не изучили настоящие инструкции.** Электрические инструменты опасны, если они используются неопытными людьми.

- e) **Обращайтесь с электроинструментом с осторожностью. Убедитесь, что подвижные части функционируют правильно и не заклинивают, что детали не имеют повреждений, которые оказывают влияние на работу электрического инструмента. Перед использованием инструмента неисправные детали должны быть отремонтированы.** Большинство несчастных случаев происходят из-за плохого технического обслуживания электрических инструментов.
 - f) **Держите режущий инструмент острым и чистым. Тщательный уход за режущим инструментом с острыми краями уменьшает его заклинивание и облегчает работу.**
 - g) **Используйте электрический инструмент, принадлежности, рабочие ручные инструменты и т.д. в соответствии с этими инструкциями. Учитывайте внешние условия и выполняемую работу.** Использование электрических инструментов для иных целей, чем те цели, для которых они предназначены, может привести к опасным ситуациям.
- 5) Обслуживание**
- a) **Привлекайте для ремонта только квалифицированный персонал и используйте только оригинальные запчасти.** Только в этом случае можно обеспечить безопасную работу электрического инструмента.
- 6) Меры безопасности для сверлильного оборудования**
- a) **При использовании сверлильного оборудования необходимо использовать средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
 - b) **Используйте дополнительные ручки, поставляемые вместе с устройством.** Потеря контроля над машиной может стать причиной травм.
 - c) **При сверлении сохраняйте достаточно большую дистанцию от сверла и не прикасайтесь к вращающимся деталям.** Оградите опасную зону и не допускайте в нее детей и других лиц.
 - d) **Падающие и разбрасываемые обломки могут стать причиной травм.**

2. ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ – Пожалуйста, обратите внимание!

Данная дрель для сверления алмазными коронками* предназначена только для профессионалов и может эксплуатироваться только специально обученным персоналом. Дрель предназначена только для сверления в камне, бетоне и в каменной или кирпичной кладке.

Сверлильный алмазный инструмент представляет собой трубчатую оправку с прикрепленными к ней методом пайки или сварки сегментов с алмазными вкраплениями.

При эксплуатации дрели должны соблюдаться требования соответствующих нормативных документов.

Электрическое оборудование должно регулярно (приблизительно раз в 6 месяцев) проверяться специалистом на предмет безопасности.

После любого перерыва в работе перед включением дрели необходимо предварительно убедиться, что сверло может вращаться свободно.

При работе с этим оборудованием пользуйтесь защитным снаряжением для ушей.

* Сверление алмазными коронками (другие названия данного метода: алмазное бурение, колонковое бурение, алмазное сверление).

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Электрические моторные блоки типа DME39/DME52 представляют собой оборудование, использующее при сверлении отверстий алмазный инструмент и которое может эксплуатироваться только при жесткой фиксации на специальной станине (2) – вся эта система именуется – установкой алмазного сверления. Установки предназначены для сверления отверстий в горных породах, бетонной кладке, в асфальте, в каменной или кирпичной кладке.

Посредством подачи воды на алмазный инструмент (3) через шаровой клапан (1а) высверливаемый материал вымывается с одновременным охлаждением рабочего инструмента (мокрое сверление). Сверлильный алмазный инструмент (3) представляет собой трубчатую оправку для глубокого сверления с прикрепленными к ней методом пайки или сварки сегментами с алмазными вкраплениями.

Если необходимо, вода для промывки подается универсальным насосом через водосборное кольцо (4).

Машина не может использоваться для не предназначенных для неё целей или с другим режущим инструментом.

Узел DK42A/DK52 представляет собой систему защиты от водяных брызг и соответствует классу защиты IP 55.

Двигатель имеет водяное охлаждение, т.е. охлаждающая и промывочная вода для колонкового сверла предварительно проходит через контур охлаждения двигателя.

При правильном использовании воды, вода не может попасть в машину. Таким образом, можно сверлить сверху без каких-либо дополнительных мер предосторожности.

В узле DK42A/DK52 есть дополнительный встроенный низковольтный прерыватель, то есть при отключении сетевого питания машина не запустится произвольно после обратного включения сетевого питания.

3.1 Технические характеристики

Тип моторного блока		DME39	DME52
Номинальное напряжение	В	400/3- (230)	400/3- (230)
Номинальный ток	А	7,2 (13)	9,5 (16,5)
Номинальная мощность	Вт	3900	5200
Выходная мощность	Вт	3000	4000
Номинальная частота**	Гц	50/60	50/60
Скорость (при полной нагрузке)	обор/мин	160/340/510	130/260/410
Скорость (без нагрузки)	обор/мин	180/380/570	140/280/430
Диаметр просверливаемого отверстия в бетоне	мм	70 - 400 *	110 - 500*
Вес	кг	19	22,9
Степень защиты		IP 55	
Крепеж оборудования		1 1/4" UNC	

* Отверстия диаметром свыше 300 мм могут просверливаться только при использовании особо устойчивой оснастки и сверхмощных крепежных дюбелей. Для сверления отверстий диаметром свыше 400 мм требуется использование особо прочной оснастки при меньшем давлении на просверливаемый материал и при высокой concentricity.

** Если двигатель рассчитан на номинальную частоту 60 Гц, то данные о числе оборотов увеличиваются, а данные о диаметре сверла уменьшается на коэффициент 1,2.

Эксплуатационные данные DME39				
Обороты	обор/мин	1/160	2/340	3/510
Диаметр просверливаемого отверстия в бетоне	мм	230 - 400	110 - 220	70 - 150

Приблизительный расход воды	литр/мин	1,9 - 2,6	1,3 - 1,9	1 - 1,6
Эксплуатационные данные DME52				
Обороты	обор/мин	1/130	2/260	3/410
Диаметр просверливаемого отверстия в бетоне	мм	320 - 500	160 - 320	110 - 210
Приблизительный расход воды	литр/мин	2,3 - 2,9	1,6 - 2,3	1,4 - 1,9

3.2 Комплект поставки

В комплект поставки входят: моторный блок (1), шаровой клапан со съемным штуцером (1а) и Руководство по эксплуатации.

3.3 Шумы и вибрации (стандарт EN 50144)

Типовой уровень звукового давления по номиналу «А» составляет 72 дБ.

Типовой уровень звука по номиналу «А» составляет 85 дБ.

Типовое номинальное ускорение равно 2,5 м/сек².

4 ПОДГОТОВКА

Проверьте и убедитесь, что оборудование не было повреждено в процессе поставки, а номинальное напряжение сети соответствовало напряжению, указанному на заводской табличке с техническими данными.

4.1 Подключение к электрической сети

Для подключения сетевого питания применяйте для этой машины только правильно заземленную 3-фазную штепсельную розетка (европейского стандарта CEE 5 полюсов 3 фазы + защитное заземление 16 А 6h – 400 В, что соответствует американскому стандарту NEMA^{*} L15-20, 3 фазы + защитное заземление 20 А – 250 В).

При правильном применении вода не попадает в машину, так что возможна работа при питании от сети.

Однако когда машина повреждена, защита от воды больше не гарантируется, поэтому для защиты оператора мы рекомендуем использовать защитное устройство компенсации остаточных токов (RCD). Пожалуйста, будьте осторожны в выборе правильного напряжения сетевого питания.

Неправильный выбор напряжения, а также пониженное напряжение, отключение фазы или несимметричность напряжений фаз значительно уменьшают выходную мощность и могут привести к непоправимым повреждениям двигателя.

4.2 Подача воды

С помощью съемного штуцера подключите изделие к источнику воды.

Внимание: максимальное значение давления воды не должно превышать 3 бар.

Пожалуйста, используйте для соединения со сверлильным оборудованием соединительное устройство типа GEKA.

Используйте только чистую воду, т.к. грязная вода вызывает очень быстрый износ уплотнений изделия.

При возникновении утечки воды уплотнения необходимо сразу заменить. Это должно выполняться только в уполномоченном сервисном центре.

Внимание: При полной нагрузке по необходимый расход воды составляет по крайней мере 1 л в минуту.

По завершении работы необходимо открыть соединитель для слива воды из рубашки

^{*} NEMA (The National Electrical Manufacturers Association) - Национальная ассоциация производителей электрооборудования США.

охлаждения. Это особенно важно в холодное время года во избежание замерзания воды.

4.3 Монтаж сверлильной установки

Моторные блоки типа DME39UW***/DME52UW*** монтируются на сверлильной станине (2) с помощью быстросъемного соединения ModulDrill. Моторные блоки не имеющие соединения ModulDrill, устанавливаются при помощи крепления к его стойке четырьмя винтами M8 (смотри рисунок).

Пользуйтесь винтами, длина нарезной части которых составляет не менее 15 мм с вращающим моментом 20 Нм.

Устанавливайте изделие только на устойчивой конструкции с идеальными, не имеющими зазоров направляющими.

Обеспечьте установку дрели таким образом, чтобы ее продольная ось была параллельна оси вертикальной стойки сверлильной установки.

Пользуйтесь конструкцией, обеспечивающей надежную устойчивость.

4.4 Выключатель ON-OFF сетевого источника питания (1с) и интегрированная токовая защита

После включения двигателя типа DME39UW***/DME52UW*** включается термореле токовой защиты в обмотке статора. Ток нагрузки переключается контактором, который размещен в корпусе переключателя. В верхней части машины расположена кнопка переключения ON-OFF, которая связана с корпусом переключателя с помощью кабеля.

В случае перегрузки контактор отключается. Система охлаждения при этом должна продолжать работать для более быстрого охлаждения двигателя. В этом случае можно включить машину уже через 20 секунд.

4.5. Сетевой штепсель

Фазовращатель (фазоинвертор) установлен в сетевой розетке.

Большой шлицевой отверткой можно изменить фазировку, изменив одну из двух фаз (через контактные штырьки). Не используйте смену фаз для откручивания коронки с целью её снятия, так как это может повредить редуктор. Эксплуатировать машину с вращением только в указанном направлении (стрелка направления вращения указана на корпусе редуктора).

4.6. Переключение передач

Моторные блоки типа DME39UW***/DME52UW*** оснащены редуктором с трехступенчатой передачей.

При переключении передач никогда не прикладывайте излишнее усилие и производите переключение передач только при снижении оборотов двигателя, или когда он полностью остановлен. Всегда выбирайте частоту оборотов машины, приемлемую для конкретного диаметра алмазного инструмента (см. заводскую таблицу и установленную на изделии).

4.7 Муфта предельного момента

Встроенная муфта предельного момента защищает оператора, сверлильную установку и инструмент от воздействия высоких механических нагрузок.

В случае срабатывания муфты, пожалуйста, немедленно снимите нагрузку, т.к. в противном случае износ и нагрев оборудования резко возрастает.

Тип машины	DME39	DME52
Отпускающий крутящий момент / предохранительная муфта	240 Нм	370 Нм

5. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Алмазный инструмент

Фиксирующее устройство моторных блоков типа DME39/DME52 состоит из резьбового соединения типа UNC размером 1 ¼ дюйма. Пользуйтесь только высококачественным алмазным инструментом.

Пользуйтесь только подходящим инструментом и обеспечьте, чтобы алмазные сегменты были существенно большего диаметра, чем внутренний и внешний диаметр оправки коронки. Наносите на резьбовые части инструмента водостойкую смазку, чтобы обеспечить его свободное откручивание.

Обеспечьте, чтобы радиальный износ алмазного сегмента коронки (эксцентricность) не превышал 1 мм.

Используйте только подходящие ключи для смены алмазного инструмента. Удерживайте шпиндель машины другим ключом.



Никогда не применяйте молоток или что-то подобное для снятия алмазного инструмента. При необходимости удлините ключ.

5.2 Сверление

Поскольку сама оснастка не входит в комплект поставки, здесь необходимо упомянуть только о нескольких важных моментах.

Пожалуйста, следуйте указаниям Руководства по эксплуатации в отношении выбора сверлильной оснастки.

Способы фиксации сверлильной установки

Фиксация с помощью дюбелей, крепёж.

Наиболее распространенным способом фиксации сверлильной установки является фиксация при помощи дюбелей. Если возможно, используйте для крепления металлические дюбели. Диаметр дюбелей должен быть не менее 15 мм (M12 / 1/2" UNC).

Для фиксации сверлильной установки можно также использовать специальную быстросъемную распорную колонну. Соответствующие колонны предлагаются на рынке алмазного инструмента.

При использовании метода вакуумной фиксации установки обеспечьте создание вакуума достаточно большой величины. Обеспечьте хорошее рабочее состояние прокладок уплотнения.

Создайте условия, при которых сверлильная установка могла занять устойчивое положение только при снятии нагрузки на прокладки уплотнения при помощи резьбовых фиксаторов.

Машинами типа DME39/DME52 Вы можете также сверлить над головой без каких-либо дополнительных мер предосторожности. Для защиты оператора от брызг воды, вы должны, однако обязательно использовать систему водоотвода (дополнительная принадлежность установки). Учтите, что «освободившийся» кенр может оказаться внутри коронки, дополнительно увеличивая таким образом нагрузку машины. Учитывайте это при работе коронками большого диаметра, особенно при снятии с машины.

Установите расход воды, проходящей через шаровой клапан (1а), таким, чтобы отходы сверления полностью вымывались из просверливаемого отверстия.

Если по краям просверливаемого отверстия образуется нарост из высверливаемой массы, это означает, что вы используете недостаточное количество воды для вымывания отходов

сверления.

При сверлении прикладывайте необходимое усилие. Если вы не будете этого делать, то алмазы будут просто «полировать» обрабатываемую поверхность. В этом случае степень продвижения вглубь будет постоянно снижаться и затем полностью прекратится.

Иногда алмазные сегменты могут затачиваться с помощью плиты из специального абразивного материала.

Добейтесь, чтобы коронка не вибрировала, т.к. в противном случае алмазные сегменты могут быть потеряны.

При сверлении сквозь металлическую арматуру не прилагайте повышенное усилие и перейдите на очередную пониженную передачу.

При застревании коронки не пытайтесь освободить его посредством поочередного выключения и включения машины. Немедленно выключите двигатель и попытайтесь освободить коронку посредством поворота его при помощи подходящего ключа вправо и влево. Осторожно извлеките коронку из просверливаемого отверстия.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВНИМАНИЕ: Перед началом любых работ по техническому обслуживанию или ремонту - отсоединить кабель питания от электрической сети.

По завершении работ следует почистить моторный блок. Также следует почистить и смазать резьбу держателя режущего инструмента.

Очищайте моторный блок сухой или влажной чистящей салфеткой, но не струей воды.

Соблюдайте осторожность, чтобы вода не попадала внутрь машины или блока переключателя.

Поврежденные кабели и разъёмы следует ремонтировать или заменять исключительно в уполномоченных изготовителем ремонтных мастерских (см. www.tyrolit.com).

6.1 Трансмиссионное масло редуктора

После первых 100 часов эксплуатации трансмиссионное масло редуктора должно быть заменено. Обеспечьте, чтобы эта операция была выполнена в специальной мастерской или поступите следующим образом:

Зажмите дрель в тисках в горизонтальном положении.

Удалите три шестигранных винта под торцевой ключ.

Снимите электромотор и промежуточный фланец.

Замените масло, используйте только оригинальное трансмиссионное масло.

Требуемое количество масла составляет 450 мл (для DME52: 400 мл).

При сборке следуйте данным указаниям в обратном порядке и обеспечьте, чтобы регулировочное кольцо находилось на переднем валу.

При возникновении сомнений обращайтесь к нам

ВНИМАНИЕ: При утечке масла немедленно выключить дрель. Недостаток масла приводит к повреждению редуктора.

7 ГАРАНТИЯ

Мы предоставляем гарантию на установку для колонкового сверления фирмы TYROLIT-HYDROSTRESS в течение 12 месяцев с момента поставки. В течение этого срока мы бесплатно устраним все дефекты, связанные с использованием в изделии некачественных материалов или деталей. Настоящая гарантия не охватывает нормальный износ, а также повреждения, вызванные работой изделия при избыточной нагрузке, несоблюдением правил эксплуатации, вмешательством неуполномоченного персонала или использованием деталей, произведенных другими компаниями.

8 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Наименование: Дрель с алмазным сердечником – для сверления в бетоне, в камне или в каменной или кирпичной кладке.

Тип: DME39, DME52 (и версии)

Серийный номер: 0110001

Настоящим мы с полной ответственностью заявляем, что данная продукция соответствует стандартам EN60204-1, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 в соответствии с положениями директив 2006/42/EG и 2004/108/EG.

TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstraße 18
CH 8330 Pfäffikon

Pfäffikon, 29.12.2009
Roland Kägi, Руководитель отдела продаж

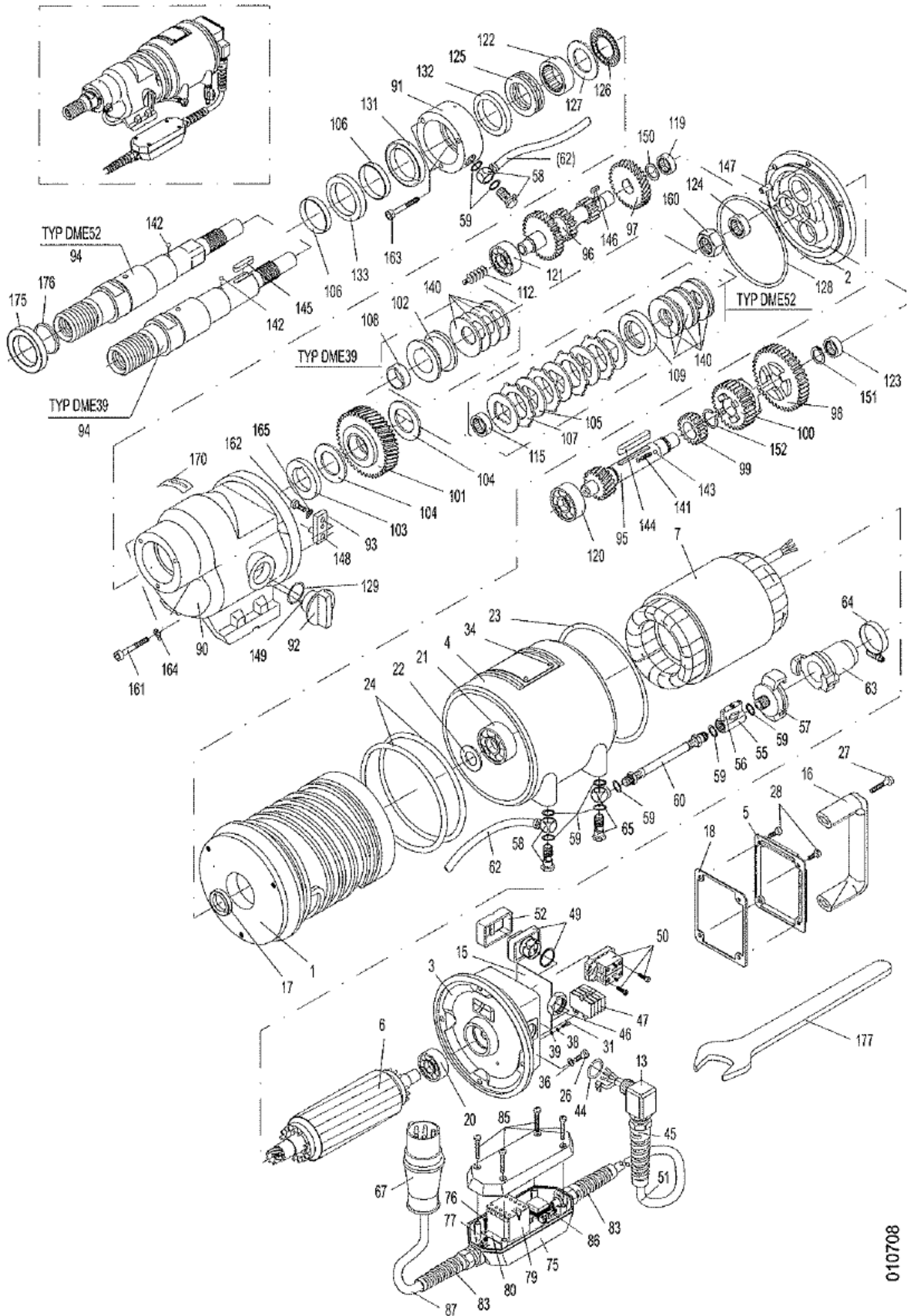


9 УТИЛИЗАЦИЯ



В соответствии с положением документа ЕС 2002/96/EG мы обязаны принимать старые изделия для демонтажа и последующей утилизации (смотри изображение на заводской табличке). Пожалуйста, примите меры, чтобы старый инструмент не попал в несортированные городские отходы, а был отослан в наш адрес через дистрибуторов нашей компании.

**Электродрель типа DME39/DME52 колонкового сверления алмазным инструментом
(Перечень запасных частей см. ниже.)**



010708

Перечень запасных частей для электродрелей типа DME39 и DME52 колонкового сверления алмазным инструментом

EE-DME39-52 230309

№ на рис.	Кол-во	Наименование		№ детали	
		English	Русский	DME52	DME39/52
1	1	Motor case	Корпус электродвигателя	965359	967142
2	1	Intermediate Flange	Промежуточный фланец	965360	969072
3	1	Motor Top Hood	Верхняя крышка электродвигателя		968625
4	1	Case Sleeve (нем. Gehäusehülse)	Съемный кожух	965361	969073
5	1	Terminal Case Cover	Концевая крышка корпуса		969037
6	1	Rotor with Bearings	Ротор в сборе с подшипниками	965362	969074
7	1	Stator 400 V	Статор 400 В	965363	969076
	1	Stator 230V/50Hz	Статор 230 В / 50 Гц	10981674	10981775
	1	Stator 230V/60Hz	Статор 230 В / 60 Гц	10986980	10986979
13	1	Cord Angle with O-Ring	Кабель угловой с уплотнительным кольцом		968628
15	1	Terminal Case Insulation	Изоляция концевой крышки		967143
16	1	Carrying Handle	Ручка для переноски		10980293
17	1	Rotary Shaft Seal	Уплотнение роторного вала		968931
18	1	Terminal Case Sealing	Уплотнение концевого корпуса		969077
20	1	Ball Bearing 62022Z	Шарикоподшипник 62022Z		968949
21	1	Ball Bearing 60042Z	Шарикоподшипник 60042Z		968945
22	1	Compensation Washer	Компенсационная шайба		968910
23	1	O-Ring 135x4	Уплотнительное кольцо 135x4		968926
24	2	O-Ring 127x4	Уплотнительное кольцо 127x4		968925
25	1	O-Ring 11x25	Уплотнительное кольцо 11x25		968924
26	4	Hex. Soc. Head Screw M6x20	Винт с шестигранной головкой под торцевой ключ M6x20		968627
28	4	Fill. Head Screw M4x12	Винт с цилиндрической головкой M4x12		968873
31	1	Slot. Pan Head Screw M4x6	Винт с цилиндрической головкой M4x6		967126
33	2	Counters. Head Screw W39S	Винт W39S		968882
34	4	Round Head Groov. Pin	Насеченный штифт с круглой головкой		968901
36	4	Sealing Washer	Уплотнительная шайба		968626
38	1	Curved Spring Washer	Шайба пружинная ребристая		967128
39	1	Medium Washer	Средняя шайба		967129
44	1	O-Ring 18x2	Уплотнительное кольцо 18x2		10982274
45	1	Cord Gland	Манжета кабеля		10983870
46	1	Hexagon Nut	Шестигранная гайка		967141
47	1	Terminal DK42A	Узел DK42A защиты от водяных брызг		967130
49	1	Double Press Key	Кнопка двукратного нажатия		967136
50	1	Switch Element	Узел включения		967137
51	1	Cord AWG 18/7 400 V	Кабель AWG 18/7 400 V		968633
52	1	Key Diaphragm	Ключевая диаграмма		967138
55	1	Ball Valve	Шаровой клапан		968960
56	1	Grip for Ball Valve	Зажим для шарового клапана		968963
57	1	Geka coupling	Соединение Гека		969069
58	2	Angle Screwing	Угловое свинчивание		968964
59	7	Sealing Ring G 1/4"	Кольцо уплотнения G 1/4"		968962
60	1	Hose piece	Кусок шланга		965394
62	1	Flexible Hose Universal	Гибкий шланг универсальный		969504
	1	Flexible Hose ModulDrill	Гибкий шланг модуля сверления		10987288
63	1	Hose coupling	Соединение шланга		976445
64	1	Hose clip	Зажим шланга		973591
65	1	Angle Screwing G 1/4"	Угловое свинчивание G 1/4"		968965
67	1	Mains Plug CEE 16A 6h 5P 400V	Разъем сетевого питания, евростандарт CEE 16 A 6h 5P 400 В		968974
75	1	Cable case	Корпус кабеля		984184
76	2	Fill. Head Screw	Винт с цилиндрической головкой		968873
77	2	Hexagon Nut	Шестигранная гайка		968886
79	1	Contacto 400V	Контактор 400 В		967139
	1	Contacto 230V	Контактор 230 В		10982275
80	1	Print Plate 400V /460V	Печатная плата 400 В /460 В		967144
	1	Print Plate DME39-230V	Печатная плата DME39-230 В		10982276
	1	Print Plate DME52-230V	Печатная плата DME52-230 В		10982277
83	2	Cord Gland	Манжета кабеля		10983870
85	4	Tapping Screw	Самонарезающий винт		10982278
86	1	Fuse	Плавкий предохранитель		967140
87	1	Cord	Шнур		10982279
90	1	Gear Box DME39/52UW	Редуктор DME39/52UW	965364	969048
	1	Gear Box DME39/52MW	Редуктор DME39/52MW	965674	965673
91	1	Water Supply Bush	Втулка линии подачи воды		969049

№ на рис.	Кол-во	Наименование		№ детали	
		English	Русский	DME52	DME39/52
92	1	Gear Change Grip	Зажим переключения передач		969050
93	1	Gear Change Lever	Рычаг переключения передач	965389	969051
94	1	Drill Spindle	Сверлильный шпindelь	965366	969052
95	1	Gear Change Shaft	Вал переключения передач	960884	969054
96	1	Pinion Shaft	Вал шестерен	965367	969057
97	1	Spur Wheel	Цилиндрическое зубчатое колесо	965368	969085
98	1	Gearwheel 1	Шестерня 1-ой передачи	965369	969060
99	1	GearWheel 3	Шестерня 3-ей передачи	965370	969061
100	1	Slide Gear Wheel	Скользящее зубчатое колесо	965371	969062
101	1	Spindle Wheel	Зубчатое колесо шпинделя	965372	969081
102	1	Pressure Shell DME39	Оболочка высокого давления DME39		969066
103	1	Supporting Disc	Опорный диск		969084
104	2	Brake Disk A	Тормозной диск А	965373	969068
106	2	Protective Sleeve	Защитная муфта		969059
107	4	Brake Disk B	Тормозной диск В	965375	
108	1	Bearing Socket DME39	Подпятник DME39		968598
109	1	Pressure Ring	Нажимное кольцо	965376	
112	1	Feed Worm	Червяк механизма передачи	10987824	
115	1	Needle Cage	Игольчатый сепаратор	968910	
119	1	Needle Bearing	Игольчатый подшипник		968956
120	1	Ball Bearing 6302	Шарикоподшипник 6302		968951
121	1	Ball Bearing 6201	Шарикоподшипник 6201		968947
122	1	Needle Bearing	Игольчатый подшипник		968955
123	1	Needle Bush	Игольчатый подшипник без внутреннего кольца		968953
124	1	Needle Bush	Игольчатый подшипник без внутреннего кольца		968954
125	1	Thrust Ball Bearing	Упорный шарикоподшипник		968959
126	1	Thrust Needle Cage	Корпус упорного подшипника		968957
127	1	Thrust Bearing Washer	Шайба упорного подшипника		968958
128	1	O-Ring 102x3	Уплотнительное кольцо 102x3		968938
129	1	O-Ring 20x3	Уплотнительное кольцо 20x3		968940
131	1	Rotary Shaft Seal 40x52x7	Уплотнение роторного вала 40x52x7		968936
132	1	Rotary Shaft Seal 38x50x7	Уплотнение роторного вала 38x50x7		968934
133	1	Rotary Shaft Seal 40x52x7S	Уплотнение роторного вала 40x52x7S		968935
140	4	Disk Spring DME39	Тарельчатая пружина DME39		968921
	6	Disk Spring DME52	Тарельчатая пружина DME52	968921	
141	1	Pressure Spring	Нажимная пружина		968923
142	1	Ball	Шарик		968900
143	2	Ball	Шарик		968899
144	1	Parallel Key A6x6x45	Призматическая шпонка А6x6x45		968914
145	1	Parallel Key A6x6x30 DME39	Призматическая шпонка А6x6x30 DME39		968913
146	1	Parallel Key A4x4x10	Призматическая шпонка А4x4x10		968911
147	1	Parallel Pin 6m6x10	Цилиндрический штифт 6m6x10		968906
148	1	Parallel Pin 5m6x15	Цилиндрический штифт 5m6x15		969498
149	1	Parallel Pin 3m6x16	Цилиндрический штифт 3m6x16		968902
150	1	Shim Ring PS14x20x1	Регулировочное кольцо PS14x20x1		968896
151	1	Retaining Ring 16x1	Стопорное кольцо 16x1		968916
152	1	Retaining Ring SW20	Стопорное кольцо SW20		968919
160	1	Hexagon Nut	Шестигранная гайка		968889
161	3	Hex. Soc. Head Screw M6x35	Винт с шестигранной головкой М6x35		965382
162	1	Hex. Soc. Head Screw M5x12	Винт с шестигранной головкой М5x12		10981308
163	3	Hex. Soc. Head Screw M5x45	Винт с шестигранной головкой М5x45		10981307
164	3	Locking Washer SM6	Запорная шайба SM6		968893
165	1	Locking Washer SM5	Запорная шайба SM5		968891
170	1	Adhesive Rotation Arrow	Наклейка стрелки направления вращения		968995
	1	Gear Oil 450 ml	Трансмиссионное масло 450 мл		968994
175	1	Antifriction-Element	Антифрикционный узел	964391	
176	2	O-Ring	Уплотнительное кольцо	963592	
177	1	Wrench	Гаечный ключ		973776

При заказе запасных деталей просьба указывать:

Серийный номер дрели, Количество, Наименование, № детали, а для электрических деталей и напряжение.

Tyrolit Hydrostress AG, Witzbergstrasse 18, CH 8330 Pfäffikon

Тел.: +41 1 952 1818

Факс: +41 1 952 1800

Сайт: www.tyrolit.com

E-mail: tyrolitch@tyrolit.com

Адрес изготовителя:
TYROLIT Hydrostress AG
Witzbergstrasse 18
CH-8330 Pfäffikon
Switzerland (Швейцария)

Тел. +41 44 952 18 18
Факс +41 44 952 18 00
e-mail: info@tyrolit.com
www.tyrolit.com

Фирма TYROLIT Hydrostress AG оставляет за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.

Copyright © 2003 TYROLIT Hydrostress AG, ZH CH-8330 Pfäffikon

Все права, включая право на размножение и перевод, защищены.

Перепечатка настоящего руководства, в том числе частично запрещена. Без письменного разрешения фирмы TYROLIT Hydrostress AG никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена в любой форме, в том числе электронными средствами.