

# HILTI

## D-LP 32/ DS-TS 32

Инструкция по эксплуатации

ru





- ① Гидравлический агрегат
- ② Пульт дистанционного управления
- ③ Рельс (направляющий)
- ④ Алмазный диск
- ⑤ Защитный кожух
- ⑥ Гидравлические шланги
- ⑦ Ограничитель хода режущей головы
- ⑧ Опоры рельсов

<b>1. Общие сведения</b>	<b>4</b>
<b>2. Описание</b>	<b>5</b>
<b>3. Компоненты системы, оснастка и вспомогательные принадлежности</b>	<b>13</b>
<b>4. Технические характеристики</b>	<b>17</b>
<b>5. Меры безопасности</b>	<b>21</b>
<b>6. Перед запуском в работу</b>	<b>27</b>
<b>7. Эксплуатация</b>	<b>35</b>
<b>8. Уход и обслуживание</b>	<b>43</b>
<b>9. Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>45</b>
<b>10. Утилизация</b>	<b>50</b>
<b>11. Гарантия производителя</b>	<b>51</b>
<b>12. Заявление о соответствии стандартам ЕС (оригинал)</b>	<b>52</b>

# 1. Общие сведения

## 1.1 Условные обозначения и их значение

Перед первым использованием инструмента необходимо ознакомиться с инструкциями по его эксплуатации.

Данная инструкция по эксплуатации всегда должна храниться вместе с инструментом.

При передаче инструмента другому пользователю убедиться, что вместе с ним передается и данная инструкция.

### ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

### ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

### ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

### УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

## 1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

### Пиктограммы



Общая опасность



Осторожно: высокое напряжение



Осторожно: избегайте получения травмы рук



Предупреждение об опасности травмирования

### Предписывающие знаки



Надевайте защитные перчатки



Надевайте защитные очки



Надевайте каску



Надевайте защитные ботинки



Надевайте маску для защиты дыхания



Защищайте уши

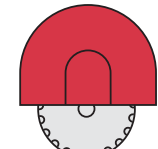
### Символы



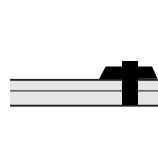
Перед использованием прочтите инструкции по эксплуатации



Верните отработанные материалы на переработку



Не работать без установленного защитного кожуха



Не работать без установленных ограничителей

A

Ампер

V

Вольт

Hz

Герц

kW

Киловатт

mm

Миллиметр

/min

Обороты в минуту

rpm

Обороты в минуту

l/min

Литры в минуту

bar

Бар



Переменный ток

<b>Описание</b>	2.1 Области применения	6
	2.2 D-LP 32 / DS-TS 32 компоненты гидравлической системы резания	6
	2.3 Детали и органы управления	8

## 2. Описание

### 2.1 Применение

D-LP 32 / DS-TS 32 является высокопроизводительной гидравлической системой резания, предназначенной для эксплуатации в условиях от средней до повышенной интенсивности с алмазными дисками диаметром до 1600 мм при глубине резания 73 см.

Номинальная мощность гидравлического блока D-LP 32 равна 32 кВт при токе 63 А, при этом он может работать от сети при значении тока 32 А.

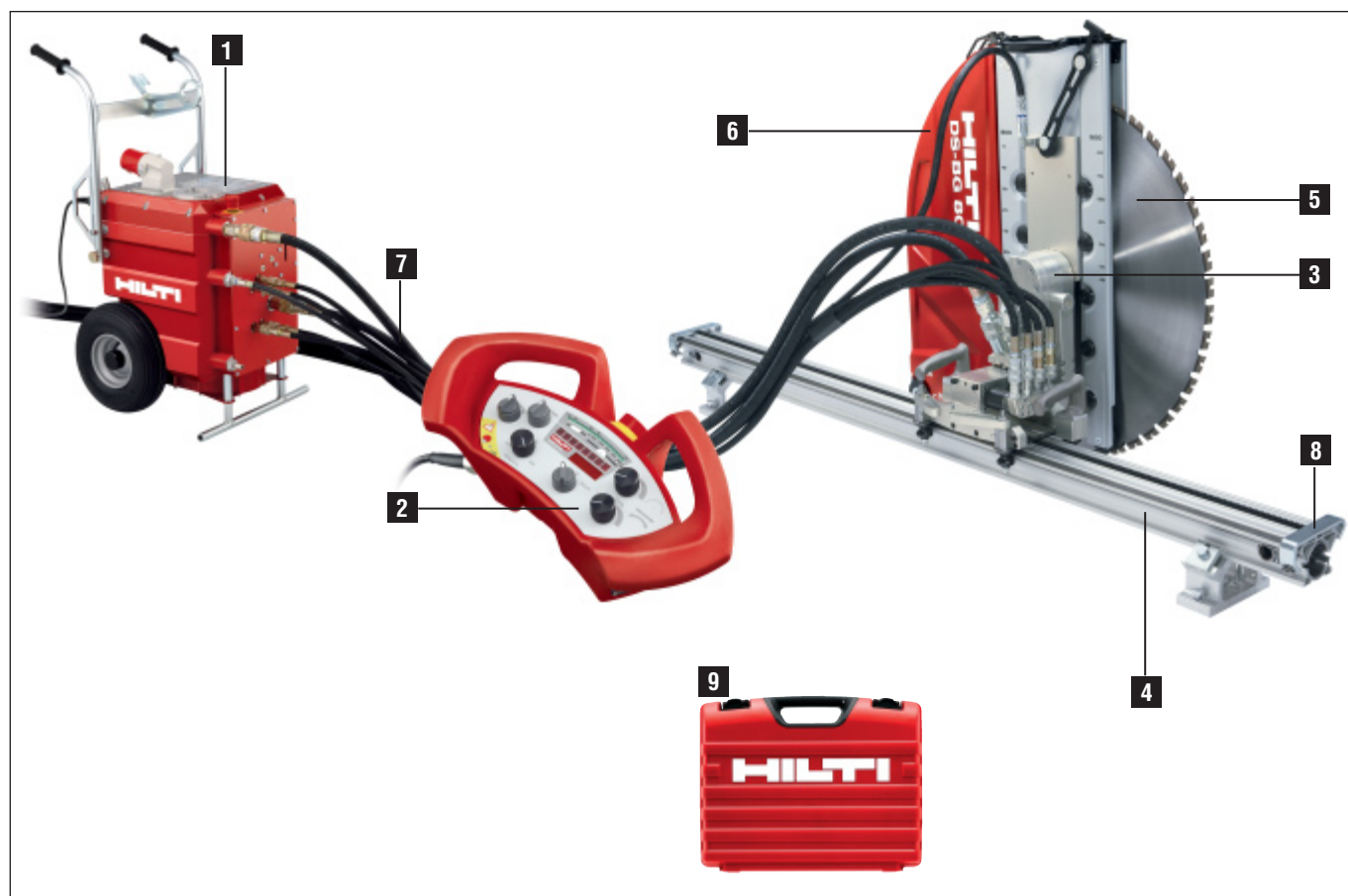
Модульность конструкции позволяет осуществлять быструю сборку системы и использовать ее для выполнения различных видов работ. Головная часть пилы DS-TS 32, например, может быть использована для работы высокопроизводительной канатной системы Hilti DS-WSS 30.

Используя цифровой пульт дистанционного управления D-RC-LP 32 для регулирования в очень широких пределах интенсивность подачи масла, оператор имеет возможность выбрать оптимальную скорость вращения и соответствующую ей скорость подачи. Данная характеристика позволяет обеспечивать оптимальную эффективность при резании стен, колонковом сверлении, а также при погружном и канатном резании.

### 2.2 Компоненты гидравлической системы резания D-LP 32 / DS-TS 32

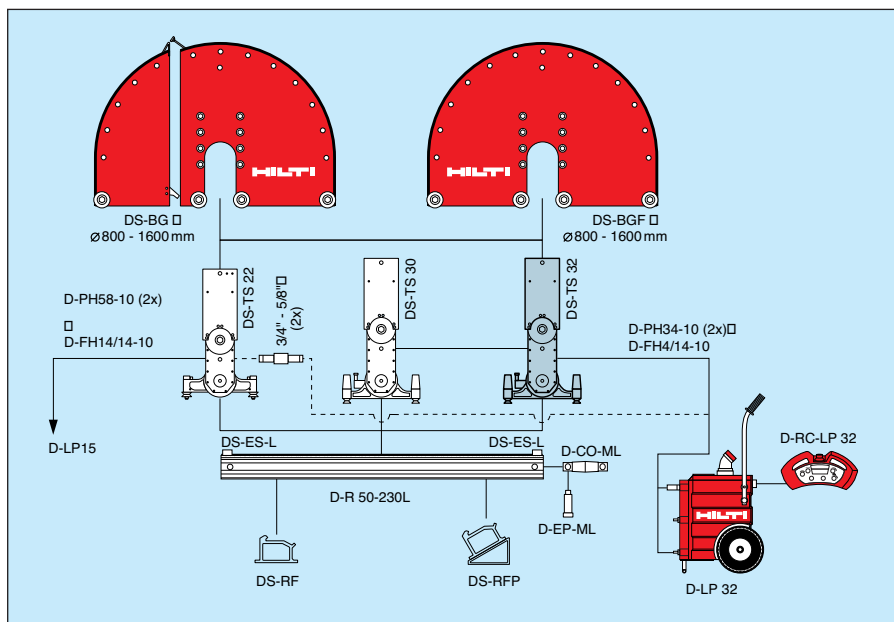
В состав базовой алмазной системы резания входят нижеследующие компоненты:

- 1 Гидравлический агрегат D-LP 32
- 2 Пульт дистанционного управления D-RC-LP 32
- 3 Режущая голова DS-TS 32
- 4 Направляющий рельс D-R 200L
- 5 Алмазный диск DS-C...-H
- 6 Защитный кожух DS-BG
- 7 Гидравлические шланги D-PH/FH и водяной шланг
- 8 Ограничитель конечного положения DS-ES-L (2 ограничителя поставляются с каждым рельсом D-R..L)
- 9 Инструментальный комплект D-LP 32/DS-TS 32

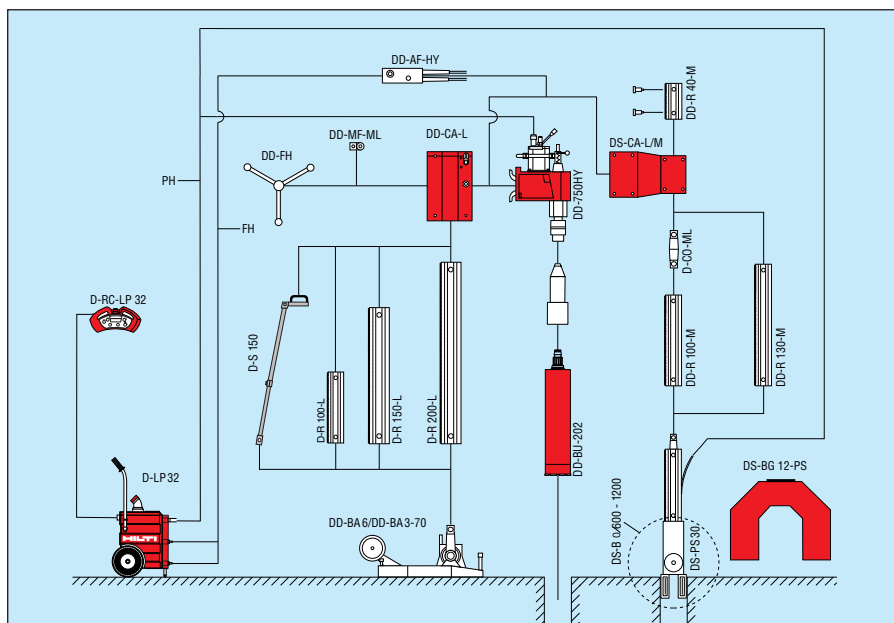


### 2.2.1 Модульная система D-LP 32 / DS-TS, PS, WSS и DD

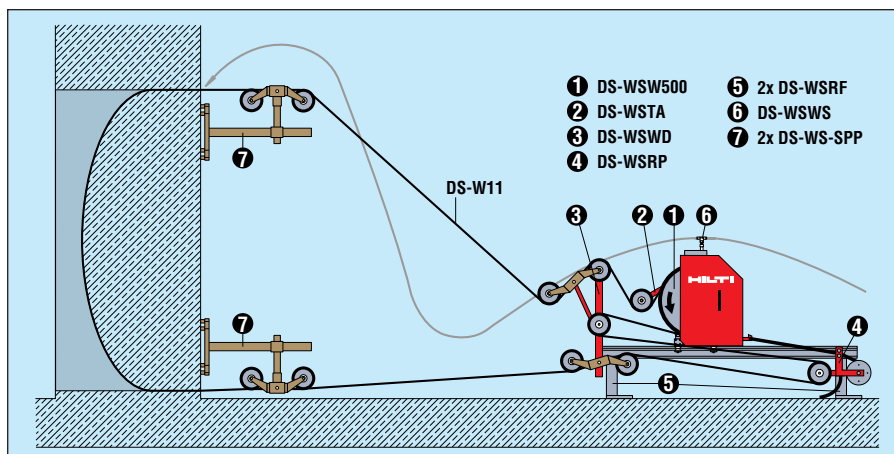
#### D-LP 32 / DS-TS 32 Стенорезная машина



#### D-LP 32 / DD-750 HY / DS-PS 30 Гидравлическая установка для колонкового сверления Погружная стенорезная машина



#### D-LP 32 / DS-TS 32 / DS-WSS 30 Канатная система резания



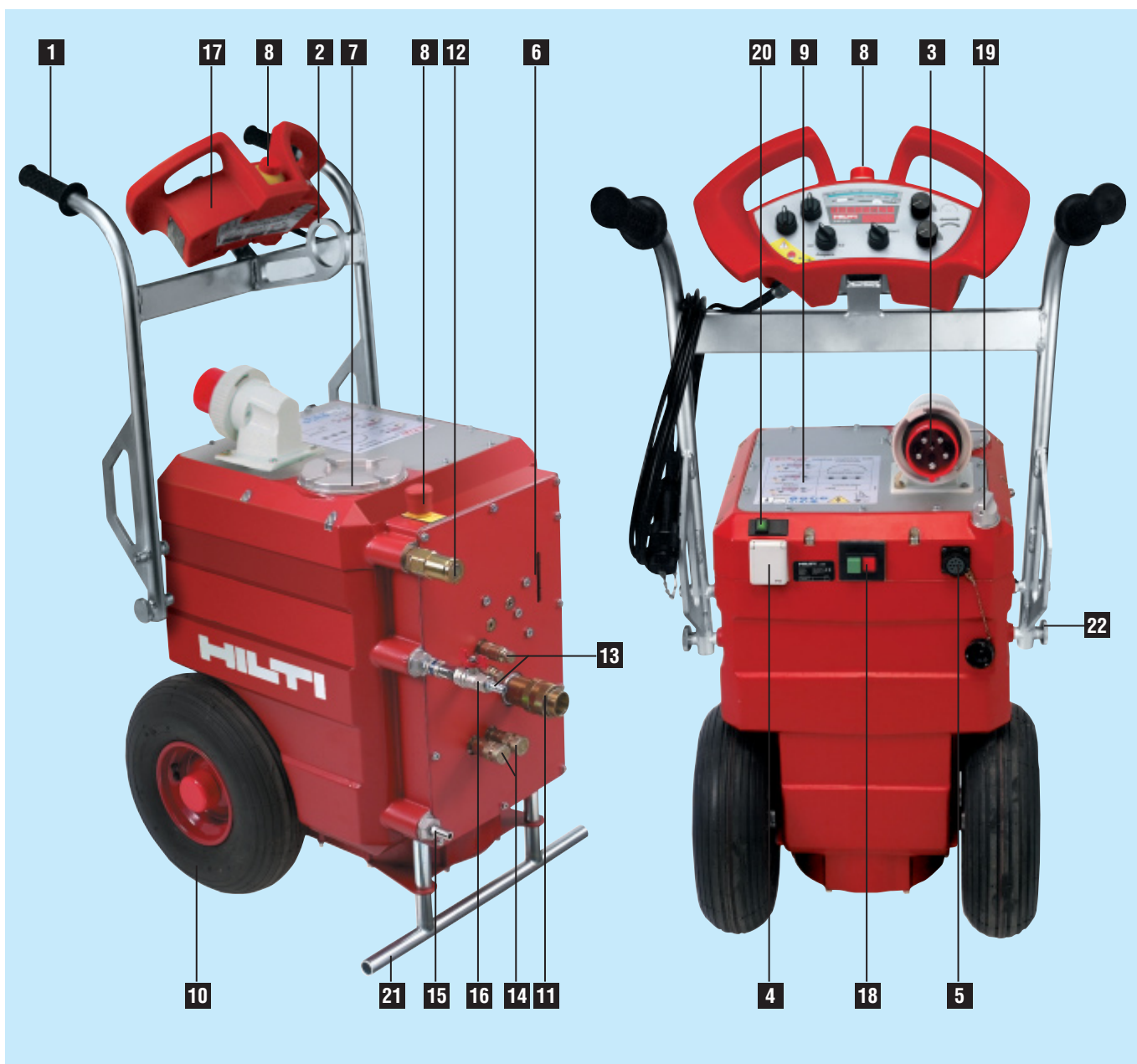
## 2. Описание

### 2.3 Детали и органы управления

#### 2.3.1 Гидравлический агрегат D-LP 32

- 1 Транспортировочная рукоятка, на шарнире
- 2 Подъемная проушина для перемещения краном
- 3 400 V 63 A розетка, сетевая (Розетка, евростандарт, в соответствии с EN CEE 63)
- 4 230 V розетка
- 5 Разъем для пульта дистанционного управления D-RC-LP 32
- 6 Указатель уровня масла
- 7 Крышка масляного фильтра
- 8 Аварийный выключатель
- 9 Общие указания по эксплуатации (таблица)
- 10 Колеса

- 11 RH 3/4" штуцер для шланга высокого давления
- 12 RH 3/4" штуцер для возвратного шланга
- 13 FH 1/4"  $\longleftrightarrow$  штуцер для шлангов управления движением режущей головы по рельсу
- 14 FH 1/4"  $\curvearrowright$  штуцеры для шлангов управления поворотом руки режущей головы
- 15 Штуцеры для подключения к системе водоподдачи
- 16 Подача воды к режущей голове (с регулированием интенсивности водоподдачи)
- 17 Пульт дистанционного управления D-RC-LP 32
- 18 Управляющий переключатель Вкл/выкл
- 19 Маслозаливная горловина с крышкой
- 20 Разъем кнопки сброса 230 V при перегрузке
- 21 Передняя опора
- 22 Механизм блокировки шарнирной транспортировочной рукоятки

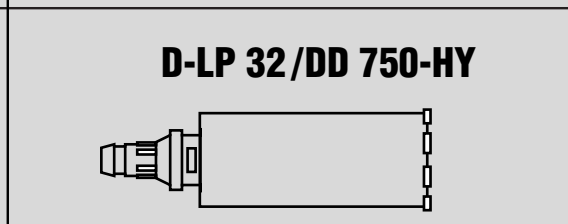
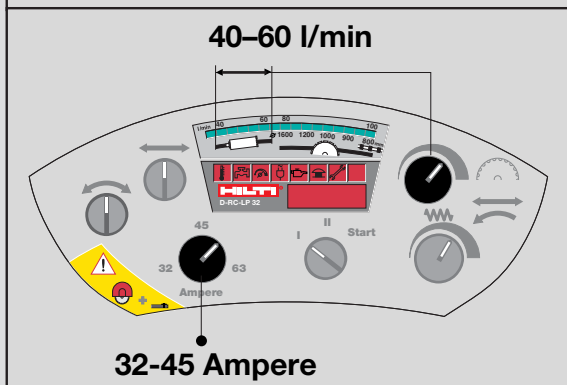
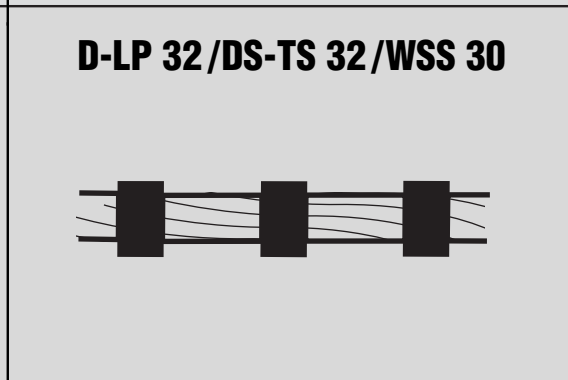
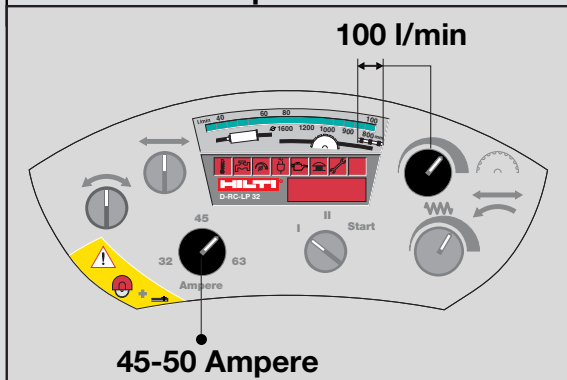
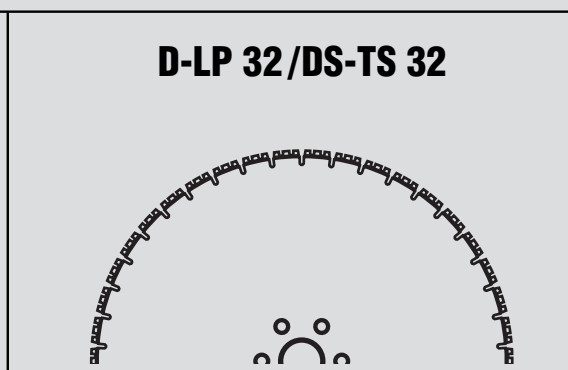
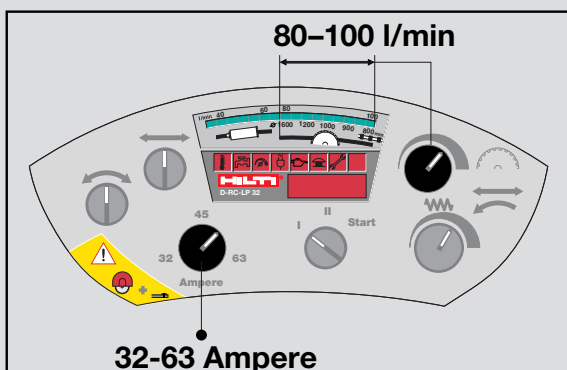




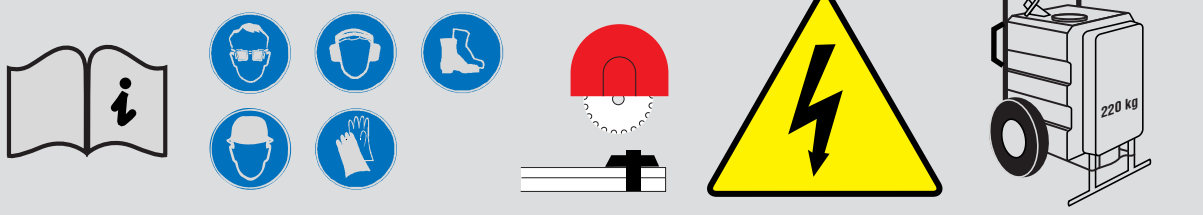
2.3.2 Краткие руководства для пользователя (таблица на гидравлическом блоке D-LP 32)



Guideline • Richtlinie • Guide



356749

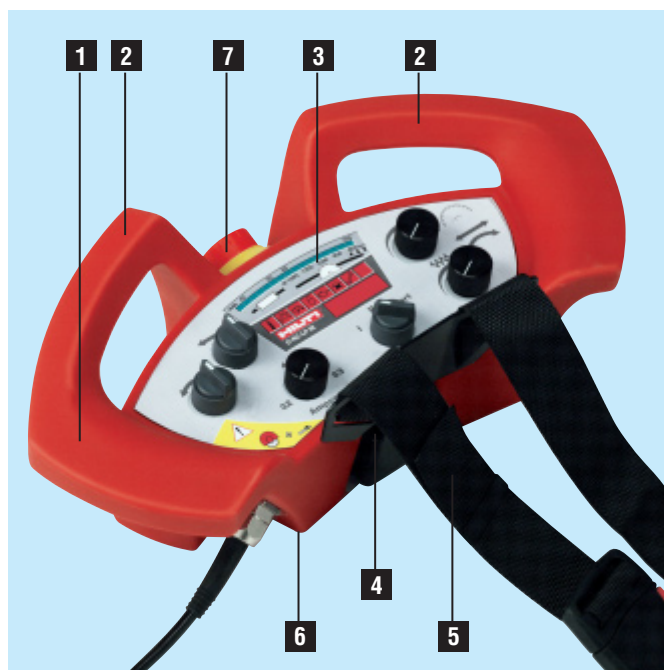


## 2. Описание

### 2.3.3 Пульт дистанционного управления

#### D-RC-LP 32

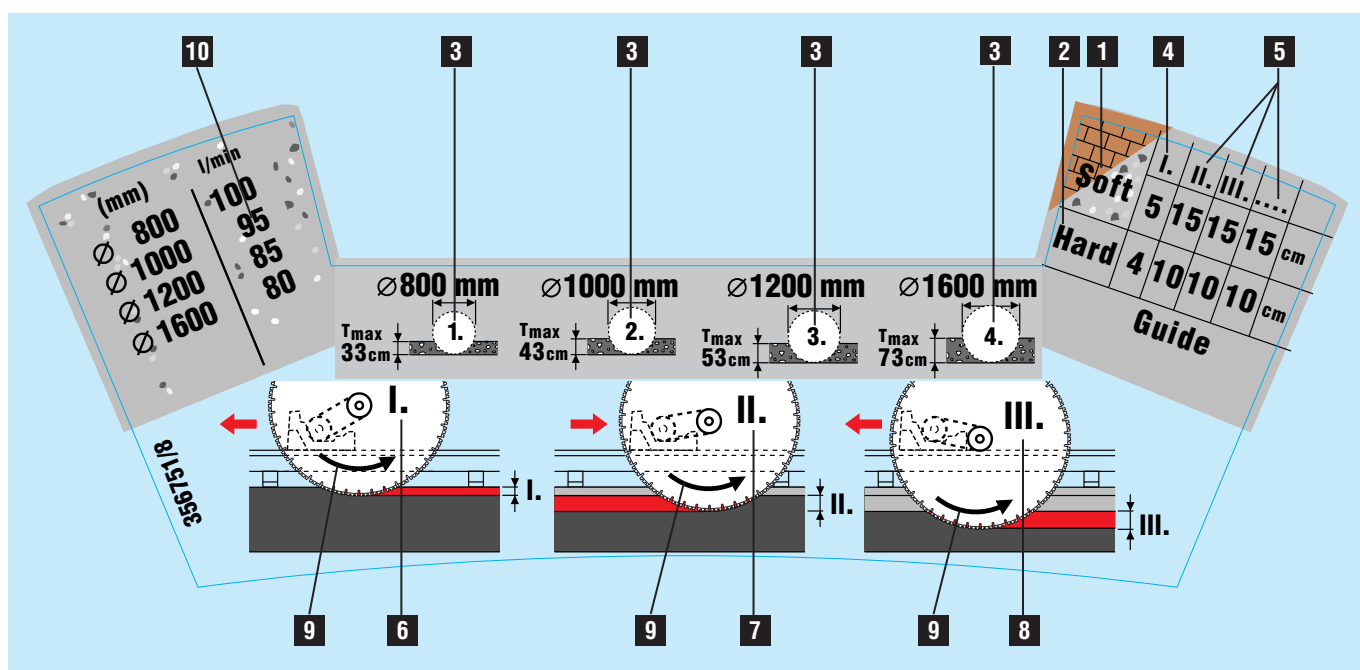
- 1 Кожух пульта дистанционного управления
- 2 Захваты / элементы защиты контрольной панели
- 3 Дисплей и органы управления
- 4 Элемент крепления ремennого зажима
- 5 Плечевой ремень с зажимом
- 6 Задняя стенка блока дистанционного управления
- 7 Аварийный выключатель



### 2.3.4 Руководство по резанию

См. наклейку на обратной стороне пульта дистанционного управления D-RC-LP 32.

- 1 Глубина резания для легкого бетона / кладки
- 2 Глубина резания для тяжелого бетона
- 3 Оптимальная очередность диаметра диска
- 4 Глубина подачи для начального направляющего зареза
- 5 Глубина подачи для последующих зарезов
- 6 Рез № I – рука головы сзади (не ведущий)
- 7 Рез № II – рука головы ведущий
- 8 Рез № III – рука головы сзади
- 9 Направление вращения резания (против часовой стрелки, со стороны монтажа головы)
- 10 Рекомендуемая интенсивность подачи воды в л/мин в зависимости от диаметра диска. (мм)

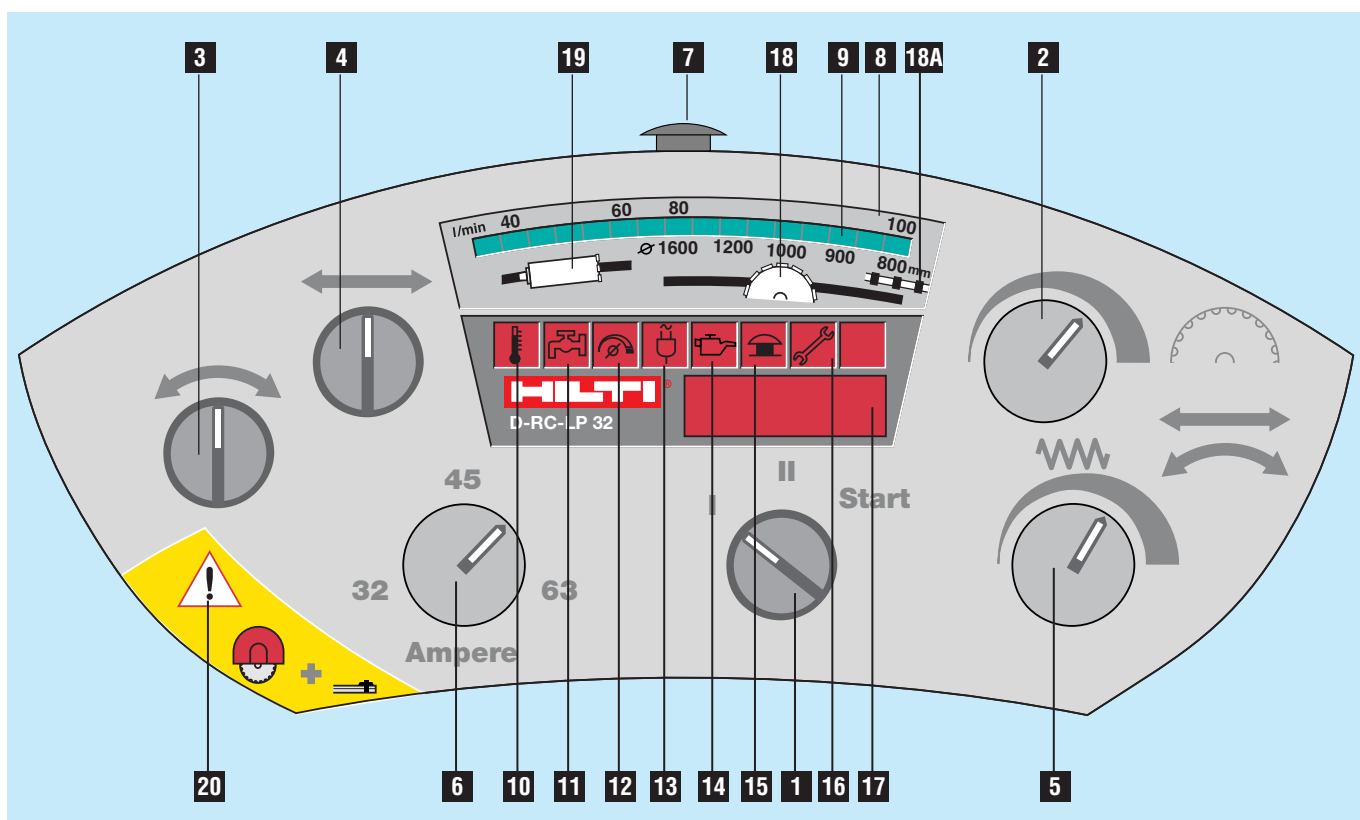
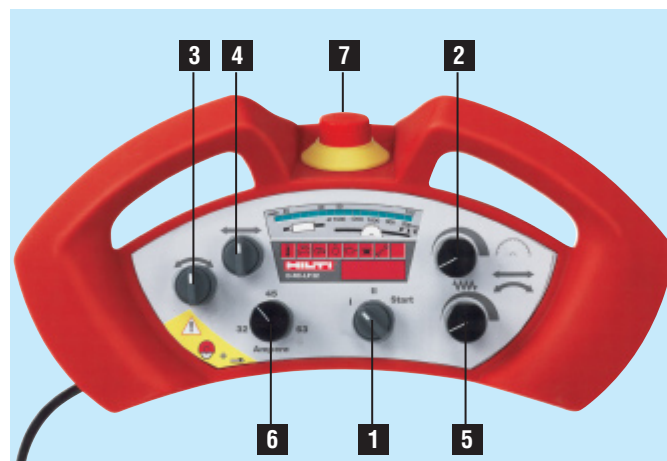
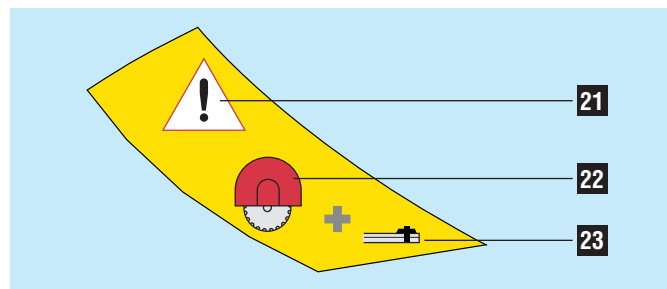


### 2.3.5 Дисплей, символы и предупреждающая световая индикация на D-RC-LP 32

- 1 Пусковой переключатель гидравлического агрегата (ВЫКЛ/ВКЛ/Пуск)
- 2 Интенсивность подачи масла (скорость привода системы) 30–100 л/мин. (загорается зеленый точечный индикатор)
- 3 Направление перемещения головы (вправо / влево)
- 4 Направление подачи (влево / вправо или вверх / вниз)
- 5 Регулирование скорости для 3 и 4
- 6 Регулирование мощности (Амп), в зависимости от сетевого напряжения
- 7 Аварийный выключатель
- 8 Индикатор интенсивности подачи масла
- 9 Положение зеленого точечного индикатора соответствует диаметру головы
- 10 Температурный индикатор, кратковременное загорание перед отключением из-за перегрева
- 11 Водяное охлаждение: загорается при недостаточном охлаждении
- 12 Нулевое положение: загорается, если какой-либо орган управления не установлен в положение "нуль" или "нейтр"
- 13 Сетевое питание / предупреждающая лампочка
- 14 Уровень масла: загорается при пониженном уровне масла
- 15 Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ: загорается при нажатой кнопке
- 16 Индикатор типа работы: загорается в зависимости от типа работы
- 17 Указатель наработки (часов) / рабочее даление (бар)
- 18 Рабочий диапазон для резания
- 18A Рабочий диапазон для канатного резания
- 19 Рабочий диапазон для колонкового сверления

### 2.3.6 Предупреждения

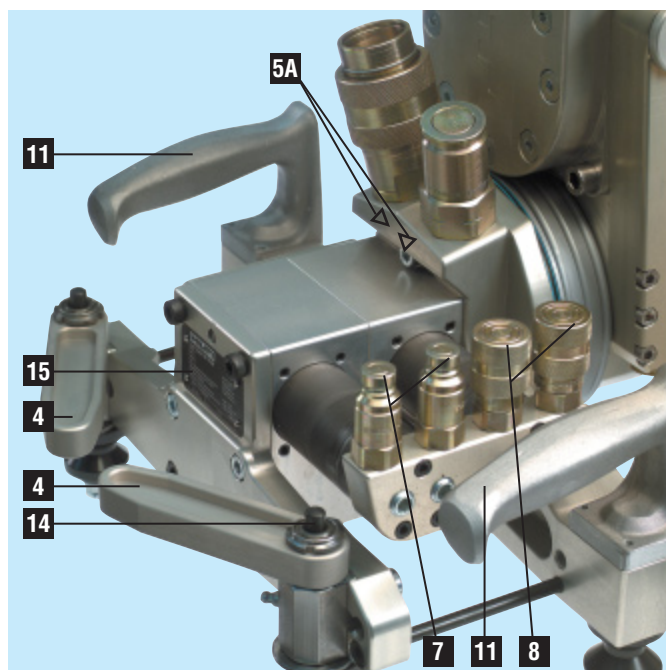
- 20 Предупреждения
- 21 Общее предупреждение
- 22 Не работать без установленного защитного кожуха
- 23 Не работать без установленных концевых ограничителей



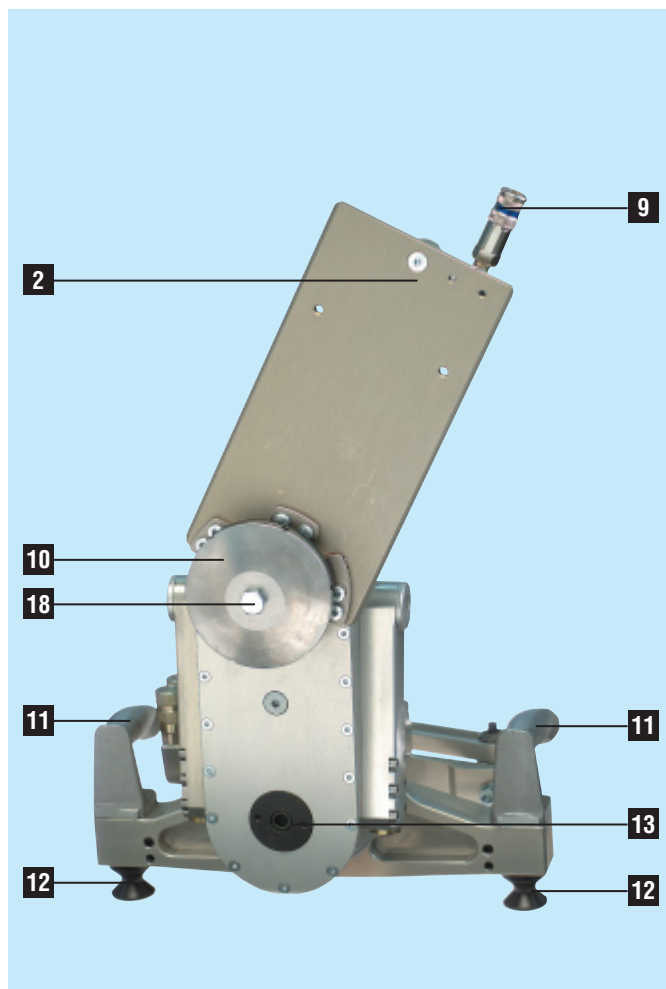
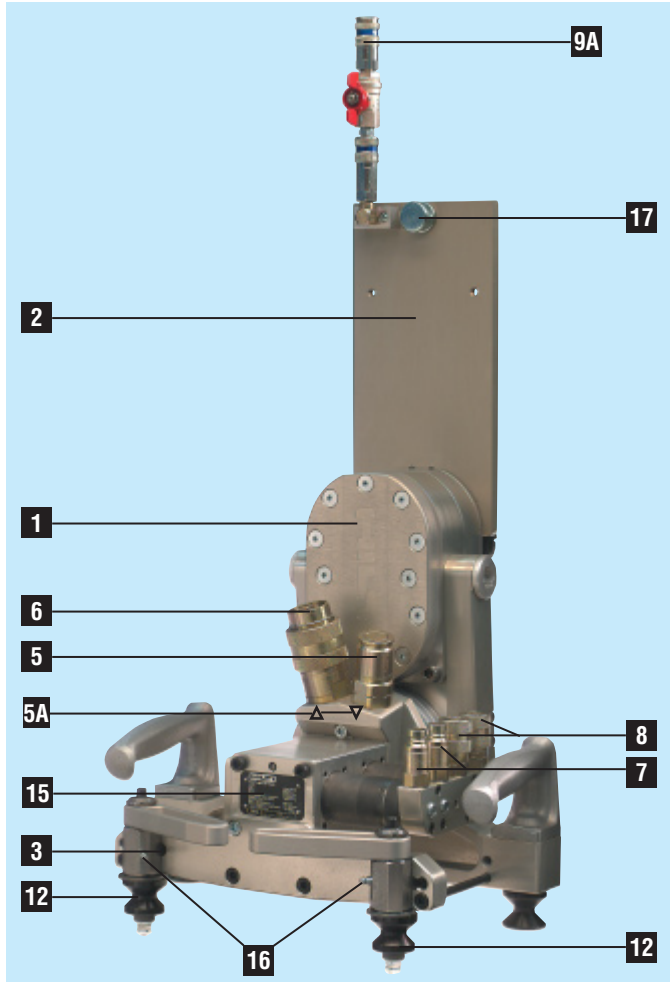
## 2. Описание

### 2.3.7 Режущая голова DS-TS 32

- 1** Рука головы с встроенным двигателем
- 2** Держатель защитного кожуха (перемещается вместе с рукой головы)
- 3** Каретка с износостойкими стальными роликами кулачкового (эксцентрикового) типа **12**
- 4** Блокрующая рукоятка ролика кулачкового типа
- 5** Гидравлический штуцер (PH 3/4") – шланг высокого давления
- 5A** Направление потока масла
- 6** Гидравлические штуцеры (PH 3/4") – возвратный шланг
- 7** Гидравлические штуцеры (FH 1/4") – подача
- 8** Гидравлические штуцеры (FH 1/4") – поворот руки головы
- 9** Подача воды
- 9A** Водяной регулировочный клапан: может быть установлен на держателе кожуха или на гидроагрегате
- 10** Монтажный фланец диска со специальным болтом M12×25 из стали класса прочности 10.9 **18**
- 11** Захваты
- 12** Ролики кулачковойго типа
- 13** Зажимной болт для установки держателя защитного кожуха и самого кожуха
- 14** Блокировочная кнопка для ролика кулачкового типа



- 15** Табличка с техническими данными
- 16** Масленка для смазки подшипника ролика кулачкового типа
- 17** Держатель для резины защитного кожуха
- 18** Специальный болт M12×25 / 10.9



### 3. Компоненты, оснастка и вспомогательные принадлежности системы

<b>Компоненты, оснастка и вспомогательные принадлежности системы</b>	3.1 Гидравлические шланги и комплект гидравлического шланга	14
	3.2 Направляющий рельсы D-R..L, ограничители DS-ES-L, DS-RF опоры рельсов и опора для резки под углом DS-RFP	14
	3.3 Защитный кожух DS-BG / BGF	14
	3.4 Фланец для резки вровень с поверхностью DS-FCA-110	15
	3.5 Алмазные диски	15
	3.6 Вспомогательные принадлежности, инструментальный комплект D-LP 32 / DS-TS 32	16

## 3. Компоненты, оснастка и вспомогательные принадлежности системы

### 3.1 Гидравлические шланги и управления

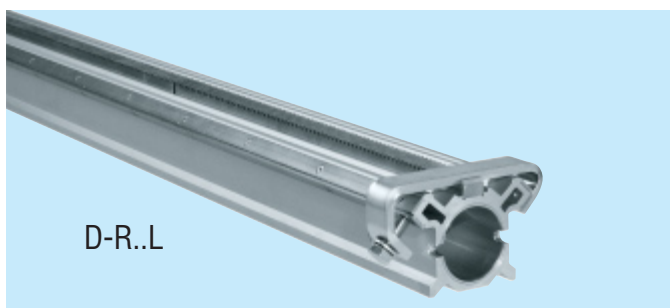


Гидравлический шланг DS-PH34-10



Шланги управления DS-FH4/14-10  
(с водяным шлангом)

### 3.2 Направляющие рельсы D-R..L, ограничитель DS-ES-L, DS-RF рельсовая опора и опора для резания под углом DS-RFP



D-R..L

Принадлежности для фиксации и эксплуатации системы



DS-ES-L

DS-RF

DS-RFP

D-R50L направляющий рельс  
D-R100L направляющий рельс  
D-R150L направляющий рельс  
D-R200L направляющий рельс  
D-R230L направляющий рельс  
DS-ES-L ограничитель

### 3.3 Защитные кожухи DS-BG / BGF

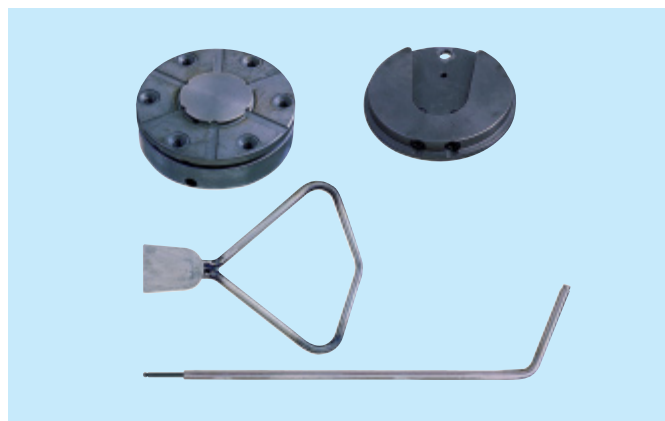
Арт. №	Описание	Назначение
238000	Защитный кожух для диска DS-BG65	Кожух для режущих дисков диаметром –650 мм
238002	Средняя часть DS-BG80	Кожух для режущих дисков диаметром 600–900 мм*
238003	Боковая часть DS-BG80	Кожух для режущих дисков диаметром 600–900 мм
238004	Средняя часть DS-BG120	Кожух для режущих дисков диаметром 1000–1200 мм*
238005	Боковая часть DS-BG120	Кожух для режущих дисков диаметром 1000–1200 мм
333883	Защитный кожух для диска DS-BG16	Кожух для режущих дисков диаметром 1200–1600 мм
Арт. №	Описание	Назначение
238006	Средняя часть DS-BGF80	Кожух для режущих дисков диаметром 600–900 мм для резки заподлицо *
238007	Боковая часть DS-BGF80	Кожух для режущих дисков диаметром 600–900 мм для резки заподлицо
238008	Средняя часть DS-BGF120	Кожух для режущих дисков диаметром 1000–1200 мм для резки заподлицо *
238009	Боковая часть DS-BGF120	Кожух для режущих дисков диаметром 1000–1200 мм для резки заподлицо
256237	Защитный кожух для диска DS-BGF16	Кожух для режущих дисков диаметром 1200–1600 мм для резки заподлицо

\* Использовать только с соответствующими боковыми частями!



### 3. Компоненты, оснастка и вспомогательные принадлежности системы

#### 3.4 DS-FCA-110 фланец для резки вровень с поверхностью



#### 3.5 Алмазные диски

С изделиями D-LP 32 / DS-TS 32 рекомендуем использовать диски Hilti CS-H, CM-H или CH-H. Выбор дисков осуществляется с помощью нижеследующей таблицы (с учетом материала, содержания стали и габаритных размеров).



#### Рекомендации по применению: Технические характеристики в зависимости от типа материала

Спецификация	Режущие свойства	Тип бетона	Содержание арматуры
CS-H / UP	быстрорежущий	мягкие заполнители	от нормального до высокого
CM-H / UP	сбалансированный, скорость и долговечность	твёрдые заполнители	нормальное
CH-H / SP	быстрорежущий и с долгим сроком службы	от мягких до очень твёрдых заполнителей	от нормального до высокого

#### Важно

- Резание при пониженной скорости (частота оборотов диска) обычно рекомендуется в сложных условиях, напр., при повышенном содержании стали или при резании элементов с тяжелыми наполнителями и т.п.
- Меры безопасности: Для поддержания скорости в диапазоне, обеспечивающем безопасную работу машины необходимо соблюдать рекомендуемые установочные параметры.

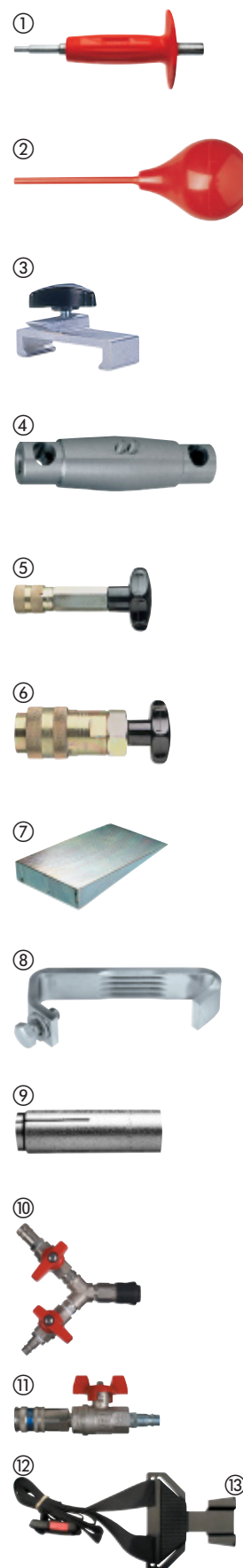
## 3. Компоненты, оснастка и вспомогательные принадлежности системы

### 3.6 Комплект инструментов D-LP-32/DS-TS32

Обозначение при заказе	Кол.	Использование
<b>Комплект инструментов D-LP 32/DS-TS 32</b>	1	<b>Гидравлический агрегат LP 32/TS 32</b>
<b>состоящий из:</b>		
Пластиковый чемодан Hilti со вставкой	1	Оператор
Принадлежности, перечень содержимого и их использование	1	Оператор
Складная линейка, 2 м	1	Оператор
Ткань для очистки STOF	1	Оператор
Плоская щетка	1	Оператор
Аэрозоль Hilti	1	Оператор
Дозатор смазки Hilti	1	Оператор
Защитные наушники	1	Оператор
Установочный инструмент HSD-G M12	1 ①	Установочные анкера
Груша для продувки ВВ	1 ②	Анкерные отверстия
Спиртовой уровень	1	Направляющие для сборки
Рожковый ключ, 19 мм	1	Направляющие для сборки
Рожковый ключ, 18 мм	1	Направляющие для сборки
Ключ 6 мм	1	Регулировка головы
Молоток 1 S кг	1	Установочные анкера
Гнездо, 19 мм AF	1	Направляющие для сборки
Удлинитель, хвостовик 1/2"	1	Направляющие для сборки
Храповик, хвостовик 1/2"	1	Направляющие для сборки
Рычаг D с хвостовиком 1/2"	1	Направляющие для сборки
Зажим направляющей D-CP-ML	1 ③	Направляющие для монтажа
Шестигранный болт M 12×40/8.8	8	Крепление опоры направляющей
Шестигранный болт M 12×70/8.8	8	Крепление опоры направляющей
Шайба	8	Крепление опоры направляющей
Прижимная деталь	1	Запасная опора направляющей
Шайба, 12×18×1	3	Запасная опора направляющей
Пружина, 1×12×25	3	Запасная опора направляющей
Гайка M12 с буртиком	8	Угловая режущая пластина
Эксцентричный штифт D-EP-ML 1/2"	3	Удлинитель направляющей
Конус D-CO-ML	1 ④	Удлинитель направляющей
Резина	2	Держатель защитного кожуха
Зажимная гайка	1	Крепление защитного кожуха
Шестигранная шпонка, 4 мм	2	Эксцентриковые ролики / крышки
Шестигранная шпонка, 10 мм	1	Крепление держателя ограждения режущего диска
Шестигранная шпонка DS с Т-образным зажимом	1	Эксцентриковые ролики
Клапан сброса давления D-PRT FH 1/4"	1 ⑤	Сброс давления FH 1/4"
Клапан сброса давления D-PRT PH 3/4"	1 ⑥	Сброс давления PH 3/4"
Стальной клин D 130×70×20	6 ⑦	Крепление бетонного блока
Медное кольцо	5	Удлинение буровой колонки
Специальный болт M10 с потайной головкой (6 болтов)	1	Запасная деталь, фланец DS-FCA
SKомплект из 3 уплотнений	1	Запасная деталь, фланец DS-FCA
Специальный шестигранный болт, M 12×25/10.9	2	Запасная деталь, установка режущего диска
Муфта для шланга, 15–24 мм	2	Крепление водяного шланга

#### Дополнительные принадлежности для D-LP32/DS-TS32 (не включены в комплект инструментов):

Концевой упор DS-ES-L	2 ⑧	Крепление каретки L
Утопленный анкер HKD-D M12×50	50 ⑨	Отверстие диаметром 16 мм
Тройник водяного вентиля	1 ⑩	Водоснабжение
Водяной вентиль	1 ⑪	Водоснабжение
Водяной разъем для головки пилы	1	Запасная деталь для головки пилы
Гидравлическая муфта, FH 1/4" (надеваемая)	1	Запасная деталь для FH 1/4"
Гидравлическая муфта, FH 1/4" (вставляемая)	1	Запасная деталь для FH 1/4"
Гидравлическая муфта, PH 3/4" (вставляемая)	1	Запасная деталь для PH 3/4"
Гидравлическая муфта, PH 3/4" (männlich)	1	Запасная деталь для PH 3/4"
Гидравлическое масло HVLP 46 (25 литров)	1	Гидравлический блок
Заточной брусок, 319 × 319 × 18 mm	1	Режущие диски, буровые колонки
Удлинительный кабель D-RC-Ext 10, 10 м	1	Для пульта дистанционного управления
Штепсельное гнездо (охватывающее) CEE 63 A	1	Силовой удлинительный кабель
Ремень пульта управления с держателем RC-LP 32/TS 5-E	1 ⑫ ⑬	Пульт управления
Ремень	1 ⑫	Артикул N° 373243/5





## 4. Технические характеристики

<b>Технические характеристики</b>	4.1 Источник питания	18
	4.2 Габариты и масса	18
	4.3 Код защиты кожуха IP	18
	4.4 Окружающие условия для хранения и эксплуатации	18
	4.5 Технические характеристики	19
	4.6 Данные о шуме	19
	4.7 Таблички с параметрами	20

## 4. Технические характеристики

### 4.1 Источник питания

#### Источник электроснабжения

Сетевое напряжение:	400 В, 3-фазн., 50 Гц
Параметры предохранителя:	Не менее 32 А, 63 А, рекомендуем.
Генератор:	60 кВт, рекомендуем. Обязательно заземление работающего генератора.

#### Водоснабжение гидравлического агрегата, режущей головы и диска

Охлаждающая вода:	7 л/мин. при давлении 4–6 бар., темп. 20°C
-------------------	---

### 4.2 Габаритные размеры и масса

#### D-LP 32 гидравлический агрегат

L×W×H	790×540×1090 mm
Масса с маслом	220 кг

#### D-RC-LP 32

L×W×H	390×180×120 mm
Масса	2,2 кг

#### режущая голова DS-TS 32

L×W×H	510×380×400 mm
Масса	36 кг

### 4.3 Код защиты IP

Гидравлический агрегат D-LP 32:	IP 44
Пульт дистанционного управления D-RC-LP 32:	IP 65

### 4.4 Климатические условия для эксплуатации и хранения

- Номинальные значения, приведенные для гидравлической системы резания D-LP 32 / DS-TS 32 даны для температур в диапазоне от –15°C до +45°C (при температурах ниже нуля гидравлический агрегат должен быть предварительно прогрет).
- В сухих условиях гидроагрегаты могут храниться в диапазоне температур между –15°C и +50°C.

### 4.5 Технические характеристики

#### Гидравлический агрегат D-LP 32

Номинальная входная мощность при токе 63 А	43 кВт
Номинальная выходная мощность	32 кВт
Номинальное напряжение	400 В ~ 50 Гц, 3-ф+N+PE или 3-ф +PE
Автоматический выключатель защиты от замыканий на землю (PRCD)	30 мА, в сетевом источнике на рабочей площадке
Макс. рабочее давление	210 бар
Интенсивность подачи масла	30–100 л/мин.
Габариты (Д×Ш×В)	790×540×1090 мм
Масса	220 кг
Код защиты IP	IP 44
Охлаждение	Водяное охлаждение 7 л/мин при макс. давлении 6 бар и температуре воды 20°C

#### Пульт дистанционного управления D-RC-LP 32

Управляющее напряжение	24 В (пост тока)
Габариты (Д×Ш×В)	390×180×120 мм
Масса	2,2 кг
Код защиты IP	IP 65
Длина кабеля	10 м
Длина кабеля с удлинителем	20 м

#### Режущая голова DS-TS 32

Привод	Гидравлический двигатель 54 см <sup>3</sup>
Габариты (Д×Ш×В)	510×380×400 мм
Передача	1 передача
Макс. интенсивность подачи масла	100 л/мин.
Макс. рабочее давление	200 бар
Гидравлические штуцеры	Шланги высокого давления (PH) – 3/4" Шланги системы управления (FH) – 1/4"
Эксплуатация	С цифровым блоком дистанционного управления D-RC-LP 32
Диапазон диаметров дисков	800–1600 мм диам.
Резание канатной системой	Диам. ведущего колеса 500 мм
Масса	36 кг

### 4.6 Данные о шуме



Оборудование:	Гидравлическая система резания D-LP 32 / DS-TS 32
Стандартный взвешенный уровень шумов оборудования:	
Значение уровня звукового давления (на расстоянии 3 м) по ISO 11203	90 dB(A)
Уровень звуковой мощности по ISO 3743-1	103 dB(A)
Необходимо принятие мер шумовой защиты.	

**Надеть средства защиты органов слуха!**

## 4. Технические характеристики

### 4.7 Таблички с параметрами

**HILTI® D-LP32**  
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Nennleistung : 32kW / S6-60%ED  
Nennspannung : 400V 3P+N+PE~50Hz  
Nennstrom : 63 A / Iso Kl.F  
Oelfluss ( Druck ) : 0-100 l/min ( 0-210 bar )  
Schutzgrad : IP 44

Made in Liechtenstein 356753

356756			
--------	--	--	--

**HILTI® D-RC-LP32**  
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Nennspannung : 24 VDC  
Schutzgrad : IP 65

Made in Liechtenstein 356762

356590			
--------	--	--	--

**HILTI® DS-TS32**  
Reg. Trademark of Hilti Corp. FL-9494 Schaan

Max. Sägeblatt-ø / Saw blade-ø max. 1600 mm / 63 in.

Oelfluss, Oil flow, Débit d' huile : max 100 Ltr/min  
Oeldruck, Oilpressure, Pression d' huile : max 200 bar

Made in Liechtenstein 356738

356740	.	.	
--------	---	---	--

### Меры безопасности

5.1	Общая информация по технике безопасности	22
5.2	Использование оборудования в соответствии с указаниями	23
5.3	Правила техники безопасности для электрооборудования	23
5.4	Меры предосторожности при транспортировке	24
5.5	Меры предосторожности на рабочей площадке	24
5.6	Приготовления	24
5.7	Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при сборке, креплении и эксплуатации стеновой пилы.	25
5.8	Крепление разрезаемых объектов и удаление шлама	26

## 5. Меры безопасности



### 5.1 Общая информация по технике безопасности

■ Стенорезные работы влияют на устойчивость конструкции. На проведение работ по сверлению или распиловке необходимо получить разрешение от инженера или архитектора рабочей площадки.

■ Вы должны быть полностью осведомлены о том, что работа со стенорезной машиной D-LP 32/DS-TS 32 включает в себя определенный элемент риска вследствие износа или повреждения его частей. Каждый раз перед использованием необходимо проверить состояние всего станка, включая приспособления, и убедиться в его правильном функционировании.

Изнашивающиеся части, такие как резиновый держатель ограждения режущего диска, концевые упоры, установочный винт режущего диска, установочные винты режущего диска для распиловки заподлицо и т.п. должны проверяться особенно тщательно. Необходимо проверить, чтобы все части были собраны правильно, а также рассмотреть все другие факторы, которые могут повлиять на работу оборудования.

В случае обнаруженных неисправностей или отсутствия чего-либо необходимо обратиться к представителю компании "Хилти" или в сервисный центр данной компании.

■ Стенорезную машину станок можно использовать только в том случае, когда вы прочли инструкцию по эксплуатации, поняли содержащуюся в ней информацию, и когда вы прошли обучение по безопасной эксплуатации оборудования у специалиста компании "Хилти". Необходимо соблюдать требования всех предупреждений и правил техники безопасности.

■ Место перед, за или под поверхностью, на которой должны проводиться распиловочные или сверлильные работы, должно быть ограждено таким образом, чтобы падающие предметы не привели к травмам персонала или повреждению оборудования. При необходимости бетонные керны или блоки, которые вырезаются, должны быть закреплены для предотвращения их падения.

■ Ответственный за эксплуатацию машины оператор должен быть осведомлен обо всех возможных опасностях и своей ответственности за технику безопасности как по отношению к самому себе, так и к другим лицам.



■ Перед первым использованием оборудования необходимо внимательно прочесть инструкцию по эксплуатации и соблюдать все меры предосторожности и инструкции, содержащиеся в ней.

■ Необходимо принимать во внимание влияние на окружающую среду, в которой должны быть выполнены работы. Запрещается размещать оборудование в тех местах, где гидравлический блок может очень сильно отсыреть. Во время работы гидравлический агрегат должен поддерживаться в горизонтальном положении, т.е. на горизонтальной поверхности. В тех случаях, когда существует риск падения гидравлического агрегата (например, на подмостях), необходимо его закрепить. Не допускать того, чтобы электрический удлинительный кабель и его штекера и розетки лежали в воде. Запрещается использование оборудования вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или горючих газов. Предусмотреть меры по удалению воды.

■ Инструкция по эксплуатации всегда должна находиться вместе с оборудованием и передаваться вместе с ним другому следующему пользователю, который был обучен его использованию.

■ Если гидравлическая стенорезная машина не используется, то он должен храниться под замком в сухом помещении вне доступа детей.

■ Разрешается использование гидравлической стенорезной машины только для тех целей, для которых он предназначен.

■ В дополнение к специальному уходу и техническому обслуживанию необходимым условием безопасной и безаварийной эксплуатации оборудования является его тщательная очистка.

■ Необходимо всегда быть настороже и внимательно следить за ходом своей работы. Работу необходимо выполнять последовательно и не использовать оборудование в том случае, когда вы не можете сконцентрироваться на своей работе.

■ Запрещается оставлять инструменты (например, рожковые ключи) на оборудовании. Перед включением блока привода необходимо убедиться в том, что все инструменты убраны.

■ Рабочее место должно поддерживаться в аккуратном состоянии и быть хорошо освещено. Неаккуратное рабочее место и его несоответствующее освещение увеличивают вероятность несчастного случая.



■ Необходимо надевать соответствующую, хорошо подогнанную рабочую одежду, включая жесткую каску, защитные очки, защитные перчатки, защитную обувь, защитные наушники и сетку для волос, если вы носите длинную прическу.



■ При работе в закрытых или плохо вентилируемых зонах, либо при сухой резке необходимо надевать защитные респираторы.

■ Не допускается нахождение детей и других лиц на

рабочем месте. Не разрешается кому-либо прикасаться к стеновой пиле либо к силовому кабелю.

■ **Невыполнение представленных выше требований по технике безопасности может привести к серьезной травме с возможным смертельным исходом, а также к серьезному повреждению оборудования и другого имущества.**

■ Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. **По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.**

■ **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб, например, при помощи металлоискателя.** Открытые металлические части станка могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно повредите электропроводку. При этом возникает опасность поражения электрическим током.

■ **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.**

■ **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**

### 5.2 Использование оборудования в соответствии с указаниями

■ Гидравлическая стенорезная машина D-LP 32/DS-TS 32 была разработана для механического разрезания стальных, бетонных, каменных или кирпичных сооружений при выполнении монтажных или строительных работ. Он может быть использован в мокром режиме. Использование машины для других применений рассматривается как не соответствующее инструкциям и до начала работ оно должно быть согласовано с изготовителем.

■ Стенорезная машина может эксплуатироваться только специалистами, обученными технологии резки бетона, которые в дальнейшем будут упоминаться как "операторы". Эти лица должны знать содержание данной инструкции по эксплуатации и они должны быть обучены безопасной эксплуатации оборудования специалистом компании "Хилти".

■ Необходимо соблюдать национальные правила и законы, а также инструкции по эксплуатации и требования техники безопасности, применимые к используемым приспособлениям (режущий диск, приспособления для крепления и т.п.).

■ Необходимо использовать только приспособления, рекомендованные в данной инструкции по эксплуатации. Использование других приспособлений может привести к повреждениям и травмам. Необходимо использовать только оригинальные запасные части компании "Хилти".

■ Использовать только режущие диски, утвержденные для скорости резания 63 м/с.



### 5.3 Правила техники безопасности для электрооборудования

■ Подсоединять гидроагрегат только к источнику электропитания, оснащеному заземлением и автоматическим размыкателем при коротком замыкании на землю (PRCD). Перед эксплуатацией оборудования необходимо проверить, чтобы эти изделия были в рабочем состоянии.

■ Убедиться в том, что напряжение сети соответствует техническим данным, представленным на табличке с паспортными данными.

■ Защитить себя от поражения электрическим током, т.е. избегать контакта с заземленными предметами, такими как трубопроводы, радиаторы и т.п.

■ Каждый раз перед использованием проверять состояние всех кабелей и разъемов.

■ Держать все электрические кабели, особенно их разъемы, в сухом состоянии. Когда электрические розетки не используются, то закрыть при помощи поставляемых крышек.

■ Использовать удлинительные кабели: использовать только удлинительные кабели соответствующего поперечного сечения, которые утверждены для предполагаемой области применения. Запрещается работа с удлинительными кабелями, когда они свернуты в бухты. Это может привести к падению выходной мощности оборудования и вызвать перегрев кабеля. Заменить поврежденные удлинительные кабели.

■ Перед очисткой или техническим обслуживанием, либо в случае длительного перерыва между периодами эксплуатации отсоединить силовую кабель.

## 5. Меры безопасности

■ Любой используемый генератор при работе должен быть заземлен.



### 5.4 Меры предосторожности при транспортировке

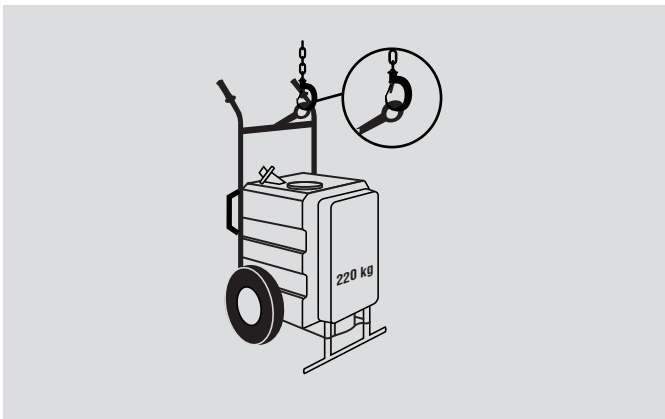
■ Убедитесь в том, что гидравлическая стенорезная машина не может перемещаться во время транспортировки.

■ Необходимо всегда избегать наклонного положения тела при переноске тяжелых предметов, т.е. при подъеме и перемещении груза необходимо держать спину прямой. Поддерживать закрепленное положение, особенно при использовании лестниц или при работе на подмостях.

■ Для транспортировки гидроагрегата и блока управления необходимо использовать предусмотренные для этого ручки. Обеспечить, чтобы ручки всегда поддерживались в чистом состоянии, и чтобы на них не было смазки.

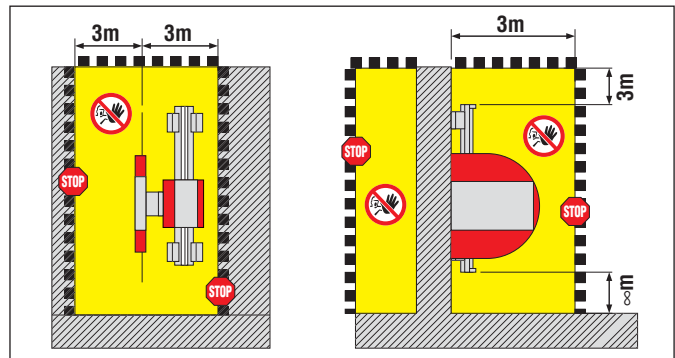
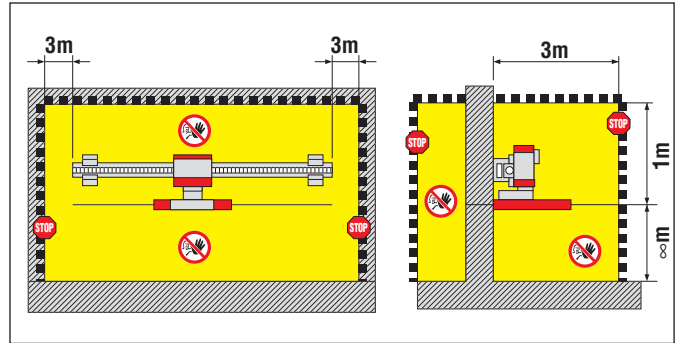
■ Если гидроагрегат блок управления должны перемещаться при помощи крана, то необходимо использовать предусмотренные для него точки подъема.

■ Для подъема можно использовать только соответствующие, обычные для рабочей площадки краны или подвижные грузоподъемные краны.



ваемую зону резки, расположенную с обратной стороны.

■ Входить в опасную зону при включенном приводе машины **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ**. Это относится к зоне на расстоянии 3 м вокруг места выполнения реза.



### ОСТОРОЖНО

Обеспечьте защиту рабочей зоны. Убедитесь в том, что падающие или отлетающие частицы не угрожают людям или оборудованию.

1. Разрешение строительного управления на производство работ по пилению в соответствии с выданным нарядом.
2. Выяснение, следует ли выполнять обработку углов с припуском. Если нет, выполнить разметку соответствующих угловых отверстий и просверлить их.
3. Проверка наличия необходимых опор, ограждений, предупреждений для посторонних лиц.

При работе, монтаже и демонтаже обработанных элементов убедитесь в отсутствии людей внизу под рабочей зоной. Падающие части элементов могут стать причиной серьезного травмирования.

Входить в опасную зону допускается только при отключенном выключателе.



### 5.6 Приготовления

■ Держать рабочую зону в аккуратном состоянии и всегда разматывать шланги и кабели на полную длину.



Неаккуратность и плохая организация рабочей зоны может привести к несчастным случаям.

■ Убедиться в том, что в зоне резки отсутствуют газовые, водяные электрические или другие коммуникации. Подводящие линии, размещенные рядом с зоной резки, которые могут быть повреждены, например, падающими кусками должны быть специально защищены и, при необходимости, временно отключены и т.п.

■ Убедиться в том, что используемая охлаждающая вода сливается или удаляется соответствующим контролируемым способом. Вода, которая может неконтролируемо разливаться или разбрызгиваться вокруг, может привести к повреждениям или несчастным случаям. Необходимо принимать также во внимание тот факт, что вода может сливаться во внутренние, скрытые полости, например в кирпичной или каменной кладке.

■ Внимательно отметить любое влияние, которое может быть сразу же оказано окружающими условиями на работу. Запрещается использовать стенорезную машину в таких зонах, где существует риск взрыва или в непосредственной близости от горючих материалов, жидкостей или газов. Разлетающиеся искры или электростатические разряды могут привести к возгоранию или взрыву.

■ Запрещается резать материалы, которые при резке могут выделять токсичную или взрывоопасную пыль или пары.

■ Запрещается резать легковоспламеняющиеся алюминиевые или магниевые сплавы.

### 5.7 Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при сборке, креплении и эксплуатации стенорезной машины

■ Для крепления опор направляющей DS-RF и опор для резки под углом DS-RFP использовать металлические анкеры (размер M12). Должны устанавливаться крепления такого типа, который соответствует разрезаемому материалу, например анкеры Hilti HKD-D, HAS-A, Hilti HIT, HEA/HAS.

■ Для опор направляющей использовать только крепящие болты класса ISO 8.8.



■ На конце направляющей всегда необходимо устанавливать ограничитель для предотвращения случайного перемещения за эту точку (что предотвращает выход режущей головы конец направляющей).



■ При резании всегда должен быть установлен защитный кожух. ЗАПРЕЩАЕТСЯ стоять в направлении радиального разлета вращающегося режущего диска. Должны быть предприняты специальные меры предосторожности для ограждения опасной зоны при выполнении специальных работ по резанию.

■ При резке углов с частично открытым защитным кожухом необходимо всегда управлять машиной с закрытой стороны режущего диска. При необходимости оператор должен предпринять дополнительные меры предосторожности (установить крышку, деревянную доску, панели и т.п.).

■ Запрещается пытаться подсоединить или разъединить гидравлические шланги при работе гидравлического агрегата и в том случае, когда шланги находятся под давлением.



■ Осторожно обращайтесь с опорой для резки под углом DS-RFP. Существует опасность раздавливания ваших пальцев.



■ Важно, чтобы перед началом резания были выполнены предписанные проверки (см. раздел 5.5).



■ Если не предприняты специальные меры предосторожности, то ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать машину D-LP32/DS-TS 32 в таких окружающих условиях, когда существует опасность взрыва.

■ Гидравлический агрегат и оператор с пультом дистанционного управления должны размещаться как можно дальше от опасной зоны. При выполнении резания оператор с пультом дистанционного управления должен оставаться в безопасном месте.

■ Для крепления машины должны использоваться только крепящие элементы с соответствующими размерами (анкеры, болты и т.п.). Рекомендации по креплению можно найти в каталогах и брошюрах компании "Хилти".

■ Работа машины разрешается только при установленных и закрепленных ограничителях направляющей и защитным кожухом режущего диска.

■ При выполнении резания необходимо соблюдать рекомендуемые скорости резки и давления подачи.

## 5. Меры безопасности

- Необходимо надевать защитные рукавицы, поскольку масло и части оборудования могут сильно нагреваться.
- Надевать защитную одежду и другие защитные приспособления, перечисленные в разделе 5.1.
- Перед каждой резкой необходимо проверить отсутствие зазора между режущей головкой и направляющей, а также зацепление эксцентричных направляющей.
- Даже в том случае, когда предприняты дополнительные меры предосторожности, все равно возможен перегрев при валиков. В этом случае резке диска долж быть оборудован средствами водяного дренажа. Запрещается стоять под защитный кожух режущего диска должен быть оборудован.



### 5.8 Крепление распиливаемых объектов и удаление шлама

- Для предотвращения неконтролируемого перемещения частей, которые высвобождаются при резке, и во избежание травм и захвата или зажима режущего диска должны использоваться стальные режущей головкой и/или опоры.
- Для удаления и транспортировки частей, высвобождающихся при резке, необходимо использовать только утвержденные средства крепления и подъема с соответствующими размерами. Такие части могут быть многотонными.
- Никогда не стойте под грузами, подвешенными на кране.
- Место, в котором выполняется резка, и любое отверстие, полученное в результате резки, должны быть надежно и заметно ограждены для предотвращения падения людей и для исключения опасности повреждения или травматизма.
- Неясно, какое влияние на окружающую среду окажет слив шлама распиловочного шлама, полученного в процессе резания, в дренаж или канализационную систему без соответствующей предварительной обработки. Необходимо получить информацию по существующим правилам у регионального ответственного органа. Рекомендуется следующая предварительная обработка:
  - сбор шлама (например, с использованием промышленного пылесоса);
  - осаждение шлама и удаление твердой части отходов в место удаления отходов здания (процесс сепарации может быть ускорен за счет добавления хлопьеобразователя);
  - нейтрализация остаточной воды за счет добавления нейтрализующего вещества или разбавления ее за счет добавления большого количества воды перед ее сливом в канализационную систему.

## 6. Перед запуском в работу

<b>Перед запуском в работу</b>	6.1 Подготовка рабочего места и системы	28
	6.2 Настройка машины	29
	6.3 Гидравлический агрегат D-LP 32: Подсоединение и подготовка к работе	34

## 6. Перед запуском в работу

### 6.1 Подготовка рабочего места и оборудования

**6.1.1** Соблюдать меры безопасности, перечисленные в разделе 5.

#### 6.1.2 Требования по электропитанию и охлаждающей воде

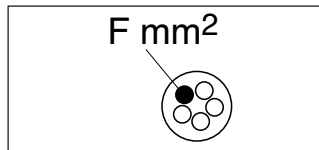
- Проверить номинал сетевого предохранителя (рекомендуемое значение 63 А, но не менее 32 А) и проверить надежность заземления (входит в обязанности руководителя участка).
- В качестве удлинительного кабеля использовать кабель с розеткой по стандарту Евро в соответствии с EN CEE 63. Сечение кабеля выбирается с учетом нагрузки (Амп) и длины. См. нижеследующую таблицу:

#### Поперечное сечение токопроводящего кабеля (F)

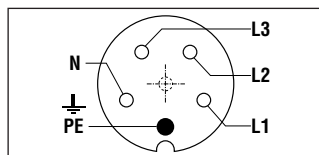
Ток Ам (А)	Гидравлический агрегат	F mm <sup>2</sup> 2,5	F mm <sup>2</sup> 4	F mm <sup>2</sup> 6	F mm <sup>2</sup> 10	F mm <sup>2</sup> 16
32	LP32/400V	24	39	59	98	*
40	LP32/400V	20	31	47	78	125
63	LP32/400V	20	30	50	80	

\* максимальная длина кабеля в метрах

Электрический кабель



#### Присвоение Pin-кода для разъема CEE 63 на D-LP 32 LP 32, 400 V, 3 P + N + PE



PE = земля L1 = фаза  
N = нейтраль L2 = фаза  
L3 = фаза

- Разъем CEE 63, штырькового типа, соответствует стандарту IEC 309-2.
- Убедиться, что давление подачи воды 6 бар, а интенсивность не менее 7 л/мин при температуре ниже 20°C.
- Обеспечить требуемые условия для отвода воды в зависимости от вида работ и обстановки, т.е. водяные барьеры, пылеотсос "мокрого" типа и т.п.

#### 6.1.3 Уяснить задачу и подготовить рабочее место

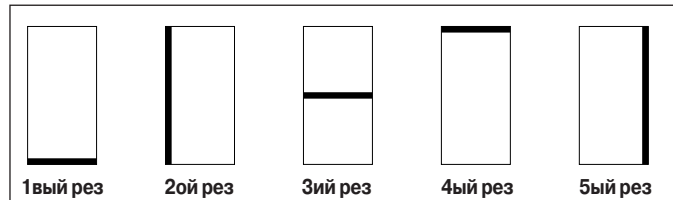
- Перед началом резания получить разрешение инженера участка или руководителя участка. Выяснить, допускаются ли зарезы по углам. Если

нет, необходимо определить место для сверления угловых отверстий и высверлить их.

- Проверить ограждена ли территория, установлены ли опоры, вывешены ли надписи с предупреждениями о проведении работ.

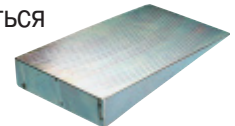
#### 6.1.4 Планирование последовательности резания, маркировка линии реза и точки фиксации

- Отрезаемые элементы обычно маркируются заказчиком. Рациональная последовательность резания обеспечивается при четком оконтуривании рельсовых опор.
- При необходимости, определить требуемый вес и габарит отрезаемых бетонных блоков (для чего выполнить их разделительный разрез, напр. в соответствии с рабочим заданием, имеющимися средствами транспортировки блоков, максимальной грузоподъемностью крановой установки или несущей способностью пола).



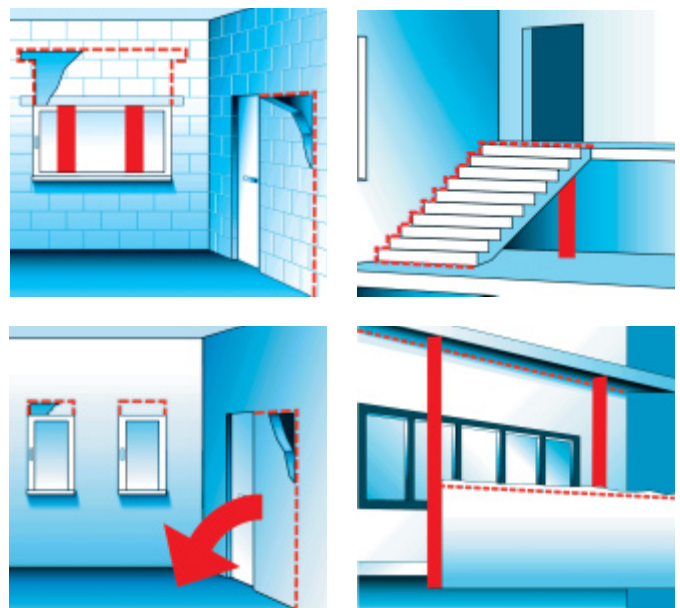
Для фиксации отрезаемых бетонных блоков при необходимости могут использоваться стальные клинья.

Обозначение: стальные клинья



#### 6.1.5 Подпорка / фиксация бетонных блоков

Масса выпиленных блоков может достигать нескольких сотен килограмм. Перед началом резания блоки должны быть соответствующим образом зафиксированы, как показано в нижеследующих примерах:



### 6.2 Настройка системы (стенорезной машины)

#### 6.2.1 Закрепление на материале основания

- Эффективное и безопасное применение системы резания может быть обеспечено при надежном и жестком креплении ее анкерами к материалу основания. Мы рекомендуем использовать сверлильные установки и анкерные системы Hilti.
- Рельсовые опоры и опоры для резания под углом должны фиксироваться анкерами, предназначенными для использования с имеющимся материалом основания.

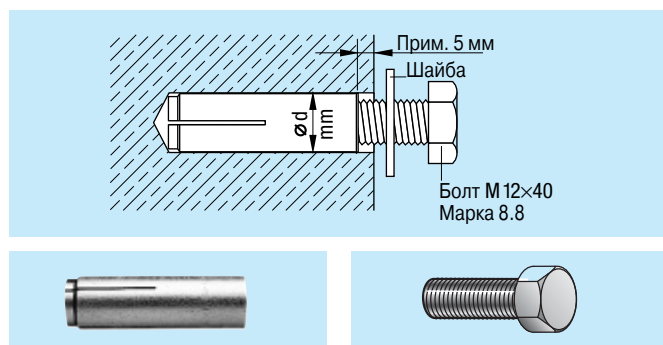
#### ВНИМАНИЕ

Используйте подходящий для имеющегося основания анкер и следуйте указаниям по монтажу от изготовителя анкеров.

#### УКАЗАНИЕ

Металлические распорные анкера Hilti M12 обычно используются для крепления оснастки для алмазного бурения на нерастрескавшемся бетоне. Однако, при определенных условиях может потребоваться альтернативное крепление. С вопросами относительно надежности крепления обращайтесь в сервисную службу компании Hilti.

- При монтаже, например, раскливающегося металлического анкера Hilti HKD M12, необходимо чтобы минимальное расстояние до ближайшей кромки составляло 20 см. Из отвесртий должна быть выдута шламовая пыль; монтаж анкеров выполняется примерно на расстоянии 5 мм ниже поверхности бетона.
- В кирпичной кладке и т.п. могут использоваться химические анкера, Hilti HIT или сквозные шпильки.
- На сильно неровных поверхностях, необходимо использовать прокладочные или уплотнительные элементы, монтируемые в требуемых точках под рельсовыми опорами. Альтернативной выравнивание рельсовых опор можно выполнить соответствующей регулировкой установочных болтов.
- Наиболее широко используемые анкера для железобетонного основания:

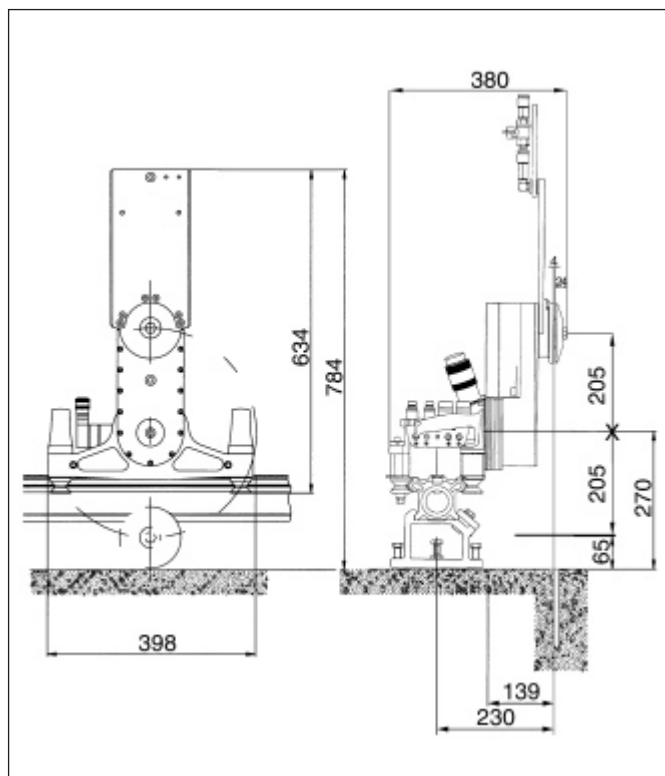


Рекомендовано Hilti:  
HKD-D M12×50, d 16

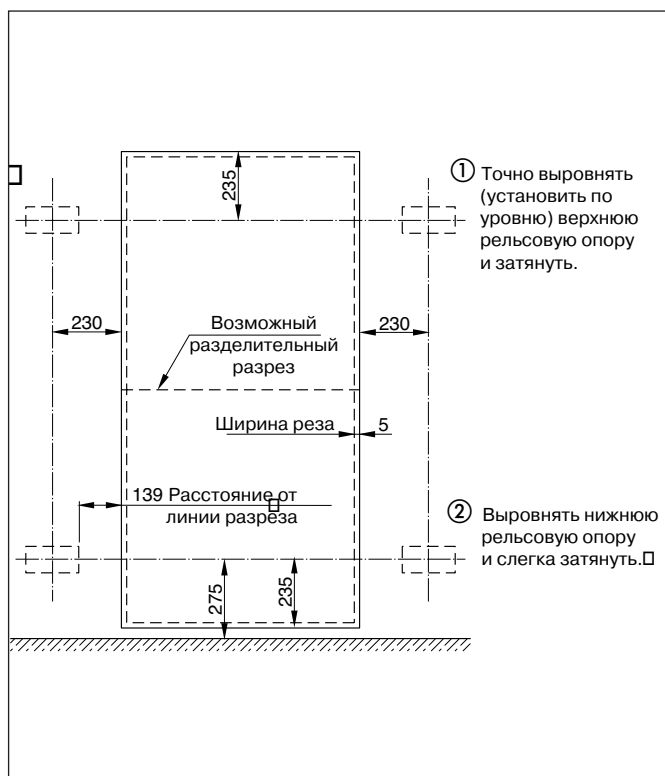
Рекомендуется использовать оцинкованные болты.

#### 6.2.2 Размещение рельсовых опор для выполнения стандартных разрезов

Основные габариты DS-TS 32 и расстояние от резания (мм):



Пример: Выпиливание дверного проема



## 6. Перед запуском в работу

### 6.2.3 Монтаж рельс D-R..L, фиксатор для вертикального зажимного элемента и рельсового удлинителя

- Рельсы D-R...L поставляются длиной 50, 100, 150, 200 и 230 см.
- При вертикальном монтаже рельса используется фиксатор D-CP-M/L. Закрепить фиксатор к рельсу D-R..L и смонтировать его в верхней предварительно выставленной по уровню и выровненной рельсовой опоре DS-RF ❶.
- Установить нижний конец рельса в нижней рельсовой опоре (еще не полностью затянутой), надвинуть зажимную пластину и затянуть болт M12. Проверить расстояние от линии реза / выровненность перед завершающей затяжкой винта ❷.
- При монтаже рельс, рельсовые опоры должны быть размещены под прямыми углами к рельсу. Лишь после этого можно приступить к затяжке всех монтажных болтов рельса.
- Все рельсы Hilti D-R..L могут быть удлинены и превращены в жесткую сборку с помощью сдвоенного конусного кольца D-CO-ML и эксцентрикового болта D-EP-ML.
- Рекомендуемое расстояние между рельсовыми опорами составляет примерно 1.5 м.

- При невозможности использования конусного пальца, удлинить рельс можно за счет монтажа рельсовой опоры на стыке между двумя рельсами. В этом случае для установки требуемого расстояния между секциями рельс используется концевой ограничитель DS-ES-L.
- Рельсы D-R..L используются также в качестве колонны в гидравлической сверильной системе DD-750 HY.
- После завершения монтажа рельса установить ограничитель хода головы.



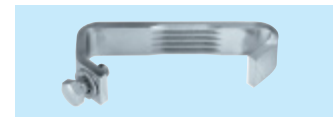
Конусный палец D-CO-ML



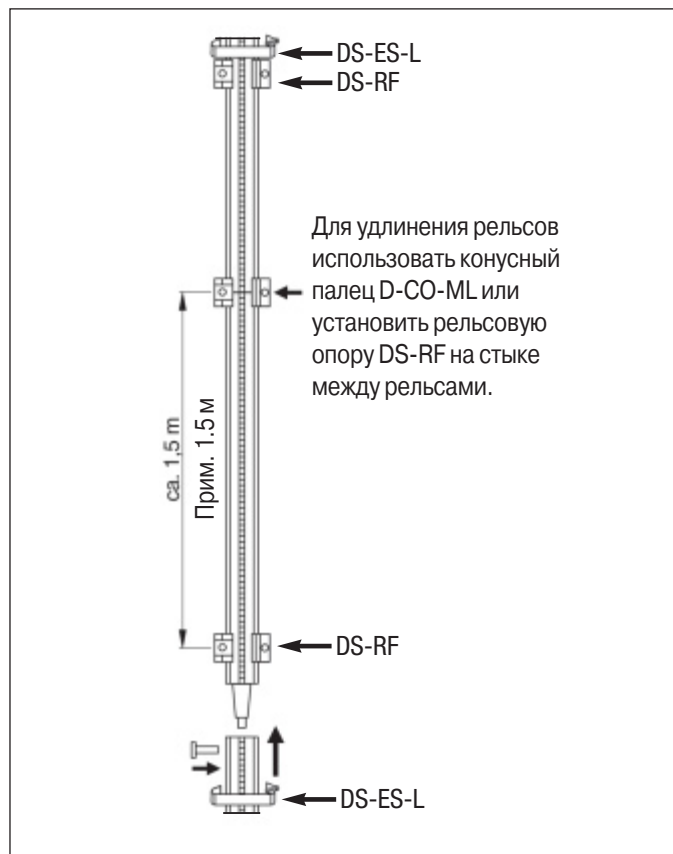
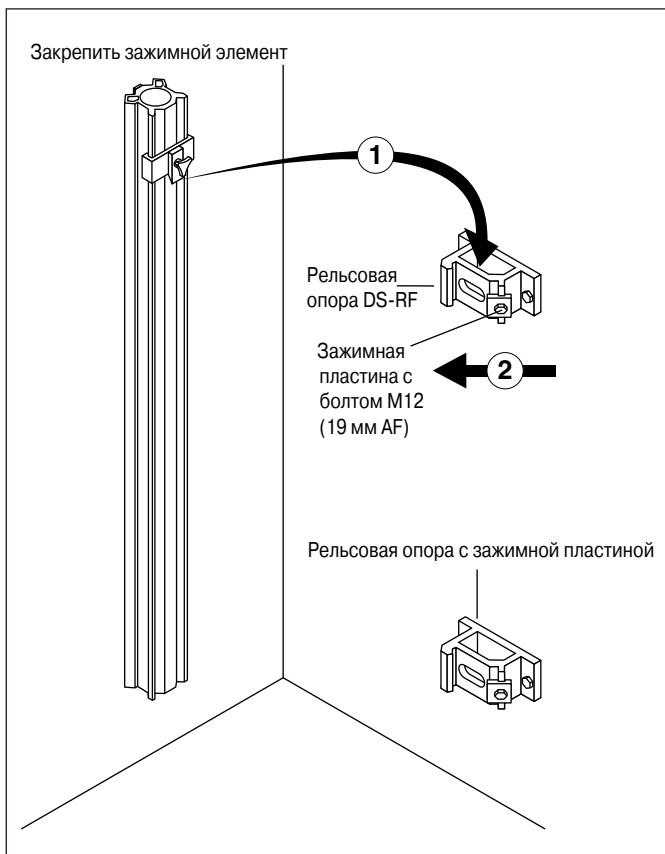
Зажимной элемент D-CP-ML



Эксцентриковый болт D-EP-ML

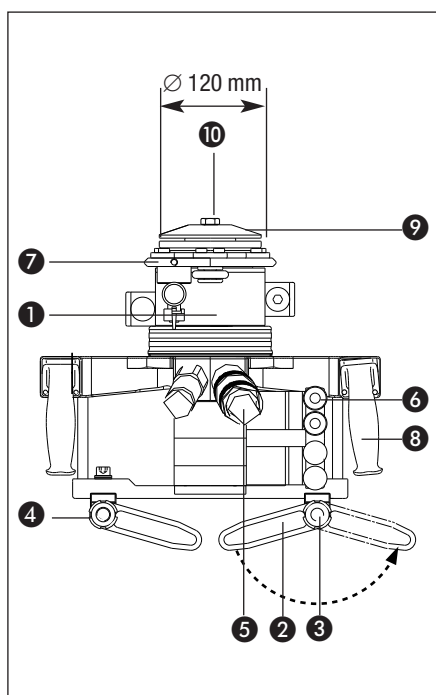


Ограничитель DS-ES-L



### 6.2.4 Монтаж режущей головы DS-TS 32, гидравлических шлангов и диска

- Поворотная рука головы ❶ должна быть установлена в положении запуска (направлена вертикально вверх). Нажать фиксирующие кнопки ❸ большими пальцами и повернуть ручки ❷ примерно на 180° наружу в направлении руки головы. Ролики кулачкового типа ❹ на стороне руки головы при этом установлены в открытом положении.
- Установить режущую голову на рельсе (уже надежно закрепленном), ввести каретку в зацепление с зубьями на рейке и закрыть ролики кулачкового типа, нажав стопорные кнопки большими пальцами и переведя ручки в закрытое положение.
- Подсоединить гидравлический шланг D-PH 34 ❺ (PH<sup>3/4</sup>" шланг высокого давления для двигателя) и шланги управления D-FH 4/14 ❻ (FH<sup>1/4</sup>" шланг управления) к режущей голове.
- Установить держатель защитного кожуха ❼ в требуемое положение на руке. Перед монтажом диска надежно затянуть болт с шестигранной головкой, расположенный в центре руки (использовать торцевой гаечный ключ) (10 мм AF). Держатель и защитный кожух будут оставаться в требуемом положении на всем протяжении резания.
- Захваты ❽ используются для переноски режущей головы.



### Монтаж диска

- Выбрать требуемый диск (диаметр, тип Hilti CS-H, CM-H или CH-H) в зависимости от марки бетона, характера работы и последовательности резания (при использовании дисков различного диаметра).
- Установить диск с учетом направления вращения на фланце руки головы.
- Смонтировать специальную крышку фланца для монтажа диска ❹ и специальный болт ❺ M12×25 (марка 10.9).
- Слегка повернуть диск таким образом, чтобы раззенкованные отверстия для крепления диска при впотайной резке были расположены РЯДОМ с 6 водяными канавками.
- Для надежной затяжки специального болта M12 использовать накидной гаечный ключ 19 мм AF ❻.

### 6.2.5 Инструкции по обращению с гидравлическими шлангами и гидравлическими штуцерами

- Перед подсоединением штуцеры всегда должны очищаться с помощью ткани. После защелкивания повернуть стопорную муфту на штуцере.
- Для обеспечения надежности в эксплуатации и увеличения срока службы всей системы в целом, все гидравлические штуцеры должны подвергаться ежедневной очистке.
- Не оставлять гидравлические штуцеры в грязи и не ударять ими о бетонные поверхности. Не рекомендуется протаскивание гидравлических шлангов по острым кромкам.
- После завоза на рабочую площадку всех модулей, гидравлический агрегат должен быть немедленно установлен в правильное положение с последующим подсоединением к нему (агрегату) всех гидравлических шлангов. Это позволит предупредить создание в шлангах давления, даже в случае попадания на них прямых солнечных лучей.
- При затруднении или невозможности надеть шланг даже после сброса давления в системе даже с помощью всех регулирующих клапанов, можно использовать перепускной клапан D-PRT (для стравливания избыточного давления из шлангов). Выдуваемое при этом в небольших количествах масло, должно быть удалено тканью.
- Перед отсоединением штуцеров повернуть стопорную муфту до ее защелкивания в положении "открыто".



Перепускной клапан D-PRT FH<sup>1/4</sup>"



Перепускной клапан D-PRT PH<sup>3/4</sup>"

## 6. Перед запуском в работу

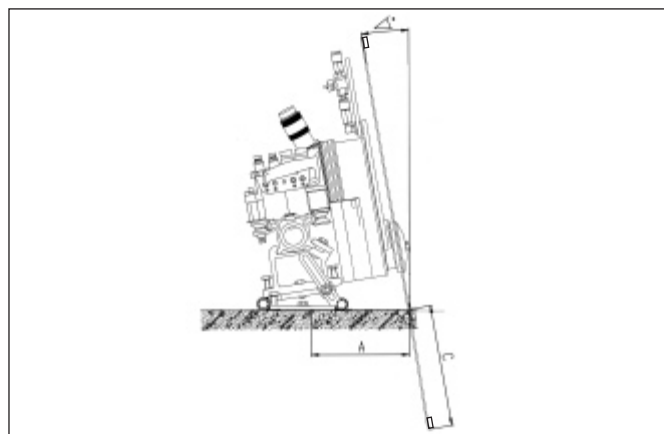
### 6.2.6 Защитный кожух

- Монтаж защитного кожуха BS-BG при работе машины является обязательным условием.
- Для обеспечения возможности резки в углах защитного кожуха состоит из двух секций.
- Благодаря симметричности конструкции, защитный кожух может легко проворачиваться при необходимости резки в углы вправо/влево (или вверх и вниз) без снятия диска с пропила.
- Затяжка держателя кожуха выполняется шестигранным гаечным ключом на 10 мм AF. Кожух после этого остается в неизменном положении.
- Для резки вровень с поверхностью используется защитный кожух DS-BGF (открытый с одной стороны).

#### DS-BG



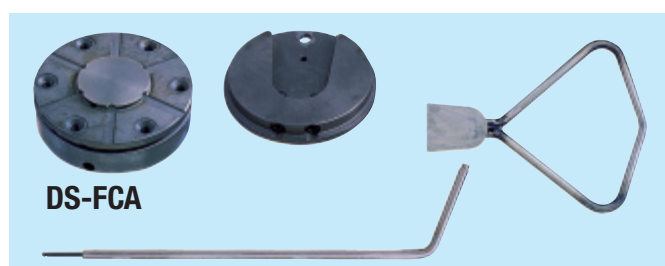
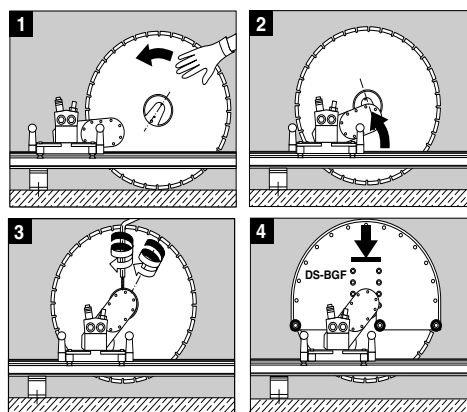
#### DS-BGF



Угол резки	10°	20°	30°	40°	45°
Диаметр (мм)	900	900	900	900	900
C (см)	30	24	18	8	3
A (см)	24	26	29	34	38

### 6.2.8 Резка вплотную к поверхности с применением фланца для резки вплотную DS-FCA-110

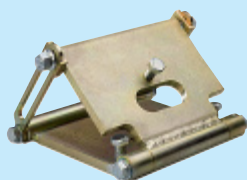
- Как и при стандартном резании, диск может быть установлен после монтажа головы на рельсе. (Старый метод: голова и установленный диск должны были подниматься в сборе на рельс с заводкой диска в рез.)
- Машина (система) Hilti может быть предварительно собрана и установлена с точностью до миллиметра.
- Электрическая система дистанционного управления позволяет поворачивать руку головы без значительных усилий на высоту монтажного отверстия диска.
- Установка скорости шпинделя и процедуры резания аналогичны используемым при стандартной резке.



### 6.2.7 Применение опоры для резки под углом DS-RFP

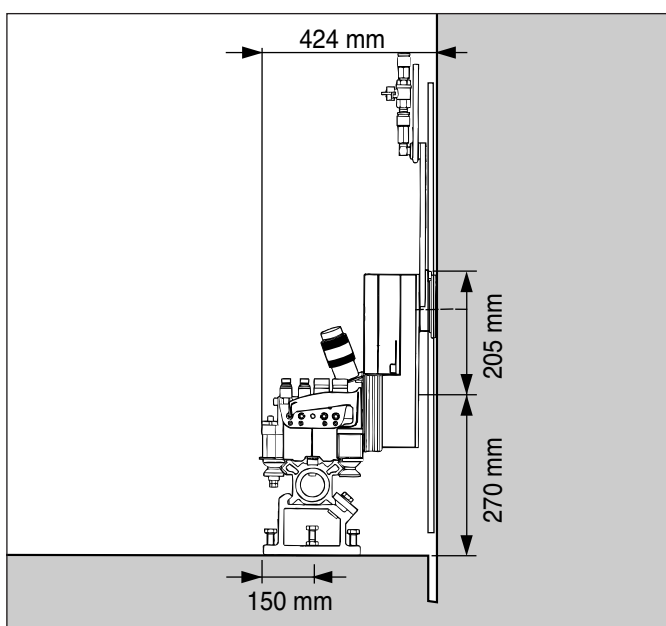
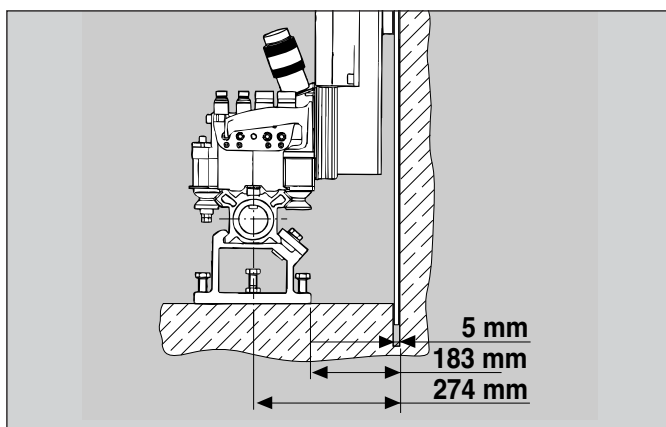
- Опора для резания под углом применяется для резания на лестничных пролетах, в туннелях, а также для резки под углом до 45°.
- С помощью транспортира (используется для замера угла диска при его установке на голове) выровнять оборудование.
- Глубина резки сокращается вследствие того, что диск устанавливается под углом. Кроме того, диск подвергается дополнительным изгибающим нагрузкам. Для установки габаритов пиления и глубины см. следующую таблицу. **ВАЖНО:** При выполнении угловой резки, сделать неглубокий направляющий надрез, после чего приступить к аккуратному резанию!

#### DS-RFP





## 6. Перед запуском в работу



### 6.2.9 Инструментальный комплект D-LP 32/DS-TS 32

- Инструментальный комплект содержит все необходимые для монтажа и установки машины инструменты и включает в себя детали, обеспечивающие безопасную эксплуатацию, зажимные винты, гайки и т.п.
- Для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации оборудования необходимо использовать инструментальный комплект Hilti.
- Вся информация по инструментам и деталям, содержащаяся в данном комплекте, порядок их

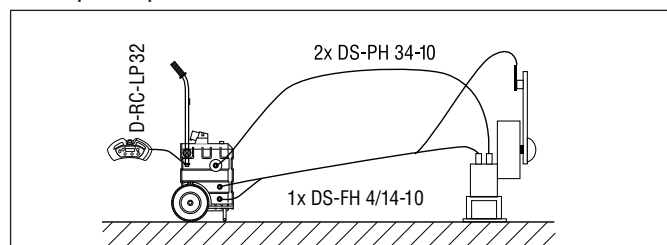


Инструментальный комплект D-LP 32 / DS-TS 32

использования, номера изделий для заказа содержится в руководстве, прилагаемом к комплекту.

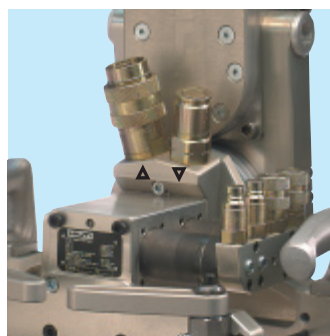
### 6.2.10 Соединения шлангов и кабелей DS-TS 32

- Для подсоединения режущей головы к гидравлическому агрегату используются два шланга PH<sup>3/4"</sup> и один комплект FH<sup>1/4"</sup>.
- Управление всеми функциями может осуществляться только с помощью электрического дистанционного пульта управления.
- Стандартная длина гидравлических шлангов и кабеля пульта дистанционного управления составляет 10 метров. Она может быть увеличена, но при этом необходимо учесть вероятность ухудшения рабочих характеристик системы.



### 6.2.11 Использование других гидравлических блоков для системы DS-TS 32

- Гарантийные обязательства компании Hilti Corporation не распространяются на повреждение системы DS-TS 32 вследствие использования иного гидравлического пульта (кроме D-LP 32 или D-LP 30).
- При эксплуатации режущей головы с гидравлическими агрегатами других типов (кроме заявленных Hilti) на свой риск, необходимо, чтобы агрегат отвечал следующим требованиям:
  - Интенсивность подачи масла 80-100 л/мин.
  - Максимальное рабочее давление 190 бар
  - Модификация гидравлических штуцеров DS-TS 32 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ (см рисунок, показывающий направление потока масла).
  - Пользователь отвечает за обеспечение правильного функционирования используемой системы управления.



- ▼ Направление потока масла (шланг высокого давления)
- ▲ Направление потока масла (шланг возврата)

## 6. Перед запуском в работу

### 6.3 Гидравлический агрегат D-LP 32 Подключение и подготовка к работе



- 1 3-х фазный источник питания 400 V с подобранным предохранителем. Правильное направление вращения двигателя осуществляется автоматически после включения. Разъем по стандарту EN CEE 63.
- 2 В гидроагрегате использована система переключения звезда/треугольник (Y-Δ). Запуск осуществляется в течение нескольких секунд (не более 5 сек).
- 3 Используемый удлинительный кабель должен иметь соответствующее сечение. Запуск агрегата не происходит при пониженном напряжении источника, а также если одна из фаз слаба.
- 4 Источник водоснабжения всегда подключается к нижнему штуцеру на гидравлическом блоке. Максимальное давление воды 6 бар, интенсивность подачи не менее 7 л/мин при температуре ниже 20°C. Рекомендуется оборудование источника водоснабжения на рабочей площадке обратным клапаном, в соответствии с местными нормами.

- 5 Гнездо для пульта дистанционного управления D-RC-LP 32.
- 6 Гидравлический штуцер должен содержаться в чистоте. При подсоединении шланга, повернуть стопорную муфту после защелкивания, свидетельствующего о соединении штуцера.
- 7 Пульт дистанционного управления D-RC-LP 32.
- 8 Подключение системы водоснабжения (Шланг FH<sup>1/4</sup>" к режущей голове).
- 9 По завершении работ отсоединить шланг подачи воды. После этого слив воды из гидравлического агрегата (радиатор) происходит автоматически (отсоединить также шланг системы водоснабжения). Необходимо продуть радиатор от оставшейся воды.
- 10 Колпак / маслозаливная горловина
- 11 Крышка масляного фильтра
- 12 Руководство для пользователя (табличка)
- 13 Аварийный выключатель
- 14 230 V розетка (макс. 10 Амп) для перфораторов, освещения и т.п.
- 15 Табличка с техническими данными
- 16 Управляющий переключатель вкл/выкл
- 17 Кнопка сброса при перегрузке (розетка 230 V)
- 18 Проушина для транспортировки краном



<b>Эксплуатация</b>	7.1 Проверки перед началом резки	36
	7.2 Резка и функционирование машины	37
	7.3 Руководства и основные параметры	38
	7.4 Демонтаж системы (стенорезной машины)	41

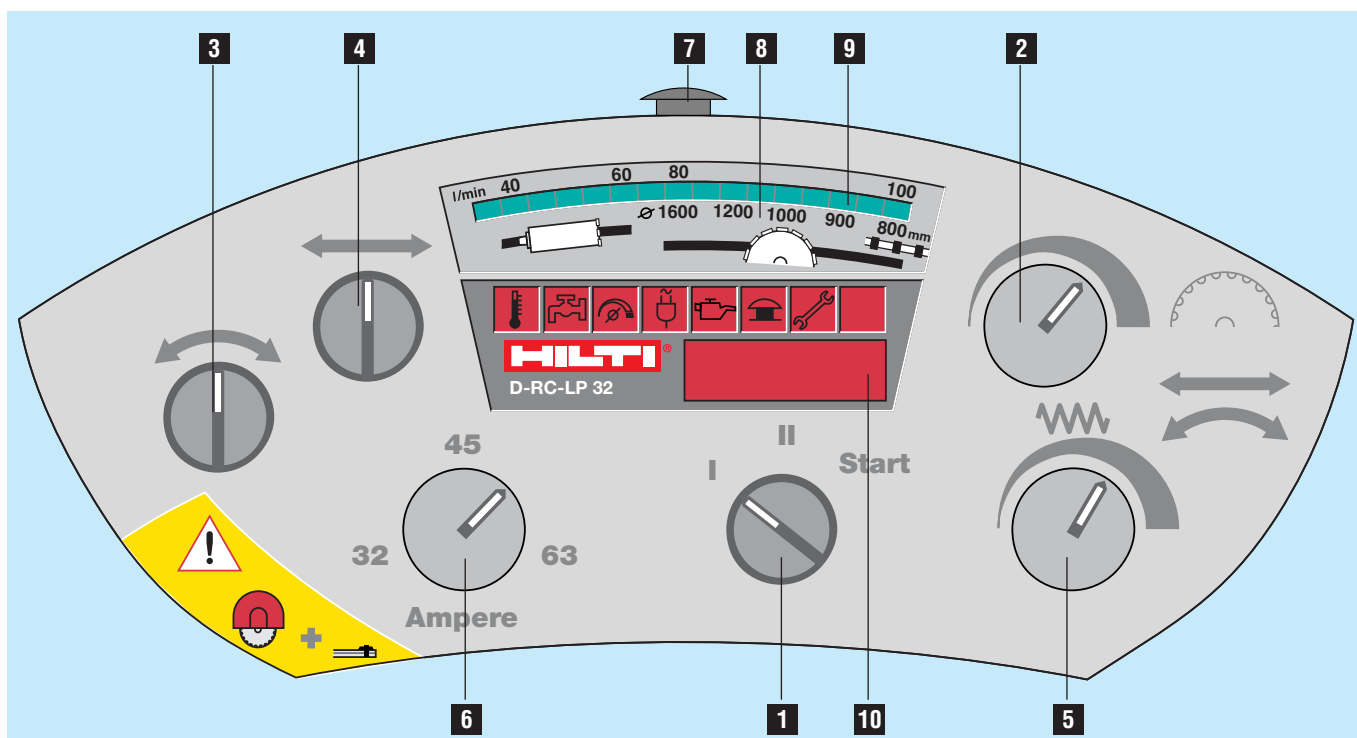
## 7. Эксплуатация

### 7.1 Проверки перед началом резки

- Выполнить подготовительные работы на участке (опоры, система сбора воды и т.п.).
- Гидравлический агрегат должен быть размещен в безопасной зоне. Участок перед и за элементом конструкции является опасной зоной, которая должна быть определена и ограждена. Нахождение людей в опасной зоне не допускается.
- Проверить подсоединение силового кабеля и водяного шланга. Источник питания должен быть заземлен и оборудован схемой защиты от замыкания на землю (PRCD). Источник водоснабжения должен обеспечивать давление воды в требуемых диапазоне.
- Рельсовые опоры и рельсы должны быть выровнены и надлежащим образом зафиксированы; проверить надежность затяжки всех болтов и гаек.
- Режущая голова должна быть смонтирована без люфта, а ролики кулачкового действия введены в зацепление.
- Проверить правильность подсоединения, прокладки гидравлических и водяных шлангов. Убедиться в том, что зафиксированы стопорные втулки.
- Алмазный диск должен быть смонтирован правильно (по направлению вращения), центральный болт на фланце логотипа (или шесть болтов М10 с потайной головкой) должны быть надежно затянуты.
- Убедиться в надежности крепления защитного кожуха и ограничителя хода головы.
- Убедиться в том, что подсоединены пульт дистанционного управления, кабель электроснабжения и водяной шланг.
- Кнопки аварийного отключения на пульте дистанционного управления и гидравлическом блоке должны быть отключены (не утоплены).
- Все органы управления на пульте дистанционного управления и гидравлическом агрегате должны быть установлены в положении "выкл" или соответственно положению (I) или в положении "нейтральн. / нуль".
- При переносе пульта управления оператор должен использовать плечевой ремень.
- Соблюдать меры безопасности.

**7.2 Процедура резки и функционирование машины**

См. таблицу с руководствами по применению гидравлического агрегата D-LP 32 раздел 2.3.2, стр. 9.



- 1 Открыть водяной кран на гидравлическом агрегате (интенсивность подачи не менее 7 л/мин, макс. давление 6 бар).
- 2 Установить контрольный переключатель на гидравлическом агрегате в положение „on“ (I) (вкл).
- 3 Повернуть регулятор установки тока **6** на требуемое значение. В зависимости от имеющегося источника питания от 32 до 63 А (максимальная мощность при токе 63 А, уменьшенная при 32 А).
- 4 Повернуть регулятор в положение **1** "start" (пуск) и затем назад в положение „II“. Запуск двигателя по схеме звезда (Y) - треугольник (Δ) занимает примерно 5 секунд. Манипулирование другими органами управления до завершения последовательности включения Y-Δ не допускается.
- 5 С помощью установочных регуляторов **3**, **4** и регулятора управления скоростью **5** перевести режущую голову в положение запуска, после чего вновь перевести переключатели в положение „neutral/0“ (нетр/0).
- 6 Для установки требуемой скорости вращения (в зависимости от диаметра диска) **8** или интенсивности подачи масла соответственно **9** использовать регулятор **2**. На дисплей **10** выводится параметр текущего рабочего давления в барах.
- 7 С помощью регуляторов **3** и **5**, повернуть руку головы / диск до получения требуемой глубины прореза, после чего перевести переключатели в положение „neutral/0“. Руководство: См. таблицу на задней стенке блока дистанционного управления D-RC-LP 32 (инструкции по глубине резания, направляющему резу и последовательности резки).
- 8 Выбор направления резки осуществляется регулятором **4**, регулятор скорости **5** должен быть установлен на максимум **5**. Оптимизация выходной мощности осуществляется регулятором установки ток **6**. Направляющий надрез осуществляется при максимальном давлении 110 бар.
- 9 Повторить операцию 7 до получения реза нужной глубины.
- 10 После достижения конечной глубины, регуляторами **3** и **5** установить руку головы в положение 90° (от рельса); после этого для перевода режущей головы в требуемое положение на рельсе использовать регуляторы **4** и **5**. Повернуть регулятор **2** управления скоростью (интенсивность подачи масла) назад в нулевое положение и выключить переключатель привода **1** (вращение диска прекращается). Убедиться, что все регуляторы установлены в положение „neutral/0“ В заключение, нажать кнопку **7** аварийного отключения **OFF** на пульте дистанционного управления.
- 11 Перекрыть водяной кран на гидравлическом агрегате.
- 12 Отключить гидравлический агрегат.



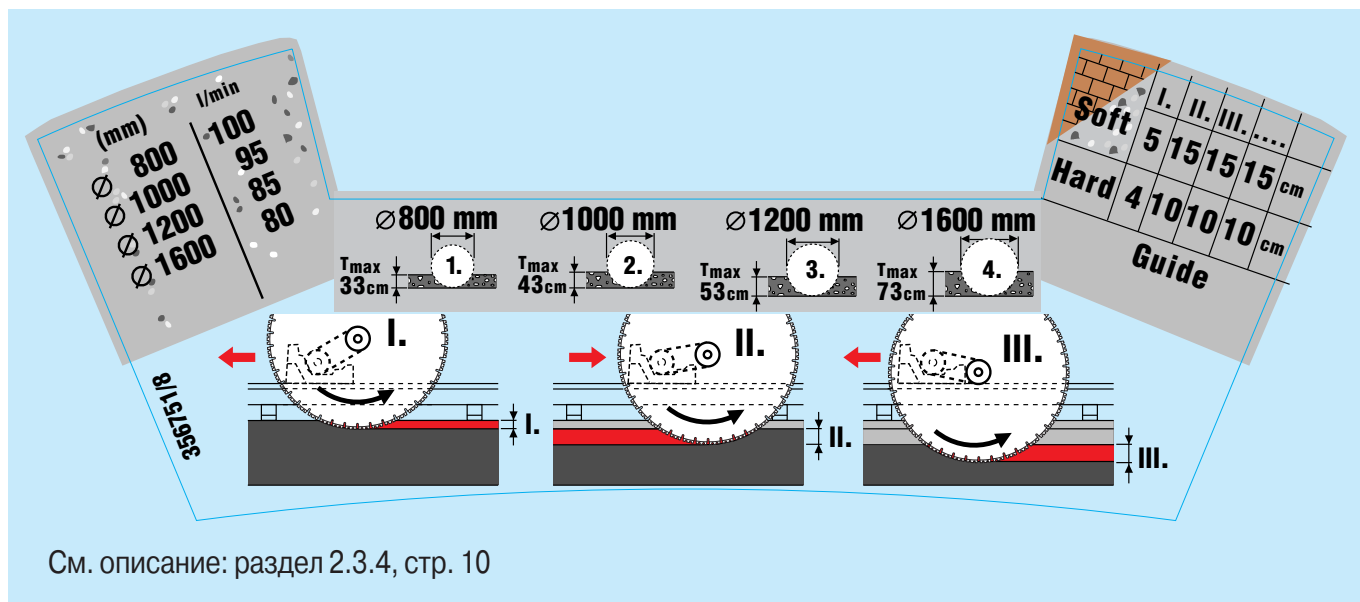
В случае возникновения критических или опасных ситуаций во время резания, нажать кнопку аварийного отключения!

## 7. Эксплуатация

### 7.3 Руководства и основные параметры

#### 7.3.1 Руководства по резке

См. таблицу на задней стороне пульта дистанционного управления D-RC-LP 32.



#### Направляющий рез

Начальный рез, известный также как направляющий должен выполняться при установке руки головы в ведомом положении (см. иллюстрацию "Руководства по резке"). В зависимости от материала основания (тяжелый, легкий бетон или кладка), глубина направляющего реза может составлять от 4 до 5 см. Давление, применяемое для выполнения направляющего реза не должно превышать 110 бар. Это исключит вероятность преждевременного износа и обеспечить ровный рез.

#### Последующие резы

Последующие резы (после выполнения направляющего) могут выполняться после установки руки головы в ведущем или направляющем положении. Глубина реза в большей степени зависит от свойств материала и может составлять от 10 до 15 см (см иллюстрацию "Руководства по резке", этапы II., III. И последующие этапы). Эти надрезы должны выполняться на полной мощности (давлении): 110–190 бар.

#### Завершение процедуры резки

- После полной прорезки бетона, диск должен быть извлечен из реза во вращающемся положении. Выключить привод и отключить источник водоснабжения, перевести режущую голову в удобное положение на рельсе.
- Все регуляторы на пульте дистанционного управления должны быть установлены в нейтральное положение, а гидравлический агрегат отключен поворотом пускового переключателя в положение „OFF“ (положение I).
- Перевести контрольный переключатель на гидравлическом агрегате в положение „OFF“ (0).
- Если гидравлический агрегат был выключен нажатием кнопки аварийного выключения „OFF“, контрольный переключатель на гидравлическом агрегате также должен быть возвращен в положение „OFF“ (выкл)(0).

### 7.3.2 Основные параметры для гидравлических систем резания/ колонкового сверления D-LP 32 / DS-TS 32, D-LP 32 / DS-TS 32 / WSS 30 и D-LP 32 / DD-750 HY


#### 1. Резание: D-LP 32 / DS-TS 32




Диск, диам. (мм)	Подача масла (л/мин.)	Давление (бар)	Эффективная скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи	Эффективная скорость резания (м/сек.)	Амп (А)
800*	100	150	820	Максим.	34	63
900	100	150	820	Максим.	38	63
1000	95	160	720	Максим.	38	63
1200	85	170	580	Максим.	36	55–63
1500	80	190	450	Максим.	37	55–63
1600	80	190	450	Максим.	38	55–63


\* Относится к погружной системе резания D-LP 32 / TS-PS 30, диам. 600–750 мм.

#### 2. Канатная система резания: D-LP 32 / DS-TS 32 / WSS 30



Диам. ведущего колеса (мм)	Подача масла (л/мин.)	Давление (бар)	Эффективная скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи	Эффективная скорость резания (м/сек.)	Амп (А)
500	100	120–140	820	Maximum	21,5	45–50

#### 3. Сверление: D-LP 32 / DD-750 HY



Двигатель: 20 см <sup>3</sup> 4 передачи	Подача масла (л/мин.)	Давление (бар)	Эффективная скорость вращения (об/мин)	Скорость подачи	Эффективная скорость резания (м/сек.)	Амп (А)
	60	120	480	Ручная/ автоматическая гидравлическая подача	5	32–45

#### 4. Подача воды для привода, режущей головы и диска

Интенсивность подачи охлаждающей воды в зависимости от температуры

20° C 7 l/min.

30° C 8,4 l/min.

40° C 12 l/min.

## 7. Эксплуатация

### 7.3.3 Диаметр алмазного диска и глубина резания для головок DS-TS 32, DS-TS 30 и DS-TS 22/C

#### Глубина резания Т (см)

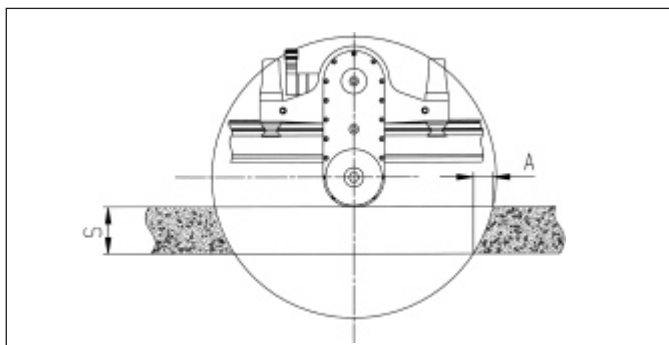
Диаметр алмазного диска	DS-TS 22/C Т 2 передачи (см)	DS-TS 30 Т 2 передачи (см)	DS-TS 32 Т 1 передача (см)
500 мм диам.*		⊛ × m	⊛
600 мм диам.	● 23	○ 23	
700 мм диам.	● 28	○ 28	
750 мм диам.	● 31	○ 31	
800 мм диам.	●* 33	● 33	● 33
900 мм диам.	● 38	●* 38	●* 38
1000 мм диам.	● 43	● 43	● 43
1200 мм диам.	● 53	● 53	● 53
1500 мм диам.		● 68	● 68
1600 мм диам.		● 73	● 73

\* Наибольший начальный диаметр, ● основное назначение, ○ возможное применение

⊛ приводной шкив для канатной машины Hilti DS-WSS 30 диам. 500 мм, нелимитированная глубина резания x метров (м)

### 7.3.4 Длина оставшегося участка для режущих голов DS-TS 32/30

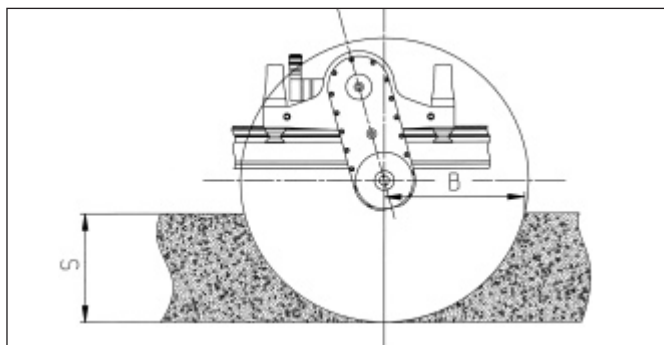
#### DS-TS 32 оставшиеся участки



#### Длина оставшегося участка А (см)

S (см)	А	Диам. 800 мм.	Диам. 900 мм.	Диам. 1000 мм.	Диам. 1200 мм.	Диам. 1500 мм.	Диам. 1600 мм.
20	9	8	7	6	5	4	
30	23	18	15	12	9	8	
40			31	22	16	15	
50				39	25	23	
60					40	35	
70						56	

#### DS-TS 32 оставшиеся участки




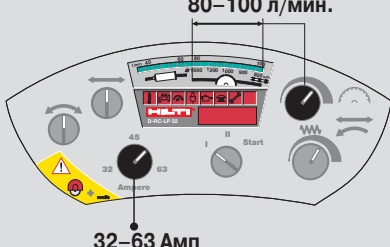

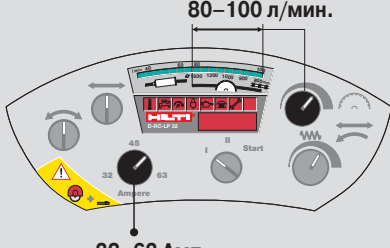

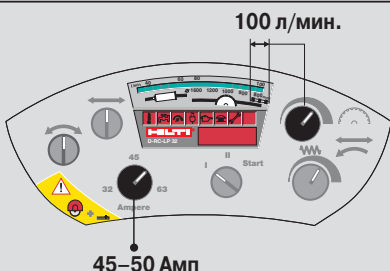
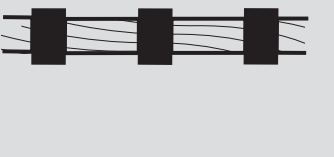
#### Длина оставшегося участка В (см)

S (см)	В	Диам. 800 мм.	Диам. 900 мм.	Диам. 1000 мм.	Диам. 1200 мм.	Диам. 1500 мм.	Диам. 1600 мм.
20	35	37	40	45	51	53	
30	39	42	46	52	60	62	
40			49	56	66	69	
50				59	71	74	
60					73	77	
70						79	



### 7.3.5 Эксплуатация D-LP 32 с двухскоростной передачей DS-TS 30 (предыдущая модель), выбор передачи, основные параметры, процедуры резания, полотна для гидравлической системы с 2-х скоростной передачей D-LP 32 / DS-TS 30

Оптимальная скорость резания системы (окружная скорость): рекомендуемое большинством изготовителей гидравлических машин, включая Hilti – 40 м/сек. В зависимости от конкретных условий (качества (марки) бетона, наполнителей, содержания стали, и т.п.), скорость может быть в пределах от 30 до 50 м/сек.

 <b>Руководства для D-LP 32 с 2-х скоростной передачей DS-TS 30</b>								
 <p>80–100 л/мин.</p> <p>32–63 Амп</p>	<b>D-LP 32 / DS-TS 30 на 1ой передаче</b> 	<b>1ая передача: диам. 800–1600.</b> Все настройки, как и для D-LP 32 / DS-TS 32  <b>1ая передача: диам. 700–750.</b> <table border="1"> <tr> <td>Фактич. диам.</td> <td>Установка диаметра на пульте дистанционного управления</td> </tr> <tr> <td>700</td> <td>Соответствует диам. 800.</td> </tr> <tr> <td>750</td> <td>Соответствует диам. 800.</td> </tr> </table>	Фактич. диам.	Установка диаметра на пульте дистанционного управления	700	Соответствует диам. 800.	750	Соответствует диам. 800.
Фактич. диам.	Установка диаметра на пульте дистанционного управления							
700	Соответствует диам. 800.							
750	Соответствует диам. 800.							
 <p>80–100 л/мин.</p> <p>32–63 Амп</p>	<b>D-LP 32 / DS-TS 30 на 2ой передаче</b> 	<b>2ая передача, диам. 600.</b> <table border="1"> <tr> <td>Фактич. диам.</td> <td>Установка диаметра на пульте дистанционного управления</td> </tr> <tr> <td>600</td> <td>Соответствует диам. 1600.</td> </tr> </table>	Фактич. диам.	Установка диаметра на пульте дистанционного управления	600	Соответствует диам. 1600.		
Фактич. диам.	Установка диаметра на пульте дистанционного управления							
600	Соответствует диам. 1600.							
 <p>100 л/мин.</p> <p>45–50 Амп</p>	<b>D-LP 32 / DS-TS 30 / WSS 30 на 1ой передаче</b> 	<b>1ая передача, диам. ведущего колеса 500</b> Все настройки, как и для D-LP 32 / DS-TS 32						

### 7.4 Демонтаж системы

- Зафиксировать отрезанный бетонный блок. При необходимости использовать стальные клинья.
- Помыть оборудование рапыляемой водяной струей. Протереть детали оборудования ветошью.
- Снять защитный кожух, диск и прочие модули (в соответствии с инструкциями по монтажу, но в обратной последовательности).
- Закрепить бетонный блок/блоки или аккуратно извлечь их из проема для дальнейшей транспортировки.
- Для исключения травмирования персонала установить ограждения у вырезанного проема.



<b>Уход и обслуживание</b>	8.1 Очистка оборудования	44
	8.2 Техническое обслуживание гидравлического агрегата D-LP 32	44
	8.3 Обслуживание режущей головы DS-TS 32	44
	8.4 Обслуживание других модулей гидравлической системы	44
	8.5 Сервисное обслуживание и ремонт	44

## 8. Уход и обслуживание

### ОСТОРОЖНО

Выньте вилку сетевого кабеля из розетки.

### ОСТОРОЖНО

Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

#### 8.1 Очистка оборудования

- Поверхностная очистка основных компонентов системы рекомендована после выполнения каждого резания. Она должна заключаться в простом обмыве водой из шланга режущей головы, рельс, защитного кожуха и дисков.



- Перед началом тщательной ежедневной очистки все переключатели, органы управления должны быть установлены в положение "выкл" или "нейтр", а силовой кабель отсоединен от розетки.
- Сразу же по завершении работы в конце дня промыть всю систему водой из шланга и щеткой, особое внимание уделяя компонентам, указанным выше. Очистка оборудования должна быть включена в план выполняемых в течение дня работ. Это обеспечит ежедневную эффективную эксплуатацию оборудования.

#### Очистка оборудования системами высокого давления или отпаривания

При использовании в процессе очистки режущей головы такого рода систем не направляйте подающую форсунку непосредственно в отверстия или на уплотнения.

#### 8.2 Обслуживание

##### гидравлического агрегата D-LP 32

- Ежедневно проверять уровень масла в гидравлическом блоке и доливать его (тип масла HVL P 46) при необходимости.
- **Замена масла и фильтра** должна производиться после загорания индикаторной лампочки (примерно через 200 часов наработки) или один раз в год, т.е. при доставке агрегата в компанию Hilti для проведения сервисного обслуживания (емкость масла D-LP 32 = 35 литров).
- При потере мощности, агрегат может при необходимости быть осмотрен на объекте специалистом Hilti.
- Для очистки гидравлического агрегата НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование водяной струи или отпаривающей установки.
- **Эксплуатация в зимних условиях или при пониженной температуре:** В холодную погоду агрегату необходимо дать поработать некоторое время для разогрева (с подачей воды).
- Эксплуатация гидравлического блока без подключенной магистрали охлаждающего водоснабжения не допускается. При работе в

условиях отрицательных окружающих температур обеспечить постоянную циркуляцию воды. По завершении работ отключить гидравлический агрегат от источника водоснабжения и отсоединить водяной шланг. Слив части воды из гидравлического блока далее происходит автоматически. Остаток воды необходимо выдуть из радиатора. В системе подачи воды на гидравлический агрегат должны использоваться **шланговые соединительные муфты, используемые в системе самотека.**

- При использовании электрического генератора для питания гидравлического блока D-LP 32, рекомендуем, чтобы его мощность не была ниже 60 кВт. Генератор должен быть заземлен.

#### 8.3 Обслуживание режущей головы DS-TS 32

- Режущая голова, как правило, не требует обслуживания. (Кроме смазки роликов кулачкового типа через масленки. При смазке рычаги кулачкового типа должны быть установлены в открытом положении или не находиться в зацеплении.) Проведение такого обслуживания рекомендуется раз в год.
- Очистка гидравлических штуцеров должна производиться ежедневно и сопровождаться проверкой для обеспечения надежного монтажа.
- Ролики кулачкового типа должны содержаться в чистоте и сопровождается смазкой с помощью аэрозольной смазки (Hilti-спрей).
- Для недопущения люфта между кареткой и рельсой выполняются соответствующие регулировки.

#### 8.4 Обслуживание других модулей гидравлической системы

- Рельсы D-R..L имеют анодированное покрытие, обеспечивающее легкость при их промывке. Внутренний конус на рельсах должен очищаться тканью особенно тщательно и сопровождаться спрейной (аэрозольной) смазкой Hilti.
- Прочие модули системы, такие как защитный кожух, рельсовые опоры и т.п. особенного обслуживания не требуют. Тем не менее, рекомендуем выполнять их очистку всякий раз после завершения работ.
- Очистка гидравлических шлангов выполняется ежедневно, особое внимание обращать при этом на надежность фиксации соединительных штуцеров.

#### 8.5 Сервисное обслуживание и ремонт

- Сбои в работе оборудования при его регулярной очистке и смазке маловероятны. Причиной их может стать нарушение условий эксплуатации и недостаточный уход.
- Сервисный центр Hilti имеет в наличии дополнительные детали (запчасти), которые в нормальном режиме эксплуатации могут быть установлены на оборудовании самим оператором, специалистом компании Hilti или механиком Hilti по ремонту.

## 9. Поиск и устранение неисправностей

### Поиск и устранение неисправностей

9.1 Отказы, указываемые на пульте дистанционного управления D-RC-LP 32	46
9.2 Сообщения о сбое – "ER"	47
9.3 Прочие нарушения в работе, отказы гидравлического агрегата	48
9.4 Перегрев / недостаточная мощность гидравлического агрегата или системы	49

## 9. Поиск и устранение неисправностей

### 9.1 Отказы, указываемые на пульте дистанционного управления D-RC-LP 32

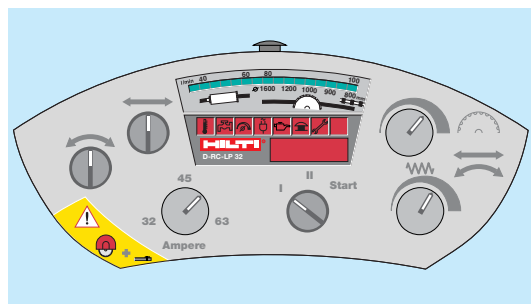
– самые серьезные отказы выводятся на дисплей пульта дистанционного управления.

#### ВНИМАНИЕ

Эксплуатация оборудования с поврежденными компонентами или при отказе органов управления не допускается. При выходе из строя гидравлического агрегата, его ремонт должен производиться в сервисном центре Hilti.


#### Таблица поиска и устранения неисправностей

Проблема	Символ на пульте дистанционного управления	Возможная причина	Устранение / меры
Загорается лампочка аварийного выключения OFF. Двигатель не запускается.		– Нажата кнопка <b>аварийного выключения OFF</b>	– Освободить (отжать) кнопку аварийного выключения OFF на пульте дистанционного управления RC-LP 32. – Освободить (отжать) кнопку аварийного выключения на агрегате OFF LP 32.
Уровень масла. Гидроагрегат отключается.		– Пониженный уровень масла в гидравлическом агрегате	– Долить масло (тип HVLP 46) и проверить уровень масла по масломерному стеклу.
Загорается предупреждающая лампочка регистрации сбоя в системе питания. Двигатель отключается. Мигает предупреждающая лампочка сбоя в системе питания. Двигатель включается.	 	– Потеря сетевого напряжения – Пропадание фазы – Превышена длина удлинительного кабеля, не выполняются требования по его сечению – Нет напряжения в сети	– Электрик участка должен проверить состояние источника напряжения на участке. – Проверить сетевые предохранители. – Установить контрольный регулятор тока (Амп) на более низкое значение. – Использовать удлинительный кабель с подходящим сечением (см. таблицу, страница 28).
Загорается предупреждающая лампочка об установке нуля.		– Соответствующий регулятор скорости не установлен на "нуль".	– Вначале, установить регулятор скорости, а также все регуляторы на пульте дистанционного управления, за исключением регулятора установки значения тока (Амп) в нулевое или нейтр. положение.
Горит предупреждающая лампочка о сбое в системе водяного охлаждения, 1 <sup>ое</sup> раннее предупреждение		– Нарушение в системе охлаждения, напр. малый объем воды, или превышение ее температуры	– Увеличить интенсивность подачи охлаждающей воды, см. "охлаждение" стр. 39. – температура охлаждающей воды: 20°C – Использовать Y-образный фитинг с водяными клапанами (кранами): для увеличения объема воды на гидравлическом агрегате и уменьшения на режущей голове.
Мигает предупреждающая лампочка о сбое в системе водяного охлаждения, 2 <sup>ое</sup> раннее предупреждение		– Машина перегрелась – Нарушение в системе охлаждения, напр. малый объем воды, или превышение ее температуры	– Оператор должен среагировать немедленно, с учетом вышеописанного, в противном случае произойдет автоматическое отключение гидравлического агрегата.
Часто мигает предупреждающая лампочка о сбое в системе водяного охлаждения, одновременно загорается предупреждающая лампочка о повышении температуры	 	– Перегрев машины. – Машина автоматически отключается.	– Установить управляющий переключатель на гидравлическом агрегате в положение <b>"OFF" (O)</b> , и после этого вновь в положение <b>"ON" (I)</b> . – Дать гидравлическому агрегату поработать в режиме максимальной подачи охлаждающей воды до погасания всех предупреждающих ламп. – Возобновление режима нормальной эксплуатации возможно после погасания всех предупреждающих ламп.



## 9. Поиск и устранение неисправностей

### Таблица поиска и устранения неисправностей

Проблема	Символ на пульте дистанционного управления	Возможная причина	Устранение / меры
Хотя контрольный переключатель на гидравлическом агрегате установлен в положение "ON" (I), лампочки на пульте дистанционного управления не горят.		– Отказ по крайней мере двух, а возможно и всех фаз сетевого источника	– Примечание: При недостаточном охлаждении машины в этом состоянии она автоматически отключится; при этом запуск ее не сможет быть возобновлен в течение примерно двух часов. – Проверить сетевые предохранители в распределительной коробке / включить. – Проверка сетевого источника питания на участке должна производиться электриком участка. – Проверить состояние удлинительных кабелей и вилок/розеток, восстановить отпаявшиеся контакты.
Загорается сервисный индикатор (на проведение обслуживания)		– Через 200 часов наработки	– Возвратить гидроагрегат в компанию Hilti для проведения сервисного обслуживания (проверки и смены масла).

### 9.2 Сообщения о сбое - "ER"

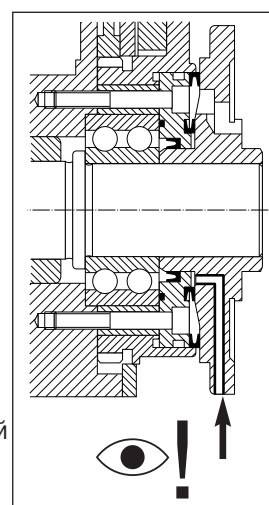
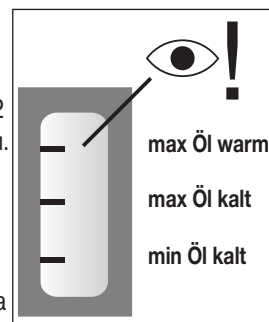
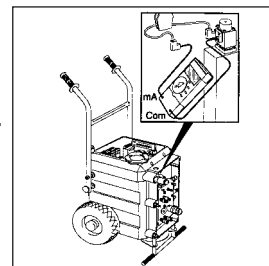
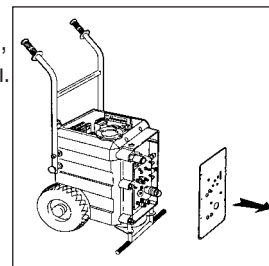
На дисплее наработки в часах пульта дистанционного управления RC-LP 32 отображаются нижеследующие сообщения о сбоях:

Сбои в пульте дистанционного управления	Возможные причины	Принимаемые меры
<b>Er00</b>	Вместо пульта дистанционного управления RC-LP 32 подключен RC-TS5-E	Подсоединить RC-LP 32.
<b>Er01</b>	Нет связи между LP 32 и RC-LP 32	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er02</b>	Нет связи между LP 32 и RC-LP 32	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er03</b>	Напряжение питания с гидравлического агрегата D-LP 32 на пульт дистанционного управления меньше 22 вольт.	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
Сбои в гидравлическом агрегате	Возможная причина	
<b>Er11</b>	Сбой в процессоре	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er12</b>	Сбой в процессоре	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er13</b>	Сбой с левого контактора	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er14</b>	Сбой с правого контактора	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er15</b>	Сбой с контактора "звезда"	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er16</b>	Сбой с контактора "треугольник"	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er17</b>	Сбой в процессоре	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er18</b>	Сбой в процессоре	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er21</b>	Сбой с пропорционального клапана	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er22</b>	Сбой с сервоклапана	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er23</b>	Сбой с двухходового клапана перемещения	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>Er24</b>	Сбой с двухходового клапана	Связаться с сервисным подразделением Hilti.
<b>P 000 or P 999</b>	Неисправность датчика давления. Неудовлетворительная работа системы управления.	Связаться с сервисным подразделением Hilti.

## 9. Поиск и устранение неисправностей

### 9.3 Прочие нарушения в работе, отказы гидравлического агрегата

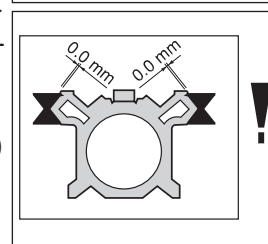
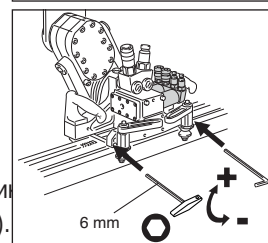
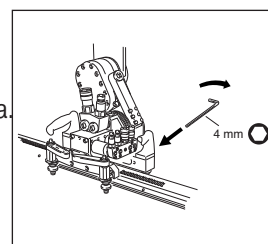
Проблема	Возможная причина	Устранение / меры
LP 32 запускается, но режущая голова не реагирует или не реагирует должным образом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не полностью подсоединены гидравлические штуцеры.</li> <li>– Дефект ременного привода от электродвигателя к насосу.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверить гидравлические шланги, проверить и зафиксировать штуцеры.</li> <li>– Отвернуть нижнюю крышку, проверить приводной ремень, при необходимости заменить (специалистом Hilti).</li> </ul>
LP 32 запускается, но головная часть пилы не реагирует или не реагирует должным образом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Заедание электрогидравлического клапана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отвернуть боковую крышку LP 32 (специалистом Hilti).</li> <li>– Проверить электрический разъем к трем клапанам.</li> <li>– Проверить / поперемещать ползун. Его заедание может быть следствием загрязнения или коррозии.</li> </ul>
Протечка масла из гидравлического агрегата.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбивание масла около смотрового стекла / вентиляционной горловины.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверить уровень масла в смотровом стекле.</li> <li>– Превышен уровень масла или LP 32 установлен или подвешен под углом.</li> <li>– Медленно снизить частоту вращения двигателя диска (об/мин) и отключить.</li> </ul>
Вода в масле, наблюдается (в смотровом стекле) молочно-белый оттенок.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повреждены масляные уплотнения режущей головы</li> <li>– Повреждение радиатора</li> <li>– Гидравлический агрегат не дренируется при температуре ниже нуля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверить у вентиляционного канала или отвернув маслосливной болт. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Масло прозрачно = ОК</li> <li>→ Масло беловатое = ОПАСНО – необходимо немедленно провести обслуживание блока.</li> </ul> </li> </ul>
Утечка воды или масла из-под фланца поворотной руки головы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повреждено водяное уплотнение</li> <li>– Повреждено масляное уплотнение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечить подачу охлаждающей воды, диск при этом должен быть неподвижным. При этом из водоводного отверстия не должна вытекать вода.</li> <li>– Ее вытекание свидетельствует о разрушении водяного уплотнения. Возвратить режущую голову для проведения сервисного обслуживания.</li> </ul>
Нет питания в розетке 230 В	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Перегрузка источника 230 В. Размыкающий выключатель в положении "OFF".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нажать кнопку сброса около гнездового разъема, размыкающий выключатель в положении "ON". Общий ток всех подключенных систем не должен превышать 10 amps.</li> </ul>



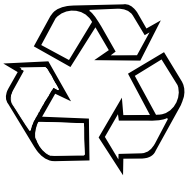


### 9.4 Перегрев / недостаточная мощность гидравлического агрегата или системы

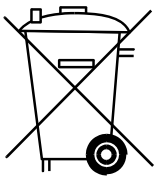
Проблема	Возможная причина	Устранение / меры
<p>Перегрев системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Слишком горячая на ощупь</li> <li>→ От режущей головы поднимается пар</li> <li>→ Падение производительности машины</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Недостаточна подача воды, вода недостаточно холодна</li> <li>– Диск пилы не режет, сегменты "засаливаются"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интенсивность подачи воды не должна быть ниже 7 л/мин.</li> <li>– Увеличить подачу воды &gt; 7 л/мин.</li> <li>– Вода должна быть холодной (водопроводная вода &lt; 20°C)</li> <li>– Водяной шланг должен быть подсоединен к нижнему штуцеру на гидравлическом агрегате.</li> <li>– Заточить диск</li> <li>→ Использовать плиту для заточки</li> <li>→ Альтернативно, сделать рез в абразивном кирпиче или бетоне с использованием очень малого количества воды.</li> </ul>
<p>Система LP/TS 32</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Перегрев</li> <li>→ Падение производительности при резании</li> <li>→ Смещение диска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Чрезмерная затяжка роликов кулачкового типа</li> <li>– Недостаточная затяжка роликов кулачкового типа</li> <li>– Люфт у режущей головы приводит к "биению" диска</li> <li>– Перегрузка диска, недостаточная твердость, диск приобретает синий оттенок</li> <li>– Следы трения / зазубрины на торцах диска</li> <li>– Чрезмерная глубина резания</li> <li>– Превышена частота вращения двигателя полотна диска</li> <li>– Очень высокое содержание арматурной стали, очень тяжелый бетон или тяжелый наполнитель</li> <li>– Неверный выбор диска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Отрегулировать ролики кулачкового типа: Установить рычаги с правильным натяжением без люфта.</li> <li>– Надежно зафиксировать рельсы. См. стр 29.</li> <li>– Не допускать перегрузки диска. Уменьшить глубину резания.</li> <li>– При резании на большую глубину ≥ 60 см (диаметр полотна 1500 / 1600 мм), сделать направляющий рез полотном диаметром 800 мм, с сегментами в 5 мм.</li> <li>– Правильно подобрать характеристики диска (для повышенной мощности).</li> <li>– Работать с рекомендуемой скоростью вращения или при рекомендуемой интенсивности подачи масла (см. таблицу, стр. 39).</li> <li>– Слегка уменьшать нагрузку (подачу) постепенно, давая диску возможность охлаждаться при вращении с малой скоростью без нагрузки в течение 2-3-х минут.</li> <li>– См. стр 15 инструкции по эксплуатации – рекомендуемые диски</li> </ul>
<p>Оператор</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диск вращается с превышенной скоростью</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Соблюдать рекомендуемую интенсивность подачи масла</li> <li>= Соблюдать рекомендуемую скорость (обороты).</li> <li>См. параметры на стр. 39.</li> </ul>



## 10. Утилизация гидравлической системы D-LP 32 / DS-TS 32



Большинство материалов, из которых изготовлены изделия Hilti, может быть использовано повторно. Перед утилизацией материалы следует должным образом подготовить. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у представителя по продажам компании Hilti.



### **Только для стран ЕС**

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

## 11. Гарантия производителя

С вопросами относительно гарантийных условий обращайтесь в ближайшее представительство HILTI.

## 12. Заявление о соответствии стандартам ЕС (оригинал)

### Заявление о соответствии стандартам ЕС (оригинал)

Описание	Гидравлическая система
Серийные номера	До 9999
Обозначение	D-LP 32/DS-TS 32
Год разработки	2001

Мы заявляем под нашу исключительную ответственность, что данное изделие соответствует следующим директивам и стандартам

до 19. 04.2016: 2004/108/EG, с 20. 04.2016: 2014/30/EU, 2006/42/EG, 2011/65/EU, EN 60204-1, EN 12100.

**Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan**



**Paolo Luccini**

Head of BA Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

06 / 2015



**Johannes Wilfried Huber**

Senior Vice President  
Business Unit Diamond

06 / 2015

### **Техническая документация:**

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland









Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)



370744