

DS-WSS 30

Канатная система алмазной резки

Инструкция по эксплуатации

Поздравляем!

Купив в дополнение к стенорезной системе D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 канатное оборудование Хилти DS-WSS 30, Вы стали обладателем высококачественной продукции, с высоким уровнем производительности, безопасности и надежности. Высокая технологичность производства обеспечивает системе продолжительный срок службы.

Данная инструкция предназначена для сервис контракторов, работающих по бетону, и их квалифицированного персонала, называемого на этих страницах “операторы”. Перед работой с алмазной канатной системой D-LP 30 (LP 20) DS-TS 30 / DS-WSS 30 оператор должен прочитать и понять данные инструкции, а также пройти обучение под руководством специалиста Хилти. Благодаря своей модулярной конструкции система DS-WSS 30 легко устанавливается на стандартную стенорезную машину

Новая концепция конструкции предлагает максимальное удобство и безопасность при использовании и открывает почти бесконечный диапазон применения при разрушении, резке и реставрации по армированному бетону, стеновой кладке и камне. Изменяемая подача масла стенорезной системы D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30, используемого для питания канатной системы обеспечивает ровную работу, мягкий запуск и автоматическое регулирование процесса резки, а также значительно облегчает работу оператора. Следовательно, система обеспечивает необходимые условия для эффективной, экономичной и безопасной работы.

Мы хотим пожелать Вам всяческих успехов в Вашей работе и благодарим Вас за доверие, которое вы оказали продукции Хилти.

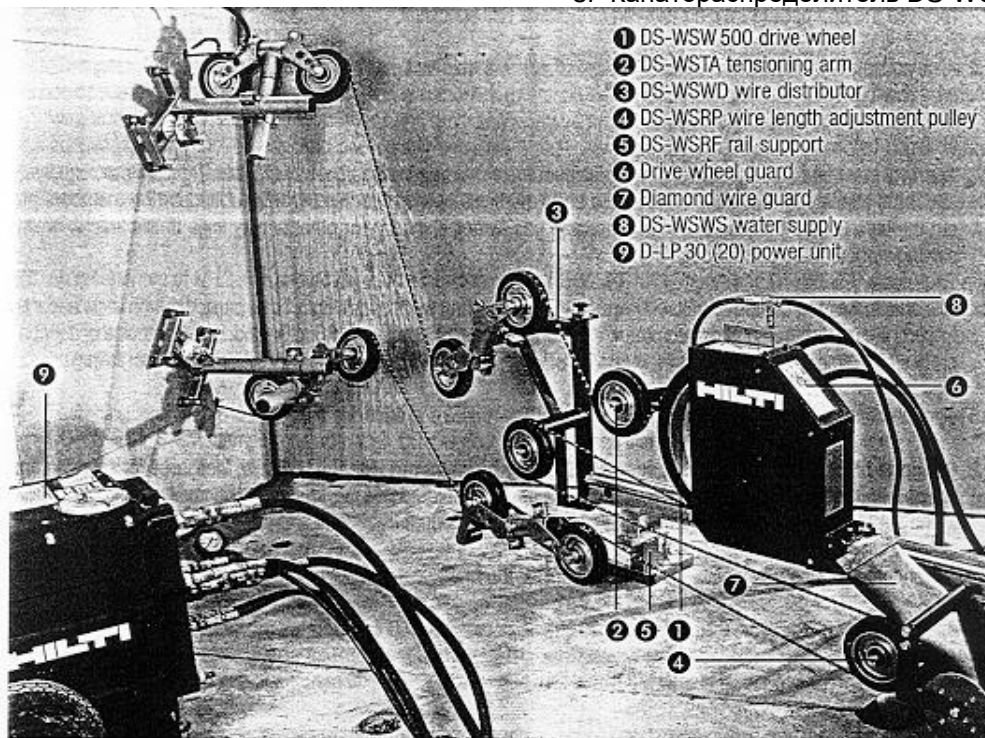
Содержание

1. Общее описание и технические данные канатной стенорезной системы DS-WSS 30
2. Общие предупреждения
3. Предупреждения и меры безопасности при работе с канатной системой DS-WSS 30
4. Модульная система резки D-LP 30 (LP 20) TS 30
5. Модульная канатная стенорезная система D-LP 30 (LP 20) / DS-TS 30 / DS-WSS 30
6. Установка канатной системы
7. Основное применение
8. Запасовка алмазного каната
9. Инструкции по сборке алмазного каната DS-W11
10. Канатная стенорезная система DS-WSS 30 - проверка, управление и процедура резки
11. Уход и техническое обслуживание
12. Проблемы и методы их решения
13. Гарантия

1. Общее описание и технические данные канатной стенорезной системы DS-WSS 30

1.1 Система

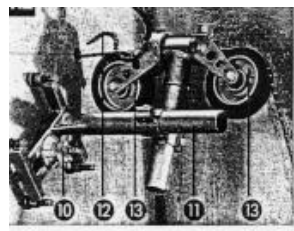
1. Ведущее колесо DS-WSW 500
2. Натяжная рука DS-WSTA
3. Канатораспределитель DS-WSWD



4. Ролик регулировки длины каната DS-WSRP
5. Рельсовые опоры DS-WSRF
6. Направляющая ведущего колеса
7. Защитная лента алмазного каната
8. Установка подачи воды DS-WSWS
9. Гидроагрегат питания D-LP 30 (20)

1.2 Опора с одной парой роликов

10. Анкерное крепление рельса или опоры с роликами
11. Опора под ролики
12. Подача воды в разрез (место резания)



13. Направляющий ролик DS-WSW 200

1.3 Технические характеристики

Ведущее колесо:	диам. 500 мм
Направляющий ролик:	диам. 200 мм
Скорость: (1-ая скорость, уст. до 10)	800 об/мин
Скорость резки:	прибл. 20 м / сек
Запасовка каната:	алмазный канат 8 м
Стандартные алмазные канаты Хилти:	10 / 14 / 18 / 22 / 26 / 30 м

1.4. Специальные приспособления

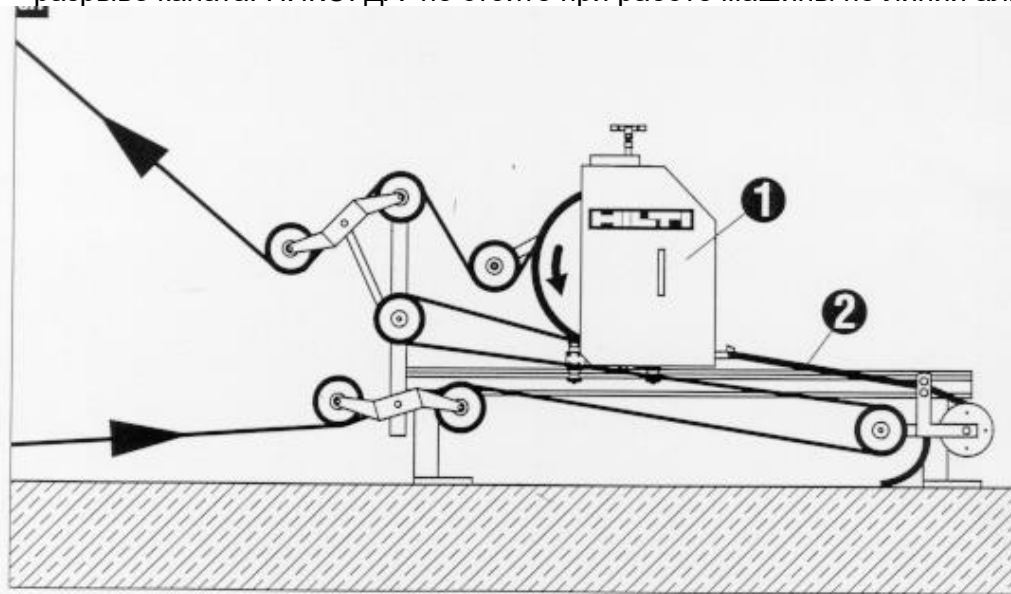
Специальная опора с погружным роликом 180 мм диам.

2. Общие меры предосторожности

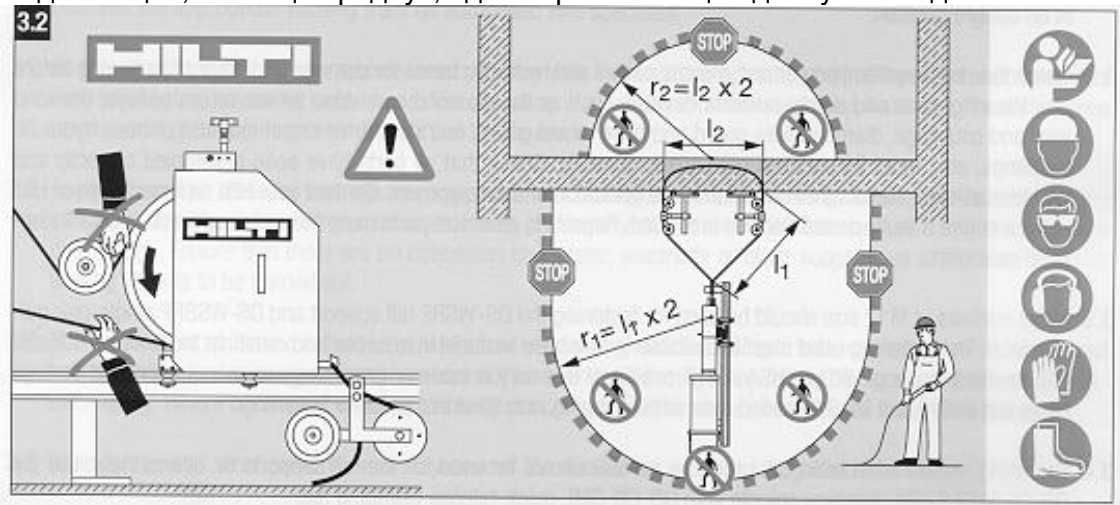
- 2.1. Не приступайте к использованию гидравлической системы резки и модульной канатной системы DS-WSS 30 без предварительного обучения квалифицированным специалистом Хилти.
- 2.2. Всегда применяйте гидравлическую систему резки в соответствии с инструкциями по работе со стенорезными машинами, а также инструкциями по работе с канатной системой резки. Все инструкции всегда должны быть доступны. Следует соблюдать инструкции по креплению и обеспечению безопасности системы.
- 2.3. Перед выполнением работ следует получить разрешение инженера строительства или управления стройки. Работы по резке могут негативно повлиять на устойчивость здания или других конструкций, особенно во время перерезания арматуры или поддерживающих элементов. Необходимо убедиться, что отсутствуют скрытые газопроводы, водопровод, электропроводка или другие системы снабжения в месте выполнения работ.
- 2.4. Область перед поверхностью резки или бурения, после неё и под ней должна быть предохранена таким образом, чтоб персонал или оборудование не могли быть повреждены падающими блоками бетона или бетонным шламом. Там, где это необходимо, нужно выполнять закрепление кернов или блоков бетона во избежание их падения.
- 2.5. Операторы и весь другой персонал не должны находиться в зоне проведения работ, когда груз поднимается краном.
- 2.6. **Бетонные блоки весом в несколько тонн должны распиливаться** пилами Хилти. Заранее следует разработать меры по безопасности и транспортированию таких бетонных блоков. Применяйте стальные клинья, находящиеся в комплекте инструментов, для обеспечения безопасной работы с бетонными блоками. Обеспечьте на месте проведения работы порядок, чистоту и отсутствие препятствий.
- 2.7. Все национальные нормы и правила должны быть соблюдены.
- 2.8. Система резки D-LP 30 (LP20) / DS-TS 30 / DS-WSS 30 не должна применяться в местах, где существует опасность взрыва, пока не предприняты специальные меры безопасности.

3. Предупреждения и меры безопасности при работе с канатной системой DS-WSS 30

- 3.1. Необходимо предусмотреть, чтобы для выполнения работы было достаточно места. Если возможно, канатная система должна быть установлена на полу в вертикальном положении.
- 3.2. Проверить всю систему, блок питания, электрокабели и гидравлические шланги на наличие повреждений и правильное функционирование перед началом работы. Изношенные части, приспособления, обеспечивающие безопасность, такие как ведущее колесо алмазного каната, возвратный ролик, алмазный канат и переходники, направляющая алмазного каната и направляющая ведущего колеса, конечный ограничитель, крепежные винты ведущего колеса, гидравлические переходники и т.д. должны быть проверены особенно тщательно. Проверить, чтобы все части системы были правильно собраны, а все факторы, которые могут повлиять на работу оборудования, учтены. Связаться с представителем Хилти или сервисным центром Хилти, если обнаружены неисправности или отсутствие чего-либо. Ремонт электрических частей должен выполняться квалифицированным специалистом-электриком.
- 3.3. Для крепления опорной рельсы DS-WSRF и опоры с роликами должны крепиться анкерами размера M12. Тип применяемого крепления должен соответствовать базовому материалу и не должен ослабевать. Пригодны такие анкера Хилти, как HKD-D, HSA-A, HIT, HEA. Если стеновая кладка слабая или крошится, мы рекомендуем бурить сквозные отверстия и применять винтовой стержень M 16 с зажимными гайками (Dividac).
- 3.4. Крепящие винты, применяемые для опорной рельсы, должны быть не менее класса 8.8 по стандарту ISO или, как альтернатива, применить зажимной шпindel DD-CS M 12 S-SM с зажимной гайкой DD-CN-SML.
- 3.5. На конце рельса всегда должен быть установлен конечный ограничитель для предотвращения непреднамеренного прохождения за конечную точку (предотвращения схода головки пилы за конец рельса).
- 3.6. Все необходимые проверки должны быть выполнены перед началом работы.
- 3.7. Защитный кожух ведущего колеса (см. Рис. 3.1, № 1) и защитная лента алмазного каната (см. Рис. 3.1, № 2) ВСЕГДА ДОЛЖНЫ УСТАНОВЛИВАТЬСЯ при использовании пилы. Эти направляющие предотвращают вылет частей в направлении натяжения при разрыве каната. НИКОГДА не стойте при работе машины по линии алмазного каната!!!

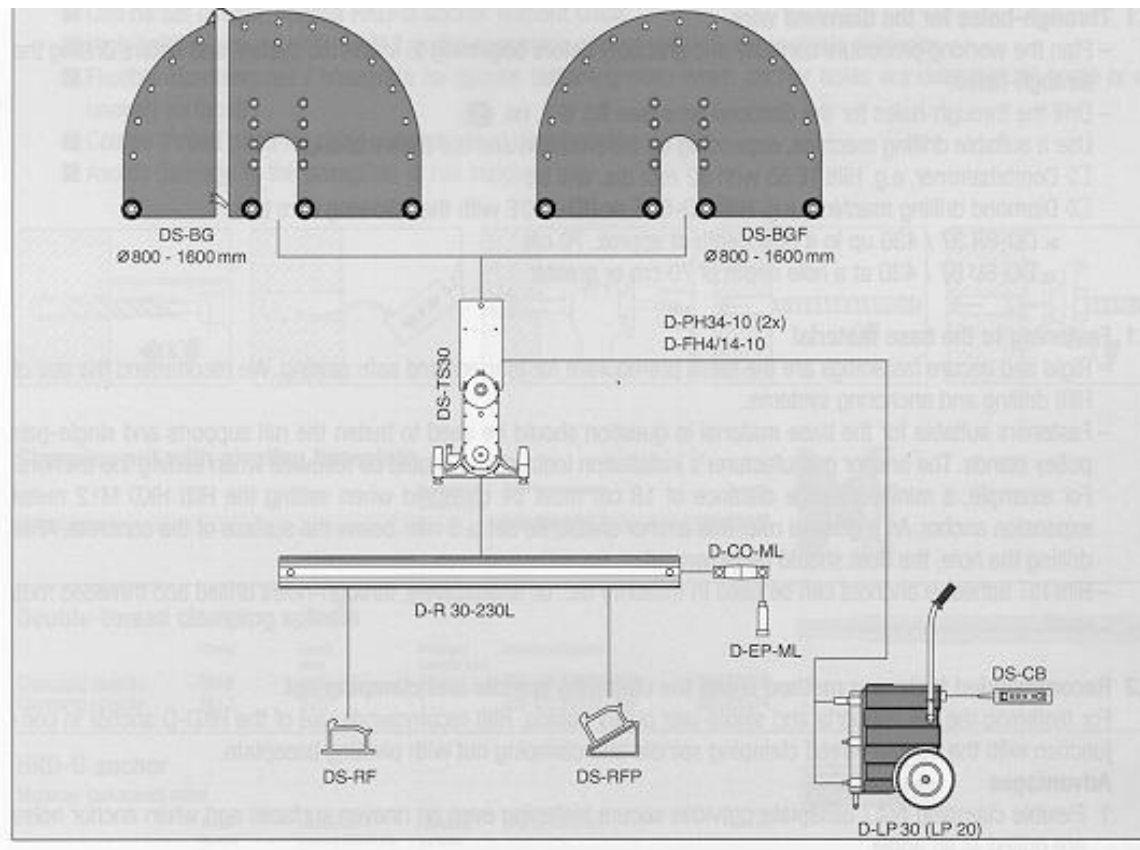


- 3.8. Оператор и любой другой персонал должны находиться на безопасном расстоянии от канатной системы при её работе. Под безопасным расстоянием понимается дистанция, имеющая радиус, вдвое превышающий длину свободного каната.

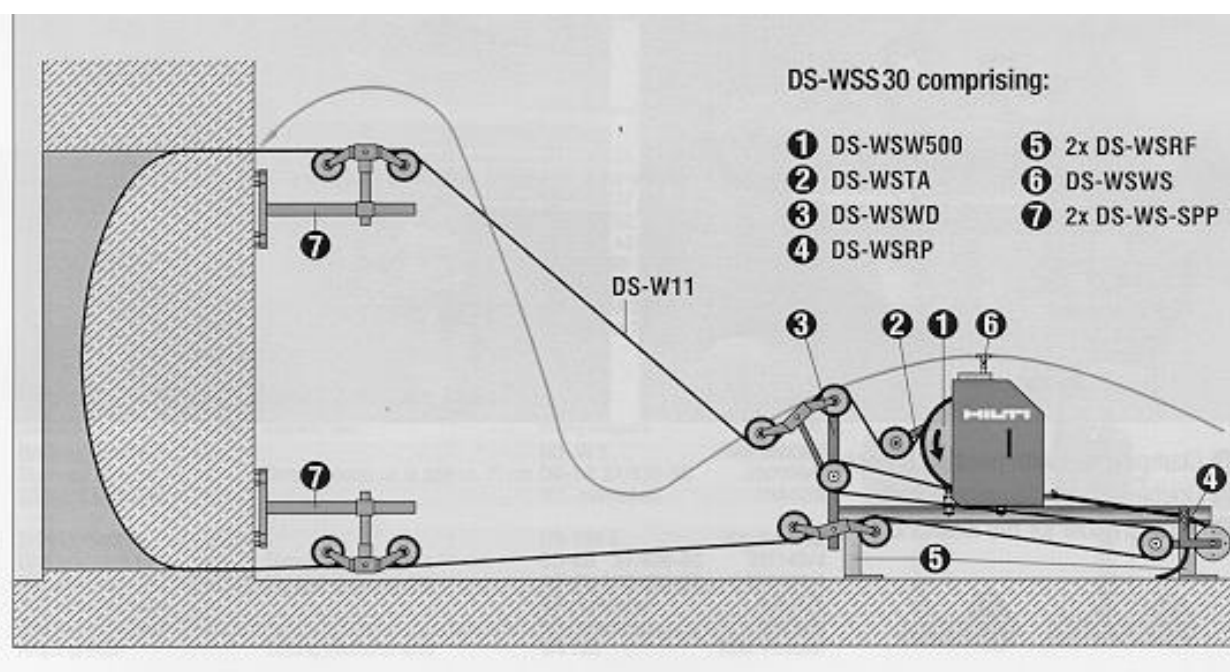


- 3.9. Оградить границу опасной зоны визуально, чтобы при работе стенорезки туда не мог попасть человек.
- 3.10. ПЕРЕД РЕГУЛИРОВАНИЕМ ВОДОПОДАЧИ ВСЕГДА ВЫКЛЮЧАТЬ КАНАТНУЮ МАШИНУ. СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ регулировать водоподающую насадку на опоре с роликами или в любом другом месте при работающей машине.
- 3.11. Ролик регулирования длины каната (DS-WSRP) всегда должен быть установлен, даже когда не используется. Затем, в соответствии с инструкциями, устанавливается гибкая защитная лента каната.
- 3.12. Никогда не подсоединять или отсоединять гидравлические шланги при работающем блоке питания или при давлении в шлангах.
- 3.13. Носите соответствующую одежду. Не носите свободную одежду или ювелирные украшения, которые могут попасть в движущиеся части оборудования. Надевайте защитную каску, защитные очки, перчатки, безопасную обувь, наушники и сетку для волос, если у Вас длинные волосы. При работе в закрытых помещениях носите респиратор для защиты дыхания.
- 3.14. Избегать положения тела, при котором спина согнута при переносе блока мотора или других тяжелых частей оборудования. Сохраняйте безопасную дистанцию и равновесие, особенно при использовании лестниц или работе со строительных лесов.
- 3.15. Проверить все болты на оборудовании TS 30, руку натяжения, защитную ленту алмазного каната и защитный кожух ведущего колеса, которые имеют тенденцию ослабевать из-за вибрации.
- 3.16. Отсоединить удлинитель от электросети, когда система выключена, при транспортировании и перед проверкой или техническим обслуживанием. Убедиться, что гидравлический блок питания отключен перед сменой алмазного каната или перед регулированием положения направляющих роликов. Как дополнительная мера безопасности рекомендуется, чтобы аварийный выключатель тоже находился в положении "выключено".
- 3.17. Использование канатной алмазной системы резки разрешается только вместе с другими компонентами DS-WSS 30, перечисленными в инструкциях. Применение отдельных компонентов для канатной стенорезки, напр. только направляющего колеса, запрещено, так как это может создать серьезный риск для работающего персонала.
- 3.18. Для получения дополнительной информации читайте инструкцию на D-LP 30 (LP20) / DS-TS 30.

4. Модульная стенорезная система D-LP 30 (LP 20) / TS 30



5. Модульная канатная стенорезная система D-LP 30 (LP 20) / TS 30 / DS-WSS 30



6. Установка канатной стенорезной системы

6.1. Сквозные отверстия для алмазного каната

- Подробно и точно спланировать процедуру работы перед началом установки системы и перед бурением сквозных отверстий.
- Пробурить сквозные отверстия для алмазного каната (см. Рис. 6.1, № 3).
Использовать подходящую бурильную технику, исходя из особенностей базового материала:
 - Комбинированный перфоратор, напр. Hilti TE 55 с диам. бура 32 мм
 - Алмазную бурильную машину, напр. Hilti DD-80 E или DD-160 E со следующими коронками:
 - ≥ DD-BR 37 / 430 для отверстий глубиной прибл. 70 см
 - ≥ DD-BU 67 / 430 при глубине 70 см и более.

6.1. Крепление к базовому материалу.

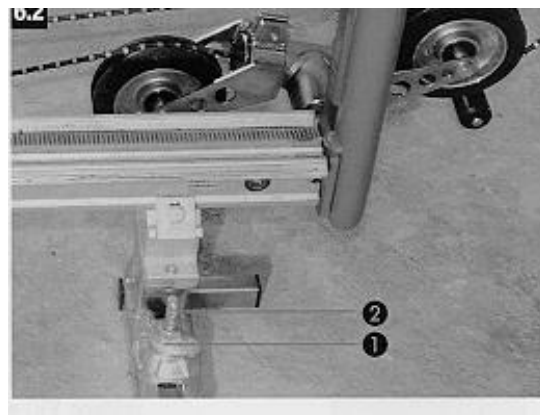
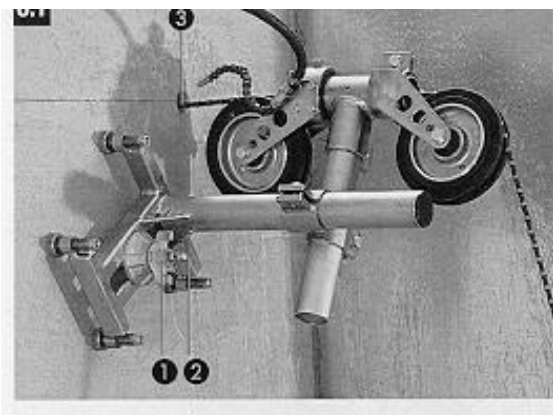
- Жесткое и надежное крепление является базовым условием для эффективной и безопасной резки. Мы рекомендуем применять бурильную и анкерную системы Хилти.
- Крепежи, годные для конкретного базового материала, должны применяться для закрепления опорных рельс и опор с роликами. При этом при установке инструкции производителя анкера должны быть соблюдены. Например, при применении металлического расширяющегося анкера HKD M12 должно быть соблюдено минимальное расстояние от края 18 см. Общим правилом является условие, что данный анкер должен быть установлен ≥ 5 мм ниже поверхности бетона. После бурения отверстия следует удалить пыль.

6.2. Рекомендуемый метод крепления при помощи зажимного шпинделя и зажимной гайки

Для крепления опорных рельс и станины с роликами Хилти рекомендует применять анкер HKD-D в сочетании с зажимным шпинделем с двойной резьбой и зажимной гайкой с вращающейся опорной пластиной.

Преимущества

1. Гибкая зажимная гайка / опорная пластина обеспечивают безопасное крепление даже на неровных поверхностях и когда отверстие под анкер пробурено под углом.
2. Червячная резьба для быстрой сборки и разборки.
3. Анкер можно установить глубже.



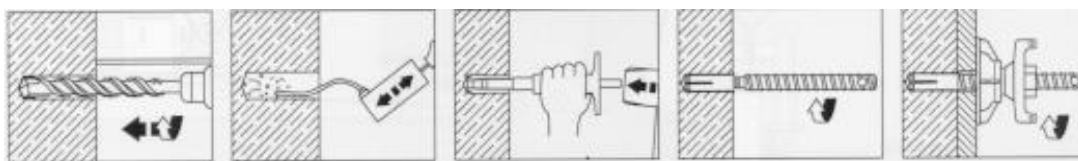
□ Зажимная гайка с поворачивающейся опорной пластиной

- Зажимной шпindel с двойной резьбой
- Сквозное отверстие для алмазного каната

6.4. Рекомендуемый комплект для крепления

Преимущества

- Может быть установлен глубже: специальный анкер-втулка HKD-D
- Высокая удерживающая сила: металлический расширяющийся анкер HKD-D M12 с наружным диаметром 16 мм
- Гибкая зажимная пластина / опорная пластина для безопасного крепления даже, когда отверстие под анкер пробурено под углом или на неровной поверхности
- Червячная резьба для быстрой сборки и разборки
- Предохраняет от повреждения опорной пластины или опорного рельса



Зажимная гайка с поворачивающейся опорной пластиной

	Кол-во в упаковке	Обозначение	Артикул №
Зажимная гайка	1	DD-CN-SML	251834/8



Зажимной шпindel с двойной резьбой

	Резьба	Длина (мм)	Кол-во в упаковке	Обозначение	Артикул №
Зажимной шпindel	M12	195	1	DD-CS-M12S-SM	251830/6
Зажимной шпindel	M12	275	1	DD-CS-M12L-SM	251831/4



Анкер HKD-D

Материал: гальванизированная сталь

	Внутр. Резьба анкера	Наруж. диам. бура	Кол-во в упаковке (шт.)	Обозначение	Артикул №
	M12	16	50	HKD-D M12x50	252961/8



Установочный инструмент для анкера HKD-D

	Обозначение	Артикул №
Ручное приспособление для забивки анкера	HSD-G M12½	243743/2



Перфораторы / комбинированные перфораторы и расходные материалы

Наименование	Кол-во	Примечания / прим.	Обозначение	Артикул №
Перфоратор	1		TE 55	258476
Бур	1	Для анкерных отв.	TE-Y 16/34	028706/0
Груша для выдувания	x	Чистка отверстий	ABP blow-out bulb	060579/0
Бур	1	Предварит. бурен.	TE-Y 32/37	028729/2
Бур	x	Сквозное бурение	TE-Y 32/92	028731/8
Адаптер	x	Удлинение бура	TE-Y-28 adapter	263068/9
Удлинитель	x	Удлинение бура	TE-FY-E60	01953/9
Удлинитель	x	Удлинение бура	TE-FY-E85	01954/7
Острое долото	x	Канал под канат	TE-Y-KSM 36	204333/9
Плоское долото	x	Ломка керна в отв.	TE-Y-KFM 70	204338/8



Установки алмазного бурения

Наименование	Кол-во	Примеч./применение	Обозначение	Артикул №
Бурильная машина	x		DD-80 E	комплект
Алмазная коронка	x	Сквозные отв. до 70 см	DD-BR 37/430-RC	250956/0
Удлинитель 300 мм	x		RS удлинитель	09847/5

Бурильная машина	x	
Алмазная коронка	x	Сквозные отв >70см
Алмазная коронка	x	Глуб. сквозн. отв.
Удлинитель 300 мм	x	
Удлинитель 300 мм	x	
Углошлифовальная маш.	x	

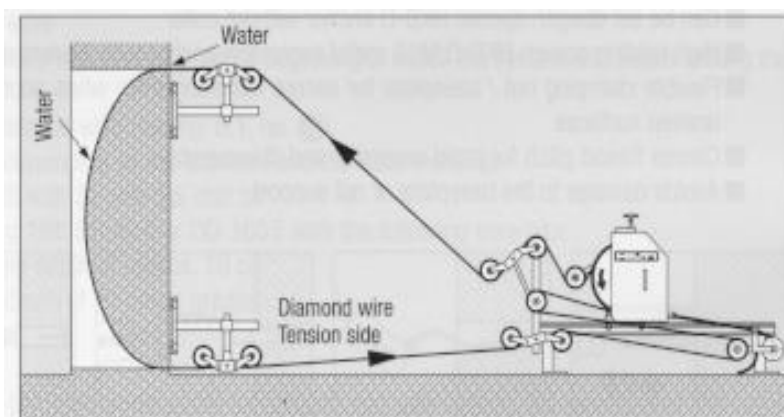
DD-160 E	комплет
DD-BU 67/430-BC	251143/4
DD-BU 102/430-BC	251157/4
BU удлинитель	00074/5
BS удлинитель	09850/9
WS 125	237580



7. Основное применение

7.1. Стандартная вертикальная резка

- Оптимальная длина резки
- Нет натяжения радиуса алмазного каната в бетоне
- Средняя производительность резания
- Нормальный износ каната



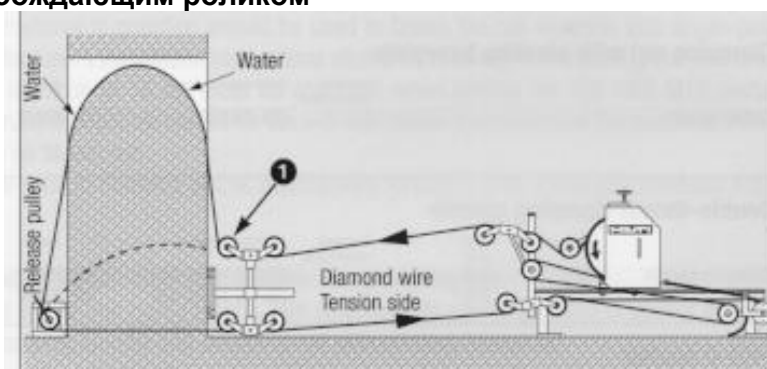
7.2. Вертикальная резка с освобождающим роликом

1-ый этап

- Относительно короткая резка / контактная глубина
- Высокая производительность резки
- Высокий уровень каната

Примечание

Когда место захода каната в материал находится на высоте ролика □, ролик нужно повернуть и расположить ниже каната.

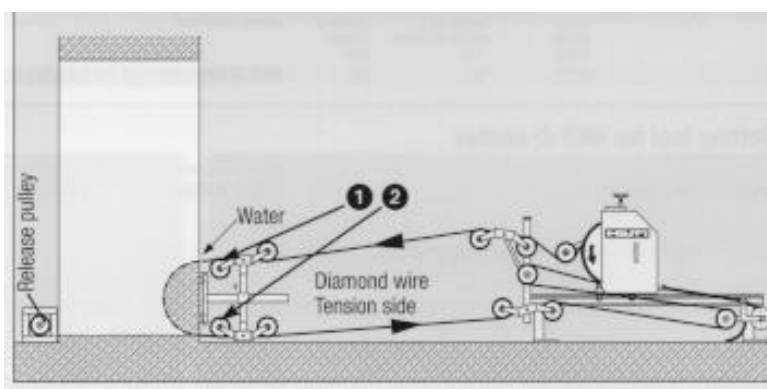


2-ой этап

Примечание

В конце процесса резки, когда алмазный канат выходит из материала, он захватывается роликами □ и □.

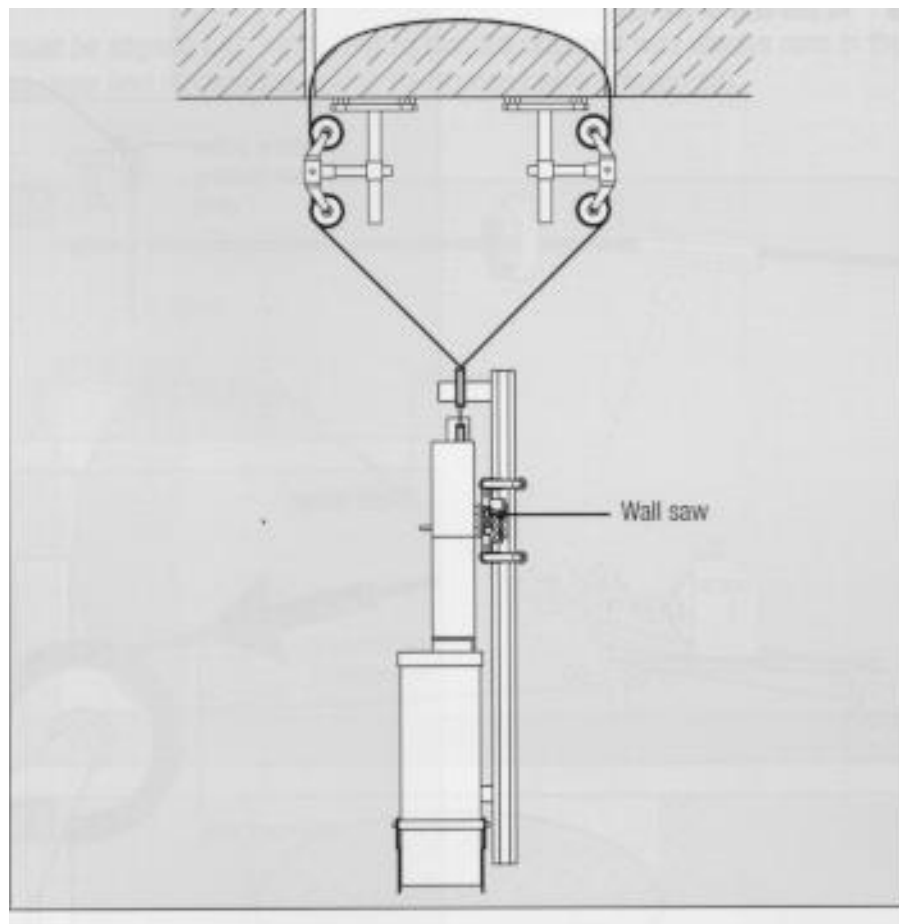
- Нет опасности, что канат хлестнет
- Предупреждается повреждение каната



Примечание

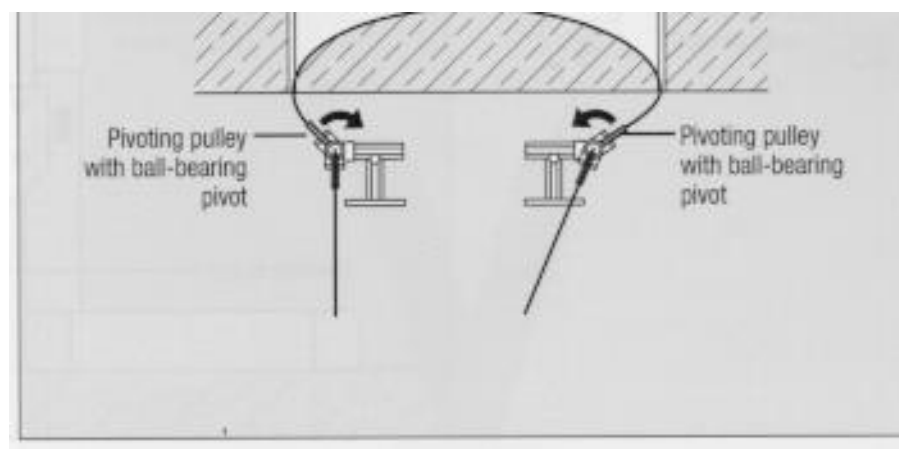
Оптимальная длина резки для канатной системы Hilti WSS 30 составляет от 1 до 4,5 м; т.е. алмазный канат находится в контакте с рабочей поверхностью, имеющей длину от 1 до 4,5 м.

7. Стандартная горизонтальная резка

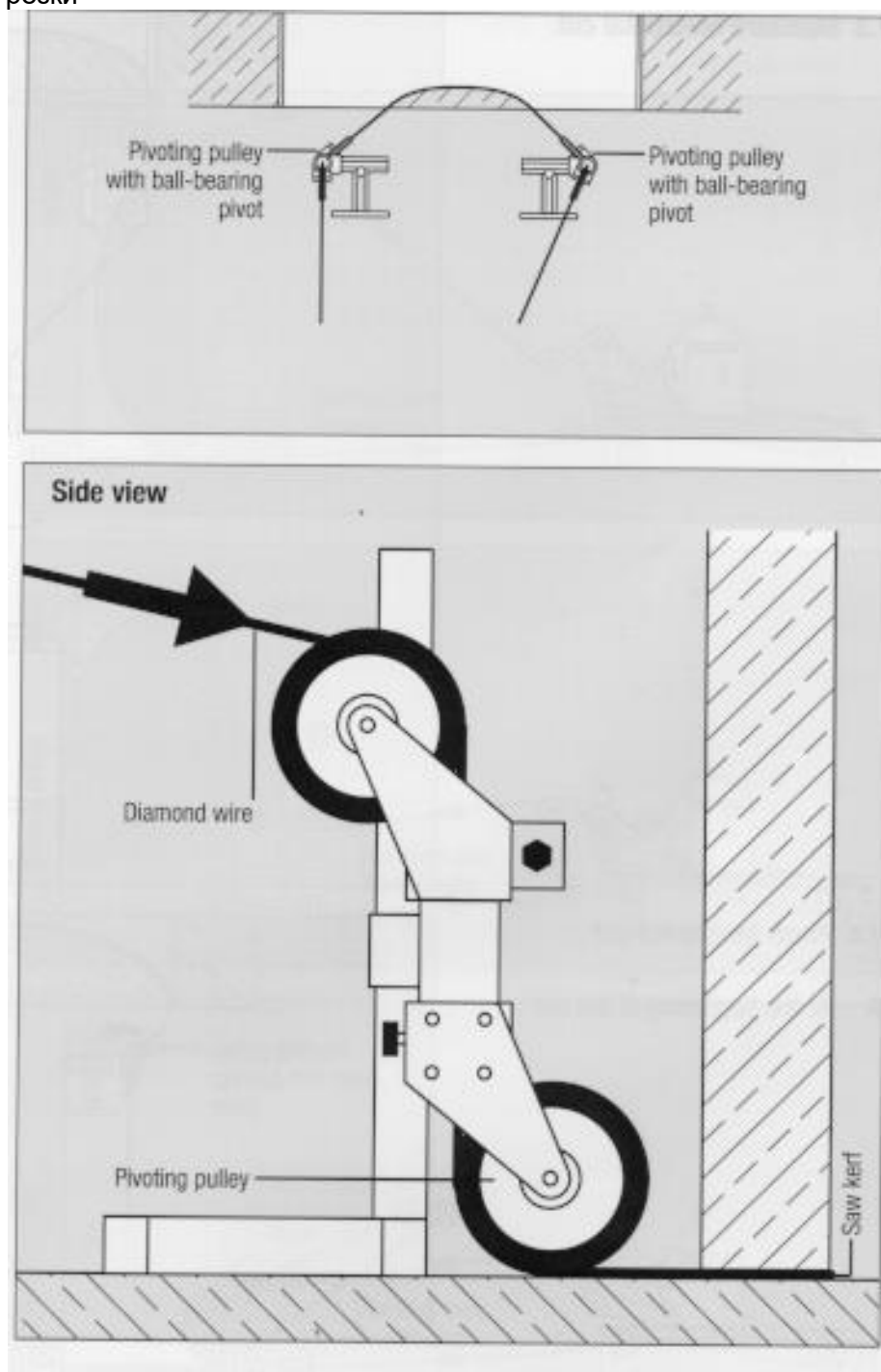


7.4 Горизонтальная резка вровень с поверхностью

A. В начале процесса резки



Б. В конце процесса резки



Примечание

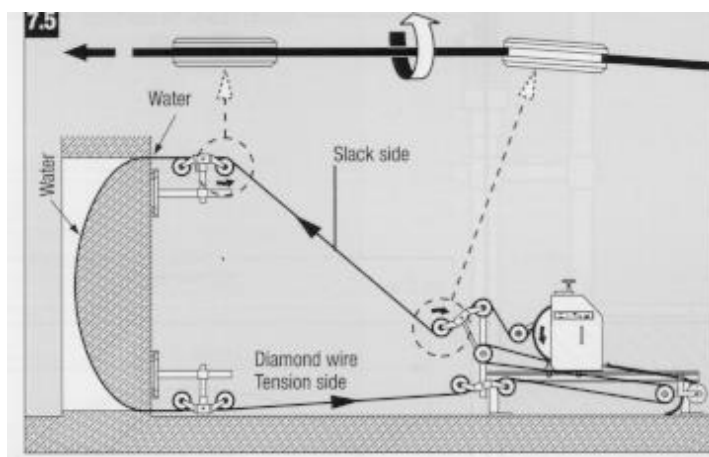
Чтобы предотвратить соскальзывание алмазного каната с поворотных направляющих роликов, мы рекомендуем выключать установку сразу перед завершением резки и использовать для разрушения небольшого количества оставшегося материала комбинированный перфоратор.

7.5 Выравнивание направляющих роликов

Общим правилом является то, что направляющие ролики должны быть выровнены между собой так, чтобы алмазный канат всегда проходил по середине ролика (сводя к минимуму риск соскальзывания каната).

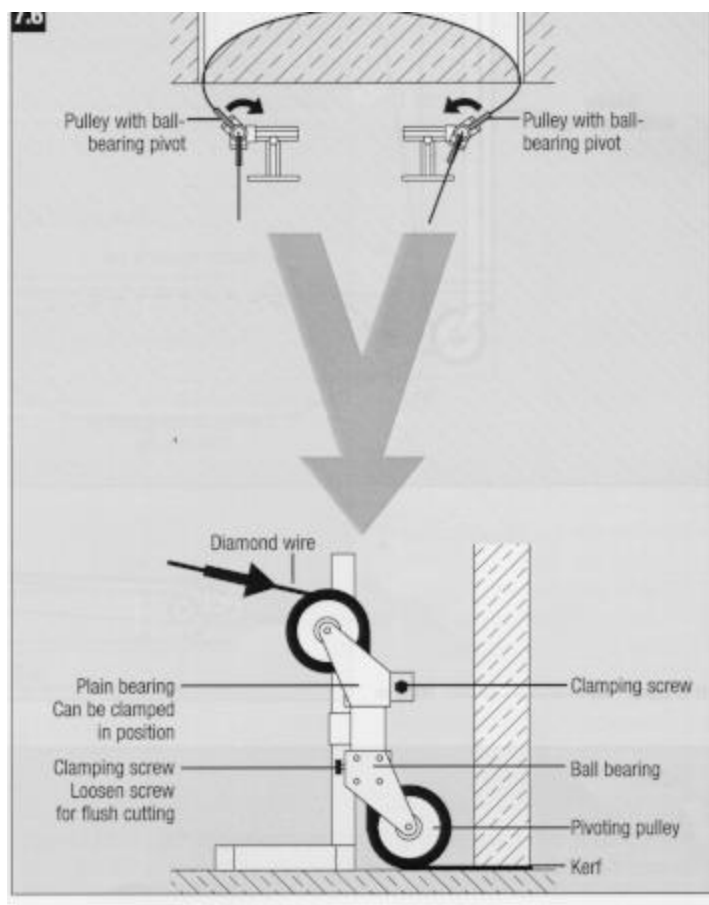
Исключение

Два направляющих ролика на ненатянутой стороне между распределительным роликом каната и опорой с роликами в точке входа каната в бетон должны быть установлены с небольшим углом (см. рис. 7.5). Это помогает алмазному канату вращаться вокруг собственной оси во время резки, тем самым обеспечивая более равномерный износ.

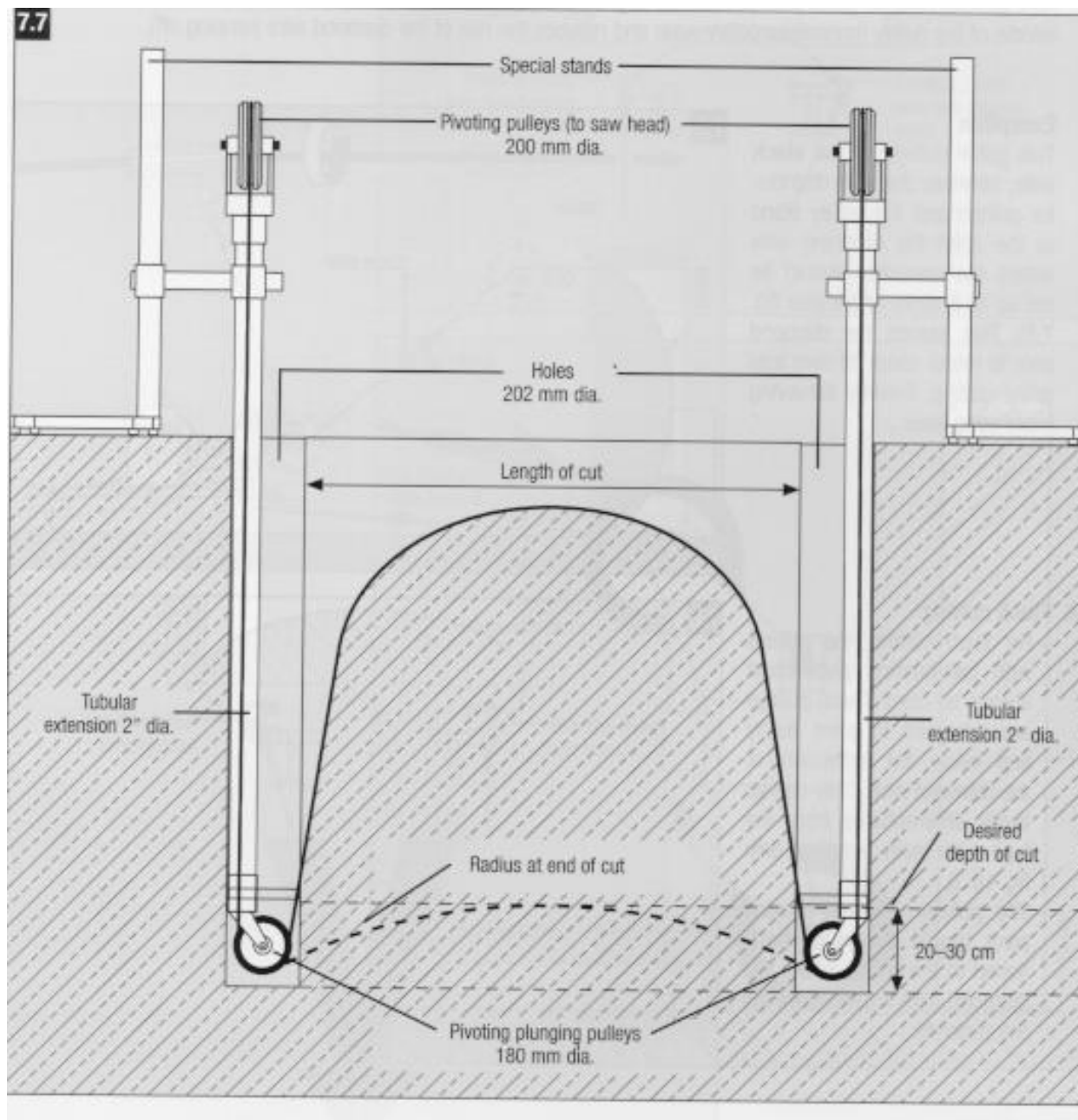


7.6 Резка вровень с поверхностью

- Для резки вровень с поверхностью обязательно должны использоваться ролики с шарниром на подшипниках. Такие ролики сконструированы, чтобы легко вращаться и повторять движение алмазного каната. Их легко можно отличить от роликов, имеющих обычные подшипники (см. рис. 10.3).
- Ролики с шарниром на шарикоподшипниках должны располагаться в местах входа или выхода каната в бетон или из него.



7.7 Применение канатной системы с погружными роликами



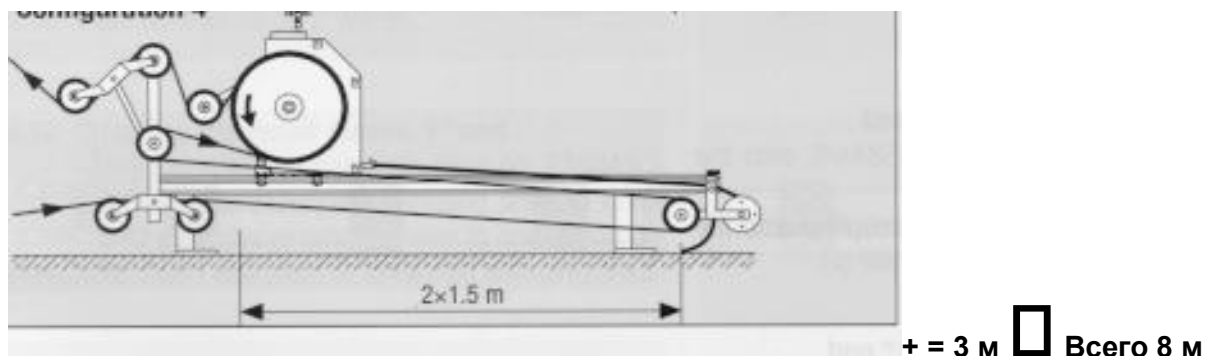
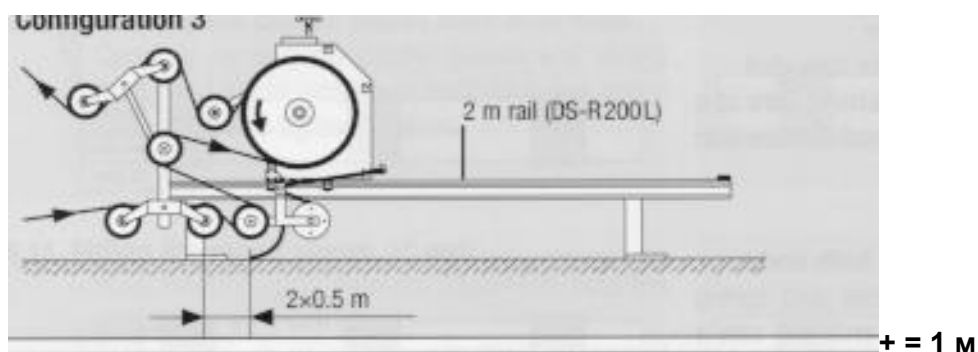
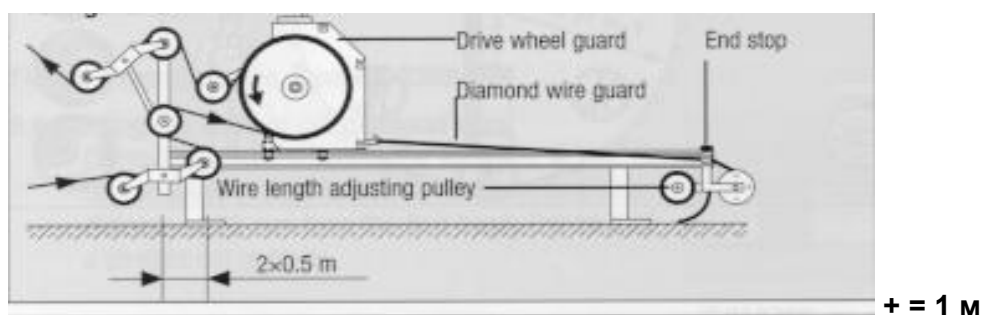
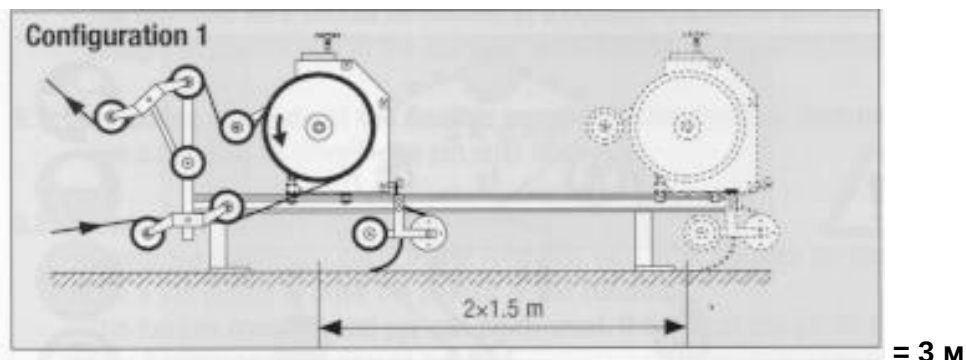
Примечание

При резке длиной более 2-3 м следует расположить погружные ролики на расстоянии от

20 до 30 см ниже желаемой глубины, так как в конце разреза всегда остается небольшой изгиб.

8. Запасовка алмазного каната

Встроенные возвратные ролики и ролики для запасовки каната можно использовать для сокращения эффективной длины алмазного каната до 8 м с длиной рельса только 2 м (DS-R 200L).



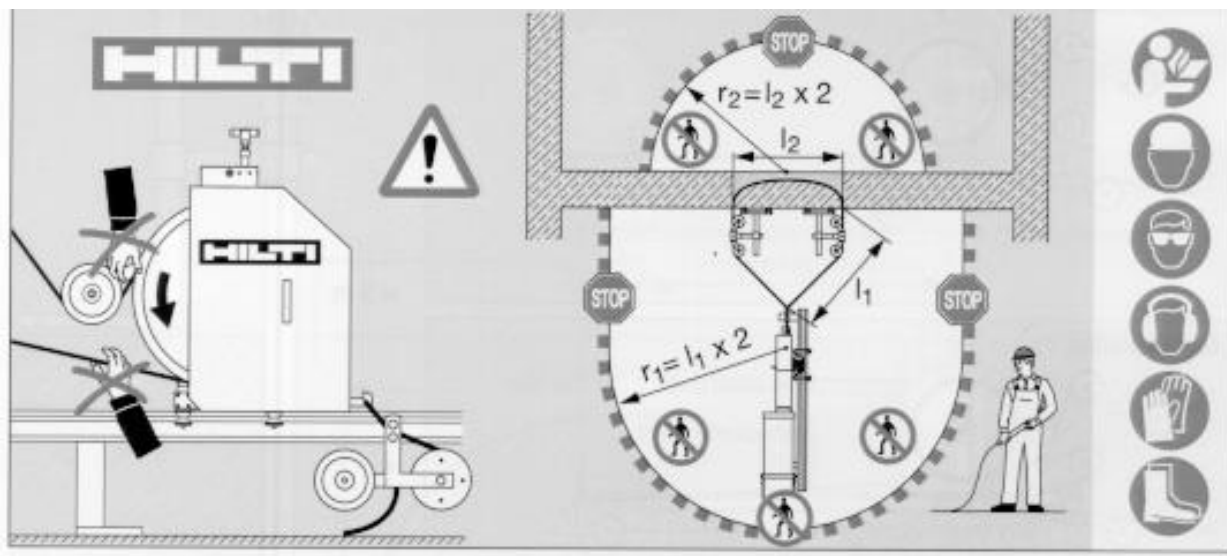
Важно

Не имеет значения, как установлена канатная система, но всегда должен быть установлен на направляющей каната регулирующий длину ролик DS-WSRP, который устанавливается снизу направляющей ведущего колеса.

9. Алмазный канат Hilti DS-W11 - инструкция по сборке

Меры безопасности при использовании канатной системы DS-WSS 30

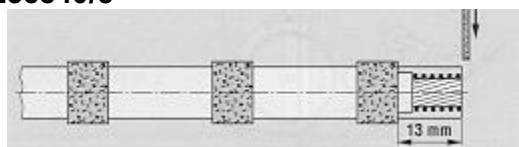
Оператор и любой другой персонал должны находиться на безопасном расстоянии от канатной машины при её работе. Безопасное расстояние соответствует радиусу не менее двойной длины свободного каната.



9.1. Установка гибкого переходника, артикул № 235840/6

Разрезание концов алмазного каната

- Зажать канат в тисках для каната.
- Для разрезания каната использовать углошлифовальную машину. Разрезать на расстоянии 13 мм от первого звена. Убедиться, что разрез выполнен прямо.



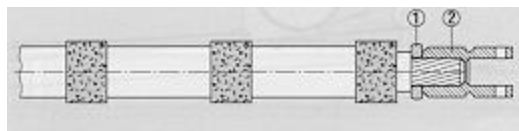
9.2. Удаление пластикового рукава с обоих концов

- Аккуратно снять пластиковый рукав и пружину на расстоянии 13 мм от каждого конца, пользуйтесь ножом, зажигалкой или плоскогубцами.



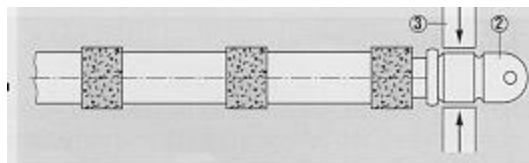
9.3. Установка гибкого переходника, 1-ый конец

- Натянуть кольцо □, артикул № 235844/8, на канат насколько это возможно.
- Натянуть вилкообразную секцию переходника □ на голый конец каната насколько это возможно.



9.4. Зажим гибкого переходника, 1-ый конец

- Использовать специальные гидравлические плоскогубцы □, артикул № 235845/5, и соответствующие тиски для зажима гибкого переходника в канат в одну операцию.
- Примечание: Не использовать изношенные или деформированные тиски.



9.5. Сбор и зажим гибкого переходника, 2-ой конец

- Процесс аналогичен описанному в пунктах 9.3 и 9.4.

9.6 Соединение концов гибкого переходника

Скрутить канат

- Алмазный канат должен быть скручен в направлении против часовой стрелки (как видит оператор, когда смотрит прямо на отрезанный конец алмазного каната) приблиз. 1-1.5 оборота на каждый метр алмазного каната.

9.7. Соединение концов гибкого переходника при помощи шпильки, артикул № 235842/2.

Использовать молоток для забивки шпильки до полного её утопления.

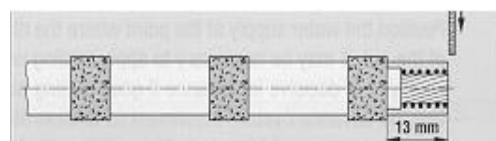
9.8.Открытие гибкого переходника

- Зажать гибкий переходник в тисках для каната, отверстие для шпильки направлено вверх.
- Использовать зубило для выбивания шпильки из переходника.
- Гибкий переходник и шпильку можно использовать повторно. Если шпилька в отверстии сидит слишком свободно, следует применить новую шпильку и/или гибкий переходник.

Установка ремонтной втулки, артикул № 235841/4

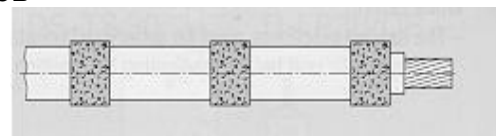
9.9 Разрезание концов алмазного каната

- Зажать канат в тисках.
- Использовать углошлифовальную машину для разрезания алмазного каната на расстоянии 13 мм от первого звена. Разрез должен быть прямым.



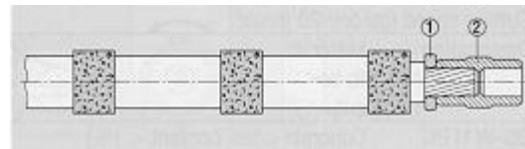
9.10 Удаление пластиковых рукавов с обоих концов

- Осторожно удалить пластиковый рукав и пружину с каждого конца на расстояние 13 мм от края, можно использовать нож, зажигалку или плоскогубцы.



9.11 Установка ремонтной втулки, 1-ый конец

- Натянуть кольцо □, артикул № 235844/8, на канат насколько это возможно.
- Надеть втулку □ на оголенный конец каната насколько это возможно.

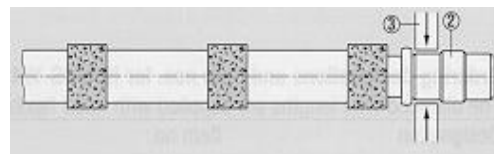


9.12 Зажимание ремонтной втулки, 1-ый конец

- Применить зажимные щипцы □, артикул №

235845/5, и соответствующие зажимные тиски для закрепления втулки на канат за одну операцию.

Примечание: не использовать изношенные или деформированные зажимные тиски



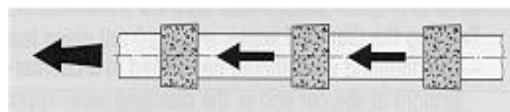
9.13 Сбор и зажим рукава, 2-ой конец

- Скрутить канат как описано в пункте 9.6.
- Собрать и зажать как описано в пунктах 9.4 и 9.5.

Общие инструкции по использованию алмазного каната

А Инструкции по сборке

- Соблюдать правильное направление резки (стрелка на канате). Направление резки не должно изменяться. Алмазные звенья имеют конусную форму (меньший диаметр на ведущем крае).



- Никогда не устанавливать переходник, предварительно не установив кольцо между переходником и алмазным звеном.
- Не соединять канаты разных диаметров.
- Скрутить алмазный канат в направлении против часовой стрелки (как это видит оператор, если смотреть на отрезанный конец каната) приблизительно 1-1.5 поворота на каждый метр каната.
- Для достижения равномерного износа алмазных звеньев канат следует повторно скручивать после каждой большой резки, причем следует делать разное количество оборотов каната.
- Избегать образования закрученных петель.

Б Инструкции по алмазной резке

Подготовка для первого разрезания:

- Скруглить углы поверхности резания по радиусу приблизительно 10 см (используя перфоратор или долото или комбинированный перфоратор Хилти) перед резкой и/или втянуть канат рукой.
- Обеспечить поступление воды в точку вхождения каната в бетон. В зависимости от длины разреза может быть необходимость добавлять охлаждающую воду в нескольких точках. Обеспечение хорошей подачи охлаждающей воды имеет решающее значение для достижения хорошей производительности резки.
- Использовать движение вперед /назад для натяжения каната. Удалиться на безопасное расстояние и включить мотор. Канат должен медленно и плавно начать движение, постепенно его скорость увеличивается, пока не будет достигнута максимально разрешенная скорость.

Во время резки:

- Сама процедура резки должна непрерывно находиться под наблюдением. Останавливать движение вперед и выключать мотор и гидравлический блок перед регулированием положения подачи охлаждающей воды.

Рекомендации по применению каната Hilti DS-W 11 со стенорезной машиной DS-WSS 30

Скорость резки (типичая): 20 м/сек.

Обозначение	Разрезаемый материал	Цветовой код	Размеры алмазного каната		Кол-во звеньев на метр
			Диам. секции.	Алмазное покрытие	
DS-W 11BC	Бетон (содержание стали <1%)	желтый	11	1.5	40
DS-W 11LC	Бетон (содержание стали >1%)	черный	11	1.5	40
DS-W 11M	Стеновая кладка, абразивные мат.	фиолетов.	11	1.5	40

Наименование при заказе и номера артикулов для каната Hilti DS-W11 для стенорезной машины DS-WSS 30

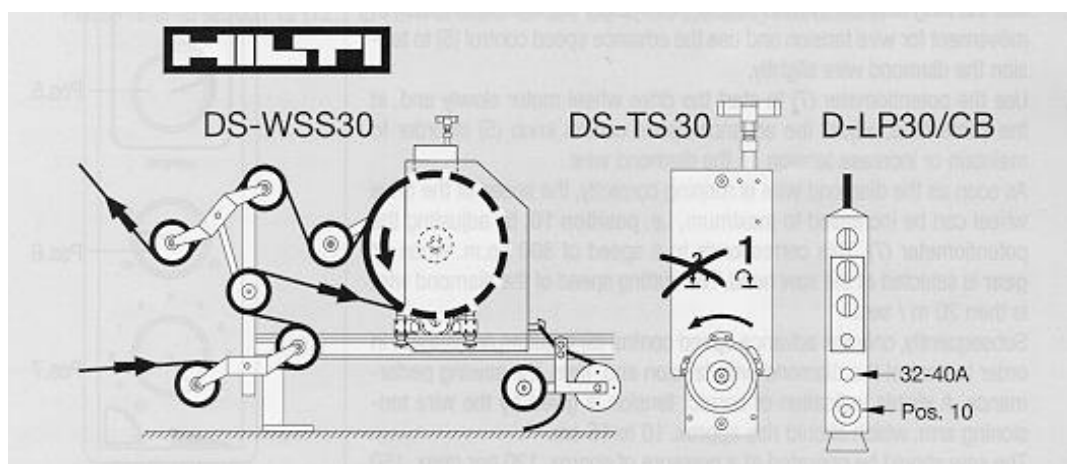
Длины алмазных канатов указаны с учетом установленных переходников.

Обозначение	Длина каната	Артикул 10 м	14 м	18 м	22м	26 м	30 м
DS-W 11 BC		235835/6	235836/4	315019/0	315022/4	315025/7	315028/1
DS-W 11LC		235834/9	235838/0	315020/8	315023/2	315026/5	315029/9
DS-W 11M		235837/2	235839/8	315021/6	315024/0	315027/3	315030/7

10. Канатная стенорезная система - проверка, управление и процедура резки

10.1 Проверка перед резкой

- Опора рельса и направляющие ролики должны быть правильно закреплены (все болты хорошо затянуты).
- Рабочая голова диска не должна иметь свободного хода, поворотная рука должна иметь вертикальное положение (90° к рельсу), к рельсу должны быть прикреплены соединительные ролики, необходимо установить 1-ую скорость.
- Ролик, натягивающий канат, и защитный кожух ведущего колеса должны быть установлены и закреплены при помощи зажимных винтов со стороны держателя кожуха.
- Ведущее колесо должно быть установлено и закреплено стандартным фланцем для диска и центральным болтом крепления.
- На ведущее колесо должен быть установлен защитный кожух.
- Канатораспределитель в сборе каната должен быть установлен на переднем конце рельса при помощи стандартного рельсового конуса и эксцентрикового болта.
- На заднем конце рельса должен быть установлен ограничитель.
- Должны устанавливаться ролик регулирования длины каната и защитная лента каната, также защитная лента каната должна быть прикреплена к кожуху ведущего колеса.
- Гидравлические шланги и водные шланги должны быть правильно соединены. (Два контрольных шланга для погружного действия руки не должны присоединяться, так как для канатной резки требуется только движение вперед по продольной оси).
- Должны бесперебойно подаваться вода и электроснабжение. Кнопки экстренного отключения на гидравлическом блоке питания и блок дистанционного управления должны быть разъединены (отключены) и все кнопки управления на дистанционной панели должны находиться в положении “выключено” или в нейтральном положении.



10.2 Пульт дистанционного управления: кнопки управления

Позиция 1: Электромотор включен (0 $\square$ I $\square$ пуск $\square$ освобождение $\square$ I)

Позиция 2: Электромотор выключен (I $\square$ 0)

Позиция 3: Погружное движение (правое / левое). Так как контрольные шланги, необходимые для этой функции, могут быть не подсоединены к голове при её использовании с канатами, то эта ручка выключателя не функционирует.

Позиция 4: Движение вперед (правое / левое, натяжение каната / освобождение натяжения)

Позиция 5: Скорость для Позиции 4.

Позиция 6: Установка входной мощности в амперах, в зависимости от электроснабжения.

Позиция 7: Расход масла от 0-100 л/мин (управление скоростью ведущего колеса каната)

Позиция 8: Кнопка аварийного выключения (только на DS-CB4)

10.3 Пульт дистанционного управления: запуск и работа стенорезной системы

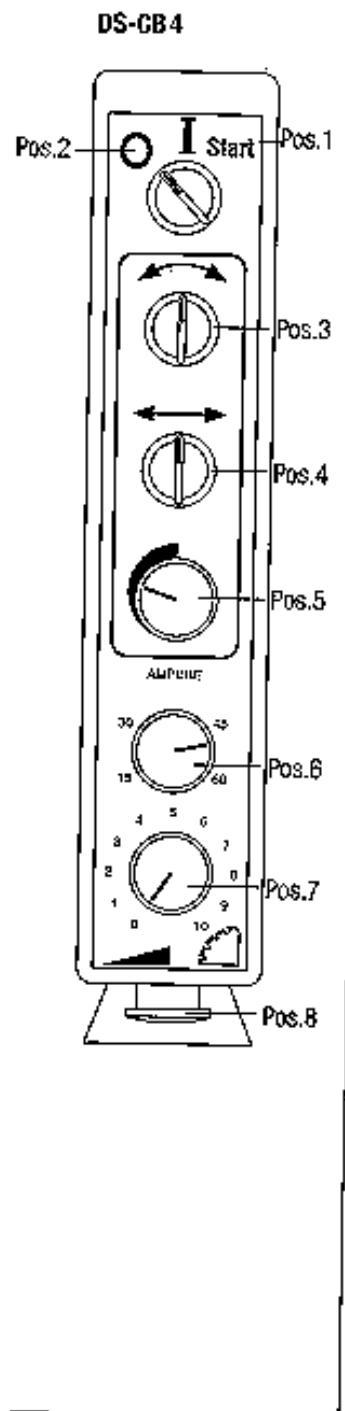
1. Отрегулировать ток (6) до значения между 32 амп. и припл. 40 амп. в зависимости от имеющегося на стройплощадке электроснабжения. Эта ручка также регулирует чувствительность движения. При установке в положение 60, правильную работу автоматического регулятора более гарантировать нельзя, так появляется риск применения избыточного натяжения на канат.
2. Включение подачи воды.
3. Ручки (3), (4), (5) и (7) должны быть установлены в положении "0" (нейтральное положение). Включить электромотор (2/1) и проверить, чтобы гидравлический блок переключился из положения "звезда" в положение "треугольник" (занимает приблизительно 2-5 секунд).
4. Использовать ручку управления продольным движением (4) для выбора правильного направления движения каната и использовать ручку регулирования скорости движения вперед (5) для установки небольшого натяжения каната.
5. Использовать потенциометр (7) для медленного запуска мотора ведущего колеса и, в это же самое время, отрегулировать скорость движения вперед ручкой (5) для того, чтобы увеличить или уменьшить натяжение каната.

Как только работа каната отрегулирована, скорость ведущего колеса можно увеличить до максимальной, напр.

положение 10, отрегулировав потенциометр (7). Это соответствует скорости 800 об/мин при выборе **1-ой скорости** на голове пилы. Скорость резки канатом составляет при этом 20 м /сек.

Как следствие, только управление скоростью движения вперед (5) требует регулирования для того, чтобы контролировать натяжение каната и, таким образом, производительность резки. Визуально индикатором правильного натяжения служит положение руки натянутого каната, которая должна приподняться припл. 10-15 см. Машина должна работать под давлением припл. 120 бар (макс. 150 бар) в основной гидравлической цепи для достижения оптимальной производительности резки без избыточного натяжения на канат. Рекомендуемые аксессуары: манометр PH 34 артикул 310653/1.

Будучи один раз установленной, система автоматически регулирует себя сама. Это означает, что когда канат встречает тяжелую арматуру, скорость движения вперед автоматически уменьшается, пока арматура не будет перерезана. Скорость движения затем автоматически возвращается к первоначальной.



11. Уход и техническое обслуживание

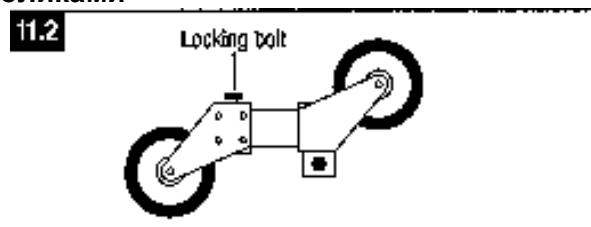
11.1 Чистка при помощи систем высокого давления или пароочищающих систем

При использовании для чистки опоры с роликами и головы пилы данных систем следует избегать прямого направления струи на подшипники и уплотнители.

11.2 Техническое обслуживание опоры с роликами

Так как направляющие ролики, применяемые для резки впотай, оборудованы двумя подшипниками в месте поворота, то их следует смазывать не реже одного раза в месяц.

Процедура: Полностью отвинтить зажимной болт и нанести небольшое количество масла на открытую резьбу. Снова установить болт (см. рис. 11.2).



11.3 Резиновое кольцо на роликах

Резиновое кольцо на ведущем колесе и направляющем / возвратном роликах должно регулярно проверяться. Как только под резиной становится виден алюминий, колесо или ролик следует заменить (резина изношена).

11.4 Алмазный канат и направляющая ведущего колеса

Эти детали должны ежедневно очищаться и проверяться, чтобы вращающийся механизм направления каната всегда функционировал правильно.

11.5 Техническое обслуживание гидравлического блока питания, рабочей головы и других модулей пилы

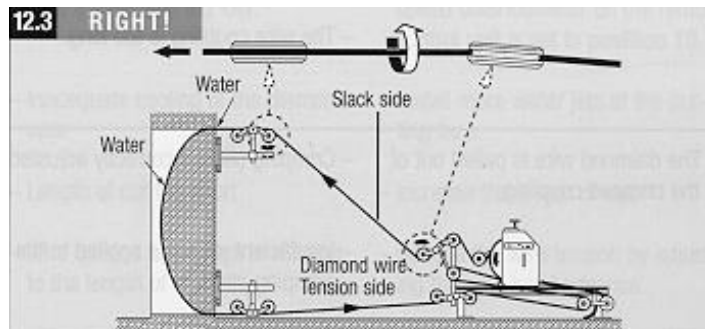
Смотри разделы 12 (12.1 - 12.4) инструкции по эксплуатации D-LP 30 / DS-TS 30.

12. Обнаружение неисправностей и их устранение в канатной стенорезной системе

Проблема	Возможная причина	Решение/меры устранения
1. Алмазный канат не двигается.	- Углы на бетоне слишком острые - Новый канат используется в разрезе, выполненным изношенным канатом - Часть алмазного каната, находящаяся в контакте с бетоном, слишком велика - Чрезмерное натяжение алмазного каната	- Использовать комбинированный перфоратор Hilti для срезания острых углов, обеспечить, чтобы канат мог двигаться вперед и назад сначала передвигаемый рукой. - Для завершения резки использовать изношенный канат. - Пробурить дополнительное отверстие, куда протягивается новый канат. - Следует установить дополнительные направляющие ролики. - Уменьшить натяжение каната, отрегулировав головку пилы (следить за поворотной рукой).
2. Алмазный канат соскальзывает (прокручивается) с ведущего колеса	- Недостаточное натяжение каната - Недостаточная длина контакта между канатом и периметром ведущего колеса - Часть каната, находящаяся в контакте с бетоном, слишком велика - Резиновое кольцо на ведущем ролике слишком изношено	- Увеличить натяжение каната, отрегулировав выдвижение головки пилы (следить за поворотной рукой). - Отрегулировать направляющие ролики, чтобы увеличить длину контакта между канатом и периметром ведущего колеса. - Необходимо установить дополнительные направляющие ролики. - Заменить ведущее колесо.
3. Алмазный канат изношен сильно, неравномерно и с одной стороны	- Канат не был перекручен, прежде чем соединены вместе концы	- Перекрутить канат в направлении против часовой стрелки (как если смотреть прямо на отрезанный конец каната) прибл. 1-1.5 поворота на каждый метр длины каната. - Канат должен быть повторно скручен после выполнения каждого большого объема работ, количество оборотов должно быть каждый раз разным.

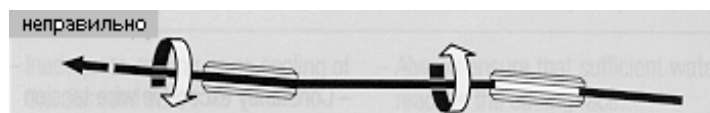
- Направляющие ролики на ненатянутой стороне каната не установлены под углом

- Направляющие ролики на ненатянутой стороне каната между канатораспределителем и опорой с роликами, в точке, где канат входит в бетон, должны быть установлены под небольшим углом. Это заставляет канат вращаться при движении



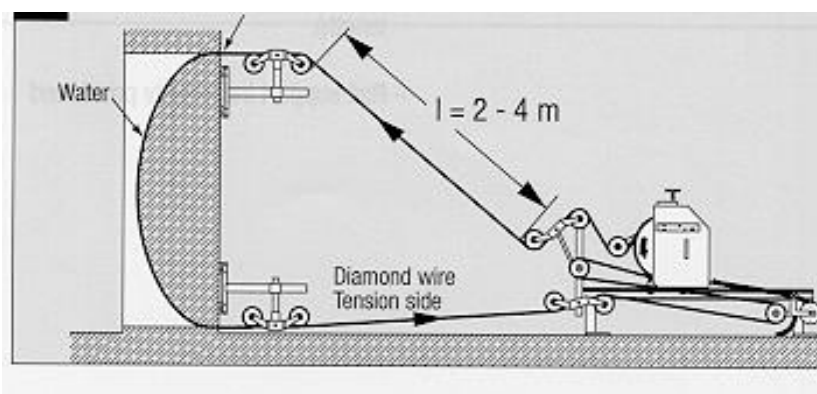
- Направляющие ролики установлены под неправильным углом, при этом не выполняется требуемое скручивание каната

- Повторить действия, описанные выше (см. рис. 12.3)



- **Ненатянутая сторона** каната слишком короткая

- Увеличить расстояние между роликами канатораспределителя и опорой с роликами в точке вхождения каната в бетон (см. рис.12.4)



- Пила работает со слишком натянутым канатом

Уменьшить натяжение каната, отрегулировав выдвижение головки пилы.

Проблема	Возможная причина	Решение/ меры устранения
4. Канат рвется сразу после соединительного элемента	- Радиус резки каната в бетоне слишком мал - Канат слишком долго работал под избыточным натяжением - Соединительный элемент каната слишком длинный	- Установить дополнительные направляющие ролики - Уменьшить натяжение каната отрегулировав выдвижение головки пилы. Не превышать указанное давление 120-160 бар в гидравлической цепи. - Установить более короткие соединительные элементы на канат. - Использовать гибкие соединители карданного типа, рекомендуемые Хилти
5. Канат вынимается из зажатого соединительного элемента	- Зажимающие плоскогубцы неправильно отрегулированы - К зажимающим плоскогубцам приложено слишком большое давление - неподходящие или изношенные тиски - Канат недостаточно глубоко вставлен в переходник - При работе имеется постоянное избыточное натяжение каната	- Проверить установку зажимающих плоскогубцев - Использовать зажимающие плоскогубцы Hilti с минимальным давлением 7 т - Проверить зажимающие тиски и при необходимости заменить - Во все переходники Хилти канат следует проталкивать до тех пор, пока он входит - Уменьшить натяжение отрегулировав выдвижение головки пилы.
6. Канат сильно раскачивается (бьется) и вибрирует	- Недостаточное натяжение каната - Опора с роликами установлена слишком далеко (неподдерживаемая длина каната чрезмерно длинная) - Неправильно установлен рельс	- Увеличить натяжение каната, отрегулировав выдвижение головки пилы - Установить дополнительную опору с роликами - Использовать более короткий канат - Передняя опора рельса (на канатораспределителе) должна быть установлена как можно ближе к концу рельса.

Проблема	Возможная причина	Решение/ меры устранения
7. Алмазный канат вибрирует сильно и с большой частотой	- Избыточное натяжение каната - Скорость (об/мин) ведущего колеса слишком высока	- Уменьшить натяжение каната, отрегулировав выдвижение головки пилы - Убедиться, что установлена 1 скорость на голове пилы TS 30
8. Чрезвычайно большой износ каната	- Ведущее колесо крутится слишком медленно. Скорость резки каната поэтому слишком мала. - Неадекватное охлаждение алмазного каната - Длина разреза слишком коротка - Очень абразивный базовый материал - Направление движения каната все время меняется	- Убедиться, что установлена 1 скорость на голове пилы и что потенциометр на пульте дистанционного управления установлен в положение 10. - Установить большее количество водных струй на разрезаемую поверхность. - Увеличить длину разреза. - Выбрать канат с другими характеристиками - Канат должен быть установлен таким образом, чтобы всегда работать в одном направлении
9. Алмазный канат разрывается (Алмазные звенья, соединяющие части и разделяющие пружины сбиваются в пучок на канате)	- Неадекватное охлаждение или отсутствие охлаждения каната - Алмазный канат застревает в разрезе и останавливается во время резки	- Всегда проверять, чтобы достаточное количество воды достигало разрезаемой поверхности - Для предотвращения движения бетонных частей должны применяться стальные клинья - Любые отколовшиеся части или составные должны удаляться из разреза

10.3а более подробной информацией по обнаружению и устранению неисправностей стенорезной системы **D-LP 30 / DS-TS 30** обращайтесь к инструкции по алмазной стенорезной системе **D-LP 30 / DS-TS 30**

13. Гарантия

Hilti гарантирует, что поставляемая продукция не имеет дефектов в материале и сборке. Данная гарантия действительна на весь срок службы инструмента при условии его правильной эксплуатации, чистки, технического обслуживания в соответствии с инструкциями по эксплуатации Hilti, все претензии по гарантии принимаются в течение 12 месяцев с даты продажи (даты счета) и при условии соблюдения технической системы. Техническая система подразумевает, что только оригинальные материалы, компоненты и запасные детали Hilti применялись к данному оборудованию.

В случае применения гидравлических систем, моторный блок и стенорезная система покрываются гарантией только при использовании в сочетании их с системами, перечисленными в рабочих инструкциях.

Данная гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену только дефектных частей. Детали, требующие ремонта или замены вследствие нормального износа и истирания не подпадают под действие данной гарантии.

Дополнительные претензии исключены, если только это не предусмотрено национальными законами. В частности, Hilti не несет ответственности за прямой, косвенный, случайный или явившийся следствием ущерб, потери или расходы в связи с, или по причине применения или невозможности применения данной продукции для конкретной цели. Подразумеваемая гарантия пригодности для определенной цели особенно исключена.

Для ремонта или замены направлять продукцию и/или соответствующие части немедленно по обнаружении дефекта на адрес местного отделения Хилти.

Это составляет полные обязательства Хилти в отношении гарантии и заменяет все предшествующие или существующие заявления и устные или письменные соглашения, касающиеся гарантии.