




## Настенная пила WS-296 Инструкция по эксплуатации

Год выпуска: 2013



	CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft Lärchenweg 3 29227 Celle	Артикул № Настенной пилы вкл. Трансп. Ящика	Дата выпуска: 03. март 2014
	Настенная пила WS-296	98000998	V.02 (RUS)

Наименование и товарный знак CEDIMA®



является зарегистрированным товарным знаком фирмы CEDIMA®  
Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH.

Информация, содержащаяся в данном документе, может изменяться без предварительного уведомления.

CEDIMA® не предоставляет гарантии на данный документ.

CEDIMA® не несет ответственности за возможные ошибки в данной инструкции по эксплуатации или за косвенный и прямой ущерб, связанный с поставкой, работой или использованием машины.

© CEDIMA® Diamantwerkzeug- und  
Maschinenbaugesellschaft mbH

Целле/Германия

Все права сохраняются. Ни одна часть документации не может быть без предварительного письменного разрешения репродуцирована, адаптирована, переслана, переложена, накоплена или скопирована на носителях данных или переведена на другой язык иначе, как в рамках авторских прав.

CEDIMA® • Техническая документация • 2013

Оригинальная инструкция по эксплуатации 30000998

<b>1.</b>	<b>Общая информация .....</b>	<b>6</b>
1.1	Комплектация поставки .....	6
1.2	Обязательства.....	7
<b>Декларация соответствия стандартам ЕС согласно директиве по машиностроению 2006/42/EG приложение II 1.А.....</b>		<b>7</b>
1.2.1	Обязанности эксплуатирующей организации.....	9
<b>1.3</b>	<b>Авторское право .....</b>	<b>10</b>
1.3.1	Гарантийные условия .....	10
1.3.2	Ответственность .....	10
1.4	Адрес сервиса.....	11
<b>2.</b>	<b>Техника безопасности .....</b>	<b>12</b>
2.1	Обозначения безопасности в данном руководстве.....	12
<b>2.2</b>	<b>Основные указания по технике безопасности .....</b>	<b>13</b>
2.2.1	Соблюдение инструкции по эксплуатации .....	13
2.2.2	Требования к персоналу, добросовестность.....	13
<b>2.3</b>	<b>Применение машины по назначению.....</b>	<b>13</b>
2.3.1	Организационные мероприятия .....	14
2.3.2	Подбор персонала .....	15
2.3.3	Нормальный режим работы настенной пилы.....	15
2.3.4	Указания на особые виды работ, ремонт машины.....	16
2.3.5	Обращение с электроэнергией .....	17
2.3.6	Шум.....	18
2.3.7	Освещение .....	18
2.3.8	Рабочие, вспомогательные и другие химические субстанции .....	18
2.3.9	Транспортировка машины .....	18
2.4	Возможное неправильное применение.....	18
<b>3.</b>	<b>Технические данные .....</b>	<b>19</b>
3.1	Технические данные настенной пилы WS-296 .....	19
3.2	Пульт управления WS-296.....	21
3.3	Универсальный блок управления HF-17.....	22
3.4	Дополнительный EMV- фильтр ZF-17.....	23
3.5	Дополнительный транспортный ящик и тележка для настенных пил..	23
3.6	Рекомендуемые установки для привода диска WS-296 .....	23
3.7	Оснастка для полной готовности к работе (дополнительная) .....	24

<b>4.</b>	<b>Описание оборудования .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1</b>	<b>Конструкция.....</b>	<b>26</b>
4.1.1	Электрическое подключение.....	26
<b>4.2</b>	<b>Подача охлаждающей воды.....</b>	<b>27</b>
4.2.1	Подключение охлаждающей воды.....	27
<b>4.3</b>	<b>Электрическое дистанционное управление.....</b>	<b>29</b>
4.3.1	Радиопульт управления .....	29
4.3.1.1.	Ограничения при использовании радиоуправления .....	30
4.3.1.2.	Аккумулятор радиопульта управления.....	30
4.3.2	Кабельное дистанционное управление.....	31
<b>4.4</b>	<b>Универсальный блок управления HF-17.....</b>	<b>32</b>
4.4.1	Электрические разъемы на универсальном блоке управления HF-17 .....	33
<b>4.5</b>	<b>Органы управления на пульте USF-01F и К.....</b>	<b>35</b>
4.5.1	Запуск WS-296 с HF-17 и USF-01 F или К .....	35
4.5.2	Аварийная кнопка .....	37
4.5.3	Органы управления регулировки подачи и заглубления.....	37
4.5.4	Органы управления для двигателя привода диска.....	37
4.5.5	Автоматическая функция, ABS .....	37
<b>4.6</b>	<b>Электрическая схема HF-17.....</b>	<b>38</b>
<b>5.</b>	<b>Поставка, внутренняя транспортировка, распаковка... </b>	<b>39</b>
5.1	Транспортировка настенной пилы и длительное хранение / складирование .....	39
<b>6.</b>	<b>Условия хранения .....</b>	<b>40</b>
<b>7.</b>	<b>Монтаж и подготовка к работе .....</b>	<b>41</b>
7.1	Безопасность.....	41
7.2	Подготовительные мероприятия.....	41
<b>7.3</b>	<b>Монтаж направляющих шин.....</b>	<b>41</b>
7.3.1	Размеры дюбельного крепления .....	43
7.3.2	Резка под углом .....	45
7.3.3	Концевые упоры.....	47
<b>7.4</b>	<b>Установка настенной пилы на направляющей шине .....</b>	<b>48</b>
<b>7.5</b>	<b>Монтаж алмазного диска .....</b>	<b>49</b>
7.5.1	Выбор подходящего режущего диска .....	49
7.5.2	Монтаж алмазного диска на режущем рукаве.....	50
<b>7.6</b>	<b>Монтаж держателя кожуха и защитного кожуха диска.....</b>	<b>55</b>
7.6.1	Особенности при резке вплотную к стене .....	60

<b>8.</b>	<b>Управление.....</b>	<b>63</b>
<b>8.1</b>	<b>Указания к проведению работ по резке .....</b>	<b>63</b>
8.1.1	Оконечный контроль смонтированной оснастки настенной пилы.....	63
8.1.2	Рекомендуемое направление работы WS-296.....	63
8.1.3	Оптимальная глубина резки.....	64
<b>8.2</b>	<b>Резка настенной пилой .....</b>	<b>65</b>
<b>8.3</b>	<b>Уход и обслуживание.....</b>	<b>66</b>
<b>9.</b>	<b>Устранение неисправностей.....</b>	<b>67</b>
<b>9.1</b>	<b>Предохранительная муфта на двигателе привода диска .....</b>	<b>67</b>
<b>9.2</b>	<b>Обнаружение и устранение неисправностей .....</b>	<b>69</b>
9.2.1	Показания дисплея на WS-296 с HF-17 .....	69
<b>9.3</b>	<b>Неисправности при работе настенной пилы.....</b>	<b>70</b>
<b>10.</b>	<b>Обслуживание.....</b>	<b>71</b>
<b>10.1</b>	<b>План проведения работ по контролю и обслуживанию.....</b>	<b>71</b>
10.1.1	Интервалы обслуживания .....	71
<b>10.2</b>	<b>Работы по чистке.....</b>	<b>72</b>
10.2.1	Указания по влажной чистке .....	72
<b>10.3</b>	<b>Регулярная проверка внешним осмотром.....</b>	<b>72</b>
<b>10.4</b>	<b>Смазка, антикоррозионная защита .....</b>	<b>72</b>
<b>10.5</b>	<b>Обслуживание электромоторов.....</b>	<b>73</b>
<b>10.6</b>	<b>Обслуживание .....</b>	<b>73</b>
10.6.1	Регулярная смазка.....	73
10.6.2	Регулировка направляющих роликов на направляющей шине.....	74
10.6.3	Регулировка зазора направляющих на раме держателя кожуха диска .....	75
<b>10.7</b>	<b>Крутящие моменты затягивания винтов.....</b>	<b>75</b>
<b>11.</b>	<b>Демонтаж и утилизация.....</b>	<b>76</b>
<b>11.1</b>	<b>Особенные указания для демонтажа .....</b>	<b>76</b>
<b>11.2</b>	<b>Утилизация.....</b>	<b>76</b>
<b>11.3</b>	<b>Возврат устройства /утилизация .....</b>	<b>76</b>
<b>12.</b>	<b>Гарантийные условия.....</b>	<b>77</b>

## 1. Общая информация

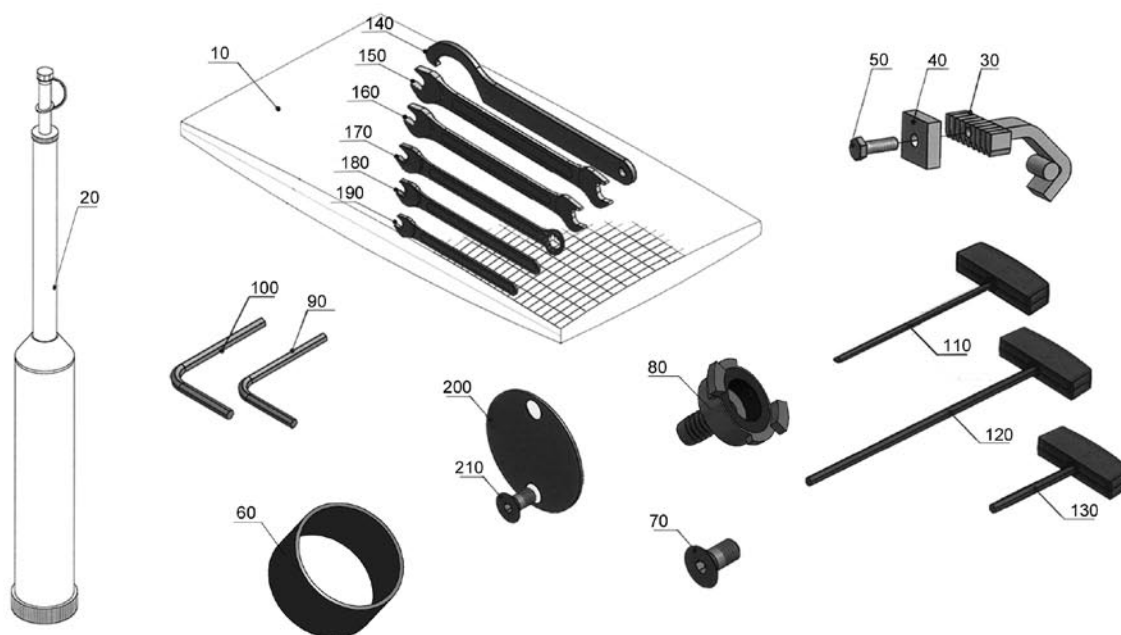
### 1.1 Комплектация поставки

Комплектация поставки настенной пилы WS-296:

- настенная пила WS-296 с высокочастотным двигателем HFM-11 и транспортным ящиком

Комплект инструмента в следующем объеме, см. Рис. 1.1:

- 1 х PVC- сумка для инструмента (поз. 10)
- 1 х поршневой смазочный шприц с мундштуком (поз. 20)
- 2 х ограничитель шины (поз. 30)
- 2 х крепежная пластина (поз. 40)
- 2 х шестигранный винт ISO 4017 – M8 x 22 оцинк. DIN EN 24017 (поз. 50)
- 1 х М-втулка для сцепления (поз. 60)
- 6 х винт ISO 10642-M8 x 14 10.9, черный (поз. 70)
- 1 х муфта Гека ½" (поз. 80)
- 1 х шестигранный ключ SW 5 DIN 911 (поз. 90)
- 1 х шестигранный ключ SW 4 ISO 2936 (поз.100)
- 1 х шестигранная отвертка с Т-образной рукояткой 4 х 200 (поз. 110)
- 1 х шестигранная отвертка с Т-образной рукояткой 14 х 300 (поз. 120)
- 1 х шестигранная отвертка с Т-образной рукояткой 5 х 100 (поз. 130)
- 1 х крючковый ключ 25-28 DIN 1810 форма А (поз. 140)
- 1 х двусторонний гаечный ключ SW 17 х 19 DIN 895 (поз. 150)
- 1 х двусторонний гаечный ключ SW 16 х 18 DIN 895 (поз. 160)
- 1 х комбинированный гаечный ключ SW 14 DIN 3113 форма А (поз. 170)
- 1 х односторонний гаечный ключ SW 13 DIN 894, черный (поз. 180)
- 1 х односторонний гаечный ключ SW 10 DIN 894 (поз. 190)
- 1 х крышка (поз. 200)
- 2 х винта ISO 10642-M6 x 8 оцинк. (поз. 210)



**Рис. 1.1: Комплект инструмента**



## 1.2 Обязательства

### Декларация соответствия стандартам ЕС согласно директиве по машиностроению 2006/42/EG приложение II 1.A

Производитель:

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Lärchenweg 3, D-29277 Целле

Составление, хранение технической документации:  
Техническая документация фирмы

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Siedemeierkamp 5, D-29277 Целле

Описание машины:

Полностью электрическая настенная пила **WS•296** для резки неподвижных частей строительных конструкций из натурального камня, бетона и др. подобных абразивных строительных материалов посредством алмазных дисков с водяным охлаждением. Оснащается электрическим высокочастотным двигателем привода режущего диска, электрическим приводом подачи по соответствующе закрепленной направляющей шине и электрической установкой глубины резки посредством режущего рукава. Максимальная глубина резки 430 мм с соответствующими алмазными дисками диаметром до макс. 1000 мм. Питание и управление производится с соответствующего блока управления CEDIMA®.

Измеренный уровень звуковой мощности:  $L_{WA} = 109$  дБ (A)  
Гарантируемый уровень звуковой мощности:  $L_{WA(d)} = 113$  дБ (A)

Были применены следующие директивы ЕС:

Директива электромагнитной совместимости 2004/108/EG  
Директива ЕС 2000/14/EG

Были применены следующие стандарты:

EN 15027:2007+A1:2009	переносные настенные и канатные пилы для применения на строительных площадках – требования по безопасности
EN 50370-2:2003	электромагнитная совместимость (EMV) – стандарт для семейства продукции - станков - часть 2: отказоустойчивость
EN 60204-1:2006/AC:2010	Техника безопасности для машин – электрооборудование машин – часть 1: общие требования (IEC 60204-1:2005 (измененная))
EN 61000-6-2:2005	электромагнитная совместимость (EMV) - часть 6-2: общие стандарты - отказоустойчивость в промышленных областях (IEC 61000-6-2:2005)
EN 61000-6-4:2007	электромагнитная совместимость (EMV) - часть 6-4: общие стандарты – излучение помех в промышленных областях (IEC 61000-6-4:2006)
EN ISO 12100:2010	техника безопасности для машин – основные понятия – оценка степени риска и уменьшение риска (ISO 12100:2010)
EN ISO 13849-1:2008	техника безопасности для машин – часть, относящаяся к безопасности систем управления – часть 1: общие принципы проектирования (ISO 13849-1:2006)
EN ISO 13850:2008	техника безопасности для машин – аварийное выключение - принципы проектирования (ISO 13850:2006)

**Данная декларация сразу теряет свою силу, как только на машине производятся изменения, которые нами не утверждены!**

D-29227 Целле, 19.06.2013

  
\_\_\_\_\_  
M. Saft (Директор)



**Указания к декларации соответствия стандартам для настенной пилы**

Декларация соответствия стандартам ЕС сразу теряет свою силу, как только с настенной пилой будет совместно использоваться компонент, не имеющий ЕС-сертификата, либо не указанный в данной инструкции по эксплуатации (например: блок управления, маслостанция, двигатель привода диска, инструмент, соединительный кабель, ...), либо другого производителя - не фирмы CEDIMA®! Декларация соответствия стандартам ЕС теряет свою силу при самовольном изменении конструкции настенной пилы, при переделке, а также установке не поставляемых фирмой CEDIMA® запасных частей или оборудования!

В данном случае заверять декларацию соответствия стандартам ЕС обязан сам пользователь!

Декларация соответствия стандартам также теряет свою силу, если используется отдельный компонент и соотв. в данной инструкции указанный компонент не по предписанию фирмы CEDIMA®, или если настенная пила используется для другой цели - не для резания посредством алмазных дисков!





### 1.2.1 Обязанности эксплуатирующей организации

Настенная пила WS-296 разработана и создана с учетом степени риска и после тщательного отбора определенных согласованных норм, а также следующих технических спецификаций. Она соответствует современному уровню техники и гарантирует максимум безопасности.

Данная безопасность на практике может быть достигнута только тогда, когда исполняются все необходимые для этого мероприятия. Это является обязанностью эксплуатирующей организации – планировать данные мероприятия и вести контроль исполнения требований.

В частности, эксплуатирующая организация обязана обеспечить следующее:

- установка эксплуатируется только по назначению
- установка находится в отличном рабочем состоянии, и, особенно, устройства безопасности регулярно проходят проверку функционирования
- имеются и используются необходимые средства индивидуальной защиты для рабочего и обслуживающего персонала
- инструкция по эксплуатации в полном комплекте и в хорошем состоянии имеется в распоряжении по месту применения установки
- эксплуатацию, обслуживание и ремонт производит только квалифицированный и авторизованный персонал
- персонал регулярно проходит аттестацию по всем вопросам безопасности труда и охраны окружающей среды, а также по указаниям инструкции по эксплуатации и особенно имеющиеся в ней указания по технике безопасности
- все имеющиеся на установке указания по безопасности и предостережения не удалены и хорошо читаемы.

Эксплуатирующая организация обязана обеспечить, в частности, чтобы

- в оценке возникающих опасностей (согласно закону по охране труда § 5) были учтены дополнительные опасности, которые могут возникнуть в специальных условиях работ по месту применения установки
- в руководстве по эксплуатации (согласно распоряжения об использовании средств производства § 6) были учтены все другие указания по технике безопасности, которые определены согласно имеющихся опасностей по месту работы установки.



### **1.3 Авторское право**

Фирма CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH оставляет за собой права на данный документ и объект, описанный в нем. Ни одна часть документации не может быть без предварительного письменного разрешения фирмы CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH репродуцирована, адаптирована, переслана, переложена, скопирована на носителях данных или использоваться для другой цели, для которой она была передана получателю.

Данная инструкция по эксплуатации содержит важные указания по описанию конструкции, функционирования, монтажу, подготовке к работе, эксплуатации и обслуживанию установки.

Все приложения являются неотъемлемой частью инструкции по эксплуатации.

Настенная пила WS-296 создана в соответствии с признанными правилами техники безопасности. Однако при неправильном применении возникает опасность физического или материального ущерба.

#### **1.3.1 Гарантийные условия**

Несоблюдение инструкции по эксплуатации приводит к утере права на гарантию, а также внесение изменений или ремонт установки без предварительного письменного согласия фирмы CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH. Кроме того, гарантия фирмы CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH не распространяется на повреждения и неисправности, возникшие из-за неправильного применения, превышении нагрузки или форс-мажора.

#### **1.3.2 Ответственность**

Фирма CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinebaugesellschaft mbH несет ответственность за нанесённые травмы персоналу и материальный ущерб только в том случае, если установка эксплуатируется строго согласно инструкции по эксплуатации и соотв. оговоренному договором по назначению.

Фирма CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH не несет ответственности за возмещение ущерба, возникшего не от непосредственно оборудования (невозможность использования, убытки производства и упущенную прибыль или другие прямые или косвенные убытки).

**Июнь 2013**

**CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft**



## Компоненты прилагаемой документации

Другие прилагаемые документы перечислены в списке документации.

### 1.4 Адрес сервиса

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und  
Maschinenbaugesellschaft mbH

Lärchenweg 3

29227 Celle

Tel.: +49 (0)5141 8854-0

Fax.: +49 (0)5141 86427



E-Mail: [info@cedima.com](mailto:info@cedima.com)

Internet: [www.cedima.com](http://www.cedima.com)

## 2. Техника безопасности

### 2.1 Обозначения безопасности в данном руководстве

	 <b>ОПАСНОСТЬ</b> Опасность травм!
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Опасность защемления кистей и рук.
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Опасность защемления тела.
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Опасность соскальзывания.
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Опасность спотыкания.
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Предостережение о горячих поверхностях.
	 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Опасность пожара.
	 <b>ОСТОРОЖНО</b> Носите защитные рукавицы.
	 <b>ОСТОРОЖНО</b> Носите защитную обувь.

	<b>ОСТОРОЖНО</b> Носите защитные очки.
	<b>УКАЗАНИЕ</b> Прочтите инструкцию по эксплуатации!

## 2.2 Основные указания по технике безопасности

### 2.2.1 Соблюдение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации должна быть внимательно прочитана персоналом и соблюдаться при всех видах работ.

Держите инструкцию по эксплуатации под рукой вблизи от Вашего оборудования.

Потребитель несет ответственность за обучение и безопасность обслуживающего персонала. Поэтому очень важно, чтобы данная инструкция по эксплуатации передавалась действующим соответствующим лицам.

Потребитель и обслуживающий персонал установки обязаны принять к сведению и соблюдать указания в данной инструкции по эксплуатации.

Обслуживающий персонал, который производит транспортировку, установку, эксплуатацию или обслуживание установки обязан внимательно изучить данную инструкцию по эксплуатации.

Потребитель обязан специально проинструктировать обслуживающий персонал, не умеющий читать, и особо проинформировать об опасностях при обращении с оборудованием.

Оборудование может использоваться только обученным персоналом, который проинструктирован и предупрежден об возможных опасностях.

Желательно при необходимости обратиться за консультацией к сервисному персоналу.

### 2.2.2 Требования к персоналу, добросовестность

Квалификация

Обслуживание и эксплуатацию оборудования может производить только проинструктированный персонал.

## 2.3 Применение машины по назначению

Настенная пила WS-296 предназначена исключительно для резки неподвижных частей строительных конструкций из натурального камня, бетона и абразивных строительных материалов посредством алмазных режущих дисков с водяным охлаждением. Любое другое или выходящее за рамки выше описанного использование машины недопустимо, в особенности запрещается использование другого режущего инструмента других производителей (например, режущих дисков). Изготовитель/продавец не несет никакой ответственности за вызванный



таким применением ущерб. За риск отвечает только сам потребитель.

Обязательно к исполнению соблюдение данной инструкции по эксплуатации и указаний по техническому уходу и обслуживанию.

Машину можно эксплуатировать только в безупречном техническом состоянии, а также в соответствии с указаниями настоящей инструкции по эксплуатации и действующих национальных норм и правил. В частности, неисправности, которые могут повлиять на безопасность, необходимо немедленно устранять.

### 2.3.1 Организационные мероприятия

Инструкция по эксплуатации должна находиться неподалеку от машины в легко доступном месте.

Дополнительно к инструкции соблюдать действующие законодательные и прочие указания по предотвращению аварий и защиты окружающей среды. Такие указания, как например, обращение с опасными материалами, места строповки /транспортировки, защитного ограждения и правил дорожного движения.

Дополнять инструкцию по эксплуатации указаниями, включая обязанности контроля и сообщений с учетом особенностей производства, например, инструкциями по организации труда, процессов работы, используемого персонала в каждом конкретном случае.

Персонал, которому поручено работать на машине, перед началом работы должен прочитать инструкцию по эксплуатации, а в ней обратить внимание на главу с указаниями по безопасности. Это особенно касается персонала, работающего на машине временно (для наладки или технического обслуживания).

Обязательно периодически контролировать работу персонала с точки зрения техники безопасности с соблюдением инструкции по эксплуатации.

Персоналу запрещается работать с непокрытой головой, носить свободную одежду или украшения, включая кольца! Опасность травм, например, в результате зацепления или втягивания.

При необходимости или согласно требованию предписаний пользоваться средствами личной защиты, например, защитные очки, наушники, спецобувь, соответствующая спецодежда! Соответственно действительных условий работ носить дополнительные средства индивидуальной защиты! Соблюдать указания по предотвращению несчастных случаев.

Поддерживать все указания по безопасности на машине в пригодном для чтения состоянии и в полном комплекте.

Электрические разъемы машины и ее компоненты должны подключаться только к электросетям, соответствующим СЕ-стандарту, с определенными в данной инструкции параметрами защиты и мощности.

В случае появления изменений в машине или ее характеристик, влияющих на безопасность, машину немедленно выключить и сообщить о неисправности в компетентное учреждение или компетентному лицу.

Предохранительные устройства в и соотв. на машине не снимать и не выключать.

Не производить изменения, доработки или переделку машины, которые могут снизить ее безопасность, без разрешения поставщика/ изготовителя! Это



касается также установки и регулирования устройств безопасности, а также сварки и сверления несущих элементов.

Дефектные или поврежденные части машины сразу заменить! Использовать только оригинальные запасные части

Запасные части должны отвечать техническим требованиям, установленным изготовителем! Это всегда обеспечивается для оригинальных запасных частей.

Соблюдать предписанные или указанные в инструкции по эксплуатации сроки регулярной проверки и обслуживания.

Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования необходимо производить в помещении с достаточной площадью (удобный доступ с любой стороны к машине) оборудованным специальным инструментом, работы должен производить специально обученный персонал!

### 2.3.2 Подбор персонала

Работу на машине может выполнять только надежный и подходящий персонал! Соблюдайте минимально допустимый по закону возраст работника!

Используйте только обученный или проинструктированный персонал, четко установите обязанности персонала по управлению, наладке, техническому обслуживанию, поддержанию в исправном состоянии!

Обеспечьте, чтобы на машине работал только персонал, имеющий допуск!

Разрешается допускать к работе с машиной обучаемый, инструктируемый или находящийся в процессе общего обучения персонал только под присмотром опытного работника!

Работы на электрооборудовании машины могут производить только специалист-электрик или обученные лица под руководством и присмотром специалиста-электрика согласно электротехническим правилам!

### 2.3.3 Нормальный режим работы настенной пилы

Перед началом работы ознакомиться с рабочей обстановкой по месту работ (к рабочей обстановке, например, относятся препятствия в зоне работы или дорожного движения, необходимые средства ограждения строительной площадки от зоны движения транспорта и возможной помощи при авариях)!

Эксплуатировать настенную пилу на ровной, устойчивой и твердой поверхности! Обеспечить устойчивость! Зону работ нужно освободить от всего, что может помешать работе!

Не выполнять любые небезопасные работы с настенной пилой!

Соблюдать указанные изготовителем требования по подключению электричества, воды, ...!

Машину можно эксплуатировать лишь в том случае, если имеются и находятся в рабочем состоянии все защитные устройства, (например, защитные устройства, устройства аварийного выключения, звукоизоляция)!

Перед каждым применением машины проверять на внешние повреждения и дефекты. О произошедших изменениях (включая поведение в работе) немедленно сообщать в компетентный орган /компетентному лицу!

При нарушении функционирования машину немедленно выключить и обеспечить ее безопасность, неисправность сразу устранить!



Перед началом работ по резке проверить:

- Алмазный диск - тот ли изготовитель, соответствует ли он разрезаемому материалу, способу допустимый диаметр диска
- Хорошее состояние алмазного диска (отсутствие повреждений, деформаций)
- Допустимый производителем диаметр алмазных дисков
- Допустимая производителем скорость резки (частота вращения) алмазного диска и соответствие (макс. частота вращения настенной пилы)
- Соответствие направления вращения машины с направлением вращения диска
- Совместимость алмазного диска с креплением инструмента (центральное отверстие / фланец)
- Надежность крепления алмазного диска (монтаж согласно предписаний изготовителя, используя оригинальные винты крепления)!

На машинах с электроприводом от сети трехфазного тока, а также с гидроприводом соблюдать предписанное изготовителем направление вращения инструмента, чтобы предотвратить повреждение инструмента!

Работы по резке должны проводиться только с охлаждающей водой, чтобы предотвратить образование вредной для здоровья пыли и увеличить срок службы инструмента!

Перед включением машины обеспечить, чтобы при ее пуске никто не пострадал!

Для этого необходимо произвести внешний контроль всей машины целиком, проверить безопасность рабочего места!

Проверить противоположную сторону разрезаемой стены!

Оператор должен установить минимальное безопасное расстояние в 1,5 м ко всем работающим и подвижным частям в процессе работы.

Рабочее место предназначено только для одного оператора! Выведите посторонние лица из рабочей зоны!

Обеспечить достаточную видимость на зону работ оператору, чтобы он мог видеть всю зону целиком и в любой момент вмешаться в процесс работы! При отсутствии видимости опасной рабочей зоны необходимо сразу остановить машину до тех пор, пока не будет восстановлено наблюдение за машиной.

Электрические и водяные шланги необходимо прокладывать так, чтобы исключить возможность их повреждения машиной или диском.

Если при производстве работ опасные для здоровья либо взрывоопасные вещества распыляются или собираются необходимо соблюдать местные правила техники безопасности.

При покидании машины необходимо ее обезопасить от случайного падения и непреднамеренного включения!

#### 2.3.4 Указания на особые виды работ, ремонт машины

Соблюдать предписанные инструкцией по эксплуатации действия и сроки по регулировке, обслуживанию и проверке, включая данные по замене элементов оборудования! Эти действия могут производить только специалисты!





Проинформировать обслуживающий персонал до начала проведения специальных и ремонтных работ. Назначить ответственное лицо, осуществляющее надзор за соблюдением мер безопасности!

При всех работах, касающихся эксплуатации, подготовке к работе, переоборудованию или регулировке машины и ее устройств, влияющих на безопасность, а также проверки, технического обслуживания или ремонта, необходимо соблюдать условия безопасного включения и выключения согласно инструкции и указаний по ремонтным работам!

Работы по техническому уходу и приведению в рабочее состояние проводить только тогда, когда машина находится на ровном, прочном основании и защищена от падения!

Если машина полностью отключена при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту, она должна быть защищена от случайного включения!

В ходе монтажных работ на высоте выше человеческого роста использовать предусмотренные для этого или иные соответствующие требованиям техники безопасности подъемные приспособления и рабочие подмости. Нельзя использовать части машины для подъема вверх! Все рукоятки, ступени, поручни, подмости, лестницы содержать в чистом виде!

Машина, а в ней, в частности, соединения, в т.ч. резьбовые, перед началом технического обслуживания или ремонта очистить от масла, грязи или средств по уходу. Агрессивные чистящие средства не применять! Пользоваться для чистки ветошью, не оставляющей волокон!

После проведения работ по чистке проверить все кабеля и разъемы, шланги и гидрошланги на отсутствие повреждений, герметичность, отсутствие утечки и плотность соединения! Обнаруженные неисправности немедленно устранить!

При техническом обслуживании и ремонте всегда подтягивать ослабшие резьбовые соединения!

Если при наладке, техническом обслуживании и ремонте необходим демонтаж систем безопасности, то по окончании наладки, технического обслуживания и ремонта необходимо произвести монтаж их обратно вместе с проверкой систем безопасности!

При покидании машины необходимо ее обезопасить от непреднамеренного использования!

### 2.3.5 Обращение с электроэнергией

Допускаются электрические подключения только к SE-соответствующим сетям с соответствующей защитой и защитным выключателем тока утечки (FI).

Соблюдать предписания DIN/VDE!

Электрические соединения всегда должны находиться в чистоте и быть защищены от попадания влаги и пара!

Используйте только оригинальные предохранители с предписанными параметрами! При повреждении электропитания машину немедленно отключить!

Работы на электрических установках или механизмах может производить только специалист-электрик или обученные лица под руководством и присмотром специалиста-электрика в соответствии с электротехническими правилами!

Электрооборудование машины подлежит регулярной проверке. Ослабшие соединения или оплавленные кабели необходимо немедленно заменить!



Нестационарные электрические эксплуатационные средства, кабеля со штекерами, а также удлинители и кабеля к агрегату со штекерами должны по мере их использования как минимум каждые шесть месяцев проверяться специалистом-электриком или с соответствующими поверочными приборами обученным персоналом на надлежащее состояние!

Устройства защиты от аварийного тока или высокого напряжения должны регулярно проверяться на их безупречное функциональное состояние с помощью испытательного устройства!

#### 2.3.6 Шум

Обязательно ношение защитных наушников (предписание по защите от шума и вибрации).

#### 2.3.7 Освещение

Машина предназначена для работ при дневном освещении! При плохой видимости оператор должен обеспечить достаточное освещение зоны работ!

#### 2.3.8 Рабочие, вспомогательные и другие химические субстанции

При обращении с маслами, жирами и другими химическими субстанциями (в дальнейшем именуемые рабочие или вспомогательные материалы) соблюдайте указания по безопасному обращению с данным продуктом!

Избегайте длительного контакта с горюче-смазочными материалами с кожей! В случае попадания необходимо тщательно очистить кожу от горюче-смазочных материалов!

При попадании горюче-смазочных материалов в глаза незамедлительно промыть питьевой водой. В дальнейшем направить пострадавшего в больницу!

Вытекшие рабочие и смазочные вещества нужно сразу удалить. При этом должны использоваться связывающие вещества!

Соблюдать действующие правила и указания по использованию и утилизации рабочих и смазочных веществ. Получите необходимую информацию в соответствующих учреждениях!

#### 2.3.9 Транспортировка машины

Соблюдать указания, нормы и предписания BGV A1, BGI 523, 90/269/EWG, 2001/45/EWG, приложение V, последняя редакция V!

Перед транспортировкой алмазный диск должен быть снят!

Для транспортировки снимите защитный кожух и его держатель!

### 2.4 Возможное неправильное применение

Любое другое применение кроме предназначенного недопустимо.

Также к неправильному применению относится несоблюдение указаний по технике безопасности, предписаний и общепринятых правил техники безопасности.



### 3. Технические данные

#### 3.1 Технические данные настенной пилы WS-296

Возможные диаметры алмазных дисков	650 - 1000 мм
Максимально устанавливаемый диаметр диска для начала работ по резке	800 мм (диск предварительной резки)
Диаметр крепления режущего диска	60 мм
Диаметр фланца режущего диска	110 мм
Максимальная глубина резки	430 мм
Окружность отв. для резки вплотную к стене	90 мм с 6 отв. под винты M8 x 14 – 10.9 по ISO 10642
Крепеж к фланцу крепления вплотную к стене для направления воды	Диаметр согласно креплению диска, с 2 отв и зенкованием под винты M6 x 8 – 8.8 по ISO 10642
Винты прижимного фланца режущего диска	2 отв. под винты M10x20 – 8.8 по ISO 4017 (DIN 933)
HFM-11 двигатель режущего диска	Электрический, водяное охлаждение, 3~х фазный асинхронный высокочастотный двигатель 380 В/14,8 А/400 Гц Диаметр ок. 160 мм вес/ масса ок. 8,70 кг (без разъемов)
HFM-11 мощность	11 кВт
Электрическое подключение и управление приводом диска, подачей и заглублением диска	с CEDIMA®-универсального блока управления HF-17 с кабелем 10 м
Управление	С универсального пульта (радио или кабельного) через соединительный кабель от HF-17
Номинальная частота вращения, режущий вал	макс. 1058 об/мин
Тип защиты	Класс ISO H, IP 54
Заглубление диска	бесступенчато от электромотора с режущим рукавом вращаемым на 360°
Подача (автоматическая)	бесступенчато через отдельный электромотор
Водяной разъем (подсоединяемый шланг к двигателю диска)	С Гека муфтой с сетчатым фильтром
Подача воды к алмазному диску (в шов)	двусторонняя, центральная через фланец режущего диска
Расход воды	как минимум 4 л/мин



## Технические данные

Макс. допустимое давление воды	6 Бар
Макс. допустимая температура воды на входе	20 °С
Габариты Д/Ш/В корпуса пилы, с двигателем, без держателя кожуха диска, самого кожуха диска и алмазного диска	400 / 370 / 340 мм
Вес корпуса пилы (без держателя кожуха диска, самого кожуха диска и алмазного диска)	32 кг с двигателем 22,5 кг без двигателя
Вес держателя кожуха диска	4,7 кг
Вес защитного кожуха диска Ø 800 мм 3-части	12,5 кг
Вес направляющей шины	6,7 кг (FS-7/4, 700 мм) 12,7 кг (FS-14/4, 1400 мм) 18,7 кг (FS-21/4, 2100 мм)
Кронштейн крепления к стене с дюбельной накладкой тип S Д/Ш/В Вес	260 / 100 / 120 мм 2,00 кг
Кронштейн направляющей (под шиной) тип U Д/Ш/В Вес	185 / 135 / 120 мм ок. 2,00 кг
Поворотный кронштейн Д/Ш/В Вес	135 / 120 / 145 мм 3,44 кг
Уровень звукового давления на рабочем месте ( $L_{PA}$ )*	94,0 дБ(А)
Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ )*	109,0 дБ(А)

\* В процессе резки возможно появление более высоки уровней шума!



**3.2 Пульт управления WS-296**

Возможное управление	Радиопульт управления	Кабельный пульт управления
Радиус действия	2 до ок. 30 м	10 м
Управляющий элемент	Универсальный радио-пульт управления USF-01F	Универсальный кабельный пульт управления USF-01K
Передача данных (подключение) от элемента управления к блоку управления (настенной пиле)	Универсальный радиоприемник UFE-01(подключается к блоку управления) Частота 868 МГц	Соединительный кабель 10 м (закреплен к пульту, подключается к блоку управления)
Управляющий элемент (пульт управления) Габариты Д/Ш/В	USF-01F и USF-01K 300 / 150 / 150 мм	
Вес пульта управления	USF-01F 1,70 кг (с аккумулятором)	USF-01K 2,20 кг (с кабелем)
Напряжение питания зарядного устройства аккумулятора для радиопульта управления	230 В / 50 Гц	
Продолжительность работы от одного заряда аккумулятора	До прим. 30 часов	
Продолжительность зарядки аккумулятора для радиопульта	До 3 часов (не заряжайте частично разряженные аккумуляторы)	
Габариты Д/Ш/В зарядного устройства аккумулятора	175 / 87 / 43 мм	
Вес зарядного устройства аккумулятора	0,44 кг	
Дополнительный аккумулятор	7,2 В / 1500 мАч	
Габариты Д/Ш/В аккумулятора	130 / 55 / 25 мм	
Вес аккумулятора	0,20 кг	
Оснастка пультов USF-01F и USF-01K	Регулируемый, съемный плечевой ремень и переносной ремень	
Блок управления	Универсальный блок управления HF-17	
Передача данных	10 м соединительный кабель от WS-296 к HF-17	



### 3.3 Универсальный блок управления HF-17

Тип	CEDIMA® - универсальный блок управления HF-17 с регулятором частоты и автоматическим распознаванием машин CEDIMA®
Условия применения	Диапазон температур: -10 °С до +50 °С Высота над уровнем моря: до 1000 м Уменьшение излучения на 1 %/100 м до макс. допустимой высоты 2000 м Макс. относит. влажность воздуха: 95 % (не конденсированная)
Тип защиты	IP 54
Сетевой разъем	СЕ- соответствующая сеть с защитный приспособлением тока утечки $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$ (FI- выключатель)
Подходящие сети	Промышленные сети
С CEDIMA® EMV-фильтром ZF-17 допустимо применимые сети *	Сети с повышенными требованиями к EMV-совместимости
Напряжение питания, ток потребления блока управления	400 В / 50 Гц / 3~ (трехфазный ток), штекер 32 А
Потребляемая мощность, макс.	18,0 кВт
Производительность	11,0 кВт
Водяные разъемы	2 х муфты Гека
Минимальный поток воды Макс. допустимое давление воды	4 л/мин (при макс. температуре воды 20°C) 6 Бар
Габариты Д/Ш/В	ок. 500 / 190 / 350 мм (без водяных шлангов)
Вес	15,1 кг
Соединительный кабель HF-17 к WS-296	длина 10 м

\* Получите информацию у дилера или в фирме CEDIMA®!



### 3.4 Дополнительный EMV- фильтр ZF-17

Тип	CEDIMA® EMV- доп. фильтр ZF-17
Тип защиты	IP 54
Подключаемый блок управления CEDIMA®	HF-17
Подключение к сети *	между HF-17 и CE-соотв. сетью с защитным приспособлением тока утечки $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$ (FI- выключатель)
Напряжение питания, ток потребления блока управления *	400 В ( $\pm 10\%$ )/ 50 Гц / 3~ (трехфазный), 32 А штекер
Габариты Д/Ш/В	ок. 180 / 180 / 100 мм
Вес	ок. 5,9 кг (полностью)

### 3.5 Дополнительный транспортный ящик и тележка для настенных пил

Транспортный ящик, Длина / Ширина / Высота Порожний вес	ок. 910 мм / 560 мм / 570 мм 14,20 кг
Транспортная тележка, дополнительно Длина / Ширина / Высота Порожний вес	660 мм / 850 мм / 1575 мм 28,50 кг

### 3.6 Рекомендуемые установки для привода диска WS-296

WS-296 частота вращения режущего вала			
Диаметры алмазных дисков [мм]	Ø 650	Ø 800	Ø 1000
Рекомендуемая установка частоты вращения на пульте управления USF-01F или K (бесступенчато от 0 до 100 %)	до 100 %	до 100 %	до 100 %
Рекомендуемая частота вращения режущего вала	1058 об/мин	1058 об/мин	1058 об/мин
Окружная скорость режущего диска при рекомендуемой частоте вращения режущего вала	36 м/с	44 м/с	55 м/с


		<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Опасность травм при несоответствующей диаметру диска частоте вращения вала (при превышении частоты вращения )!	

Не превышайте максимальную частоту вращения для смонтированного диаметра алмазного диска!



**3.7 Оснастка для полной готовности к работе (дополнительная)**

Заказ-№, Артикул-№	Наименование
30000334	Держатель защитного кожуха диска, кулисный
30001001	Закрытый кожух для режущих дисков - Ø 800 мм; 3- части
30001002	Закрытый кожух для режущих дисков -Ø 1000 мм; 3- части
30000299	Пульт управления (пульт управления USF-01K) с кабелем 10 м)
30000300	Радиопульт управления (Радиопульт управления USF-01F) Компл. с аккумулятором 1500 мАч и зарядным устройством
70000039	Запасной аккумулятор 1500 мАч для радиопульта управления USF-01F
30000303	HF-17 высокочастотный блок управления с преобразователем частоты
30000354	Фланец крепления режущих дисков, центр Ø 60 мм
30000309	FS-7/4, направляющая шина длиной 700 мм
30000310	FS-14/4, направляющая шина длиной 1400 мм
30000311	FS-21/4, направляющая шина длиной 2100 мм
30000304	Кронштейн крепления тип S с дюбельной накладкой для шин
30000301	Кронштейн крепления тип U для монтажа под шиной
По запросу	EMV- дополнит. фильтр ZF-17 при повышенных требованиях
30000671	DS-200 компл. дюбельного крепежа с винтом M12
30000667	DS-350 компл. дюбель. крепежа с M 12 шпindelь винтом (Ø 16 мм)
30000728	DS-800 компл. дюбельного крепежа с винтом M 20
30000305	Кронштейн крепления поворотный (шарнир между кронштейном и направляющей шиной)
30000317	Кожух диска для резки вплотную к стене Ø 800 мм
30000318	Кожух диска для резки вплотную к стене Ø 1000 мм
70007385	Индикатор потока воды
30000268	Транспортная тележка для настенных пил

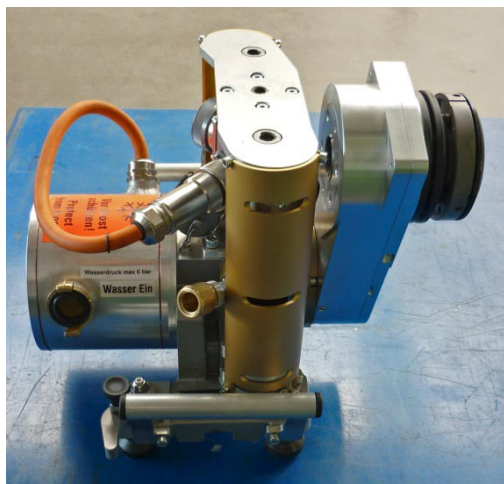
	<b>Указание</b>
	При применении оснастки, не соответствующей требованиям, фирма CEDIMA® не несет ответственности за полученный в результате ущерб.

В особых случаях применения обратитесь напрямую в фирму CEDIMA®.  
Другую оснастку Вы можете найти в действующем прайс-листе фирмы CEDIMA®.



#### 4. Описание оборудования

Полностью на электрическом приводе и управлении настенная пила CEDIMA® WS-295 монтируется на высоко расположенных направляющих шинах, с помощью которых возможно крепление даже на неровных поверхностях. Настенная пила предназначена для резки алмазными дисками конструкций из армированного бетона, кирпича или натурального камня. Высокоточная стабильная конструкция пилы с шестеренным редуктором в режущем рукаве передвигается вдоль линии резки по направляющим шинам. Настенная пила WS-296 состоит в основном из корпуса пилы с высокочастотным двигателем диска и двух двигателей вспомогательного привода, блока управления (например, HF-17) и CEDIMA® универсального пульта управления с кабелем USF-01K или радиопульта USF-01F.



**Рис. 4.1: настенная пила WS-296**

Настенная пила WS-296 предназначена для выполнения работ по резке глубиной до 430 мм. Приводной механизм и частота вращения режущего вала подобраны таким образом, чтобы обеспечить оптимальные условия для резки алмазными дисками фирмы CEDIMA®.

Привод режущих дисков производится от электрического высокочастотного электромотора с водяным охлаждением и регулируемой частотой вращения. Двигатель привода диска и вспомогательные двигатели подключены одним кабелем к блоку управления, например HF-17. Вспомогательные двигатели подачи защищены от перегрузки программным обеспечением ограничения тока. Блок управления оснащен постоянно включенной автоматической регулировкой подачи (ABS-системой). Все функции WS-296 управляются с блока управления CEDIMA® HF-17, с кабельным пультом CEDIMA® USF-01K или F (радио).

Пульт управления обеспечивает большую мобильность (10 м кабельный пульт или 30 радиопульт без кабеля). Конструктивное исполнение электроники соответствует действующим требованиям по эл.-магнитной совместимости (EMV) для промышленных сетей. При работе пилы в жилых и офисных помещениях необходим дополнительный CEDIMA® EMV-фильтр ZF-17 к блоку управления HF-17. Поворотные ролики позволяют производить установку корпуса пилы в любом месте на направляющей шине. Направляющие шины поставляются различной длины (700 мм, 1400 мм и 2100 мм). Специальная штекерная система соединения обеспечивает возможность соединения шин бесконечной длины.

С помощью дополнительных поворотных кронштейнов крепления возможна установка направляющих шин под углом и соотв. перпендикулярно, чтобы производить соответствующие работы по резке!



**Рис. 4.2 Направляющая шина с кронштейном крепления**

WS-296 оснащена водяной системой охлаждения для мокрого резания. Охлаждающая вода подается на режущий диск через фланец крепления с обеих сторон диска.

Перепускной клапан (см. Рис. 4.5) обеспечивает полное охлаждение двигателя и регулируемую подачу воды в режущему диску.

Состоящий из 3-частей защитный кожух диска легко и быстро закрепляется на кулисном держателе кожуха. Защитный кожух диска полностью закрывает режущий диск над швом. Специальный вращаемый на 360° режущий рукав с необслуживаемым, закрытым шестерным редуктором позволяет производить резку за концами направляющих шин.

## **4.1 Конструкция**

### **4.1.1 Электрическое подключение**

Для привода пилы WS-296 необходимо подключение к электросети 400 В / 32 Ампера.

## 4.2 Подача охлаждающей воды



Слишком теплая вода не может охлаждать электрический блок управления, двигатель привода диска и режущий диск. Это может привести к перегреву с возможным повреждением!

Если в процессе резки прекращается подача воды, то нужно сразу вынуть режущий диск из шва и выключить настенную пилу. Резка без водяного охлаждения приводит к повреждению алмазного диска и соотв. электрического блока управления и электрического двигателя привода диска!

Чтобы избежать замерзания системы охлаждения необходимо полностью сливать воду из нее при температуре ниже или около точки замерзания воды после каждого применения или при длительных паузах в работе!

Водяное давление должно составлять как минимум 2 Бара и максимум 6 Бар!

Поток охлаждающей воды должен составлять минимум 4 л/мин!

	 <b>ВНИМАНИЕ</b>
	<p>Используйте для охлаждения только чистую, незагрязненную воду, чтобы не произошло засорение и закупоривание водяной системы охлаждения! Не используйте соленую воду!</p>

Загрязненная и соленая вода приводит к образованию коррозии в каналах системы, разъедает и повреждает прокладки.

### 4.2.1 Подключение охлаждающей воды

Подача воды на WS-296 сначала подключается через индикатор потока воды (Рис. 4.4) к универсальному блоку управления HF-17 (Рис. 4.3). Охлаждающий эффект одинаков при обоих возможных вариантах подключения HF-17.



**Рис. 4.3:** HF-17 к HF-17 подключена подача охлаждающей воды



**Рис. 4.4:** Доп. указатель потока воды

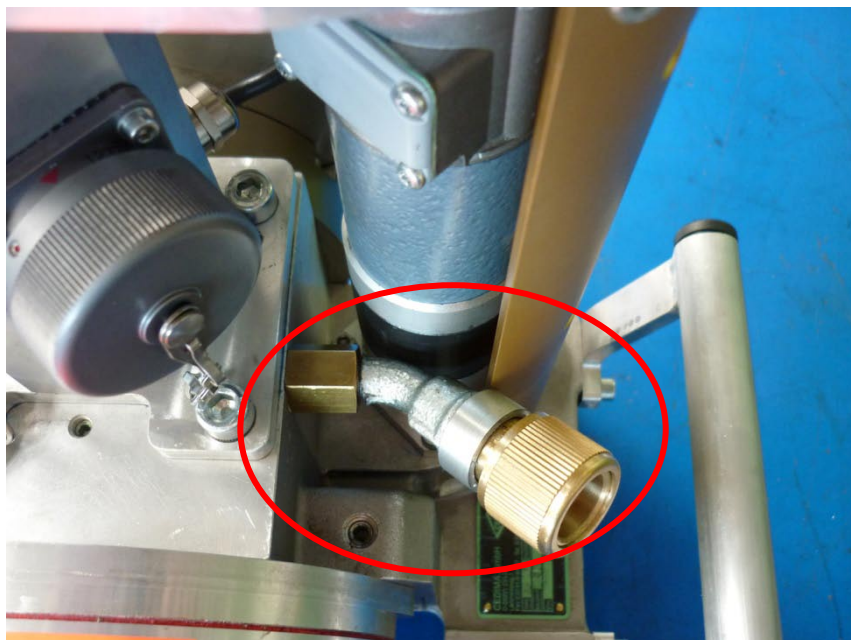
От HF-17 вода подается через внешний шланг к радиатору охлаждения двигателя привода диска HFM-11 (Рис. 4.5).



**Рис. 4.5: к НFM-11 подключена подача воды**

От НFM-11 вода проходит через режущий рукав к фланцу крепления диска и далее подается с обеих сторон на алмазный диск.

Часть воды от двигателя диска протекает через перепускной клапан. С помощью внешнего шланга подключенного в Гека муфте перепускного клапана можно отводить часть «чистой» воды и регулировать с помощью крана.



**Рис. 4.6: перепускной разъем закреплен на корпусе WS-296**

### 4.3 Электрическое дистанционное управление

#### 4.3.1 Радиопульт управления

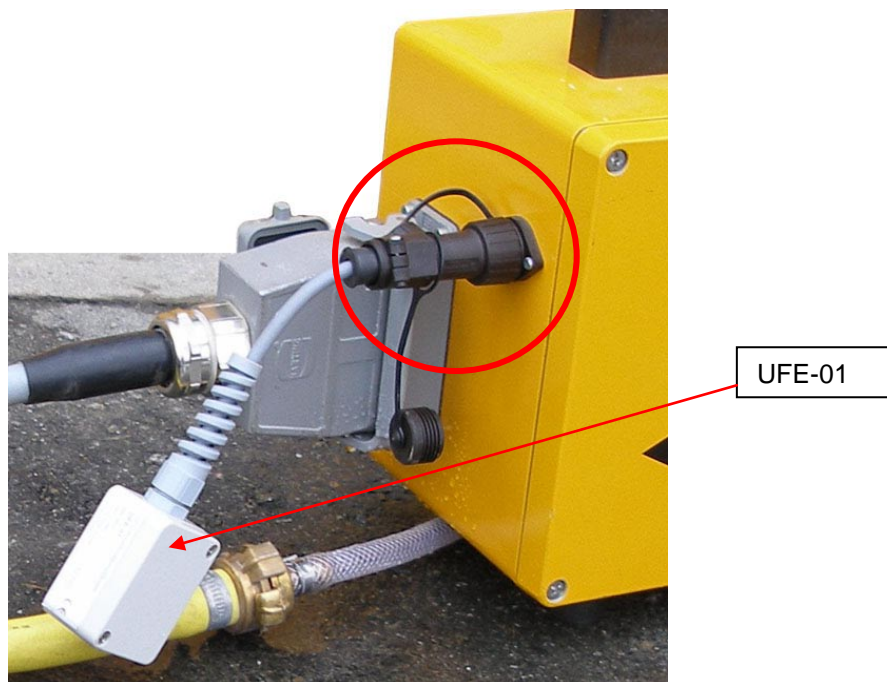
Дистанционное радиоуправление состоит из универсального радиоприемника UFE-01 и универсального радиопульта управления USF-01F.



**Рис. 4.7: Универсальный радиоприемник UFE-01 и радиопульт управления USF-01F**

#### Подключение радиоуправления

Выключите универсальный блок управления (HF-17) (п. 4.4). Подключите UFE-01 к соответствующей розетке на блоке управления (HF-17) (п. 4.4). Зафиксируйте разъем UFE-01 с помощью накидной гайки (Рис. 4.8).



**Рис. 4.8: универсальный радиоприемник UFE-01 подключен к блоку управления HF-17**

#### 4.3.1.1. Ограничения при использовании радиоуправления

Универсальный радиопульт управления USF-01F не может работать ближе 2 м от соответствующего блока управления; в противном случае могут возникнуть помехи, которые приведут к автоматическому выключению радиоуправления!

Максимальная дальность действия радиопульта составляет около 30 м, если нет никаких преград на пути радиосигнала!

Однако, даже несмотря на большой радиус действия радиопульта управления, оператор должен постоянно держать оснастку настенной пилы в зоне видимости!

#### 4.3.1.2. Аккумулятор радиопульта управления

До тех пор, пока не нажата аварийная кнопка на радиопульте управления USF-01 F (п. 4.5), пульт управления находится в рабочем режиме и аккумулятор разряжается. Поэтому по окончании работ всегда нажимайте аварийную кнопку, чтобы аккумулятор не разряжался.

Разряженный аккумулятор приводит к выключению радиопульта управления и выключению настенной пилы!



Фиксатор аккумулятора

**Рис. 4.9: : Аккумулятор вынут из радиопульта управления USF-01 F**



**Рис. 4.10: Зарядное устройство аккумулятора и сменный аккумулятор**

Быстрое мигание оранжевого индикатора на зарядном устройстве указывает на полную зарядку (Рис. 4.11). Можно оставлять аккумулятор в зарядном устройстве после полной зарядки, это безопасно!

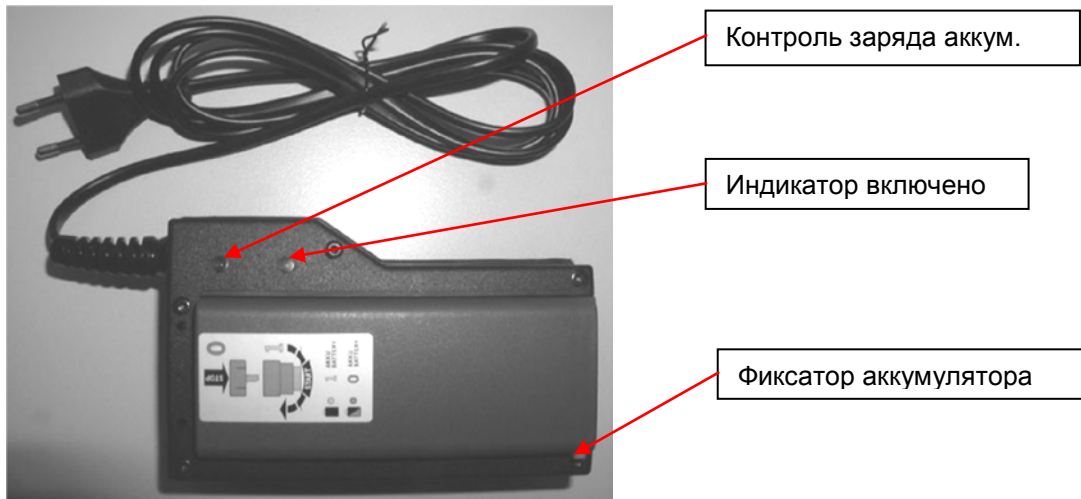


Рис. 4.11: Сменный аккумулятор в зарядном устройстве

### 4.3.2 Кабельное дистанционное управление

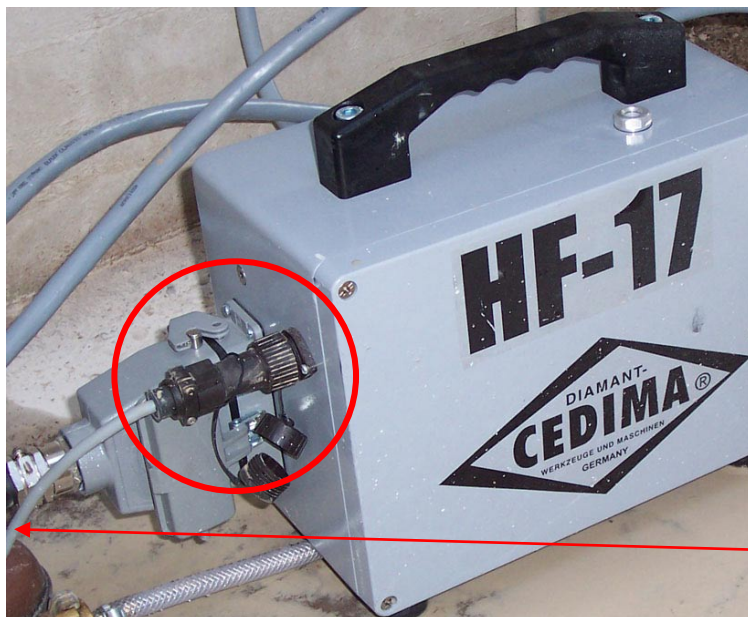
Кабельное дистанционное управление состоит из кабельного пульта управления USF-01 К, к которому неподвижно закреплен кабель длиной 10 м.



Рис. 4.12: Кабельный пульт USF-01 К с неподвижно закрепленным кабелем 10 м

Подключение универсального кабельного пульта управления:

Выключите универсальный блок управления (HF-17) (п. 4.4). Подключите кабель от пульта управления USF-01 К к соответствующей розетке на блоке управления (HF-17) (п.4.4). Зафиксируйте разъем кабеля USF-01 К с помощью накидной гайки (Рис. 4.13).



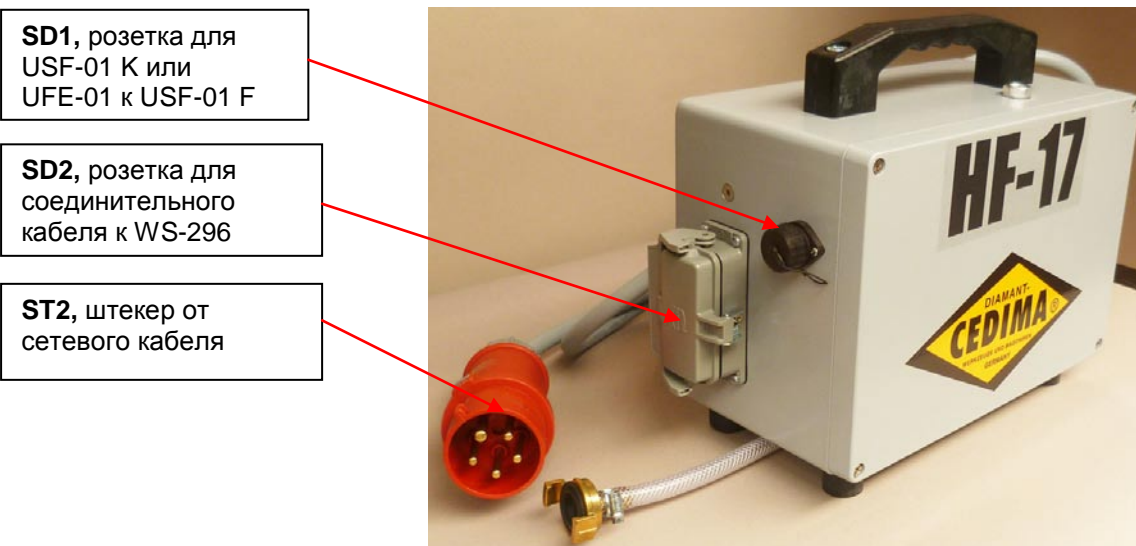
Кабель подключения

Рис. 4.13: Соединительный кабель пульта управления USF-01K подключен к блоку управления HF-17

#### 4.4 Универсальный блок управления HF-17

WS-296 приводится от универсального блока управления HF-17.

Управление WS-296 производится с универсального кабельного или радиопульта управления (USF-01 K или F).



**SD1**, розетка для USF-01 K или UFE-01 к USF-01 F

**SD2**, розетка для соединительного кабеля к WS-296

**ST2**, штекер от сетевого кабеля

Рис. 4.14: универсальный блок управления HF-17, со стороны разъемов к WS-296





## Описание оборудования



SG1, глазок, дисплей

S1, главный выключатель, аварийный выключатель

Кабель подключения к электросети

Рис. 4.15: универсальный блок управления HF-17 (передняя сторона с главным выключателем и сетевым кабелем)

### 4.4.1 Электрические разъемы на универсальном блоке управления HF-17

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Перед подключением в электросеть нужно выключить универсальный блок управления!

Соблюдайте действующие национальные нормы и правила!

Подключение должно производиться к правильно заземленной розетке!



Штекерная розетка подключения (CEE) должна быть оснащена защитным выключателем тока утечки (FI или DI)! При работе на строительной площадке подключение должно производиться к распределительному щиту согласно IEC (EN) 60439- 1, -4 и 60364-7-704! При работе в специальных сетях, особенно в аэропортах, больницах, зданиях МЧС и полиции, вблизи от вычислительных центров, радио и телевидения необходимо получить дополнительную информацию у соответствующего оператора и разрешение на проведение работ у компетентного лица! Если в вышеуказанных местах работы используется высокочувствительное оборудование, то для уменьшения электромагнитного излучения (согласно национальных предписаний) универсальный блок управления HF-17 может быть подключен через фильтр ZF-17.

	<b>Указание</b>
	Получите письменное разрешение на проведение работ у компетентного лица (например, прораба)!

Соблюдайте соответствующие предписания по безопасности и нормы по работе с электрической оснасткой, например BGV A3 BGFE, EN 60 204-часть 1! Обратите внимание на действующие VDE-предписания и нормы, например EN 60 204-часть 1! Напряжение, ток и частота электросети должны соответствовать требованиям (см. технические данные). Полностью размотайте кабель питания!

Получите информацию у оператора электросети или в фирме CEDIMA®!

При работе универсального блока управления от генератора тока после окончания работ сначала отключайте HF-17 из сети, и только после этого выключайте генератор! В противном случае из-за скачка напряжения может повредиться встроенная защита и электроника блока управления!

	 <b>ВНИМАНИЕ</b>
	<p>Не допускайте попадание, затекание воды (влаги) в блок управления!</p>

Эксплуатируйте, транспортируйте и храните HF-17 только стоящим на ножках! Свободные разъемы и розетки HF-17 закройте соответствующими крышками.

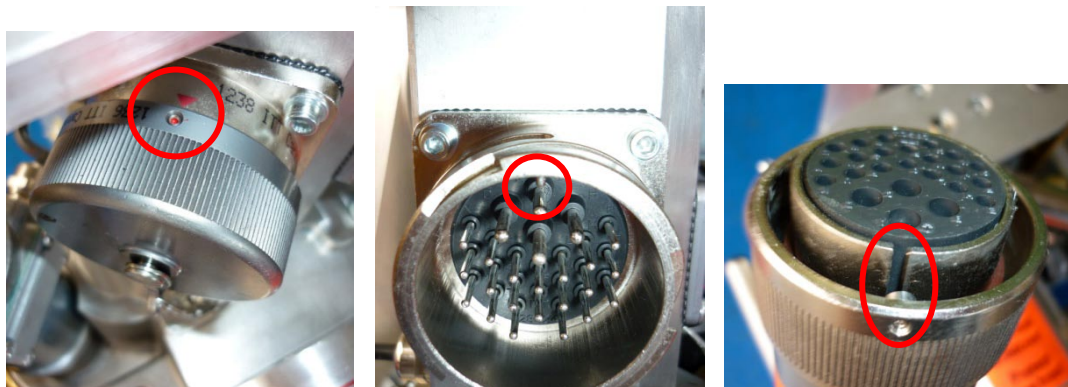
HF-17 подключение к электросети:

1. Подсоедините соединительный кабель к WS-296 к розетке на HF-17 (SD2, Рис. 4.14 и 4.16).



**Рис. 4.16: Штекер к HF-17 и розетка к WS-296 на соединительном кабеле**

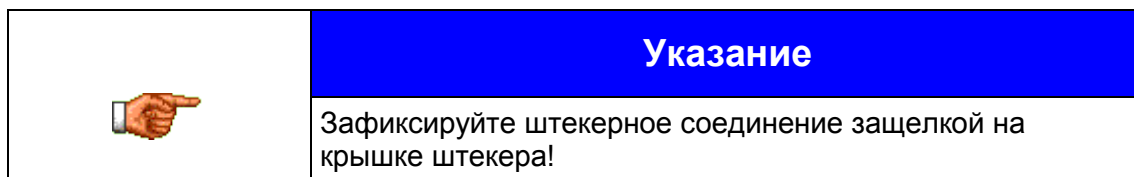
2. Подключите соединит. кабель к штекеру на WS-296 (Рис. 4.16, 4.17). Метка и паз должны совпасть. Штекер правильно и надежно закреплен, если обе метки (точка и конец указателя) совмещены. Соедините защитные колпачки от кабеля и штекера.



**Рис. 4.17: Разъем соединительного кабеля к корпусу пилы WS-296**

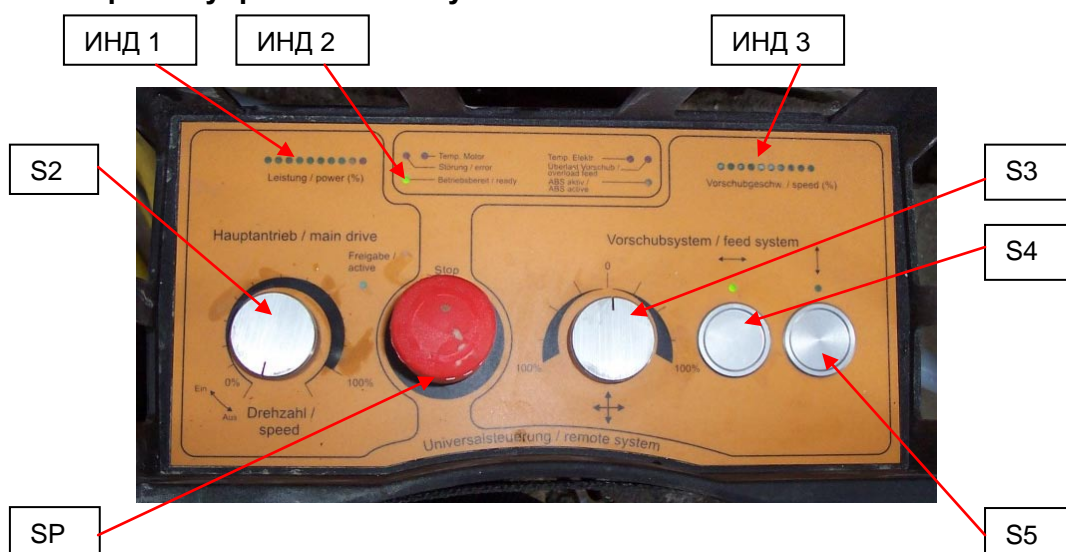
3. Отключите аварийную кнопку на пульте управления (Рис. 4.18) и подключите кабельный пульт USF-01 К или радиоприемник UFE-01 от радиопульта управления USF-01 F в розетку (SD1, Рис. 4.14) на блоке управления HF-17.

4. Подключите HF-17 с штекером от сетевого кабеля (ST2, Рис. 4.14) в электросеть.



Электрическую схему HF-17 см на стр. 38

#### 4.5 Органы управления на пульте USF-01F и К



**Рис. 4.18: Органы управления на пульте USF-01 К или F**

##### 4.5.1 Запуск WS-296 с HF-17 и USF-01 F или К

Все органы управления на пульте управления USF-01 К или F должны находиться в исходном положении, иначе блок управления HF-17 по требованиям безопасности останется выключенным!


В исходном положении регуляторы двигателя привода диска и регуляторы подачи и заглубления должны быть в положении „0 %“.


1. Выключите аварийную кнопку (SP, Рис. 4.18) на пульте USF-01 К или F (вытяните)! Пульт управления переходит в рабочий режим.
2. Медленно поверните главный выключатель на HF-17 (S1, Рис.4.15) из исходного положения „0“ (OFF) до примерно 10 часов направо, в положение „I“ (ON), пока не сработает защелка, и удерживайте в этом положении примерно 3 секунды.
3. Поверните ВКЛ/ВЫКЛ главный выключатель на HF-17 далее направо в положение „I“ (ON) (включите, Рис. 4.19)




**S1**, главный выключатель  
аварийный выключатель

**Рис. 4.19: HF-17 главный выключатель включен в положение „I“ (ON)**

	<p style="text-align: center;"><b>Указание</b></p> <p>Быстрое (резкое) включение (поворот выключателя) игнорируется на HF-17!</p>
---	---

	<p style="text-align: center;"><b>Указание</b></p> <p>Индикаторы мощности (левые) на пульте управления (ИНД 1, Рис. 4.18) один раз полностью загорятся. После этого загорятся оба левых индикатора, как указатели распознавания машины WS-296 на HF-17!</p>
---	---

Индикатор „готовность к работе“- ИНД 2 (Рис. 4.18) на пульте управления указывает на готовность к работе всей системы в целом (оснастка готова).

	<p style="text-align: center;"><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Обратите внимание на подходящую к диаметру установленного диска максимальную частоту на HF-17!</p>
---	--

Указатель частоты (SG1 глазок, дисплей, Рис. 4.16), правильное распознавание машин см. наклейку частота/частота вращения на блоке управления!



#### 4.5.2 Аварийная кнопка

Нажатие на аварийный выключатель на блоке управления HF-17 (S1, Рис. 4.19) и нажатие на аварийную кнопку (SP, Рис. 4.18) на пульте управления USF-01 F и соотв. К приводит к полному выключению оснастки!

#### 4.5.3 Органы управления регулировки подачи и заглубления

Кнопкой S4 (Рис. 4.18) на пульте управления производится выбор направления подачи „вперед/назад“. Кнопкой S5 производится выбор направления движения режущего рукава „вниз/вверх“. Регулятором S3 производится выбор направления и скорости для заглубления или подачи. Индикаторы над двумя кнопками (ИНД 3, Рис. 4.18) указывают на скорость (увеличение направо). В положении 0 % настенная пила остается неподвижной в текущей позиции.

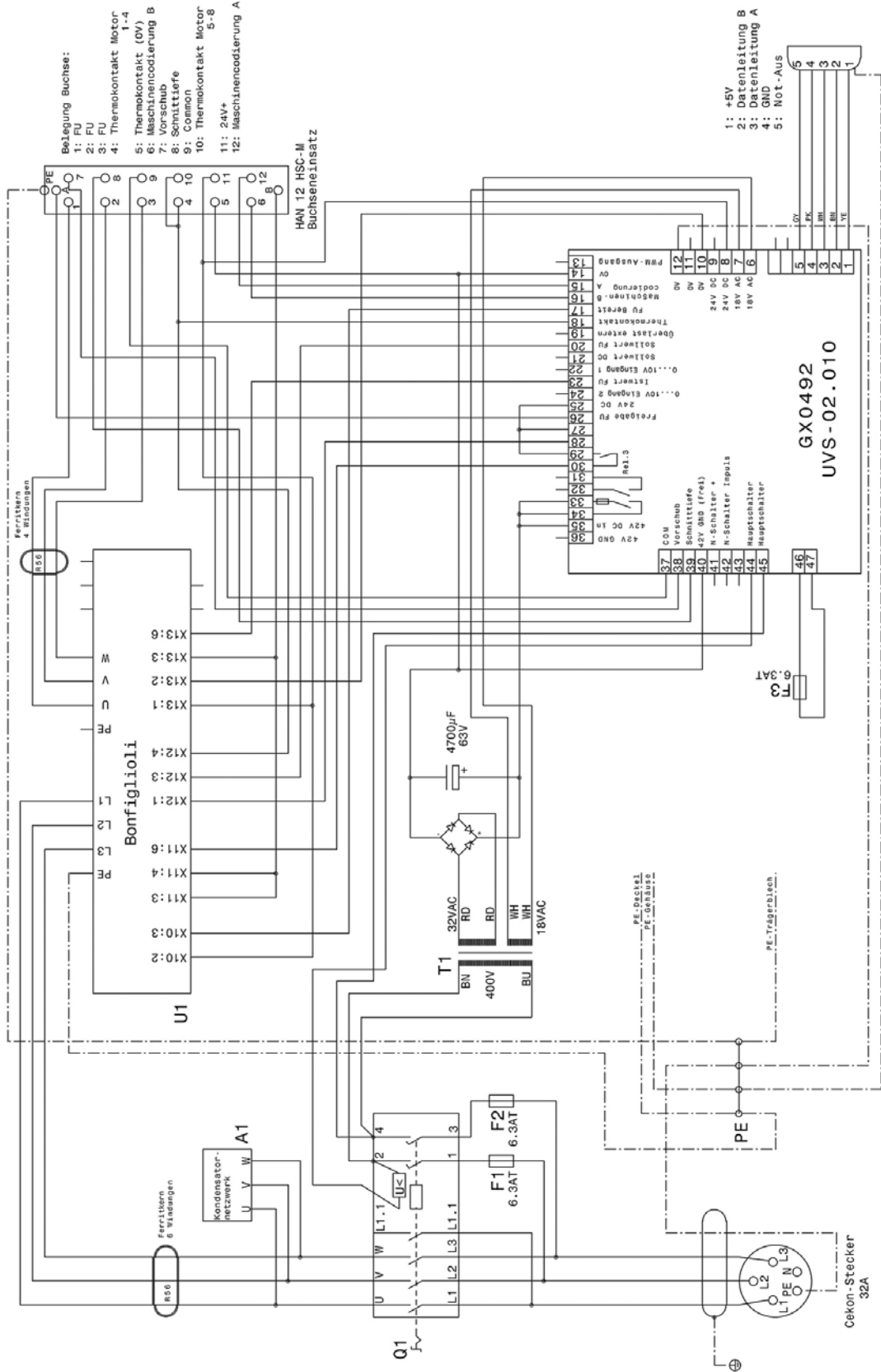
#### 4.5.4 Органы управления для двигателя привода диска

Регулятором S2 (Рис. 4.18) на пульте управления включается или выключается двигатель привода диска. При повороте регулятора S2 направо увеличивается частота вращения двигателя привода диска (диска). Частота вращения устанавливается в процентном отношении относительно макс частоты вращения. Количество загоревшихся светодиодов на индикаторе (ИНД 1, Рис. 4.18) также увеличивается в зависимости от нагрузки (10 = 100 %) и в длительном режиме в процессе резки не должны загораться далее 7., 8. диода (70 %, 80 %). Индикатор „Активация“ (ИНД 2, Рис.4.18) указывает, что главный привод, привод диска активирован.

#### 4.5.5 Автоматическая функция, ABS

На WS-296 автоматическая функция регулировки подачи (ABS) всегда активна и регулирует ток двигателя привода диска в зависимости от потребляемой мощности.



4.6 Электрическая схема HF-17



5. Поставка, внутренняя транспортировка, распаковка

5.1 Транспортировка настенной пилы и длительное хранение / складирование

При транспортировке оснастки настенной пилы соблюдайте основные указания по технике безопасности, указанные в данной инструкции и в прилагаемых к настенной пиле инструкциях к составным частям!

	 <p><b>ОПАСНОСТЬ</b></p> <p>Опасность защемления / сдвига / пореза при поднятии, ручной транспортировке и укладывании / снятии / падении элементов настенной пилы и инструмента!</p>
---	---

Транспортировка:

- **Не транспортируйте корпус настенной пилы при смонтированном алмазном диске!**
- Безопасная и практичная транспортировка WS-296 производится в транспортном ящике и дополнительной транспортной тележке.
- Для транспортировки краном используйте транспортный ящик и соответствующий короб или контейнер!



Рис. 5.1: Транспортный ящик



Рис. 5.2: Транспортная тележка для настенной пилы (с доп. диском 800 мм)



**6. Условия хранения**

- Храните компоненты оснастки настенной пилы и алмазный диск (и) в сухом, незамерзающем, непыльном и защищенном от прямых солнечных лучей, перепадов температур, вибрации и других негативных физических и химических воздействий месте!





## 7. Монтаж и подготовка к работе

### 7.1 Безопасность

Машина может эксплуатироваться, только если она смонтирована соответственно обученным и авторизованным персоналом.

### 7.2 Подготовительные мероприятия

	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Все монтажные работы могут производиться только при полностью выключенной настенной пиле и выключенном управлении! Отключите оснастку от любого источника энергии!

1. Определите расположение коммуникаций на стене по месту работы настенной пилы. Определите возможное нарушение статики строительной конструкции.

**Получите письменное разрешение на проведение работ у компетентного лица старшего прораба / архитектора!**

2. Уточните электромагнитную совместимость (EMV) на месте работ (в электросети) при применении высокочастотной техники.

**Получите письменное разрешение на проведение работ у компетентного лица старшего прораба / оператора сети!**

### 7.3 Монтаж направляющих шин

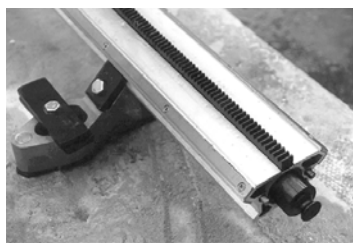






Рис. 7.1: Направляющая шина смонтирована на кронштейн крепления

	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Опасность травм при падении шин настенной пилы и/или падении корпуса пилы!

Точное закрепление и выравнивание направляющих шин является неременным условием для нормального функционирования настенной пилы и выполнения точного реза. Отдельные направляющие шины должны быть обязательно выровнены по линии!

Направляющие шины длиной 2100 мм должны закрепляться как минимум на 3 кронштейна крепления, шины длиной 1400 мм – минимум на 2 кронштейна крепления! Шина длиной 700 мм крепится либо на 2 кронштейна, либо в сочетании с другой шиной и соответствующим количеством кронштейнов! В сложных условиях подстрахуйте крепеж „аварийным“-анкером (кронштейном с цепью на дюбеле).

	 <b>ВНИМАНИЕ</b>
	Соблюдайте предписания для дюбелей!

Используйте только допущенные для использования в строительстве дюбеля для большой нагрузки!

Просверлите отверстия согласно предписаний производителя дюбелей и правильно установите дюбеля! Используйте дюбеля для шестигранных винтов согласно DIN EN ISO 4014 и 4017 (DIN 931 и 933) с минимальным размером винтов М 12, класс прочности 10.9! (CEDIMA®- DS-200, DS-350, DS 800). Соблюдайте указанные производителем дюбелей минимальную длину ввинчивания крепёжных винтов!

Закрепление на бетоне:

Нормальный бетон без ускоряющих присадок достигает своего полного сопротивления сжатию только по истечении 28 дней, только тогда можно производить закрепление на дюбель!


Другие основания для закрепления:

В данном случае необходимо уточнить возможность закрепления на соответствующие пластины с сквозными винтами или закрепление на дюбеля CEDIMA® и соотв. другого производителя!

Резьбовая штанга (сквозные болты):

Регулярно проверяйте резьбовые стержни и гайки и при необходимости заменяйте! Деформация, выравнивание, трещины и другие повреждения, и дефекты резьбовых стержней недопустимы! Минимальный размер резьбы М 12, минимальный класс прочности 10.9!

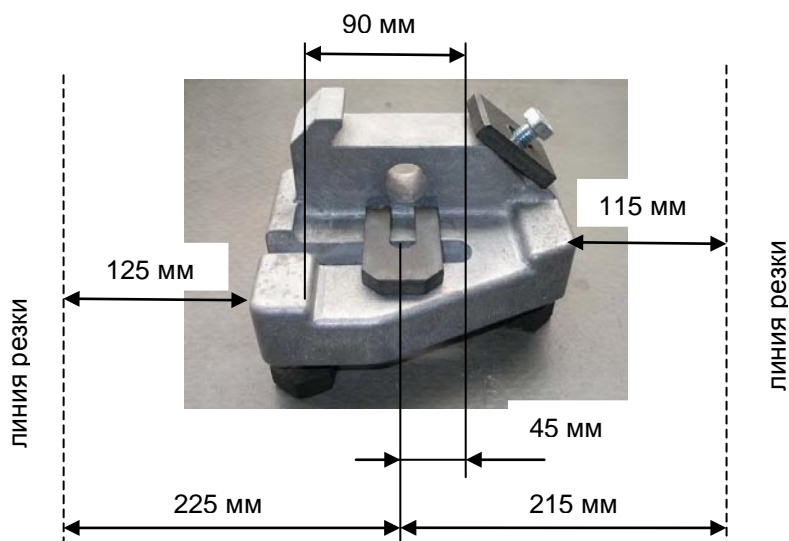
CEDIMA® кронштейн крепления Заказ-№ 30000304 закрепляется на дюбель рядом с направляющей шиной. CEDIMA® кронштейн крепления Заказ- № 30000301 более узкий и поэтому закрепляется на дюбель прямо под направляющей шиной.

	<b>Указание</b>
	Кронштейны крепления CEDIMA® тип S и тип U могут устанавливаться рядом!

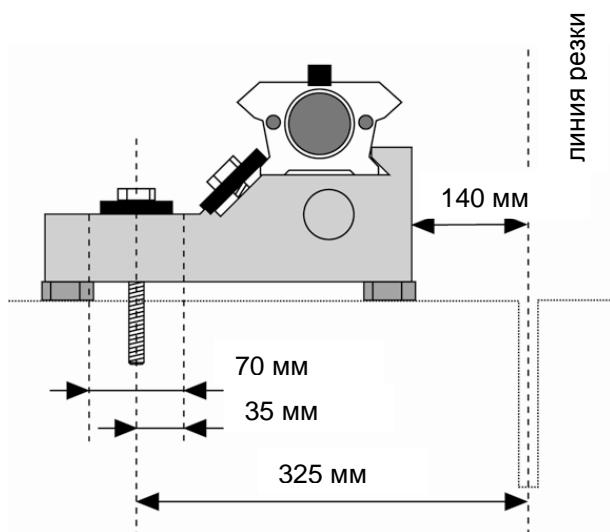
Кронштейны крепления можно переставлять в любое место вдоль по длине направляющих шин и могут легко закрепляться в конструктивно подходящих местах.

По возможности закрепляйте в средней зоне относительно ширины шины.


7.3.1 Размеры дюбельного крепления



**Рис. 7.2: Размеры для дюбельного крепления на кронштейн тип U**

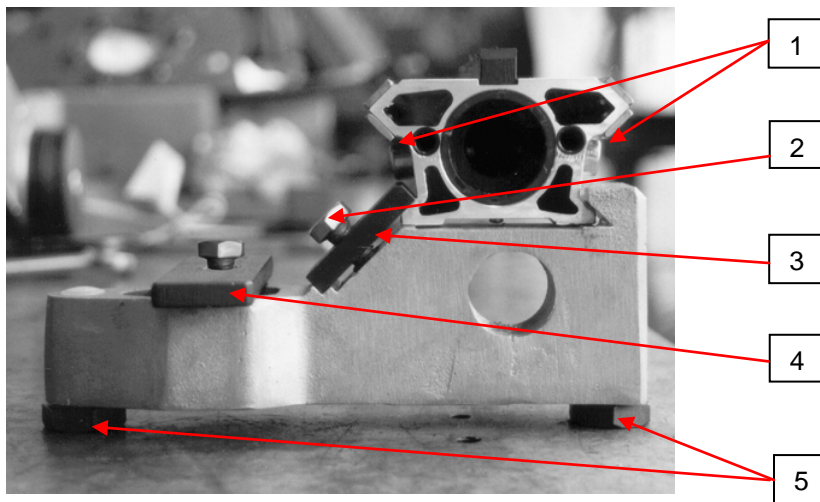


**Рис. 7.3: Размеры для дюбельного крепления на кронштейн тип S**

	<p><b>Указание</b></p> <p>Точно выровняйте направляющие шины относительно друг друга и параллельно к шву!</p>
---	---

Закрепите на дюбель кронштейн тип S, аналогично кронштейн тип U:

1. Определите соответствующие расстояния кронштейна! Выровняйте имеющиеся неровности поверхности с помощью установочных винтов (5, Рис. 7.4) на кронштейне, чтобы режущий диск стоял точно под  $90^\circ$  к шву, и одновременно исключалась возможность ослабления направляющих шин!
2. Надежно закрепите направляющую шину с помощью прижимной пластины (3) и прилагаемого винта (2) на кронштейне крепления!
3. Закрепите все кронштейны с дюбельными накладками (4) и подходящими винтами в предназначенные дюбельные крепления!



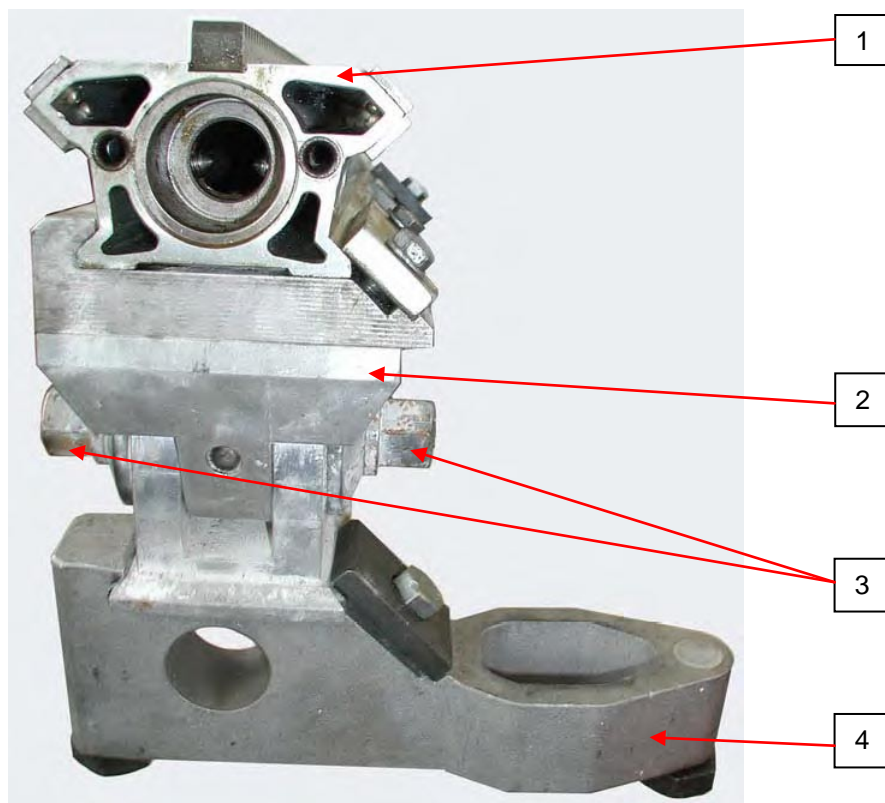
**Рис. 7.4: Кронштейн тип S и направляющая шина**

4. Плотно соедините направляющие шины друг с другом с нужной стороны и затяните боковой фиксирующий винт (1) для предотвращения разъединения!  
Эксплуатируйте WS-296 на направляющих шинах только с соответствующими кронштейнами!

**7.3.2 Резка под углом**

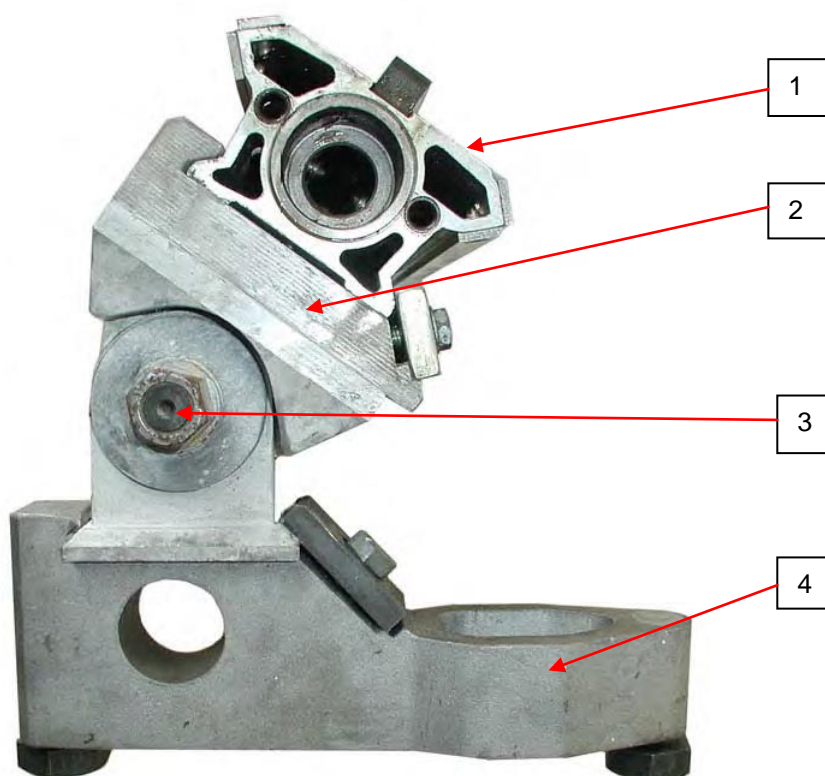
Резку под углом можно легко и просто произвести с помощью дополнительных поворотных кронштейнов крепления!

1. Установите поворотный кронштейн (2) на обычный кронштейн!



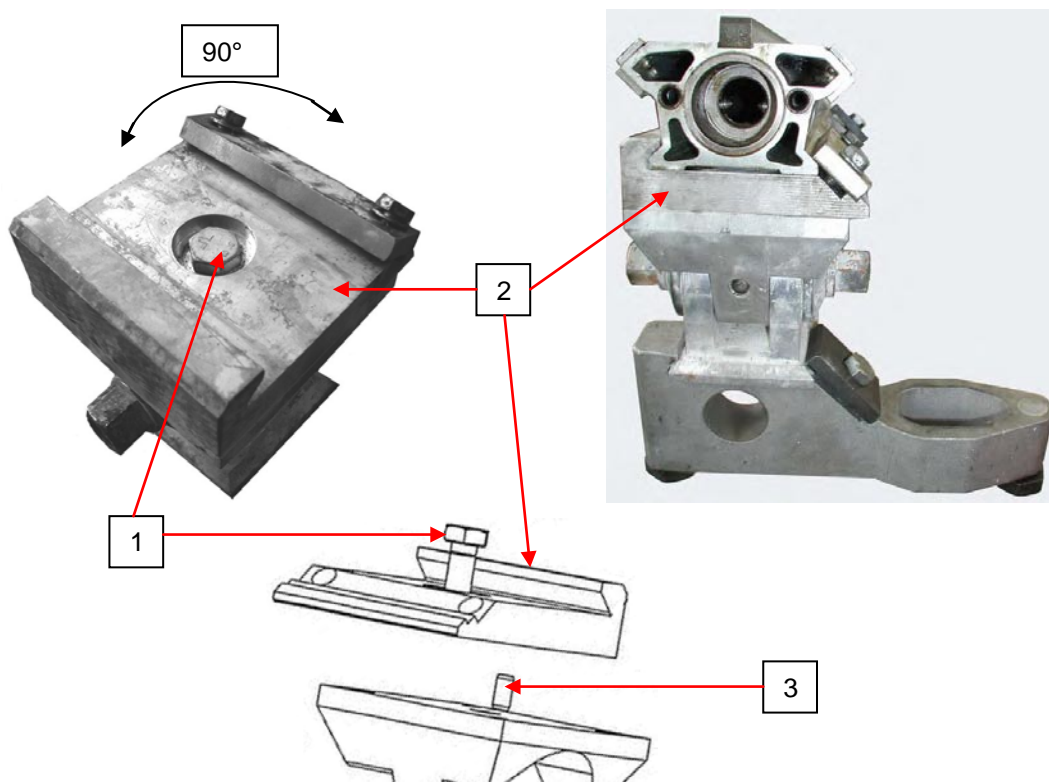
**Рис. 7.5: Поворотный кронштейн с направляющей шиной смонтирован на кронштейн тип S**

2. Смонтированный поворотный кронштейн (2) можно повернуть на  $90^\circ$  на кронштейне (4) и тем самым повернуть пилу под углом (Рис. 7.7) также на  $90^\circ$ . Тем самым достигается то, что направляющая шина (1) поворачивается в поперечном сечении относительно шины или продольной оси!
3. Поворотный кронштейн (2) может бесступенчато поворачиваться из нейтрального положения до  $45^\circ$ . Для наклона ослабьте обе гайки (3) справа и слева на поворотном кронштейне! Поверните кронштейн (2) на желаемый угол и затяните до упора обратно гайки (3)!





**Рис. 7.6: Поворотный кронштейн смонтирован поперечно к направляющей шине**

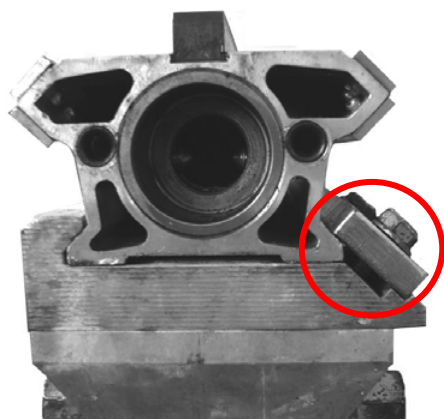
4. Для поворота поворотной головки (2, Рис. 7.7), ослабьте центральный винт (1), приподнимите поворотную головку (2) на поворотном кронштейне, поверните в нужном направлении (до 90°) и затяните обратно центральный винт!



**Рис. 7.7: Поворотный кронштейн**

	<b>Указание</b>
	Центральный винт (1, Рис. 7.7) нужно достаточно освободить, чтобы поворотная головка (2) могла быть приподнята настолько, чтобы штифт (3) со стороны головки на кронштейне для поворота на 90° вышел из отверстия в кронштейне!

	<b>Указание</b>
	Обратите внимание на правильное крепление направляющей шины на поворотном кронштейне!

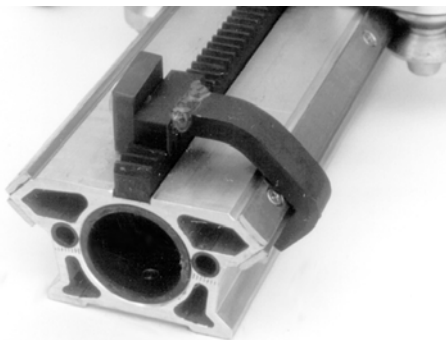


**Рис. 7.8: Правильный монтаж направляющей шины на поворотном кронштейне.**

### 7.3.3 Концевые упоры

	 <b>ВНИМАНИЕ</b>
	Всегда монтируйте концевые упоры!

Для предотвращения случайного выезда настенной пилы за пределы направляющих шин всегда монтируйте прилагаемые концевые упоры на концы направляющих шин.

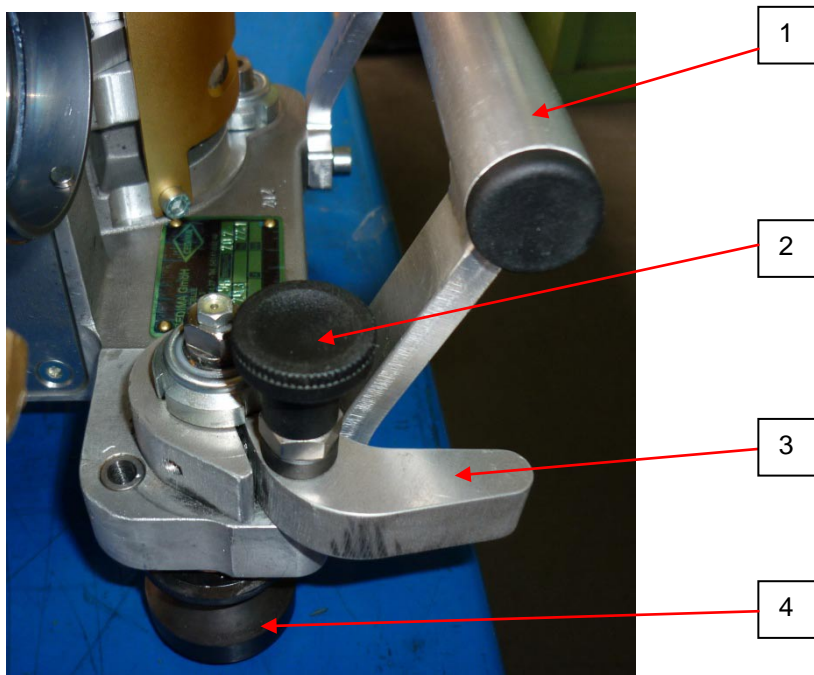


**Рис. 7.9: Концевой упор на окончании направляющей шины**

**7.4 Установка настенной пилы на направляющей шине**

Установка корпуса пилы WS-295 возможна в любом месте на направляющей шине.

1. Оттяните вверх оба фиксатора (2, Рис. 7.10) на двух поворотных рычагах направляющих роликов (3) и поворотными рычагами (3) разверните направляющие ролики (4).

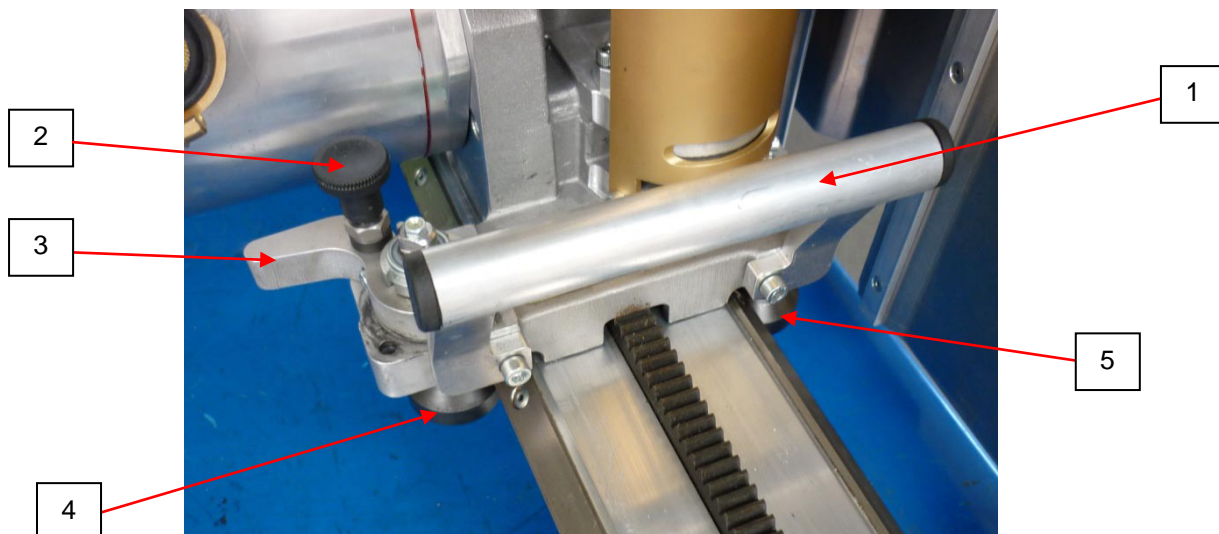


**Рис. 7.10: Освобождение и разворот правого направляющего ролика**


2. Удерживая корпус пилы WS-296 за транспортные ручки (1, Рис. 7.10, 7.11) установите на направляющие шины со стороны режущего рукава, слегка наклонив относительно шин так, чтобы сначала только „неподвижные“ ролики (5, Рис. 7.11) вошли в пазы на направляющей шине. Установите полностью корпус пилы на направляющую шину.
3. Заведите оба направляющих ролика (4, Рис. 7.11) с помощью поворотных рычагов (3) в направляющую шину и зафиксируйте с помощью фиксаторов (2).

**Фиксатор (2) поворотного рычага (3) должен заскочить полностью!**






**Рис. 7.11: Поворот и фиксация левого направляющего ролика**

	<b>Указание</b>
	Отрегулируйте направляющие ролики на направляющей шине (см. п.10.6.2)!

### 7.5 Монтаж алмазного диска

При обращении с алмазным диском (ми) носите соответствующую защитную одежду (защитную обувь, перчатки, ...)!

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Опасность травм из-за неправильного и/или неправильно смонтированного режущего диска!

Настенная пила предназначена для эксплуатации исключительно с алмазными дисками фирмы CEDIMA®. Другие режущие диски (например, диски с твердосплавными сегментами) нельзя использовать с настенной пилой!

#### 7.5.1 Выбор подходящего режущего диска

	<b>ВНИМАНИЕ</b>
	Соблюдайте допустимый диаметр режущего диска!


Настенная пила WS-296 предназначена для работы с алмазными дисками диаметром от 650 до 1000 мм.

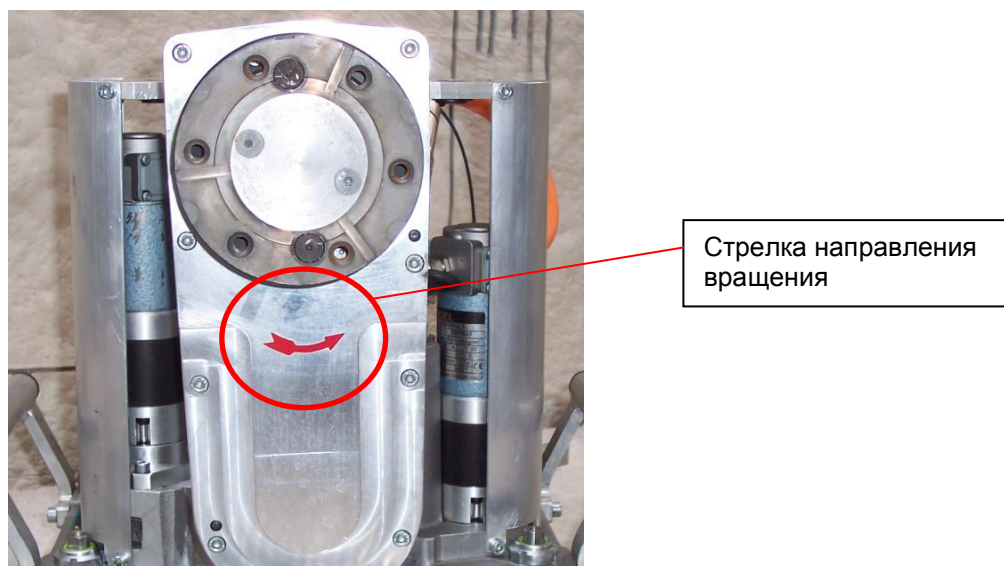
Диаметр алмазного диска	Глубина резки
650 мм	255 мм
800 мм	330 мм
1000 мм	430 мм

Работы по резке могут начинаться дисками диаметром до 800 мм. Для использования дисков большего диаметра необходимо предварительный шов, так как при установке на фланец диска диаметром более 800 мм необходимо сначала завести его в шов.

### 7.5.2 Монтаж алмазного диска на режущем рукаве

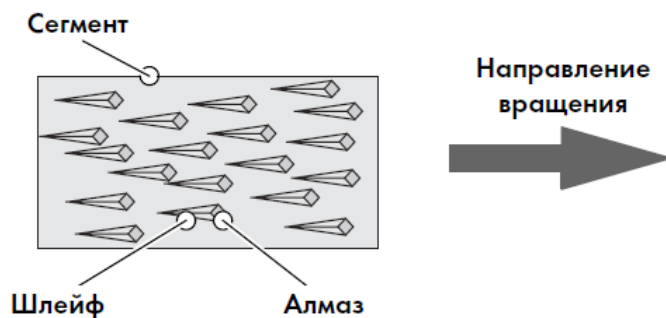
1. Поверните режущий рукав настолько, чтобы иметь достаточно свободного места для установки алмазного диска!
2. Выключите WS-296 нажатием аварийной кнопки на пульте управления и главного выключателя на блоке управления HF-17!

	Указание
Определите направление вращения режущего диска!	



**Рис. 7.12: Крепление режущего диска с указателем направления вращения**

Если стрелку направления вращения на диске не видно, то направление вращения можно определить с помощью так называемого “свойства шлейфа” алмазных сегментов: алмаз всегда образует за собой “шлейф”, так что он при резке всегда находится впереди по направлению резки!



**Рис. 7.13: Образование шлейфов алмазами**

3. Смонтируйте на режущий диск фланец крепления с прижимным фланцем и обоими винтами с соблюдением направления вращения (Рис. 7.14 до 7.16).

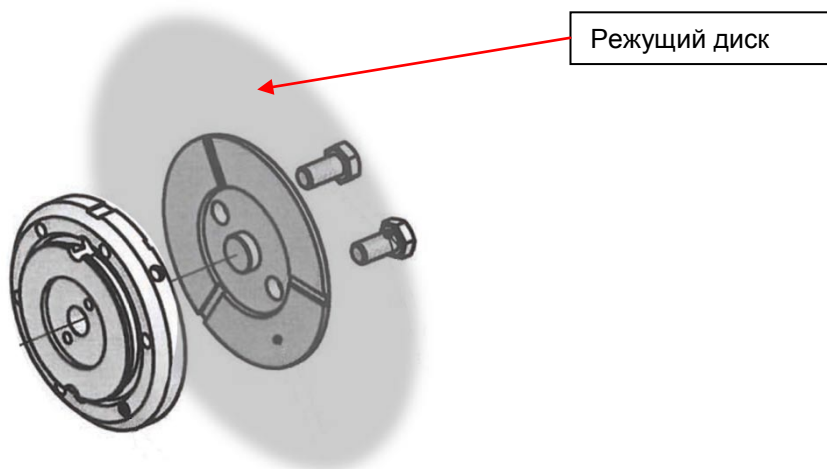



Рис. 7.14: Схема монтажа фланцев крепления режущего диска (фланца крепления и прижимного фланца)



Рис. 7.15: Режущий диск с смонтированным (внешняя сторона) прижимным фланцем



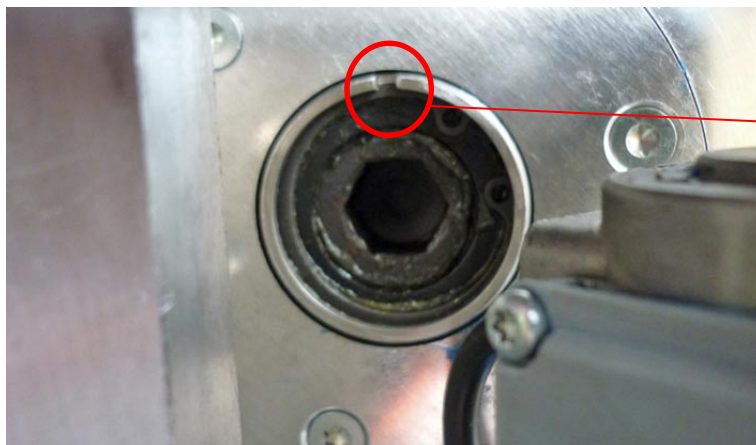
Рис. 7.16: Режущий диск с смонтированным фланцем крепления (задняя сторона)

	<p><b>ОПАСНОСТЬ</b></p> <p>Опасность травм при неправильном направлении вращения и «болтающимся» алмазном диске!</p>
---	--

Поврежденный фланец крепления, а также поврежденный, имеющий некруговое вращение, с неправильным напряжением (вибрацией) либо с утерянными сегментами алмазный диск не могут быть смонтированы и использованы!

	<p><b>Указание</b></p> <p>Место крепления диска всегда должно быть чистым!</p>
---	--

4. Вставьте режущий диск с закрепленным фланцем в возможном направлении падения сверху в крепление на режущем рукаве (Рис. 7.17 -1 до 7.17-7).



Маркировочный паз с обратной стороны

Рис. 7.17-1

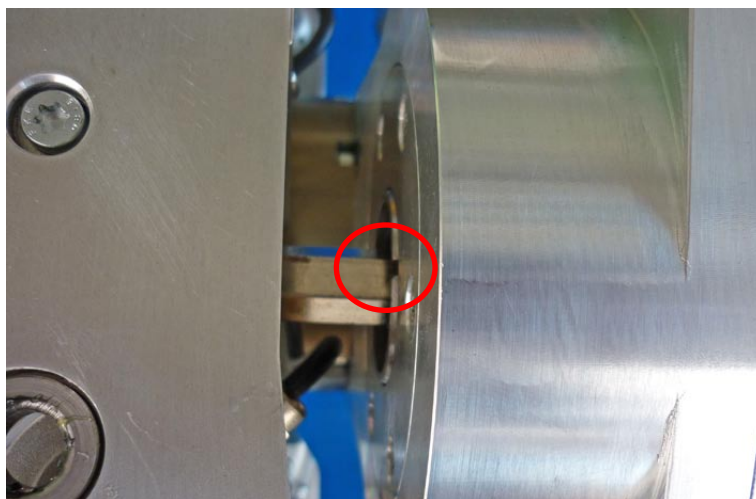
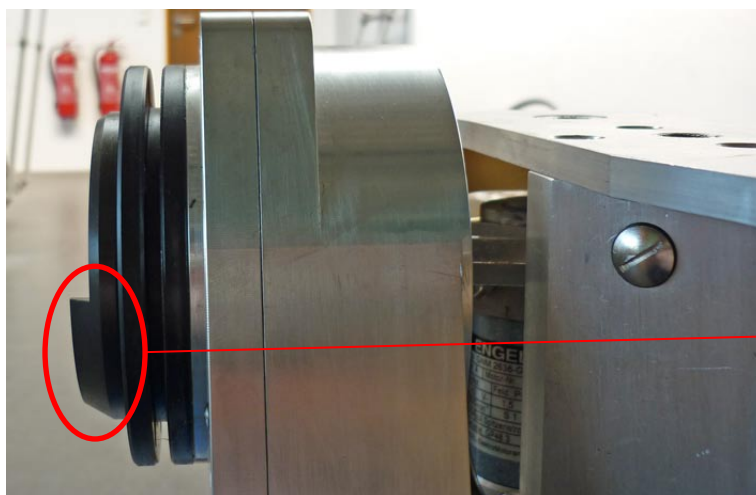


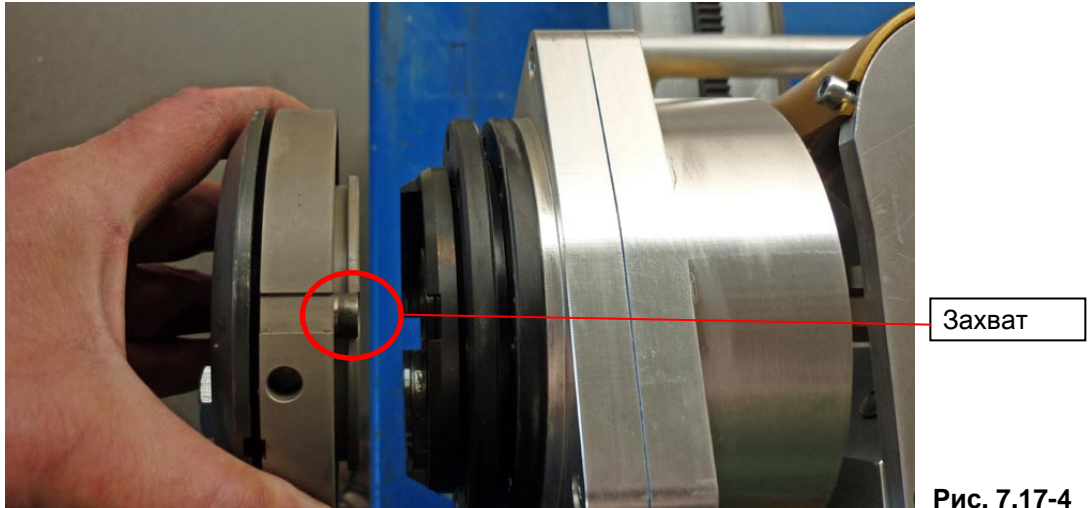
Рис. 7.17-2

Маркировка (паз) с обратной стороны режущего рукава указывает положение крепления для фланца диска (Рис. 7.17-3).

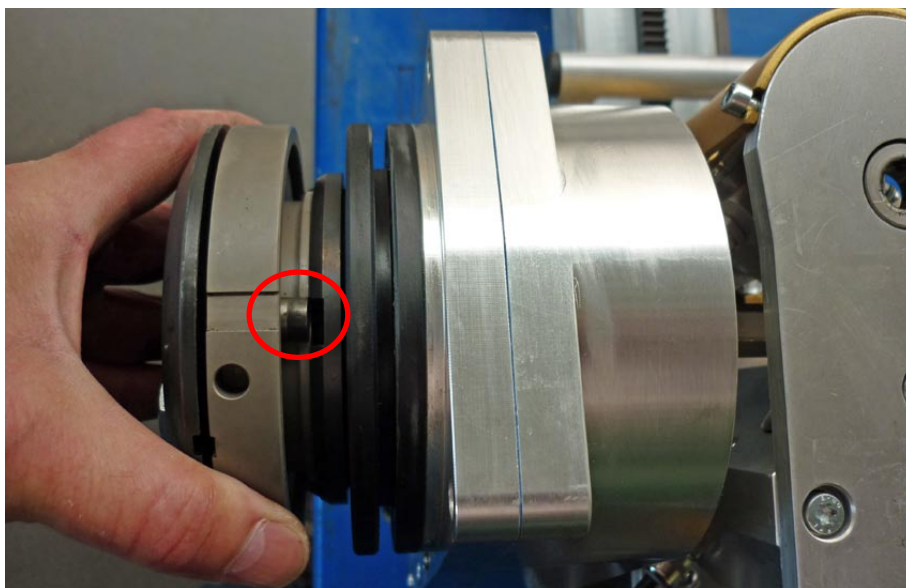


Крепление

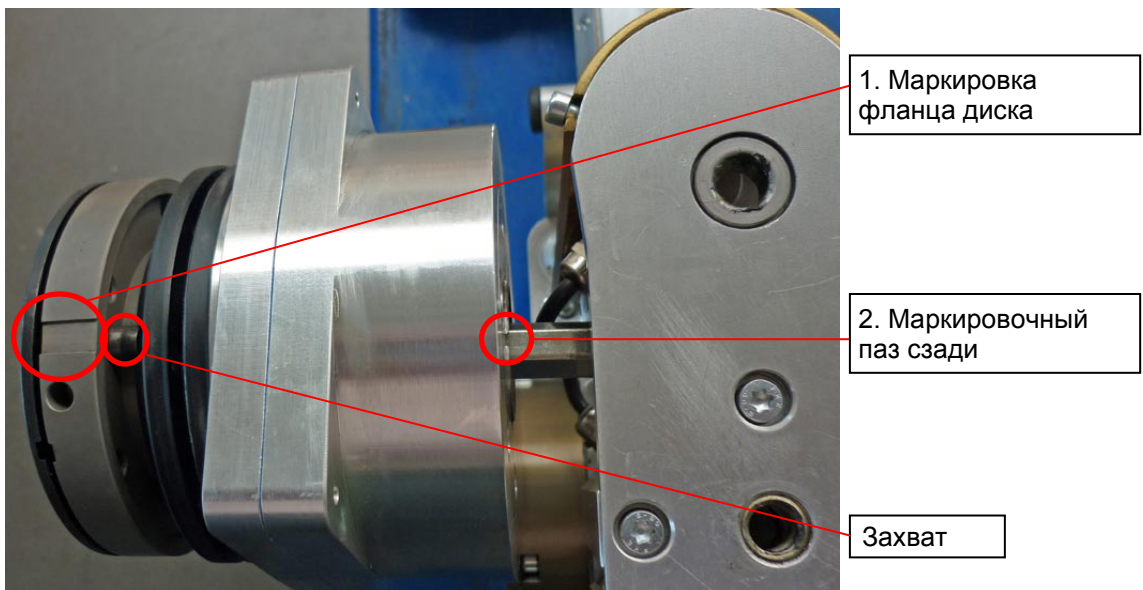
Рис. 7.17-3



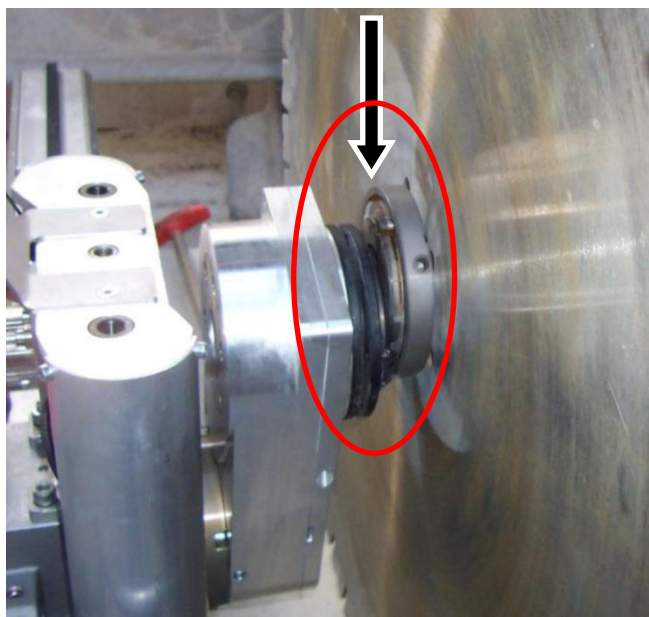
**Рис. 7.17-4**



**Рис. 7.17-5**

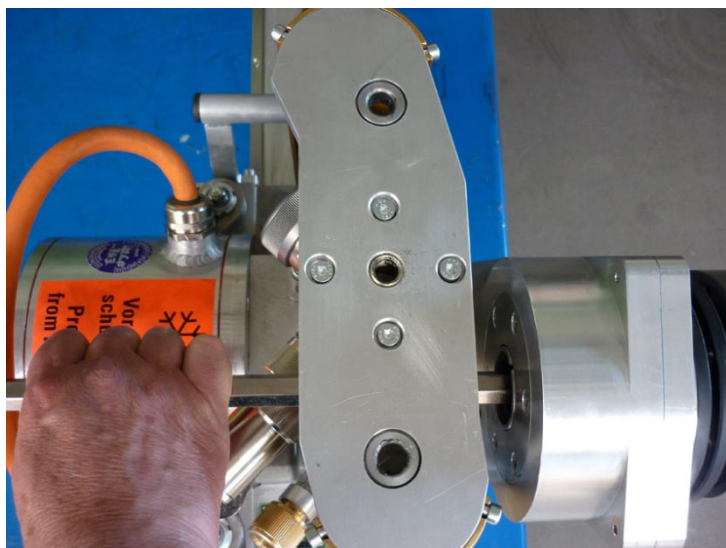


**Рис. 7.17-6: Совпадение поз. 1 и 2 позволяет правильно смонтировать фланец диска.**





**Рис. 7.17-7: Режущий диск с смонтированным фланцем вставляется в крепление на режущем рукаве**

5. Удерживайте режущий диск в креплении и закрепите с помощью 14 мм шестигранного ключа сзади (правая резьба). При этом нажимайте на подпружиненный резьбовой болт против резьбового фланца (Рис. 7.18).



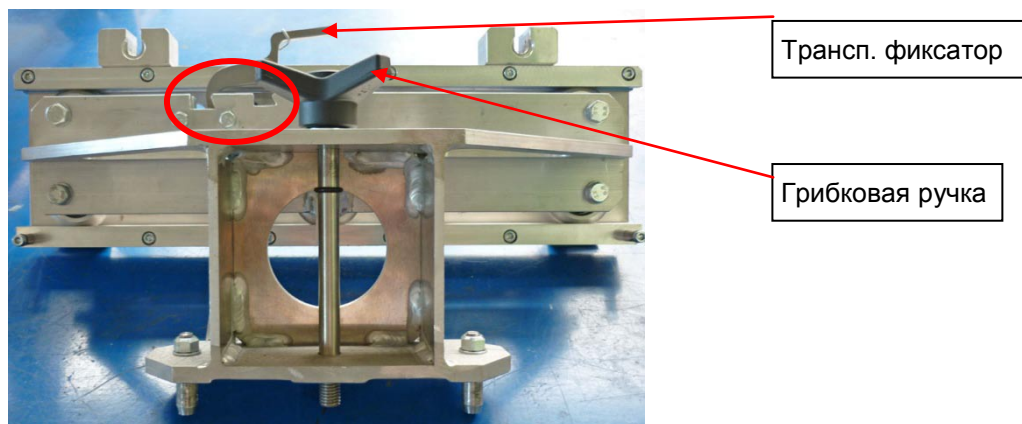
**Рис. 7.18: Закрепление режущего диска с введенным фланцем с помощью центрального винта**

	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p>Опасность травм из-за слабо закрепленного фланца режущего диска!</p>

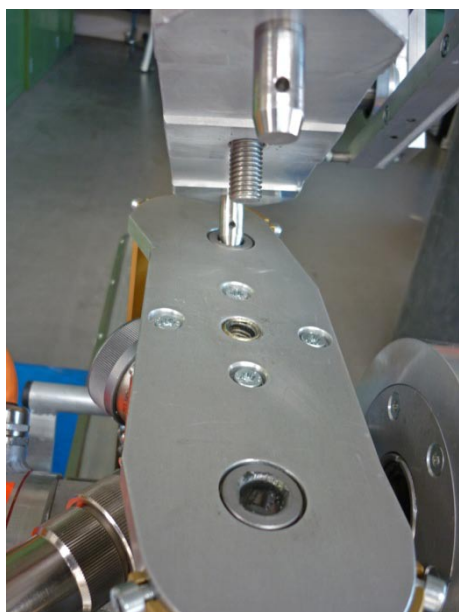
„Подтяните“ с помощью комбинированного гаечного ключа (SW 14) с шестигранным ключом фланец крепления диска!

**7.6 Монтаж держателя кожуха и защитного кожуха диска**

1. Вставьте держатель кожуха посадочными шейками на корпус пилы и зафиксируйте грибковыми ручками (Рис. 7.19 и 7.20).

**Рис. 7.19: Держатель кожуха диска**

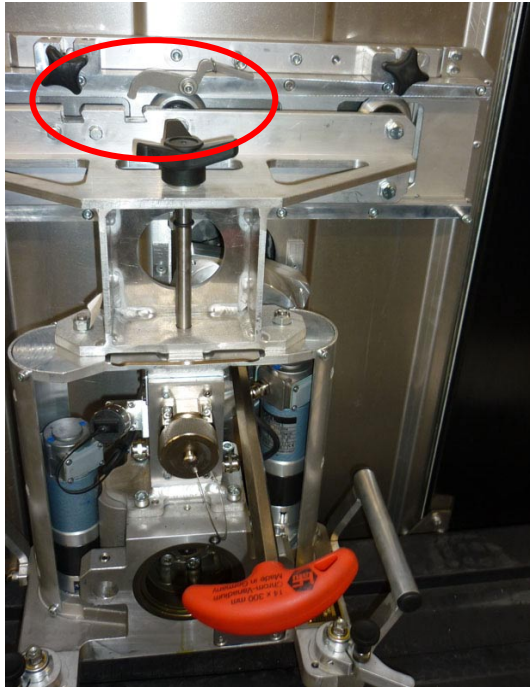
Обратите внимание на чистоту креплений для обоих выступов, чистоту резьбы под стопорные резьбовые шпиндели и чистоту поверхности для держателя кожуха. Не применяйте силу!

**Рис. 7.20: Установка держателя кожуха на корпус пилы**

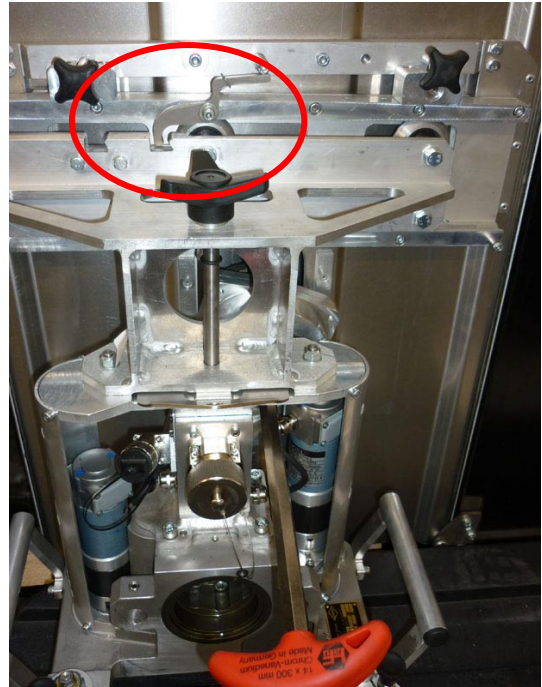
2. Подберите подходящий по диаметру режущего диска защитный кожух.
  - 3.1. Освободите транспортный фиксатор на держателе кожуха (вдавите вниз, Рис. 7.19) и, в зависимости от положения режущего рукава, сдвиньте салазки держателя кожуха направо или налево, чтобы можно было без проблем вставить среднюю часть кожуха диска.

3.2. Если крепёжный винт фланца диска ослабляется с задней части защитного кожуха, то рукав пилы должен быть установлен согласно пункта 7.5.2 рисунок 7.18

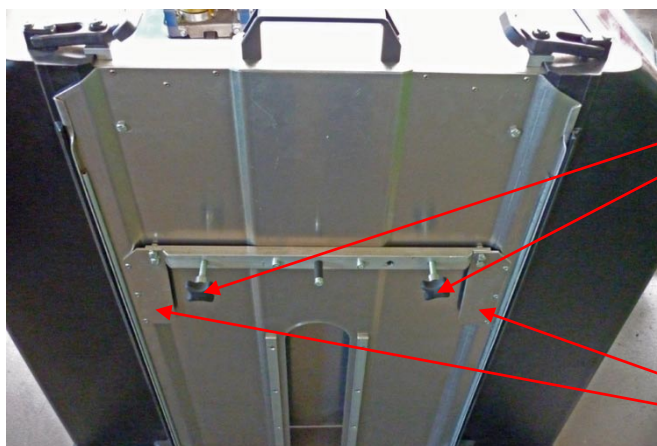
В этом случае смещение салазок крепления защитного ограждения предотвращается с помощью второго паза в который входит фиксатор транспортного положения (Рис. 7.20-2).



**Рис. 7.20-1:**  
Защитное ограждение установлено.  
Фиксатор не зафиксирован.



**Рис. 7.20-2:**  
Защитное ограждение приподнято.  
Фиксатор зафиксирован.



Винты с крестовой ручкой

Уголки

**Рис. 7.21:** Направляющие и крепежные элементы на кожухе диска (средняя часть)

4. Задвиньте среднюю часть кожуха диска сверху, прямо, без перекашивания над режущим диском в направляющий паз в режущем рукаве (Рис. 7.22).

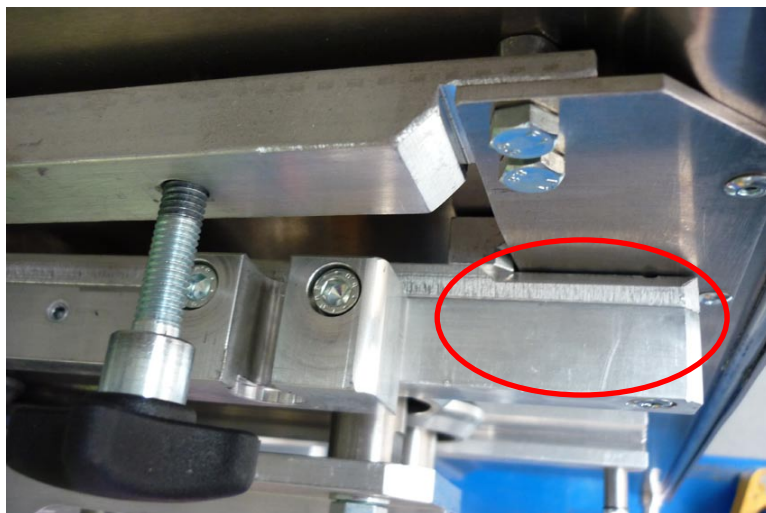




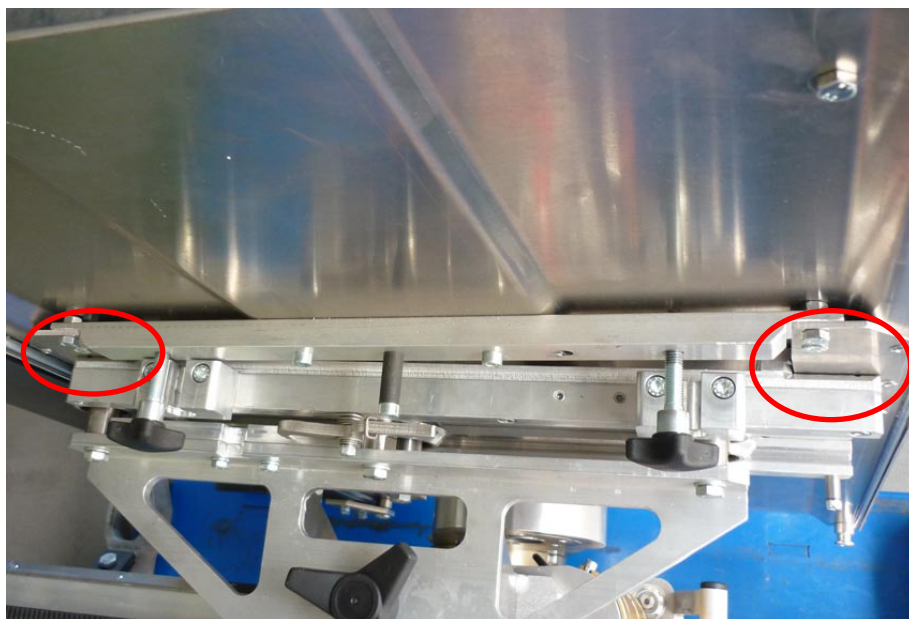
Направляющий паз

**Рис. 7.22: Направляющий паз для кожуха диска в режущем рукаве**


5. Задвиньте оба уголка на средней части кожуха в направляющие на салазках держателя кожуха (Рис. 7.21, 7.23-1 и 7.23-2).



**Рис. 7.23-1**



**Рис. 7.23-1 и 7.23-2: Средняя часть кожуха с уголками задвинута на держатель кожуха**

	<b>Указание</b>
<p>Штифт средней части кожуха диска давит вниз на рычаг в держателе кожуха и таким образом снимает транспортную фиксацию. Теперь салазки могут свободно перемещаться.</p>	



**Рис. 7.24:** Средняя часть кожуха насажена на держатель кожуха. Фиксатор разомкнут

6. Закрепите кожух диска с помощью обоих винтов с крестообразными ручками на держателе кожуха (Рис. 7.19, 7.21 и 7.25). Обратите внимание на правильность и надежность крепления кожуха диска на держателе и соотв. корпусе пилы.



**Рис. 7.25:** Закрепление средней части кожуха диска правым винтом с крестообразными ручками на держателе кожуха



7. Вставьте боковую часть кожуха диска внизу в среднюю часть кожуха, закройте боковую часть и закрепите с помощью резиновой защелки (Рис. 7.26).



Резиновая  
защелка

**Рис. 7.26: Снятие и навешивание съемной боковой части кожуха диска**

8. Для дорезания вплотную к стене или перекрытию снимите правую или левую боковину защитного кожуха.

	<p> <b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Соответствующую боковую часть снимайте непосредственно при достижении стены (перекрытия) при выключенной настенной пиле!</p>
---	--

**7.6.1 Особенности при резке вплотную к стене**

**При всех видах резки вплотную к стене нужно использовать специальный защитный кожух диска!**



**Рис. 7.27: Смонтированный защитный кожух для резки вплотную к стене**

**Для монтажа диска для резки вплотную к стене при резке вплотную к стене используйте только соответствующие специальные винты (винты с шестигранной головкой M8 x 14 ISO 10642 / DIN 7991 - 10.9 внутренний шестигранник!**

Винты для монтажа диска для резки вплотную к стене имеются в комплекте инструмента к WS-296 (п. 1.1, поз. 70).

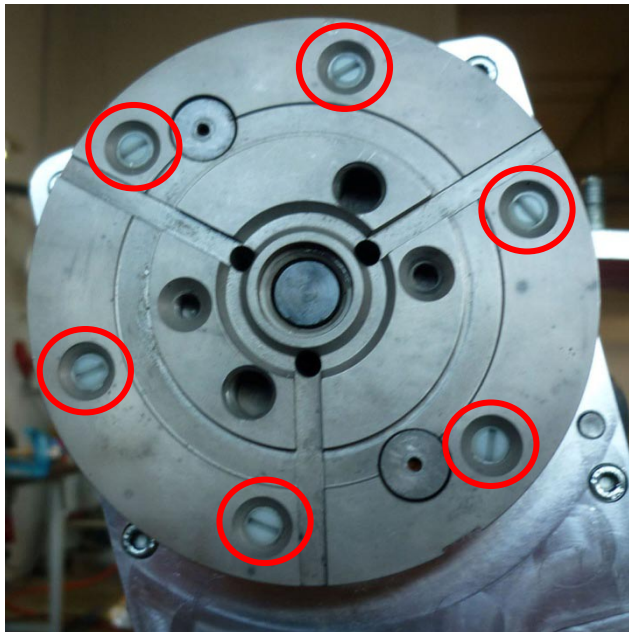


**Рис. 7.28: Специальные винты для резки вплотную к стене**

**Указание**

Надежно закрепите диск для резки вплотную к стене!

Перед сборкой установочные винты (M8 x 7 - ISO 4766) установленные на заводе должны быть удалены. Винты должны быть установлены заново после демонтажа режущего диска, иначе вода будет выходит из задней части фланца.

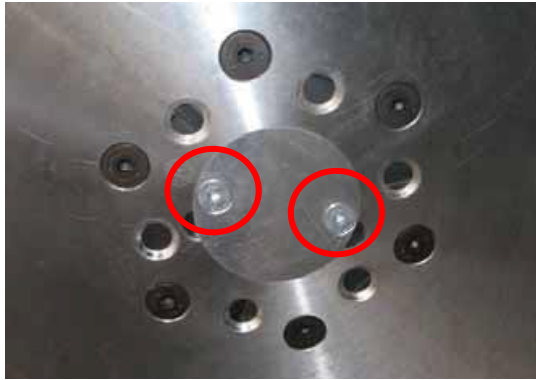


**Рис. 7.29:** Пластиковые-резьбовые штифты на фланце для герметизации резьбовых отверстий



**Рис. 7.30:** Монтаж диска для резки вплотную к стене с помощью 6 специальных винтов на фланце крепления режущего диска

1. Насадите без перекашивания, без напряжения диск для резки вплотную к стене и равномерно затяните винты с шестигранными головками крест-накрест.
2. Установите вставную пластину (п.1.1 поз. 200) на фланец диска для направления подачи воды на алмазный диск для резки вплотную к стене и закрепите с помощью 2 винтов с шестигранными головками (M6x8 ISO 10642 / DIN 7991) из комплекта инструмента (п.1.1, поз. 210).



**Рис. 7.31: Монтаж вставной пластины для диска с 2 винтами с шестигранной головкой**

3. Установите фланец крепления с режущим диском на режущий рукав и надежно закрепите.



**Указание**

Обратите внимание на п. 7.5.2!

## 8. Управление

### 8.1 Указания к проведению работ по резке

#### 8.1.1 Оконечный контроль смонтированной оснастки настенной пилы

- Проверьте правильность монтажа всех узлов системы настенной пилы.
- Проверьте надежность всех резьбовых соединений, кронштейнов крепления, направляющих шин и концевых упоров настенной пилы.
- Проверьте свободу хода всех соединительных проводов, гидрошлангов и водяного шланга.
- Позаботьтесь о том, чтобы острые кромки, выступы или движущиеся части не повредили во время резания кабеля и шланги.
- Проверьте правильность и надежность крепления режущего диска и защитного кожуха диска.
- Предохраните отпиливаемые части конструкции от непредвиденного падения. Своевременно производите подклинивание отпиливаемых частей для предотвращения заклинивания алмазного диска.
- Откройте запорный кран воды и проверьте, достаточное ли давление и напор воды для охлаждения алмазного диска.
- Проверьте работу настенной пилы без включенного привода вращения на “подачу” и “заглубление”.

#### 8.1.2 Рекомендуемое направление работы WS-296

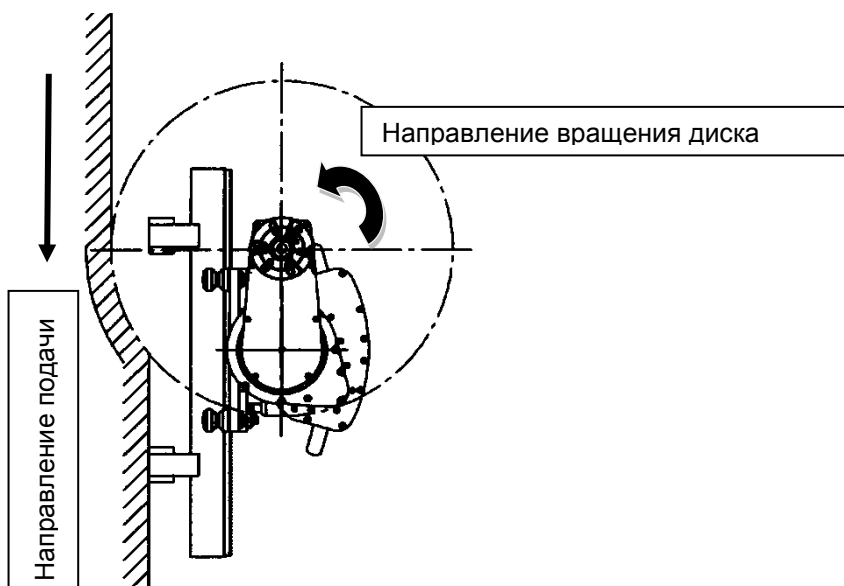


Рис. 8. 1 Тянущая резка в противоток

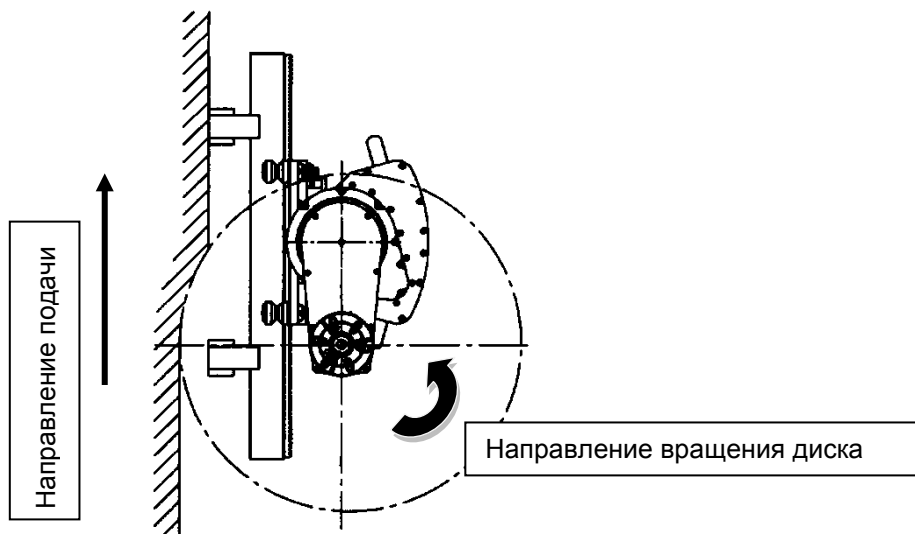



Рис. 8.2: Тянущая резка в поступательном вращении

### 8.1.3 Оптимальная глубина резки

- При резании настенной пилой на глубину более 10 см нужно использовать метод пошагового резания (за несколько проходов с меньшей глубиной до достижения общей глубины шва)!
- **Первый шов** производится на глубине **примерно 5-7 см** и с меньшей мощностью (например, при макс. 50 %= 5 светодиодов на пульте управления, см. п. 4.5.4).
- Глубина **следующего шва** выбирается в зависимости от качества бетона и примерно составляет **6-10 см!**
- При замене алмазного диска обратите внимание на соответствующую толщину сегментов!



Указание	
	<p>Сегменты первого алмазного диска должны быть шире или как минимум такой же ширины, как и сегменты алмазных дисков для последующих швов!</p>



## 8.2 Резка настенной пилой



Начало работ по резке:

1. Откройте подачу охлаждающей воды.
2. Запустите двигатель привода режущего диска.
3. Подберите глубину резки и скорость подачи таким образом, чтобы настенная пила работала в оптимальном диапазоне мощности.

	 <b>ВНИМАНИЕ</b>
	Постоянно держите под контролем процесс резки!

Окончание работ по резке:

1. Остановите подачу и выведите насколько возможно алмазный диск из шва.
2. Выключите двигатель привода диска.
3. Отключите электропитание (универсальный блок управления) и отключите кабель от электросети.
4. Оставьте **подачу воды** включенной еще как **минимум 2 минуты** для **отвода тепла**, после чего закройте подачу воды и полностью слейте воду из системы охлаждения (блока управления, двигателя привода диска, корпуса пилы, шлангов, ...).
5. Отсоедините все кабели и шланги.
6. Закройте все открытые разъемы, соединения и т.п. соответств. крышками.
7. Снимите защитный кожух, держатель защитного кожуха и алмазный диск.



	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Опасность травм, режущий диск с прижимным фланцем могут упасть после ослабления центрального винта!


Придерживайте диск при ослаблении центрального винта.

8. Снимите корпус пилы с направляющей шины.
9. Отвинтите прижимные винты и снимите направляющие шины.
10. Отвинтите дюбельные крепления и снимите кронштейны крепления.
11. Произведите чистку и обслуживание оснастки настенной пилы.

### 8.3 Уход и обслуживание

При проведении работ по техническому уходу и обслуживанию необходимо соблюдать основные указания по технике безопасности данной инструкции, а также инструкций ко всем компонентам настенной пилы!

	 <b>ОПАСНОСТЬ</b>
	Опасность травм! При проведении работ по обслуживанию вся оснастка настенной пилы должна быть полностью выключена, отключена от любого источника энергии и защищена от случайного включения!

	<b>Указание</b>
	Работы по уходу и обслуживанию оснастки настенной пилы производите в фирме CEDIMA® и/или обученным в фирме CEDIMA® персоналом!

Необходимо производить чистку настенной пилы после каждого применения и перед каждым обслуживанием/ремонтom!

## 9. Устранение неисправностей

### 9.1 Предохранительная муфта на двигателе привода диска

При защемлении режущего диска в материале может произойти срабатывание предохранительной муфты (Двигатель привода вращается, диск не вращается).

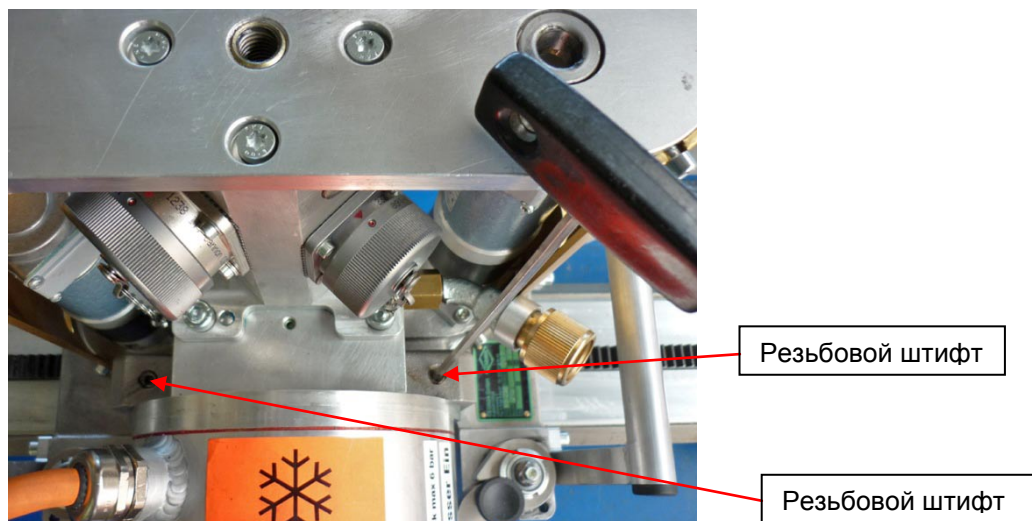


Рис. 9.1: Снятие резьбовых штифтов

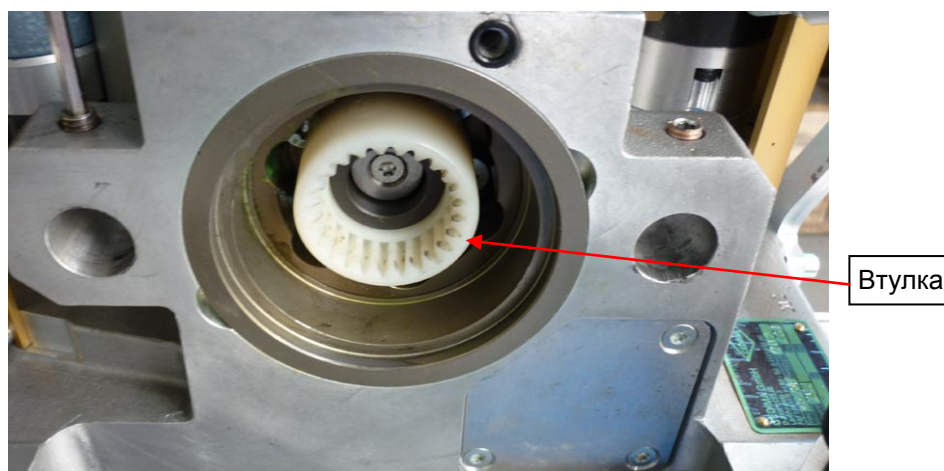


Рис. 9.2-1: Свободная втулка в половине муфты



Рис. 9.2-2: Втулка

Зажим режущего диска и срабатывание предохранительной муфты

- Отключите оснастку настенной пилы от электросети
- Нажмите на аварийную кнопку на пульте управления
- Прекратите подачу воды
- Отсоедините кабель подключения двигателя
- Разъединить защитные колпачки.
- Снимите двигатель привода диска с помощью 2 резьбовых штифтов (Рис. 9.1) и немного отведите назад
- Замените дефектную втулку (Рис. 9.2-1, 9.2-2)
- Вставьте двигатель и закрепите. Для этого шестерни втулки должны быть совпадать с шестерней половины муфты
- Подключите обратно кабель двигателя
- Защитные колпачки соединить поновой.
- Подключитесь обратно в электросеть
- Включите подачу воды
- Включите блок управления с пультом
- Выведите режущий диск из шва и начните резку заново (с меньшей подачей).

## 9.2 Обнаружение и устранение неисправностей

### 9.2.1 Показания дисплея на WS-296 с HF-17

Дисплей для указания состояния управления (ошибок) находится под стеклом сверху на HF-17 (Рис. 4.15).

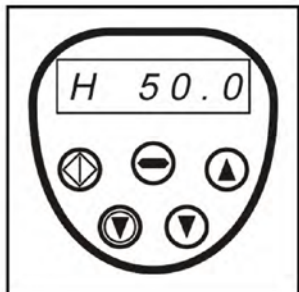




Рис.9.3: Дисплей на HF-17

В случае аварийного выключения привод сразу выключается и для диагностики ошибки на дисплее HF-17 указывается сигнал ошибки.

	<p style="text-align: center;"><b>Указание</b></p> <p>Передайте номер ошибки в фирму CEDIMA® и соотв. авторизованному персоналу.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Указание</b></p> <p>Работы в электрических, электронных и при необходимости в гидравлических компонентах оснастки настенной пилы производите в фирме CEDIMA® и/или авторизованным фирмой CEDIMA® персоналом!</p>



## 9.3 Неисправности при работе настенной пилы

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Пила передвигается рывками по направляющим шинам	Сильно загрязнены зубья направляющей шины	Прочистить зубчатую рейку направляющей шины
Пила застревает на стыке направляющих шин	Направляющие шины соединены между собой неплотно Направляющие шины чрезмерно натянуты Направляющие шины смонтированы не соосно	Правильно смонтировать направляющие шины
Алмазный диск не вращается при включении двигателя привода диска	Алмазный диск зажат  Кабеля питания или управления неправильно подключены или дефектны  Сработала предохранительная муфта на двигателе привода диска  Блок управления показывает код ошибки	Вынуть сетевой штекер  Снять режущий диск и заново смонтировать  Проверить, отремонтировать разъемы и кабеля питания/ управления  Заменить втулку в сцеплении защиты от перегрузки  Проверить блок управления, отремонтировать



## 10. Обслуживание

### 10.1 План проведения работ по контролю и обслуживанию

#### 10.1.1 Интервалы обслуживания

Описание работ по обслуживанию (следующих) главах данной инструкции по эксплуатации и соответствующих инструкциях к компонентам настенной пыли!	Перед каждым применением	После окончания работ	Ежедневно	После 10-20 часов работы	После 30 часов работы (ежедневно)	Ежемесячно	После 3-6 месяцев	После 6 месяцев	После 500 часов работы	Ежегодно	После 2 лет	После 4 лет	При неисправности	При повреждении	
															3
Машина целиком (оснастка)	3	1								3				4***	
Электрич. оснастка	3	1	7			7	7	7		7	7	7	3**	4	
Инструмент (алмазный диск)	3, 6	1												4	
Крепеж инструмента (фланец крепления)	1, 2												3	4	
Направляющие (направл. шины)	3	1, 2												4	
Направл. ролики	3					5								4	
Ходовые ролики	3					5								4	
Шестерня (подачи) и зубчатая рейка (направл. шина)	3	1, 2												4	
Направляющие шины, кронштейны, ...	3	1, 2, 3												4	
Органы управления, индикаторы	3	1												4	
Подача воды, шланги	3	1												4	
Доступные винты и гайки					5										
Места смазки, режущий рукав					4*, 8				4						
Пресс масленки (направл. ролики, под шипник рукава)	1, 2	1, 2		1, 2										4	
Прокладки	3													4	
<p><b>Описание работ по обслуживанию находится в соответствующих (следующих) главах данной инструкции по эксплуатации и соответствующих инструкциях к компонентам настенной пыли!</b></p>															
1 Чистка, опорожнение	5	Подтягивание, регулировка, замена быстроизнаш	CEDIMA® CEDIMA® уполномоченных ремонтников или уполномоченного персонала												*) Впервые после первого применения или восстановления  **) В зависим. от нагрузки, состояния, индикации  ***) В зависим. от объема повреждений
2 Смазка, защита от коррозии	6	Замена при необходимости	7 Проверка безопасности (§ 5 BGV A3, благоустройства инструкции, пункт 1 № 2) 8 Контроль уровня жидкости, дозаправка												
3 Контроль (Визуально, функция)															
4 Замена															

**Таблица может быть изменена в любой момент фирмой CEDIMA® (например, при техническом усовершенствовании и доработке)!**

**Получите информацию в фирме CEDIMA®!**



## 10.2 Работы по чистке

Нельзя использовать агрессивные чистящие средства и находящиеся под высоким давлением чистящие средства (например, растворители), а также чистящие средства с температурой жидкости выше 30 °C!

Для чистки оснастки настенной пилы **нельзя** использовать средства под высоким давлением и пар!

### 10.2.1 Указания по влажной чистке

- Перед влажной очисткой необходимо закрыть все штекерные соединения соотв. крышкой от попадания влаги! Закройте или прикройте (с помощью пленки, изолянта) все отверстия, корпус, штекера, ... и т.д.!
- Смойте “мягкой” струей воды и при необходимости удалите щеткой грязь и отложения!
- Соблюдайте особую осторожность при обработке критических мест (напр. управление, выключатели, эл-мотор, ...)!

Электромоторы, а также все электрические элементы (высокочастотную технику) нельзя промывать струей воды!

### 10.3 Регулярная проверка внешним осмотром

- Вытекание рабочих и смазочных материалов!
- Повреждение органов управления, индикаторов, штекерных розеток и штекеров, разъемов, гидравлических соединений, механической оснастки, ... !

Прекратите эксплуатацию настенной пилы, как только обнаружите вышеуказанные неисправности! Произведите ремонт соответствующих компонентов в фирме CEDIMA<sup>®</sup>, либо в авторизованной фирмой CEDIMA<sup>®</sup> мастерской/персоналом!

### 10.4 Смазка, антикоррозионная защита

Компоненты настенной пилы покрыты высококачественной противокоррозионной защитой.

- После чистки и перед длительным хранением, металлические трущиеся детали необходимо покрыть тонким слоем смазки (защита от коррозии) и соотв. смазкой против коррозии! Все остальные металлические элементы не должны иметь сухого трения, а покрыты тонким слоем смазки (стандартной смазкой либо машинным маслом)!



#### **Смазка:**

Литиевая смазка LFK 2  
Диапазон температур ок. -20 до 120°C.  
Обозначение DIN 51 502 KP2K-20  
NLGI- класс DIN 51 818  
Картридж 400 гр



## 10.5 Обслуживание электромоторов

- Электромоторы в корпусе пилы WS-296 (привод режущего диска, подачи, выемки/заглубления) не требуют никакого обслуживания.

	 <b>ВНИМАНИЕ</b> Работы в электрическом приводе производите только в фирме CEDIMA® или в авторизованной фирмой CEDIMA® мастерской / персоналом!
---	---

## 10.6 Обслуживание

### 10.6.1 Регулярная смазка

- Через каждые 10-20 часов работы и после окончания работ смажьте оба поворотных направляющих ролика (пресс-маслёнки) 1-2 качками с помощью прилагаемого ручного пресс-шприца (Рис.10.1).

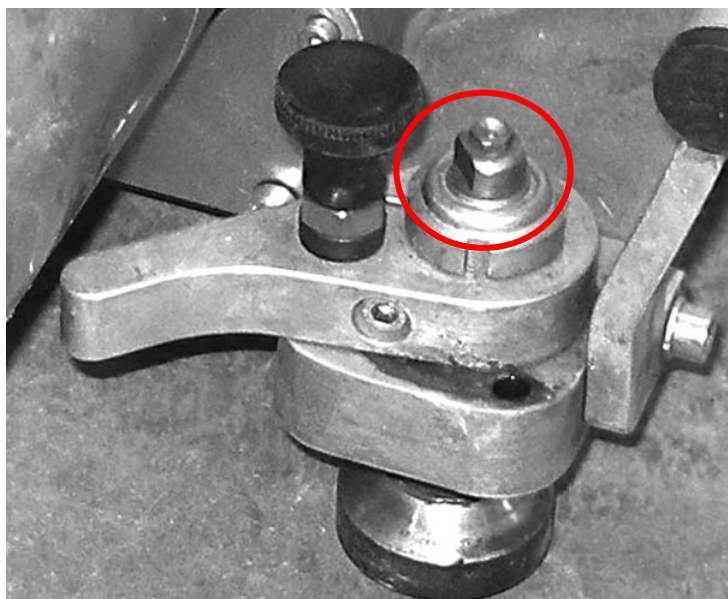


Рис. 10.1: Пресс-маслёнка на (правом) поворотном направляющем ролике

- Через каждые 10-20 часов работы и после окончания работ смажьте пресс-маслёнку на подшипнике режущего рукава за счет нескольких качков прилагаемого ручного пресс-шприца, пока старая смазка не выйдет из подшипника (Рис.10.2).



**Рис. 10.2: Пресс-маслёнка на подшипнике режущего рукава**

- После каждого применения слегка смажьте зубчатую рейку и боковые шины на направляющих шинах.
- Старую и вытекающую смазку вытрите и утилизируйте.

#### 10.6.2 Регулировка направляющих роликов на направляющей шине

##### **Горизонтальный/боковой зазор на направляющей шине:**

1. Установите корпус пилы на направляющую шину и заверните внутрь направляющие ролики.
2. С помощью прилагаемого шестигранного ключа SW 5 ослабьте соответствующий поворотный рычаг на валу направляющего ролика (Рис. 10.3).



**Рис. 10.3: Регулировка направляющего ролика сбоку к направляющей шине**

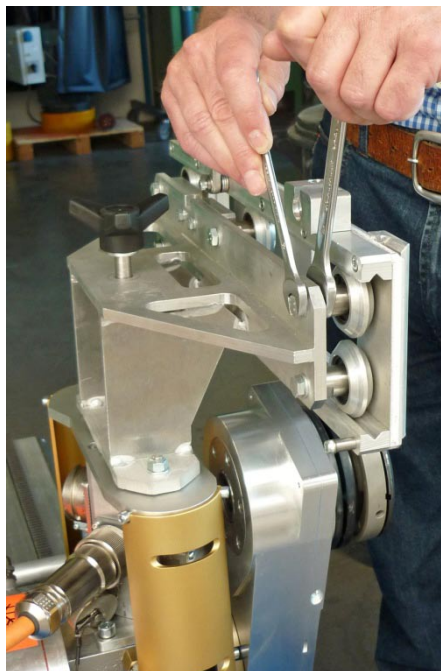
3. С помощью прилагаемого гаечного ключа SW 10 отрегулируйте вал направляющего ролика, пока соответствующий направляющий ролик будет без зазора прилегать к направляющей шине.

4. Закрепите обратно поворотный рычаг на валу направляющего ролика.

### 10.6.3 Регулировка зазора направляющих на раме держателя кожуха диска

Рама держателя защитного кожуха опирается на 6 роликов. Зазор роликов к раме держателя кожуха диска регулируется с помощью верхних роликов.

1. Ослабьте соответствующий винт гаечным ключом SW 13 и соответствующий ролик с помощью гаечного ключа SW 17 прижмите к ходовому профилю на раме держателя кожуха диска (Рис. 10.4).



**Рис. 10.4: Регулировка зазора роликов на раме держателя кожуха диска**

2. Придерживайте ролик и затяните обратно крепежный винт.

Рама держателя кожуха диска должна перемещаться по возможности без зазора, но не зажиматься. Не применяйте силу!

### 10.7 Крутящие моменты затягивания винтов

Обычная резьба согл. DIN ISO 262	Крутящий момент затягивания [Нм] соотв. класса прочности	
	8.8	10.9
M 4	2,25	3,31
M 5	4,61	6,77
M 6	7,80	11,50
M 8	19,10	28,00
M 10	38,00	55,80
M 12	66,50	97,70
<b>Согласно директиве VDI 2230</b>		



## **11. Демонтаж и утилизация**

### **11.1 Особенности указания для демонтажа**

При выводе из эксплуатации машины соблюдайте следующие указания по технике безопасности – чтобы избежать возникновения опасности для жизни, материального ущерба и также нанесение вреда окружающей среде.

- Соблюдайте экологически безопасные правила утилизации рабочих, смазочных и вспомогательных материалов. Соблюдайте предписания по правильному использованию отходов и соотв. утилизации.
- Прочтите главу "транспортировка".
- Прочтите также главу "Общие указания по технике безопасности".

### **11.2 Утилизация**

Если вы запланировали превращение в лом, то учтите, что оснастка состоит из различных металлов, таких как сталь и алюминий, а также электрическая оснастка содержит медную проволоку.

Превращаемые в лом части доставьте в специализированные места утилизации для дальнейшего повторного использования.

### **11.3 Возврат устройства /утилизация**

В дальнейшем указанные устройства (составные части) оснастки настенной пилы WS-296 подлежат действию директивы 2002/96/EG (WEEE) от 27.01.2003:

- Универсальный пульт управления USF-01K и F с UFE-01, зарядное устройство аккумулятора
- HF-17
- ZF-17

Фирма CEDIMA® обязуется принять обратно устройство для утилизации, WEEE-регистрационный № DE 71304700.

Устройство нужно бесплатно доставить в фирму CEDIMA® либо указанное фирмой CEDIMA® место!



## 12. Гарантийные условия

1. Претензии принимаются в письменном виде в течение 14 дней после получения товара. Если этот срок истек либо машина, по которой предъявляется претензия, вводится в эксплуатацию, то товар считается принятым. Скрытые дефекты заявляются в письменном виде немедленно после их обнаружения, однако не позднее 6 месяцев после получения машины.
2. Мы гарантируем работоспособность поставленного нами товара на период 12 месяцев. Срок начинается со дня, в который товар прибыл покупателю. Независимо от этого наше обязательство поставки считается выполненным, как только машина выйдет с нашего завода или склада. Мы категорически не принимаем гарантию изготовителя. Обязательные нормы ответственности за качество продукции остаются неизменными.
3. Быстроизнашивающиеся части подлежат ограниченной гарантии. Быстроизнашивающиеся части это части, которые согласно предписанию машин по условиям применения подвергаются износу. Быстроизнашивающиеся части не поддаются унифицированному определению, оно различается в зависимости от интенсивности применения. Быстроизнашивающиеся части определяются согласно инструкции по эксплуатации, регулируются и заменяются при необходимости. Зависящий от производственных условий износ не обуславливает никаких рекламаций.

Список быстроизнашивающихся частей, указанных в инструкциях к таким машинам, как сверлильные системы, режущие машины и специальные машины, а также принадлежащие к ним конструктивных групп (имеющиеся в наличии):

- Элементы подачи и привода типа зубчатых реек, шестерни, ведущие звездочки, шпиндели, гайки шпинделей, подшипники шпинделя, канаты, цепи, ведущие звездочки цепей, ремни
- Уплотнители, кабеля, шланги, манжеты, штекера, соединения и выключатели для систем пневматики, гидравлики, водо- и электроснабжения, топливных систем.
- Элементы направляющих полозьев, направляющих упоров, направляющих шин, роликов, подшипников, тормозов
- Подшипники, поверхности против скольжения
- Зажимные элементы быстроразъемных соединений
- Уплотнительные прокладки
- Подшипники скольжения и качения, не работающие в масляной ванне
- Сальники и уплотнители
- Фрикционные муфты и сцепления, тормозные колодки
- Угольные щетки, коллектор/якорь электродвигателей
- Вспомогательные, эксплуатационные материалы
- Стопорные кольца
- Регулировочные потенциометры и ручные органы управления
- Элементы крепления, такие как дюбеля, анкера и винты
- Плавкие предохранители и лампы
- Тросы Боудена
- Прокладки
- Мембраны
- Свечи зажигания, свечи накаливания
- Элементы реверсивного стартера такие, как трос, защелка, ролики, пружина
- Фильтры всех видов
- Ведущие ролики, отводящие ролики и обода
- Приспособления для защиты от каната
- Ведущие и рулевые колеса
- Водяные насосы
- Ролики направления резки
- Сверлильный и режущий инструмент
- Энергоаккумуляторы.



## Гарантийные условия

4. При оправданной претензии мы можем по своему усмотрению отремонтировать устройство или произвести его замену после возврата устройства. Замененные детали или устройства переходят в нашу собственность.
5. Рекламацию нужно производить в письменном виде с указанием номера машины, номера и даты счета.
6. Ремонт производится только на заводе-изготовителе. При работах по ремонту, которые только после нашего обязательного письменного согласия производятся у клиента или у третьего лица, покупатель компенсирует возникающий перерасход оплаты работы сторонних рабочих и возможных подсобных рабочих. Гарантия исключается, если сам, не уполномоченный покупатель, либо третьи лица, не авторизованные, предпринимают вмешательство в товар.
7. Если покупатель или третьи лица согласовали с нами замену узлов или деталей, то возможное признание случая наступления гарантии может иметь место только после возврата деталей, по которым предъявляется претензия.
8. Покупатель имеет право в пределах закона только на отказ от договора, если мы произвели устранение неполадок или поставку с целью замены согласно п. 4 и если вопреки существованию недостатка отклоняются или наш срок для этого исключения проходит бесплодно. При незначительном дефекте покупатель имеет право только на уменьшение стоимости. Впрочем, уменьшение покупной цены исключено.  
Мы не несем ответственности за возмещение ущерба на основании недостатка или косвенного ущерба от недостатка, если они произошли из-за преднамеренного действия или халатности.
9. Гарантия не принимается для неисправностей, которые возникли по следующим причинам:
  - а) неправильная установка;
  - б) ненадлежащее управление или перегрузка;
  - в) длительная перегрузка, приведшая к повреждению обмоток статора и якоря;
  - г) внешние воздействия, например, повреждения при транспортировке или в результате погодных и прочих природных явлений;
  - д) применение дополнительных или запасных частей, не предназначенных для применения с нашими устройствами.
10. В случае появления претензии к алмазному инструменту его необходимо немедленно извлечь из машины! Для соблюдения Ваших интересов и возможности проведения квалифицированной проверки требуется высота сегментов не менее 20%. При несоблюдении этого условия Вы утрачиваете возможность предъявления претензии по запасным частям!
11. При выполнении нами гарантийных претензий гарантийный срок не продлевается и новый гарантийный срок для устройства не начинается. Гарантийный срок на установленные запасные части заканчивается не ранее и не позднее гарантийного срока устройства.
12. Кроме того, действуют наши полные условия продажи и поставок.
13. Местом исполнения и исключительным местом судопроизводства для обеих сторон является г.Целле, Германия.

**CEDIMA**<sup>®</sup> Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Celle

Январь 2005

- **АЛМАЗНЫЕ ДИСКИ**

для сухой и мокрой резки бетона, железобетона, асфальта, натурального камня; диаметры алмазных дисков от 110 до 2200 мм

- **АЛМАЗНЫЕ КОРОНКИ**

для мокрого и сухого сверления в бетоне, железобетоне, асфальте, натуральном камне; диаметры сверлильных коронок от 12 до 1200 мм

- **АЛМАЗНЫЙ ИНСТРУМЕНТ**

Шлифтарелки для ручного и машинного шлифования, алмазные канаты, диски для снятия фасок, алмазные цепи, алмазные сегменты

- **ШВОНАРЕЗЧИКИ**

с бензиновым, дизельным или электрическим двигателем, с или без автоматической подачи; глубина резки от 120 мм до 900 мм

- **СВЕРЛИЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**

Ручные и стационарные сверлильные системы с электрическим или гидравлическим сверлильным двигателем; диаметр сверления от 12 до 1250 мм

- **НАСТЕННЫЕ И КАНАТНЫЕ ПИЛЫ**

Электрические, гидравлические и электро-гидравлические настенные пилы с глубиной резки до 730 мм; канатные автоматы, циркульные пилы

- **НАСТОЛЬНЫЕ ПИЛЫ**

для резки плитки, кафеля, общестроительных материалов или крупногабаритных камней; глубина резки от 25 до 425 мм

- **СПЕЦИАЛЬНЫЕ МАШИНЫ**

Железобетонолом, машины для фрезерования поверхностей, машины для фрезерования трещин, щеточные машины, цепные пилы, ручные пилы, машины для снятия фасок, сепараторы бетонного шлама, ...



**CEDIMA**<sup>®</sup> Diamantwerkzeug- und  
Maschinenbaugesellschaft mbH

Lärchenweg 3 • 29227 Celle/Deutschland

Tel. +49 (0) 5141-8 8540 • Tel. +49 (0) 5141-8 64 27

Internet: [www.cedima.com](http://www.cedima.com) • E-mail: [info@cedima.com](mailto:info@cedima.com)