

Руководство по эксплуатации

ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

PULVERISETTE 1 premium line

Действительно с: 01.10XX/0001

Действительно с: 01.20XX/0001





Сертификаты и соответствие стандартам качества ЕС

Сертификаты и соответствие стандартам качества ЕС

Сертификация

Компания «Фритч ГмбХ» прошла сертификацию в некоммерческой организации по сертификации Союза работников технического надзора.



Аудиторская проверка подтвердила, что компания «Фритч ГмбХ» соответствует требованиям DIN EN ISO 9001:2008.

Соответствие стандартам ЕС

В прилагаемой Декларации соответствия перечислены директивы, которым соответствует оборудование производства компании «ФРИТЧ», вследствие чего оно отмечено маркировкой ЕС.



Содержание

1	Основная конструкция	6
2	Информация по безопасности и использованию	8
	2.1 Требования к пользователю.....	8
	2.2 Назначение	8
	2.2.1 Принцип работы	9
	2.3 Обязанности оператора	9
	2.4 Информация об опасности и символах, используемых в настоящем руководстве	10
	2.5 Информация по безопасности устройства	12
	2.6 Защитное оборудование.....	14
	2.7 Опасные зоны	14
	2.8 Техника безопасности при работе с электроприборами ..	14
	2.8.1 Общая информация	14
	2.8.2 Защита от перезапуска	14
3	Технические характеристики	16
	3.1 Размеры.....	16
	3.2 Масса	16
	3.3 Шум при работе.....	16
	3.4 Напряжение, потребление тока, потребление энергии ...	16
	3.5 Электрические предохранители	16
	3.6 Материал.....	16
	3.7 Размер продукта на выходе	17
4	Установка	18
	4.1 Транспортировка	18
	4.2 Распаковка	18
	4.3 Установка.....	19
	4.4 Условия окружающей среды	20
	4.5 Установка воронки (1)	20
	4.6 Электрическое соединение	22
	4.6.1 Направление вращения приводного двигателя	22
	4.7 Первый запуск / проверка функционирования	22
	4.7.1 Включение.....	23
	4.7.2 Проверка функционирования	23
	4.7.3 Выключение	23
5	Работа с лабораторной щековой дробилкой	24
	5.1 Выбор дробильных плит и боковых опорных стенок дробилки.....	24
	5.2 Замена дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11) ..	26
	5.2.1 Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки(13).....	26
	5.2.2 Замена дробильной плиты (21) подвижной щеки дробилки(12).....	28

5.2.3	Проверка ширины зазора	30
5.2.4	Замена опорных стенок	32
5.3	Измельчение раздробливаемого материала	35
5.3.1	Установка ширины зазора	35
5.3.2	Подаваемый материал	36
5.3.3	Отсос пыли	36
5.3.4	Размер продукта на выходе	36
5.3.5	Регулировка направляющей плиты	37
6	Комплекующие	38
6.1	Отсос пыли	38
6.2	Комплект для переоборудования для предварительного дробления не содержащих железо материалов	39
6.2.1	Модель I	39
6.2.2	Модель II	40
6.2.3	Переоборудование воронки (1)	41
6.2.4	Переоборудование дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11)	41
6.2.5	Переоборудование устройств блокировки открытия (10)	41
6.3	Работа в сочетании с дисковой мельницей PULVERISETTE 13 premium line	42
7	Чистка	43
7.1	Чистка дробильной камеры	43
8	Техническое обслуживание	45
8.1	Дробильные плиты	45
8.2	Клиновой ремень	45
8.2.1	Замена клинового ремня	46
8.3	Смазка подшипников	47
9	Условия гарантии	48
10	Исключение ответственности	50
11	Журнал технического обслуживания	52
12	Указатель	54

Основная конструкция

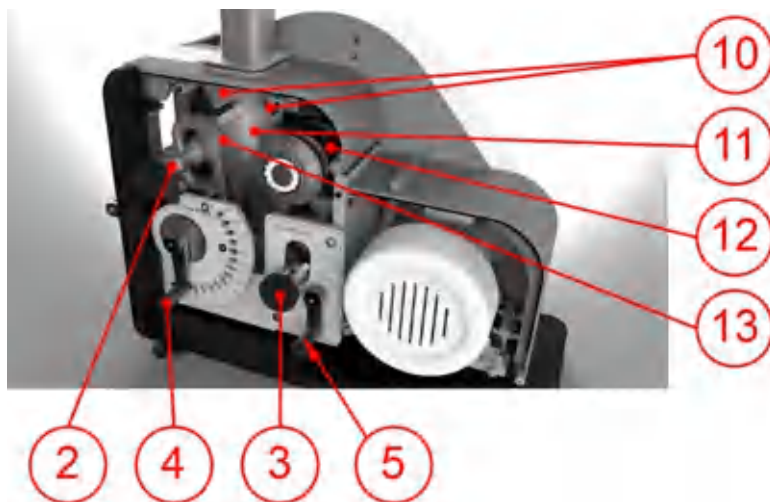
1 Основная конструкция

В следующем руководстве по эксплуатации, наименования, упомянутые ниже, используются вместе с соответствующими номерами.

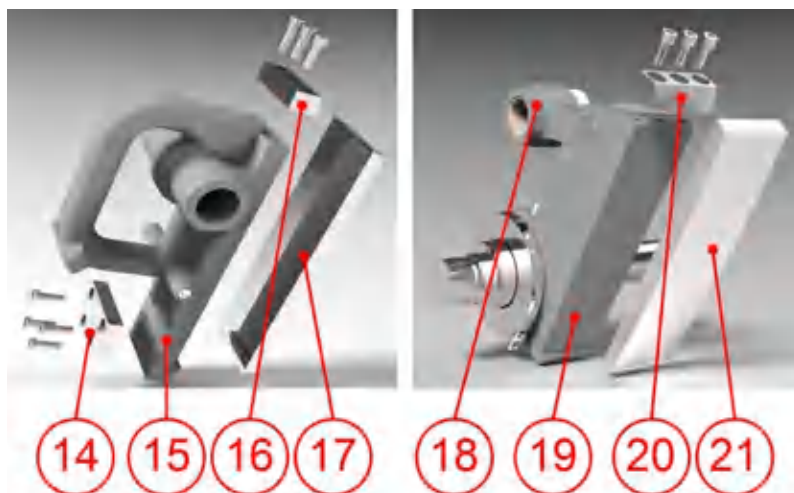


- 1 Воронка
- 2 Направляющий штифт и неподвижная щека дробилки
- 3 Направляющий штифт, направляющая плита
- 4 Рукоятка, регулировка зазора
- 5 Рукоятка, кинематический привод
- 6 Внешний кожух ремня
- 7 Крышка
- 8 Контейнер сырьевого материала
- 9 Главный выключатель

Основная конструкция



- 2 Направляющий штифт и неподвижная щека дробилки
- 3 Направляющий штифт, направляющая пластина
- 4 Рукоятка, регулировка зазора
- 5 Рукоятка, кинематический привод
- 10 Устройство блокировки, отверстие для измельчения
- 11 Опорная стенка (обе стороны)
- 12 Щека дробилки, подвижная, соотв.
- 13 Щека дробилки, неподвижная, соотв.



- 14 Нажимная пластина
- 15 Щека дробилки, неподвижная
- 16 Прижимная планка
- 17 Дробильная плита, неподвижная
- 18 Направляющая плита
- 19 Щека дробилки, подвижная
- 20 Прижимная планка
- 21 Дробильная плита, подвижная

2 Информация по безопасности и использованию

2.1 Требования к пользователю

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для лиц, работающих и контролирующих Fritsch PULVERISETTE 1 premium line. Руководство по эксплуатации и в особенности инструкции по технике безопасности должны соблюдаться всеми лицами, работающими на этом устройстве. Также необходимо соблюдать все применимые правила и нормы предотвращения несчастных случаев в месте установки. Всегда держите руководство по эксплуатации в месте установки PULVERISETTE 1 premium line.

Люди, имеющие проблемы со здоровьем или находящиеся под воздействием лекарственных препаратов, наркотиков или алкоголя, не должны работать с настоящим устройством.

К работе с PULVERISETTE 1 premium line допускается только квалифицированный персонал, а к ремонту и обслуживанию - только обученные специалисты. Все работы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только квалифицированным техническим персоналом. Квалифицированный персонал – это лица, которые, благодаря своему образованию, опыту и обучению, а также знанию соответствующих стандартов, норм, директив по предотвращению несчастных случаев и условий эксплуатации, уполномочены ответственными за безопасность машины лицами на выполнение необходимых работ и могут распознать и избежать возможных опасностей в соответствии с определением опытных работников в IEC 364.

Для предотвращения опасности для пользователей, следуйте указаниям в настоящем руководстве.

Неисправности, которые влияют на безопасность людей, PULVERISETTE 1 premium line или другого имущества, следует устранить немедленно. Следующая информация служит как для личной безопасности персонала, так и для безопасности продуктов и подсоединенных к ним устройств: все работы по обслуживанию и ремонту могут выполняться только технически квалифицированным персоналом.

Настоящее руководство по эксплуатации не является полным техническим описанием. В нем приведена только та информация, которая необходима для работы и поддержки рабочего состояния.

Компания «Фритч» подготовила и пересмотрела данное руководство по эксплуатации с большой тщательностью. Однако не дается каких-либо гарантий в отношении его точности и полноты.

Подлежит техническим изменениям.

2.2 Назначение

PULVERISETTE 1 *premium line* – это щековая дробилка для предварительного дробления твердых и хрупких материалов для отраслей добычи руды и металлургии, геологии и минералогии, химической, стеклянной и керамической промышленности, скальных пород или почв.

Размеры подаваемых кусков следующие:

Для модели I - максимум 60 мм,

для модели II - максимум 95 мм,

Информация по безопасности и использованию

Размер продукта на выходе может быть от 15 до 0,3 мм, в зависимости от настроек.

Дробилка, описанная в руководстве, - это оборудование для применения в промышленной среде.

Устройство может использоваться только для этих целей.

2.2.1 Принцип работы

Материалы перемалываются в дробильной камере, состоящей из двух опорных стен (11), регулируемой неподвижной дробильной плиты (17) и поворотной подвижной дробильной плиты (21). Подвижная щека дробилки (12) приводится в движение маховиком. Благодаря специальной последовательности работы, размалываемый материал забирается в дробильную камеру и защищен от застревания. Материал выходит из дробильной камеры через регулируемый зазор и собирается в контейнер материала (8).

2.3 Обязанности оператора

До использования устройства PULVERISETTE 1 premium line, необходимо внимательно прочитать и понять настоящее руководство по эксплуатации. Для использования PULVERISETTE 1 premium line нужны технические знания; допускается только коммерческое использование.

Персонал должен быть знаком с содержанием руководства. По этой причине, крайне важно, чтобы персонал получил настоящее руководство по эксплуатации. Руководство всегда должно находиться поблизости от устройства.

Устройство PULVERISETTE 1 premium line разрешается использовать исключительно по назначению, описанному в настоящем руководстве, и в рамках приведенных в нем указаний. В случае их невыполнения или использования не по назначению, клиент полностью берет на себя ответственность за функциональность щековой дробилки и какие-либо повреждения или ущерб, возникающие вследствие невыполнения настоящей обязанности.

При использовании PULVERISETTE 1 premium line клиент соглашается с этим и признает, что дефекты, неисправности или ошибки не могут быть в полной мере исключены. Для предотвращения риска травм или повреждения имущества, или иного прямого или косвенного ущерба, возникающего в результате этого или по иным причинам, клиент должен применить полные и достаточные меры для работы с PULVERISETTE 1 premium line.

Ни выполнение настоящего руководства, ни условия или методы, использованные при установке, использовании или техническом обслуживании PULVERISETTE 1 premium line, не могут быть проконтролированы компанией «Фритч ГмбХ». Ненадлежащее использование или установка могут привести к повреждению имущества и возникновению опасности для людей. Таким образом, мы не берем никакой ответственности за убытки, ущерб и потери, возникающие из-за ошибок установки, ненадлежащей работы или технического обслуживания или каким-либо образом связанные с этим.

Необходимо следовать применимым указаниям по предотвращению несчастных случаев.

Информация по безопасности и использованию

Также следует соблюдать общеприменимые правовые и прочие нормативные акты по защите окружающей среды.

2.4 Информация об опасности и символах, используемых в настоящем руководстве

Информация об опасности

Информация об опасности в настоящем руководстве помечена символами. Информация об опасности сопровождается ключевыми словами для обозначения степени опасности.



ОПАСНОСТЬ!

Этот символ и надпись указывают на прямую опасность, которая может привести к серьезным травмам или смерти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Этот символ и надпись указывают на возможную опасность, которая может привести к серьезным травмам или смерти.



ВНИМАНИЕ!

Этот символ и надпись указывают на возможную опасность, которая может привести к незначительным травмам.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Этот символ и надпись указывают на возможную опасность, которая может привести к повреждению имущества.



ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА!

Этот символ и надпись указывают на возможную опасность, которая может привести к нанесению вреда окружающей среде.

Специальная информация по безопасности

Для привлечения внимания к специальной опасности, используются следующие символы:

Информация по безопасности и использованию**ОПАСНОСТЬ!**

Этот символ и надпись указывают на прямую опасность удара электрическим током. Если вы не обратите внимание на информацию, помеченную таким образом, это может привести к серьезным травмам или смерти.

**ОПАСНОСТЬ!**

Этот символ и надпись обозначают содержания и указания по надлежащему использованию машины во взрывоопасных зонах и с взрывоопасными веществами. Если вы не обратите внимание на информацию, помеченную таким образом, это может привести к серьезным травмам или смерти.

**ОПАСНОСТЬ!**

Этот символ и надпись обозначают содержания и указания по надлежащему использованию машины с горючими веществами. Если вы не обратите внимание на информацию, помеченную таким образом, это может привести к серьезным травмам или смерти.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Этот символ и надпись указывают на прямую опасность от подвижных элементов. Если вы не обратите внимание на информацию, помеченную таким образом, это может привести к повреждениям рук.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Этот символ и надпись указывают на прямую опасность от горячих поверхностей. Если вы не обратите внимание на информацию, помеченную таким образом, это может привести к ожогам вследствие контакта кожи с горячими поверхностями.

Информация по безопасности в методическом руководстве

Информация по безопасности может относиться к специальным или индивидуальным указаниям. Такая информация по безопасности включена в методическое руководство таким образом, чтобы текст можно было читать без перерыва по мере выполнения процедуры. Используются описанные выше ключевые слова.

Информация по безопасности и использованию

Пример:

1. ➤ Ослабьте винт.
2. ➤



ВНИМАНИЕ!
Риск защемления крышкой.

Закрывайте крышку с осторожностью.

3. ➤ Затяните винт.

Советы и рекомендации



Данный символ подчеркивает полезные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной бесперебойной работы.

Другие обозначения

Для того, чтобы подчеркнуть методические указания, результаты, перечни, ссылки и иные элементы, в руководстве используются следующие обозначения:

Обозначение	Пояснение
➤ 1., 2., 3. ...	Методические указания о последовательности
⌀	Результаты этапов выполнения процедуры
🔗	Ссылки на разделы настоящего руководства и соответствующую документацию
■	Перечни без специально установленного порядка
[Button]	Элементы управления (напр., кнопка, выключатель), элементы отображения (напр., сигнальные лампы)
'Display'	Элементы экрана (напр., кнопки, функциональные клавиши)

2.5 Информация по безопасности устройства

Соблюдение обязательно!

- п Используйте только оригинальные комплектующие и запчасти. Невыполнение этого указания уменьшает безопасность использования машины.
- п Все время работы необходимо принимать любые возможные меры для предотвращения несчастных случаев.
- п Следуйте всем применимым национальным и международным указаниям по предотвращению несчастных случаев.

Информация по безопасности и использованию**ВНИМАНИЕ!****Пользуйтесь защитой органов слуха!**

Если уровень шума составляет 85 дБ (А) или выше, необходимо пользоваться средствами для предотвращения повреждения слуха.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Необходимо соблюдать уровни предельно допустимой концентрации (ПДК) веществ; при необходимости, обеспечьте вентиляцию или установите вытяжную трубу.

**ОПАСНОСТЬ!****Угроза взрыва!**

- При дроблении подверженных окислению веществ, например, металлов или угля, существует риск спонтанного возгорания (взрыва пыли), если доля частиц превышает определенный процент. При дроблении таких веществ, необходимо пользоваться специальными мерами обеспечения безопасности, а работу должен контролировать специалист.
- Высокоскоростная роторная мельница не является взрывобезопасной конструкцией и не предназначена для работы со взрывоопасными материалами.

n Не снимайте информационные знаки.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Незамедлительно замените поврежденные или нечитаемые информационные знаки.

- n Несанкционированное изменение PULVERISETTE 1 premium line приводит к аннулированию гарантии и декларации соответствия европейским нормам и стандартам компании Фритч.
- n Используйте PULVERISETTE 1 premium line только в том случае, если устройство в надлежащем рабочем состоянии, используется по назначению и в соответствии с руководством по эксплуатации. В частности, незамедлительно устраните какие-либо неисправности, представляющие угрозу безопасности.
- n Если после прочтения руководства по эксплуатации все еще имеются вопросы или проблемы, обращайтесь к нашему специализированному персоналу.

Информация по безопасности и использованию

2.6 Защитное оборудование



Необходимо использовать защитное оборудование по назначению; запрещается отключать или снимать его. Все защитное оборудование необходимо регулярно проверять на полноту и пригодность к работе.

Дробилка оснащена полной системой защиты:

- п Воронка (1) защищена зигзагообразной направляющей для материала.
- п Необходимо вставить контейнер сырьевого материала (8). Механизм блокировки закрывает его во время работы и предотвращает открытие дробилки после запуска.
- п Контейнер сырьевого материала (8) предотвращает открытие крышки (7) во время работы.
- п В то же время открытие крышки контролируется датчиком (7).

2.7 Опасные зоны

- п Опасность защемления при закрытии крышки (7)!

2.8 Техника безопасности при работе с электроприборами

2.8.1 Общая информация

- п Дробилка включается и выключается с помощью главного выключателя (9).
 - Поместите главный выключатель (9) в положение запуска I . Через несколько секунд дробилка готова к работе.
 - После остановки дробления кнопкой остановки, выключите дробилку, приведя главный выключатель (9) в положение O .
- п Дробилка оснащена **устройством защиты двигателя**, адаптированным к напряжению в сети (в соответствии с типовой табличкой), которое встроено в главный выключатель.

В случае перегрузки или повреждения двигателя или кабеля, устройство защиты двигателя автоматически отключает питание от устройства. После устранения неисправности можно снова включить устройство главным выключателем (9).

2.8.2 Защита от перезапуска

В случае перебоев питания во время работы дробилка переходит в режим остановки: это происходит примерно через 3 секунды.

Информация по безопасности и использованию

При возобновления подачи питания дробилка не запускается.

n Она защищена от перезапуска.

n Нажмите кнопку запуска для возобновления процесса дробления.

Technical data

3 Технические характеристики

Модели I + II: 55 x 90 x 106 см (ширина x глубина x высота)

3.1 Размеры

3.2 Масса

Модель I: нетто 305 кг, брутто 340 кг модель II: нетто 320 кг, брутто 355 кг

3.3 Шум при работе

Уровень шума составляет примерно 83 дБ (А).

3.4 Напряжение, потребление тока, потребление энергии

Устройство может работать при следующем напряжении:

Модель I:

- п Однофазный переменный ток 115В ± 10%, 17А, 1,6кВт
- п Однофазный переменный ток 230В ± 10%, 6,5А, 1,6кВт
- п Трехфазный переменный ток 230В ± 10%, 4,2А, 1,5кВт
- п Трехфазный переменный ток 400В ± 10%, 2,4А, 1,5кВт

Модель II:

- п Трехфазный переменный ток 230В ± 10%, 10,4А, 3,5кВт
- п Трехфазный переменный ток 400В ± 10%, 6,5А, 3,5кВт

Допускается динамическая перегрузка по напряжению категория II.

3.5 Электрические предохранители

- п Плавкий электрический предохранитель встроен в главный выключатель (9).

3.6 Материал

Размер частиц подаваемого материала:

Модель I: прибл. 60 мм

Модель II: прибл. 95 мм

Производительность:

Модель I: 140 кг/ч

Модель II: 250 кг/ч

В зависимости от установленной ширины зазора.

3.7 Размер продукта на выходе

Размер продукта на выходе зависит от установленной ширины зазора. Он составляет от 0,3 до 15 мм.

4 Установка

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Масса дробилки:

- Модель I: 305 кг
- Модель II: 320 кг

4.1 Транспортировка

Устройство поставляется на транспортировочном поддоне с деревянным покрытием. Мы рекомендуем использовать вилочный погрузчик или загрузчик поддонов для транспортировки упакованного устройства.

**ОПАСНОСТЬ!**

Запрещается становиться под поддон во время транспортировки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Неадекватный подъем может привести к получению травм или повреждению имущества. Машину можно поднимать только с помощью специального оборудования и квалифицированному персоналу.

Гарантия не распространяется на повреждения в результате неправильной транспортировки.

4.2 Распаковка

- п Вытащите гвозди, закрепляющие покрытие на деревянном поддоне. Покрытие представляет собой деревянный короб, помещенный над транспортировочным поддоном.
- п Снимите его с транспортировочного поддона.

**ВНИМАНИЕ!**

Опасность защемления!

Следует поднимать вдвоем.

- п Проверьте комплект поставки вашего заказа.

4.3 Установка


ОПАСНОСТЬ!

При установке запрещается находиться под поднятым устройством.

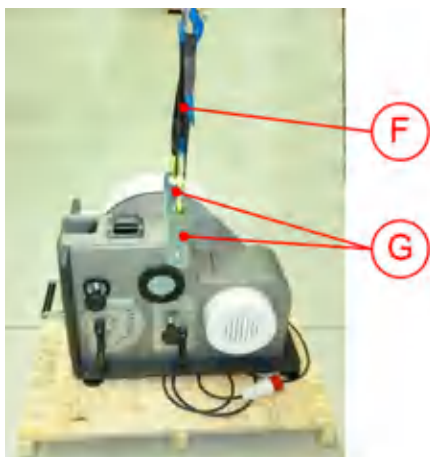
Для установки дробилки необходим кран или иное подходящее транспортировочное оборудование, и подъемный ремень (F) (не входит в комплект поставки) длиной не менее 80 см.


ПРИМЕЧАНИЕ!

Необходимо пользоваться подъемными ремнями нужной грузоподъемности.

Инструмент


m Гаечный ключ, размер 16/17


ПРИМЕЧАНИЕ!

Крышка (7) не может быть открыта, пока на дробилке установлены транспортировочные петли.

1. → Дробилка закрепляется на транспортировочном поддоне снизу с помощью 3 шестигранных винтов. Отвинтите их с помощью ключа на 17 мм (m)
2. → Пропустите ремень (F) через отверстия петель (G).
3. → Закрепите ремень (F) на кране или аналогичном устройстве.
4. → Теперь вы можете переместить дробилку в нужное место.

Установите дробилку на плоской и ровной поверхности (пол или крепкий верстак). Вы также можете привинтить ее к плите основания (поддон или аналогичная плита).

Установка

5. ➔ Выньте транспортировочный ремень (F) и снимите петли (G) с помощью гаечного ключа на 16 мм, входящего в комплект (m).

4.4 Условия окружающей среды



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сетевое напряжение!

- Разрешается работа устройства только в помещениях.
- Не допускается содержание в воздухе проводящей электричество пыли.
- Максимальная относительная влажность 80% для температур до 31°C, линейно уменьшается до 50% при 40°C.

- n Комнатная температура должна быть в пределах 5 - 40°C.
- n Высота над уровнем моря до 2000 м.
- n Степень загрязнения 2 по стандарту IEC 664.

4.5 Установка воронки (1)

Дробилка поставляется без установленной воронки (1). Необходимо установить ее до первого запуска.

Установка

1 Воронка
g Шестигранный ключ (размер 4)

1. Выньте воронку (1) и входящий в комплект ключ (g) из упаковки.



2. Поднимите резиновое уплотнение (E) из отверстия для воронки. Для этого снимите 4 утопленных винта (D) с помощью шестигранного торцевого ключа (g).



3. Оденьте резиновое уплотнение (E) на горлышко воронки. Обратите внимание на расположение отверстий воронки (1) и резинового уплотнения (E). Они должны находиться друг поверх друга.

Установка



4. → Вставьте воронку (1) в соответствующее отверстие сверху дробилки.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Обратите внимание на направление размещения воронки.

5. → Закрепите воронку (1) на корпусе с помощью ранее упомянутых утепленных винтов (D).

Необходимо плотно затянуть винты (D) для того, чтобы уплотнение хорошо легло и сохраняло герметичность.

4.6 Электрическое соединение

До соединения, сравните значения напряжения и тока на типовой табличке со значениями доступной электросистемы.

Электросистема должна соответствовать следующим требованиям:

- п соединение 3 фазы/ 1 фаза
- п предохранители не менее 16А для подсоединения розеток
- п или автоматический прерыватель цепи на 16А типа "С"
- п работающее защитное заземление.

4.6.1 Направление вращения приводного двигателя

Дробилка оснащена автоматическим устройством определения направления вращения.

4.7 Первый запуск / проверка функционирования



ОПАСНОСТЬ!

Опасность защемления!

Включайте дробилку только с установленной воронкой (1)!

Включите устройство после выполнения всех работ, описанных в *Главе 4 «Установка» на странице 18!*

В первые часы работы из эксцентрика подшипника щеки дробилки может выйти некоторое количество смазки (смотрите также *Главу 8 «Установка» на странице 45*). Через некоторое время смазка равномерно распределится по подшипнику и более не будет появляться.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Включайте дробилку только с установленными плитами (17,21)!

4.7.1 Включение

Приведите главный выключатель (9) в положение I.

4.7.2 Проверка функционирования



После закрытия дробильной камеры и вставки контейнера материала для дробления, можно запустить устройство кнопкой запуска (26). Лабораторная дробилка при этом запускается. Перейдите к *Главе 5 «Работа с лабораторной щековой дробилкой» на странице 24*.

4.7.3 Выключение

Нажмите кнопку остановки (27), и машина остановится. Переведите главный выключатель (9) в положение 0. Лабораторная дробилка полностью выключится.

5 Работа с лабораторной щековой дробилкой



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если у вас дробилка с однофазным двигателем, 230 В и 110 В, допустимо не более 20 операций переключения в час!

5.1 Выбор дробильных плит и боковых опорных стенок дробилки.

Стандартная дробилка оснащена дробильными щеками (17,21) и опорными стенками (11) из закаленной инструментальной стали.

Стенки и дробильные плиты в специальном исполнении могут быть поставлены из следующих материалов:

Модель I:		
Материал	Название	Номер для заказа
Закаленная инструментальная сталь	Неподвижная дробильная плита	43.0010.09
	Подвижная дробильная плита	43.0020.09
	1 пара опорных стенок	43.4000.09
Не содержащая хрома сталь	Неподвижная дробильная плита	43.0011.09
	Подвижная дробильная плита	43.0021.09
	1 пара опорных стенок	43.4010.09
Нержавеющая хромоникелевая сталь	Неподвижная дробильная плита	43.0030.10
	Подвижная дробильная плита	43.0040.10
	1 пара опорных стенок	43.4020.10
Карбид вольфрама (WC + Co)	Неподвижная дробильная плита	43.0050.08
	Подвижная дробильная плита	43.0060.08
	1 пара опорных стенок	43.4030.08
Диоксид циркония	Неподвижная дробильная плита	43.0100.27
	Подвижная дробильная плита	43.0110.27
	1 пара опорных стенок	43.4050.27
Марганцовистая сталь	Неподвижная дробильная плита	43.0130.23
	Подвижная дробильная плита	43.0140.23

Работа с лабораторной щековой дробилкой

Алюминий	1 пара опорных стенок	43.4040.13
Полиоксиметилен	1 пара опорных стенок	43.4045.16

Модель II:

Материал	Название	Номер для заказа
Закаленная инструментальная сталь	Неподвижная дробильная плита	43.3010.09
	Подвижная дробильная плита	43.3020.09
	1 пара опорных стенок	43.4000.09
Не содержащая хрома сталь	Неподвижная дробильная плита	43.3011.09
	Подвижная дробильная плита	43.3021.09
	1 пара опорных стенок	43.4010.09
Нержавеющая хромоникелевая сталь	Неподвижная дробильная плита	43.3030.10
	Подвижная дробильная плита	43.3040.10
	1 пара опорных стенок	43.4020.10
Карбид вольфрама (WC + Co)	Неподвижная дробильная плита	43.3050.08
	Подвижная дробильная плита	43.3060.08
	1 пара опорных стенок	43.4030.08
Диоксид циркония	Неподвижная дробильная плита	43.3100.27
	Подвижная дробильная плита	43.3110.27
	1 пара опорных стенок	43.4050.27
Марганцовистая сталь	Неподвижная дробильная плита	43.3130.23
	Подвижная дробильная плита	43.3140.23
Алюминий	1 пара опорных стенок	43.4040.13
Полиоксиметилен	1 пара опорных стенок	43.4045.16

Дробильные плиты из диоксида циркония подходят только для дробления материалов средней твердости и ломкости. Не допускается дробление металла ни при каких обстоятельствах.

Оборудование из хромоникелевой стали рекомендуется использовать для дробления сырых материалов, в случае чего стальные стенки или щеки могут заржаветь.

Карбид вольфрама рекомендуется использовать для дробления очень твердых материалов или в том случае, если следует избегать примесей железа.

Работа с лабораторной щековой дробилкой

5.2 Замена дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11)



ОПАСНОСТЬ!

Сетевое напряжение!

- До начала работ по техническому обслуживанию и сборке, отключите устройство от сети и обеспечьте защиту от случайного включения!
- Обозначьте выполнение работ предупреждающими знаками.

При поставке дробилки на ней установлен комплект дробильных плит (17,21) и опорные стенки (11). Дробилка готова к использованию после подключения питания.

Дробильные плиты (и в небольшой степени опорные стенки) подвержены износу и позднее может потребоваться перевернуть или заменить их.



Если во время осмотра или чистки вы установите, что плиты изношены только снизу, вы можете просто перевернуть их.



Неподвижная и подвижная плиты отличаются по форме. Неподвижная плита (17) имеет плоскопараллельные поверхности. Подвижная плита (21) выпуклая со стороны дробления и немного длиннее.

5.2.1 Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки(13)

Инструмент



с Шестигранный ключ - размер 6

Замена

1. ➔ Вытащите контейнер сырьевого материала (8).
2. ➔ Откройте крышку (7).

Работа с лабораторной щековой дробилкой



3. ➤ Поверните направляющий штифт (2) таким образом, чтобы его канавка была выше позиционного винта, при этом вы получите доступ к штифту (2).
4. ➤ После этого вытяните направляющий штифт (2).



5. ➤ Поднимите щеку дробилки (13) вперед.



ВНИМАНИЕ!

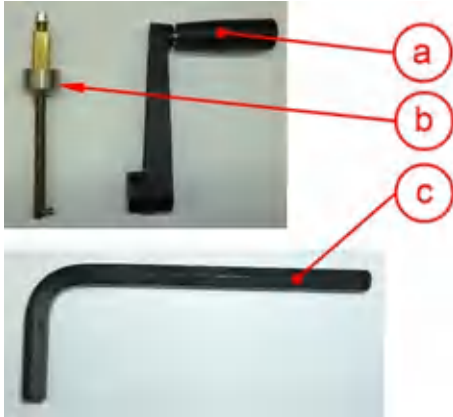
Крепко держите щеку дробилки (13) при этом!
Деталь весит примерно 6,2 кг.

6. ➤ Затем поместите щеку дробилки (13) на твердую поверхность и отвинтите винты прижимной планки (16) с цилиндрической головкой с помощью шестигранного ключа (размер 6).
7. ➤ Снимите дробильную плиту (17).
8. ➤ Почистите все детали для равномерного контакта дробильной плиты по время установки.
9. ➤ Вставьте новую или перевернутую старую дробильную плиту (17) и снова привинтите прижимную планку (16).
10. ➤ Повторно установите щеку дробилки (13), вставьте направляющий штифт на место.
11. ➤ Закройте крышку (7).
12. ➤ Поставьте контейнер сырьевого материала (8).

Работа с лабораторной щековой дробилкой

5.2.2 Замена дробильной плиты (21) подвижной щеки дробилки(12)

Инструменты



- a Рукоятка
- b Шпиндель с резьбовым концом
- c Шестигранный ключ - размер 6

Замена



ПРИМЕЧАНИЕ!

Для замены или возврата на место подвижной дробильной плиты (21), используйте входящие в комплект инструменты.

1. ➤ Вытащите контейнер сырьевого материала (8).
2. ➤ Откройте крышку (7).
3. ➤ Снимите неподвижную щеку дробилки (13). Смотрите *Главу 5.2.1 «Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки (13) на странице 26.*
4. ➤ Поверните направляющий штифт (3) таким образом, чтобы его канавка была выше позиционного винта, при этом вы получите доступ к штифту (3). Смотрите также *Главу 5.3.5 «Регулировка дробильной плиты» на странице 37.*
5. ➤ После этого вытяните направляющий штифт (3). Теперь направляющая плита более не заблокирована и можно вытащить щеку дробилки (13) с помощью специального инструмента.

Работа с лабораторной щековой дробилкой



6. ➔ Для этого вставьте шпindel с резьбовым концом (b) в отверстие вытягиваемой плиты.



7. ➔ Поместите конус шпинделя (b) в подъемную систему подшипника.



8. ➔ Теперь оденьте рукоятку (a) на латунный квадратный конец шпинделя (b).

Работа с лабораторной щековой дробилкой



9. ➤ Поворачивайте рукоятку до тех пор, пока не станут доступны 3 винта с цилиндрической головкой (A) подвижной щеки дробилки (12).
10. ➤ Выкрутив 3 винта (A) шестигранным ключом (с), вы получите возможность снять прижимную планку (20).
11. ➤ Снимите дробильную плиту (21).
12. ➤ Почистите все детали для равномерного контакта дробильной плиты по время установки.
13. ➤ Вставьте новую или перевернутую старую дробильную плиту (21) и снова привинтите прижимную планку (20).



14. ➤ Затем поворачивайте рукоятку до тех пор, пока щека дробилки (12) не попадет в нижнее положение.
15. ➤ Установите на место направляющий штифт (3). Смотрите также *Главу 5.3.5 «Регулировка направляющей плиты» на странице 37.*
16. ➤ Снимите рукоятку (а) и повторно соедините вытягивающую плиту со шпинделем (b) с удерживающим зубцом.
17. ➤ Повторно установите щеку дробилки (13). Смотрите *Главу 5.2.1 «Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки (13)» на странице 26.*
18. ➤ Закройте крышку (7).
19. ➤ Поставьте контейнер сырьевого материала (8).

5.2.3 Проверка ширины зазора



ОПАСНОСТЬ!

Сетевое напряжение!

- До начала работ по техническому обслуживанию и сборке, отключите устройство от сети и обеспечьте защиту от случайного включения!
- Обозначьте выполнение работ предупреждающими знаками.

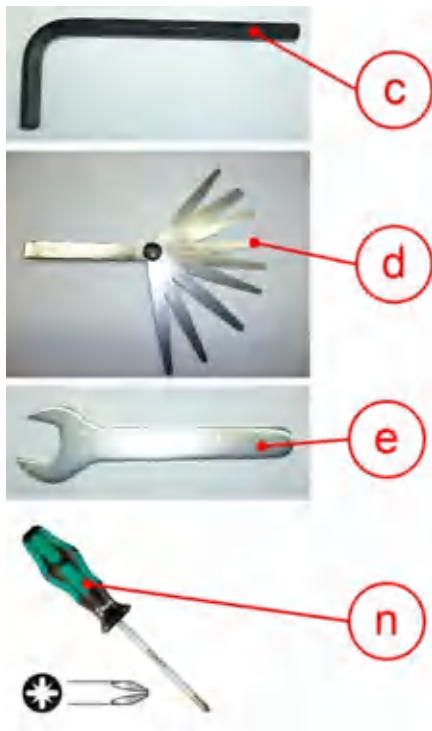


ПРИМЕЧАНИЕ!

Во время работы дробилки дробильные плиты (17, 21) не должны касаться друг друга при минимальной ширине зазора.

Работа с лабораторной щековой дробилкой

Инструменты

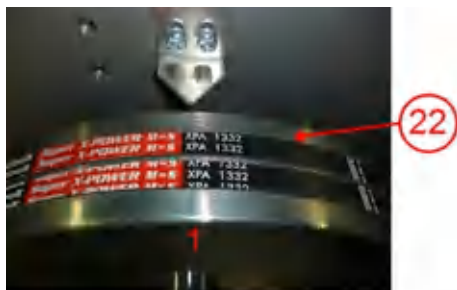


- c Шестигранный ключ - размер 6
- d Устройство калибровки зазора
- e Ключ с открытым зевом – размер 19
- n Крестовая отвертка

Проверка

После установки дробильных плит (17, 21) вам понадобится проверить ширину зазора между плитами.

1. ➤ Снимите контейнер сырьевого материала (8) с дробилки.
2. ➤ Откройте крышку (7).
3. ➤ Уберите 6 крепежных винтов кожуха ремня (6) с помощью крестовой отвертки (n) и снимите кожух (6). Вы увидите маховик (21).
4. ➤ Используйте рукоятку (4) для установки минимального зазора 0,3 мм. Смотрите *Главу 5.3.1 «Установка ширины зазора» на странице 35.*
5. ➤ Поверните маховик (22) в положение 1.



Работа с лабораторной щековой дробилкой



- 6.** ➤ Вывинтите 2 винта с цилиндрической головкой для регулировки зазора с помощью шестигранного ключа (с).



- 7.** ➤ Теперь направьте входящую в комплект полосу устройства для калибровки, толщиной 0,3 мм, между двумя щеками дробилки (12,13).



- 8.** ➤ Используйте ключ с открытым зевом (е) для установки эксцентрика при регулировке зазора таким образом, чтобы полоска (d) была слегка зажата.



- 9.** ➤ Затяните 2 винта с цилиндрической головкой для регулировки зазора с помощью шестигранного ключа (с).
- 10.** ➤ Выньте устройство калибровки (d) из дробильной камеры.
- 11.** ➤ Повторно установите кожух ремня (б).
- 12.** ➤ Затем закройте крышку (7).
- 13.** ➤ Поставьте контейнер сырьевого материала (8).

5.2.4 Замена опорных стенок



На практике необходимость повторной установки опорных стенок (11) возникает только при повторной установке дробильных плит из-за износа их материала, следует избегать даже минимального истирания опорных стенок.

Инструмент

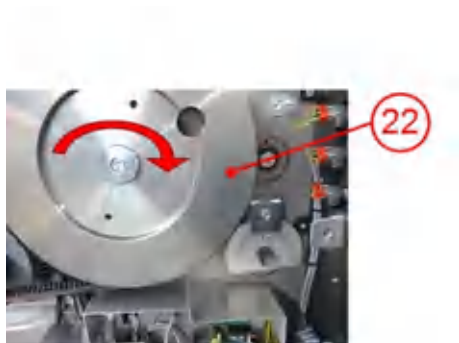


- c Шестигранный ключ - размер 6
- f Гаечный ключ - размер 13
- g Шестигранный ключ - размер 4
- h Ключ с открытым зевом – размер 13
- i Шестигранный ключ - размер 5
- n Крестовая отвертка

Замена левой опорной стенки

1. ➤ Сначала снимите неподвижную щеку дробилки (13) в соответствии с описанием в *Главе 5.2.1 «Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки» на странице 26.*
2. ➤ Затем уберите 6 крепежных винтов кожуха ремня (6) с помощью крестовой отвертки (n) и снимите кожух (6). Вы увидите маховик (22).
3. ➤ Опорная стенка прикреплена к левой боковой стенке 5 шестигранными винтами. Их нужно ослабить, но не убирать полностью.

Работа с лабораторной щековой дробилкой



4. ➤ Для получения доступа к винтам маховика (22), нужно повернуть их до получения доступа к головкам винтов через отверстие в маховике.



5. ➤ Отвинтите два винта гаечным ключом (f).
6. ➤ Вы увидите еще два шестигранных винта под внешним правым краем маховика (22). Снимите их ключом с открытым зевом (h).



7. ➤ Доступ к последнему шестигранному винту не затруднен, как показано на рисунке. Отвинтите его гаечным ключом (f).
8. ➤ Затем снимите опорную стенку с дробилки.
9. ➤ Опорная стенка и кожух ремня устанавливаются в обратном порядке.



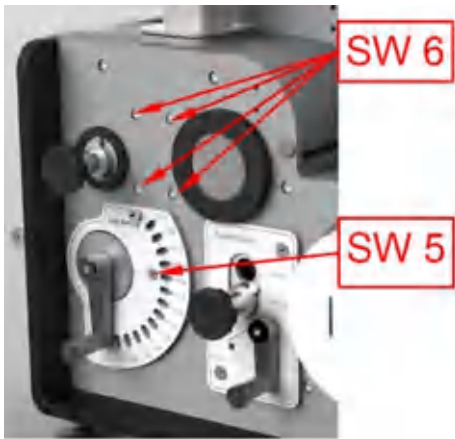
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления!

Не забудьте привинтить кожух ремня (6) на место: Это очень важно для вашей безопасности!

Работа с лабораторной щековой дробилкой

Замена правой опорной стенки



1. ➔ Сначала снимите неподвижную щеку дробилки (13) в соответствии с описанием в Главе 5.2.1 «Замена дробильной плиты (17) неподвижной щеки дробилки» на странице 26.
2. ➔ 5 крепежных винтов правой опорной стенки будут доступны прямо на правой боковой стенке
3. ➔ Отвинтите винты шестигранными ключами (с и i).



4. ➔ Затем снимите опорную стенку с дробилки.
5. ➔ Опорная стенка устанавливается в обратном порядке.

5.3 Измельчение разрабаливаемого материала

5.3.1 Установка ширины зазора

Ширина зазора между дробильными плитами определяет средний размер частицы разрабаливаемого материала. Вы можете использовать рукоятку (4) для поэтапной регулировки зазора от 0,3 мм до 15 мм.

Для изменения зазора, вытяните накатную головку на рукоятке (4) и поместите рукоятку (4) в нужное положение. Дождитесь правильного сцепления головки – при этом неподвижная плита заблокируется на месте.

Вам следует предварительно измельчить материал, который трудно дробится (например, сплавы металлов), с большей шириной зазора.

Во втором цикле установите необходимую окончательную степень измельчения.

Если вы не знаете, насколько легко дробится ваш материал, следует установить нужную степень измельчения в первом же цикле.

Работа с лабораторной щековой дробилкой

5.3.2 Подаваемый материал



ПРИМЕЧАНИЕ!

Перед засыпкой материала в воронку включите устройство.

Подавайте куски материала не больше

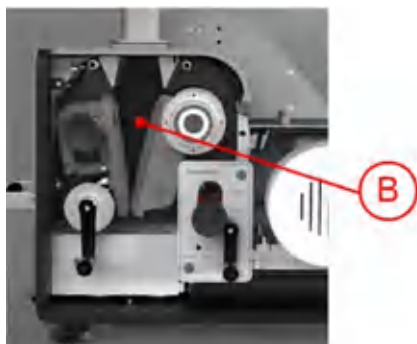
- п модель I, максимальный размер куска 60 мм,
 - п модель II, максимальный размер куска 95 мм,
- отдельно в воронку.

Не добавляйте больше материала, пока шум от дробления не снизится в значительной мере.

Никогда не засыпайте в воронку больше материала, чем может поместиться в дробильной камере (В). Количество ограничено верхним краем опорных стенок (11) и дробильными плитами (17,21).

Над этими краями не должно быть материала. При непрерывной работе вы можете подать такое количество материала, какое вышло из устройства.

Максимальное подаваемое количество зависит от того, как дробится материал, а также от выбранной ширины зазора. Соблюдайте процедуру дробления (шум дробления) для каждого нового материала и определяйте оптимальное количество подаваемого материала.



5.3.3 Отсос пыли

Измельчение некоторых материалов (напр., уголь, скальные породы, камни) может привести к образованию пыли, которая накапливается в дробильной камере (В). Для предотвращения ее рассеивания дробилка может быть оснащена системой отсоса пыли. Смотрите Главу 1 «Отсос пыли» на странице 38.

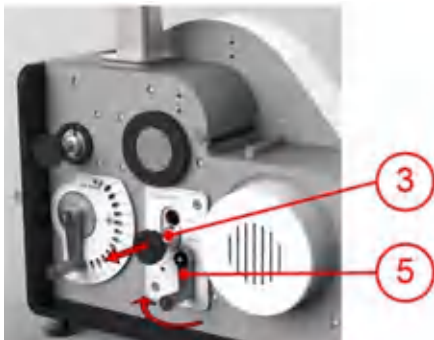
5.3.4 Размер продукта на выходе

Размер продукта на выходе зависит от свойств материала и установленного зазора между дробильными плитами. Однако ширина зазора всего лишь определяет один размер раздробляемого материала. Это означает, что для материала, который крошится на пластины, может быть применен второй цикл для уменьшения количества длинных кусков или кусков с большой площадью поверхности.

При минимальной ширине зазора средний размер частицы (d_{50}) составляет примерно 2 мм.

Работа с лабораторной щековой дробилкой

5.3.5 Регулировка направляющей плиты



Установка малого угла

Обычно направляющая плита установлена в положении «нормальное».

Однако в определенных случаях может оказаться полезным уменьшить угол открытия подвижной дробильной плиты («Установка малого угла» на странице 37).

Это делается следующим образом:

1. ➔ Поверните направляющий штифт (3) таким образом, чтобы его канавка была выше позиционного винта, при этом вы получите доступ к штифту (3).
2. ➔ После этого вытяните направляющий штифт (3). Направляющая плита более не заблокирована.
3. ➔ Теперь вы можете повернуть рукоятку (5), чтобы перевести направляющую плиту в положение установки малого угла. Для этого вытяните накатную головку рукоятки (4). При этом вы получите доступ к рукоятке.
4. ➔ Заблокируйте направляющую плиту направляющим штифтом (3), вдавив его в верхнее отверстие (малое) и повернув его.
5. ➔ Чтобы снова увеличить угол открытия, необходимо перевести направляющую плиту назад в «нормальное» положение. Это делается описанным выше образом.

В положении «малого угла» угол открытия подвижной дробильной плиты уменьшается, что снижает разброс размеров частиц и делает его более постоянным. Однако такая установка приведет к увеличению времени цикла.

Если материал легко дробится, в определенных случаях уменьшение угла открытия может оказаться полезным. Для дробления липкого материала, такого, как уголь, эта установка не нужна.

Для некоторых материалов полезно предварительно измельчить материал при «нормальном» положении плиты, а во втором цикле уменьшить угол открытия.

6 Комплектующие

6.1 Отсос пыли



- п 43.9050.00 Система отсоса пыли
- п 43.9051.00 Комплект полиэфирных фильтров (упаковка из 2)
- п 43.9052.00 Пластиковые мешки (упаковка из 5)
- п 43.9052.00 Бумажные фильтровальные мешки (упаковка из 5)

Сборка системы отсоса пыли



ОПАСНОСТЬ!

Сетевое напряжение!

Перед началом работ по установке следует отключить устройство от сети.

К выполнению работ по установке допускается только имеющий специальное разрешение персонал.



1. ➤ После удаления пыли, вставьте один конец вытяжного отверстия в отверстие сзади дробилки. Соедините другой конец с системой отсоса пыли.



2. ➤ Подключите блок управления к задней части дробилки.



3. ➤ Затем вставьте вилку системы отсоса пыли в блок управления, а вилку блока управления в розетку.
4. ➤ Включите систему отсоса пыли (ВКЛ).



5. ➤ Повторно подключите питание к дробилке и переведите главный выключатель (9) в положение 1 (вкл).
6. ➤ Система отсоса пыли может быть включена и выключена с панели управления (С), когда дробилка готова к работе.

6.2 Комплект для переоборудования для предварительного дробления не содержащих железо материалов

6.2.1 Модель I

Комплект для переоборудования для предварительного дробления не содержащих железо материалов. 01.1090.00, состоит из:

Кол-во	Номер артикула	Наименование	Материал
1	01.3501.00	Контейнер сырьевого материала с покрытием	Просо-РА 11 (рильсан)
1	01.1101.00	Воронка с покрытием, набор	Просо-РА 11 (рильсан)
1	43.4045.16	Одна пара опорных стенок	Полиоксиметилен
2	01.1531.16	Устройство блокировки открытия дробильной камеры	Полиоксиметилен
2	01.5420.13	Прижимная планка щеки дробилки	Дюраль

Комплектующие

Дополнительно необходимо:

Кол-во	Номер артикула	Наименование	Материал
1	43.0100.27	Дробильная плита для неподвижной щеки дробилки	Диоксид циркония
1	43.0110.27	Дробильная плита для подвижной щеки дробилки	Диоксид циркония

6.2.2 Модель II

Комплект для переоборудования для предварительного дробления не содержащих железо материалов. 01.1090.00, состоит из:

Кол-во	Номер артикула	Наименование	Материал
1	01.3501.00	Контейнер сырьевого материала с покрытием	Ргосо-РА 11 (рильсан)
1	01.2101.00	Воронка с покрытием, набор	Ргосо-РА 11 (рильсан)
1	43.4045.16	Одна пара опорных стенок	Полиоксиметилен
2	01.2531.16	Устройство блокировки открытия дробильной камеры	Полиоксиметилен
2	01.7420.13	Прижимная планка щеки дробилки	Дюраль

Дополнительно необходимо:

Кол-во	Номер артикула	Наименование	Материал
1	43.3100.27	Дробильная плита для неподвижной щеки дробилки	Диоксид циркония
1	43.3110.27	Дробильная плита для подвижной щеки дробилки	Диоксид циркония

6.2.3 Переоборудование воронки (1)

Переоборудование выполняется в соответствии с описанием в *Главе 4.5 «Установка воронки (1)» на странице 20.*

6.2.4 Переоборудование дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11)

Переоборудование выполняется в соответствии с описанием в *Главе 5.2 «Замена дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11)» на странице 26.*

6.2.5 Переоборудование устройств блокировки открытия (10)

Инструменты



- i Шестигранный ключ - размер 5
- k Пластиковая киянка

Переоборудование



1. → Устройства блокировки открытия (10) прикреплены к крышке (1) одним винтом с цилиндрической головкой и 2 штифтами.



2. → Для замены устройств блокировки (10), развинтите шестигранные винты с цилиндрическими головками с помощью цилиндрического ключа (i). Развинтите винты примерно на 5-10 мм. Не убирайте винты полностью, так как устройства блокировки при этом упадут в дробильную камеру.

Комплектующие

3. ➤ Теперь используйте киянку (k), чтобы осторожно ударить по шестигранному ключу (i), который вставлен в винт. Устройство блокировки выталкивается штифтами и удерживается винтом.



4. ➤ Откройте крышку (1).
5. ➤ Крепко держите устройство блокировки, при этом вывинтите винт полностью и замените устройство.
6. ➤ Для установки устройства блокировки, вставьте его и штифты в отверстия крышки (1).
7. ➤ Затем, повторно закрепите устройства блокировки винтами на крышке.

6.3 Работа в сочетании с дисковой мельницей PULVERISETTE 13 *premium line*

Для дробления грубого материала с последующим более тонким помолом, можно в сочетании с дробилкой использовать дисковую мельницу PULVERISETTE 13 *premium line*.

Дробление в таком сочетании происходит в одном цикле при размере подаваемого материала 95 мм (или 65 мм) до среднего размера частицы (d_{50}) 0,1 мм.

Дробилка размещается на установочной стойке (номер для заказа №: 43.6000.00) над дисковой мельницей. Материал, предварительно раздробляемый в дробилке, попадает по специальному желобу в воронку дисковой мельницы.



7 Чистка



ОПАСНОСТЬ!

Сетевое напряжение!

- До начала работ по чистке, отключите устройство от сети и обеспечьте защиту от случайного включения!
- Не допускайте попадания каких-либо жидкостей в устройство.
- Обозначьте выполнение работ предупреждающими знаками.
- После окончания технического обслуживания верните на место все защитное оборудование.

7.1 Чистка дробильной камеры

Для получения доступа в дробильную камеру, необходимо сначала снять неподвижную щеку дробилки (12).

1. ➤ Снимите контейнер сырьевого материала (8).
2. ➤ Откройте крышку (7).
3. ➤ Поверните направляющий штифт (2) таким образом, чтобы его канавка была выше позиционного винта, при этом вы получите доступ к штифту (2).
4. ➤ После этого вытяните направляющий штифт (2).



5. ➤ Поднимите щеку дробилки (13) вперед.



ВНИМАНИЕ!

Крепко держите щеку дробилки (13) при этом!
Деталь весит примерно 6,2 кг.

6. ➤ Вы можете удалить пыль из дробильной камеры с помощью системы отсоса пыли и щеткой или выдуть ее сжатым воздухом (обратите внимание на летающий раздробляемый материал). Твердые отложения можно удалить с помощью стальной щетки. Затем протрите дробильную камеру куском влажной материи и протрите спиртом (защита от коррозии).
7. ➤ После чистки повторно установите щеку дробилки (13), вставьте направляющий штифт (2) на место и зафиксируйте его.



Чистка

8. → Закройте крышку (7).
9. → Поставьте контейнер сырьевого материала (8).

8 Техническое обслуживание



ОПАСНОСТЬ!

Сетевое напряжение!

- К выполнению технического обслуживания допускается только специализированный персонал.
- До начала работ по техническому обслуживанию отключите устройство от сети и обеспечьте защиту от случайного включения!
- После окончания технического обслуживания верните на место все защитное оборудование.
- Обозначьте выполнение работ предупреждающими знаками.



Мы рекомендуем вести журнал технического обслуживания в соответствии с Главой 11 «Журнал технического обслуживания» на странице 52, где записываются все произведенные работы (техническое обслуживание, ремонт...).



- *Наиболее важной составляющей технического обслуживания является регулярная чистка:*
- *При чистке всего устройства следуйте указаниям по предотвращению несчастных случаев (BGR A3), в особенности, если устройство установлено в пыльной среде или если при обработке материала образуется пыль.*

8.1 Дробильные плиты

По истечении определенного срока дробильные плиты изнашиваются, в зависимости от того, какой материал дробится. Регулярно проверяйте их поверхность. Чтобы перевернуть или заменить плиты, соблюдайте указания в *Главе 5.2 «Замена дробильных плит (17,21) и опорных стенок (11)» на странице 26.*

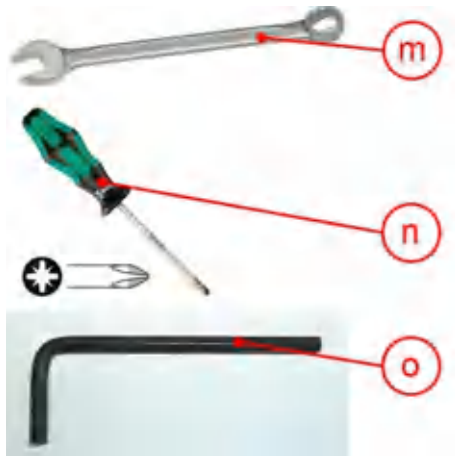
8.2 Клиновой ремень

Обычно нет необходимости повторно натягивать клиновой ремень. Однако, если вы обнаружите, что ремень ослаблен или производительность устройства снизилась, может потребоваться повторное натяжение или замена.

В зависимости от нагрузки, прилагаемой к устройству, клиновой ремень нужно регулярно проверять на износ и при необходимости заменять его.

8.2.1 Замена клинового ремня

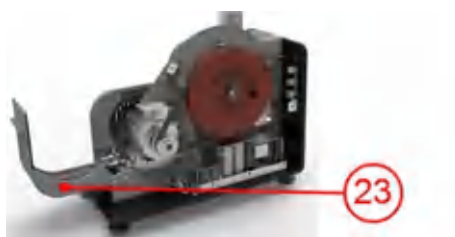
Инструменты



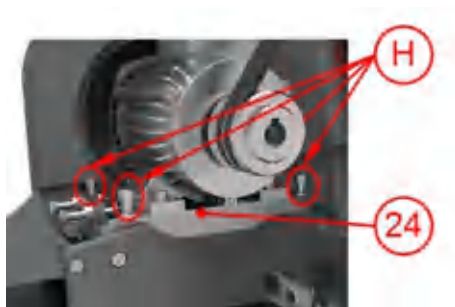
- m- Ключ с открытым зевом – размер 17
- n Крестовая отвертка
- o Шестигранный ключ - размер 10



1. ➤ Снимите 6 крепежных винтов с кожуха (6) с помощью отвертки (n), поднимите его и поместите в сторону.



2. ➤ Развинтите винт крышки отсека двигателя (23) с помощью отвертки (n) и откройте ее.



3. ➤ Шестигранным ключом отвинтите 4 винта с цилиндрической головкой (H) на промежуточной плите двигателя (24).

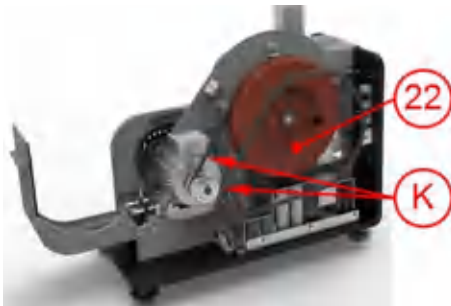
4. ➔ Раскрутите 2 стопорные гайки (I) устройства натяжения ремня (25) с помощью ключа с открытым зевом.



5. ➔ Вытолкните двигатель из дробильной камеры.



6. ➔ Теперь можно снять клиновые ремни (K) или одеть их на маховик (22).



7. ➔ Клиновые ремни (K) натягиваются посредством перемещения двигателя в исходное положение и закручивания стопорных гаек (I) на устройстве натяжения ремней (25). Клиновые ремни (K) должны быть натянуты равномерно. Это достигается попеременной затяжкой гаек (I) на устройстве натяжения ремня (25).



8. ➔ Если ремень натянут достаточно, шестигранным ключом затяните 4 винта с цилиндрической головкой (H) на промежуточной плите двигателя (24).

9. ➔ Повторно установите кожух ремня (6).

8.3 Смазка подшипников

Необходимо чистить направляющие штифты (2,3) примерно через каждые 500 часов обслуживания и смазывать их машинным маслом.

9 Условия гарантии

Гарантийный период

Как производитель, компания «ФРИТЧ ГмбХ» дает, помимо каких-либо гарантий продавца и без связи с ними – гарантию сроком на два года с момента выдачи гарантийного талона вместе с устройством.

В течение гарантийного периода мы устраним все дефекты материала или производственные дефекты бесплатно. Устранение может осуществляться в форме замены или ремонта устройства, по нашему усмотрению. Гарантия может быть реализована во всех странах, где устройство производства компании «ФРИТЧ ГмбХ» продается с нашего разрешения.

Условия подачи рекламаций по гарантии

Настоящая гарантия действительна при условии эксплуатации устройства в соответствии с указаниями по использованию и по назначению.

Рекламации по гарантии должны подаваться с представлением оригинальной квитанции, в которой указаны дата продажи и наименование дилера, а также полностью тип устройства и его серийный номер.

Чтобы гарантия вступила в силу, необходимо правильно заполнить ответную форму «Подтверждение гарантии» (прилагаемую к устройству) и незамедлительно отправить ее нам после получения устройства; мы должны получить ее в течение трех недель; или же следует пройти процедуру онлайн регистрации с указанием упомянутой выше информации.

Причины аннулирования гарантии

Гарантия не предоставляется в случаях, когда:

- p Повреждения возникли вследствие нормального износа, в особенности износа таких деталей, как: щеки дробилки, опорные стенки, помольные чаши, мелющие шары, ситчатые тарелки, щеточные буртики, шлифовальные комплекты и диски, роторы, сита, нижние сита, помольные вставки, режущие инструменты, сетчатые фильтры и измерительные ячейки.
- p Работы по ремонту, адаптации или модификации устройства были произведены с устройством не имеющим специального разрешения персоналом или компаниями.
- p Устройство использовалось не в лабораторной среде или использовалось без перерывов.
- p Возникли повреждения вследствие внешнего воздействия (молния, наводнение, пожар или прочее) или ненадлежащего обращения.
- p Повреждение оказывает лишь незначительно влияние на стоимость или надлежащее функционирование устройства.
- p Тип или серийный номер устройства были изменены, удалены, сняты или стали нечитаемыми иным образом.
- p Упомянутые выше документы были изменены каким-либо образом или стали нечитаемыми.

Расходы, на которые не распространяется гарантия

Настоящая гарантия не распространяется на расходы по транспортировке, упаковке и переезду, возникшие в случае необходимости отсылки продукта нам или если один из наших технических специалистов вынужден приехать к вам. Любое обслуживание, выполняемое специалистами, не имеющими нашего разрешения, а также использование неоригинальных запчастей и комплектующих аннулирует гарантию.

Дополнительная информация о гарантии

Гарантийный период не подлежит продлению в случае подачи рекламации по гарантии; также не начинается новый гарантийный период.

Пожалуйста, предоставьте подробное описание типа ошибки или жалобы. Если не приложено описание ошибки, мы трактуем отгрузку как средство защиты прав в случае всех ошибок или неисправностей, включая те, на которые не распространяется настоящая гарантия. Ошибки и неисправности, на которые не распространяется гарантия, в данном случае устраняются по себестоимости.

Мы рекомендуем прочитать настоящее руководство по эксплуатации перед тем, как обратиться к нам или вашему дилеру, во избежание ненужных неудобств.

Право собственности на поврежденные детали переходит к нам при доставке детали на замену; поврежденная деталь возвращается нам за счет покупателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Обратите внимание, что в случае, если устройство необходимо вернуть, то нужно отгрузить его в оригинальной упаковке. Компания «Фритч» снимает себя всю ответственность за какие-либо повреждения вследствие неправильной упаковки (упаковка не от компании «Фритч»).

Все запросы должны включать ссылку на серийный номер, напечатанный на типовой табличке.

10 Исключение ответственности

До начала использования обязательно прочтите и поймите содержание настоящего руководства.

Для использования продукта необходимы технические знания; допускается только коммерческое использование.

Продукт можно использовать исключительно в рамках назначения, описанного в настоящем руководстве по эксплуатации и с соблюдением приведенных в нем указаний, он подлежит регулярному техническому обслуживанию. В случае невыполнения этих требований, использования не по назначению или ненадлежащего технического использования, клиент берет на себя весь объем ответственности за функционирование продукта, а также за возникающие вследствие невыполнения убытки и травмы.

Содержание настоящего руководства по эксплуатации охраняется законом об авторских правах. Настоящее руководство и его содержание запрещается копировать, распространять или сохранять в какой-либо форме, полностью или частично, без предварительного письменного согласия компании «Фритч».

Настоящее руководство по эксплуатации подготовлено в соответствии с имеющимися у нас сведениями и проверено на точность на момент печати. Компания «Фритч ГмбХ» не дает никаких гарантий и не берет на себя ответственность какого-либо рода за точность и полноту настоящего руководства, включая подразумеваемые гарантии пригодности для продажи и какой-либо определенной цели, но не ограничиваясь ими, за исключением случаев, когда ответственность возлагается в соответствии с применимыми законами или правовыми нормами.

Компания «ФРИТЧ ГМБХ» явным образом оставляет за собой право на изменение и/или обновление настоящего руководства без предварительного уведомления. То же применяется к изменениям и усовершенствованиям продуктов, описанных в руководстве. Пользователь несет ответственность за наличие у него текущей версии руководства по эксплуатации. Для получения более подробной информации, обратитесь к местному дистрибьютору «ФРИТЧ ГМБХ», Индустриштр. 8, D-55473 Идар-Оберштайн.

Не все показанные детали обязательно должны быть установлены на продукте в обязательном порядке. Покупатель не имеет права на поставку таких деталей. Если вы заинтересованы в этом, обратитесь к местному дистрибьютору «ФРИТЧ ГМБХ» или в компанию «Фритч ГмбХ», Индустриштр. 8, D-55743 Идар-Оберштайн.

Компания «ФРИТЧ ГМБХ» заботится о том, чтобы обеспечить качество; надежность и безопасность ваших продуктов постоянно повышается и адаптируется к современному уровню развития. Поставляемые продукты, так же, как и настоящее руководство, соответствуют уровню развития техники, когда они выпускаются компанией «ФРИТЧ ГМБХ».

При использовании продукта клиент соглашается с этим и признает, что дефекты, неисправности или ошибки не могут быть в полной мере исключены. Для предотвращения риска травм или повреждения имущества, или иного прямого или косвенного ущерба, возникающего в результате этого или по иным причинам, клиент должен применить полные и достаточные меры для работы с продуктом.

Исключение ответственности

Компания «Фритч ГмбХ» исключает какую-либо ответственность, гарантию или какое-либо обязательство компенсации убытков. Вне зависимости от того, является ли такое обязательство, гарантия или иная обязанность явной или подразумеваемой, договорной или возникающей в результате неправомерных действий или предписанной по договору, в силу закона или иным образом.

Ни в коем случае покупатель не имеет права на какую-либо компенсацию от компании «Фритч ГмбХ» за какие-либо прямые, косвенные или случайные повреждения, включая потерю прибыли, сбережений, возможности продаж или иные финансовые потери какого-либо рода, или на компенсацию от третьих лиц, за простой, утрату репутации, повреждение или замену оборудования и имущества, за расходы по восстановлению материалов или товаров, а также за иной ущерб или травмы людей (включая летальные исходы), или аналогичные убытки. Описанное выше исключение ответственности ограничивается обязательной ответственностью, предписанной законами или правовыми нормами. Ответственность за халатность исключается во всех случаях.

Не дается какое-либо явное, подразумеваемое или иное разрешение на использование патентов, брендов или иных авторских прав. Мы также не берем на себя никакой ответственности за нарушение авторских прав или нарушение прав третьих лиц вследствие использования настоящего продукта.

Ни выполнение настоящего руководства, ни условия или методы, использованные при установке, использовании или техническом обслуживании продукта, не могут быть проконтролированы компанией «Фритч ГмбХ». Ненадлежащее использование или установка могут привести к повреждению имущества и возникновению опасности для людей.

Таким образом, мы не берем никакой ответственности за убытки, ущерб и потери, возникающие из-за ошибок установки, ненадлежащей работы или технического обслуживания или каким-либо образом связанные с этим.

12 Указатель

A		M	
Предотвращение несчастных случаев	8	Техническое обслуживание.....	45
Регулировка направляющей плиты.....	37	Материал.....	16
Имеющий разрешение персонал.....	8	O	
B		Рабочий шум.....	16
Основная конструкция.....	6	P	
C		Энергопотребление	16
Проверка ширины зазора.....	30	R	
Чистка.....	43	Замена дробильных плит.....	26
Чистка дробильной камеры.....	43	Замена опорных стенок	32
Комплект для переоборудования для предварительного дробления не содержащих железо материалов	39	Замена клинового ремня.....	46
Переоборудование дробильных плит	41	Требования к пользователю	8
Переоборудование воронки.....	41	Направление вращения приводного двигателя	22
Переоборудование устройств блокировки открытия	41	S	
Потребление тока	16	Информация по безопасности 10	
D		Журнал технического обслуживания.....	52, 53
Размеры	16	Выбор дробильных плит	24
Отсос пыли.....	36, 38	Установка ширины зазора	35
E		Установка.....	19
Электрическое соединение.....	22	Квалифицированные работники	8
Электрические предохранители.....	16	Выключение	23
Исключение ответственности	50	Включение	23
Пояснение знаков	10	Символы в настоящем руководстве	10
Пояснение символов	10	T	
F		Транспортировка.....	18
Подаваемый материал.....	36	U	
Размер продукта на выходе.....	17, 36	Распаковка	18
Проверка функционирования.....	23	V	
G		Напряжение	16
Условия гарантии	48	W	
H		Предупреждающая информация.....	10
Информация об опасности	10	Масса.....	16
I			
Установка воронки.....	20		
L			
Смазка подшипников	47		



