

Руководство по эксплуатации Циклонная мельница TWISTER



Перевод

Retsch[®]

Copyright

© Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany

1	Указания к руководству по эксплуатации	6
1.1	Пояснения к предупреждениям относительно безопасности	7
1.2	Общие указания по безопасности	8
1.3	Ремонт	9
2	Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны	10
3	Упаковка, транспортировка и установка	11
3.1	Упаковка.....	11
3.2	Транспортировка.....	11
3.3	Колебания температуры и конденсат	11
3.4	Условия для места установки	11
3.5	Установка прибора.....	11
3.6	Описание заводской таблички.....	12
3.7	Подключение к электросети.....	12
4	Технические характеристики.....	13
4.1	Использование машины по назначению.....	13
4.2	Принцип действия.....	13
4.3	Защитные устройства	14
4.4	Привод	14
4.5	Номинальная мощность	14
4.6	Частота вращения двигателя	14
4.7	Номинальные напряжения.....	14
4.8	Эмиссии	15
4.9	Степень защиты.....	15
4.10	Размеры и вес	15
4.11	Необходимая опорная поверхность.....	15
5	Управление прибором	16
5.1	Вид прибора	16
5.2	Обзорная таблица частей прибора	18
5.3	Обзор элементов управления и индикации.....	19
5.4	Обзор элементов управления и индикации.....	19
5.5	Управление прибором	20
5.6	Включение / выключение	20
5.7	Открывание и закрывание прибора	21
5.8	Установка сосудов для проб	22
5.9	Настройка скорости	23
5.10	Запуск процесса измельчения	23
5.11	Остановка процесса измельчения	24
5.12	Монтаж загрузочной воронки	24
5.13	Использование шибера	25
5.14	Монтаж циклона	26
5.14.1	Монтаж циклона с фильтровальным мешком	26
5.14.2	Монтаж циклона с вытяжкой	26
5.15	Извлечение и установка ротора	27
5.16	Замена фрикционной вставки.....	28
5.17	Демонтаж кассеты циклона.....	29
5.18	Замена предохранителя прибора	30

5.19	Сброс предохранения от перегрузки	31
6	Очистка и техобслуживание.....	32
7	Сообщения о неисправностях	34
8	Утилизация.....	35
9	Предметный указатель.....	36
	Приложение	следующие страницы

1 Указания к руководству по эксплуатации

Руководство по эксплуатации является техническим руководством, служащим для надежной эксплуатации прибора и содержащим все необходимые сведения касательно приведенных в содержании разделов. Данная техническая документация является справочным пособием и обучающим руководством. Руководство разбито на отдельные полноценные главы.

Знание необходимых глав (для соответствующих целевых групп, относящихся к определенной сфере) является условием безопасного использования прибора, соответствующего его назначению.

Данное руководство по эксплуатации не включает руководство по ремонту. В случае возможных дефектов или при необходимости ремонта просьба обращаться к поставщику или непосредственно в компанию Retsch GmbH.

Технические сведения относительно подлежащих обработке проб отсутствуют, однако с ними можно ознакомиться в интернете на странице соответствующего прибора по адресу www.retsch.com.

Изменения

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Авторские права

Передача или копирование данной документации, использование и передача ее содержания разрешены только с соответствующего разрешения компании Retsch GmbH.

За несоблюдение данного указания взимается штраф.

1.1 Пояснения к предупреждениям относительно безопасности

В данном руководстве по эксплуатации мы предупреждаем вас следующими указаниями по безопасности:

Несоблюдение этих предупреждений относительно безопасности может привести к **серьезным травмам**. Мы предупреждаем с помощью следующих предупреждающих знаков и соответствующих описаний:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вид опасности / причиняемого вреда

Источник опасности

- Возможные последствия при не обращении внимания на опасности.
- **Инструкции и указания по избежанию опасностей.**

В основном тексте или в указаниях к действию мы дополнительно используем следующее поле с сигнальным словом:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение этих предупреждений относительно безопасности может привести к **травмам средней тяжести и легким повреждениям**. Мы предупреждаем с помощью следующих предупреждающих знаков и соответствующих описаний:

ОСТОРОЖНО

Вид опасности / причиняемого вреда

Источник опасности

- Возможные последствия при не обращении внимания на опасности.
- **Инструкции и указания по избежанию опасностей.**

В основном тексте или в указаниях к действию мы дополнительно используем следующее поле с сигнальным словом:

ОСТОРОЖНО

В случае возможного **имущественного ущерба** мы информируем вас с помощью слова "Указание" и соответствующего текста:

УКАЗАНИЕ

Вид имущественного ущерба

Вид имущественного ущерба

- Возможные последствия при не обращении внимания на указание.
- **Инструкции и указания для избежания.**

В основном тексте или в указаниях к действию мы дополнительно используем следующее сигнальное слово:

УКАЗАНИЕ

1.2 Общие указания по безопасности



ОСТОРОЖНО

1.V0002

Прочтение руководства по эксплуатации

Несоблюдение руководства по эксплуатации

- Несоблюдение данного руководства по эксплуатации может привести к травмам.
- **Прежде чем использовать прибор, прочтите руководство по эксплуатации.**
- **Приведенный рядом символ указывает на необходимость ознакомления с данным руководством по эксплуатации.**



Целевая группа: Все люди, имеющие какое-либо отношение к работе с данным прибором

Данный прибор является мощным современным продуктом компании Retsch GmbH, произведенным по последнему слову техники. Эксплуатационная надежность гарантируется при использовании прибора по назначению и ознакомлении с прилагаемой технической документацией.

Будучи эксплуатирующей стороной, вы обязаны обеспечить то, чтобы все лица, которым поручены работы с машиной,

- ознакомились и поняли все предписания из раздела безопасности,
- перед началом работ знали все указания к действию и предписания для соответствующей целевой группы,
- в любое время имели свободный доступ к технической документации данной машины,
- перед началом работ новый персонал должен быть ознакомлен с безопасным и надлежащим обращением с машиной путем устного разъяснения компетентного лица и/или с помощью прилагаемой технической документации.

Ненадлежащая эксплуатация может привести к травмам и материальному ущербу, а также к повреждениям. Вы несете ответственность за собственную безопасность и безопасность своих сотрудников.

Позаботьтесь о том, чтобы не уполномоченные лица не имели доступа к машине.



ОСТОРОЖНО

V0015

Изменения машины

- Изменения машины могут привести к травмам.
- **Не вносите изменений в конструкцию машины и используйте исключительно допущенные компанией Retsch запчасти и комплектующие.**

УКАЗАНИЕ

VH0001

Изменения машины

- Заявление компании Retsch о соответствии европейским директивам теряет свою силу.
- Все гарантийные требования теряют силу.
- **Не вносите изменений в конструкцию машины и используйте исключительно допущенные компанией Retsch запчасти и комплектующие.**

2 Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны

Данное руководство по эксплуатации содержит основополагающие и подлежащие обязательному соблюдению указания по эксплуатации и техобслуживанию прибора. Они подлежат обязательному прочтению оператором, а также ответственными за прибор специалистами перед вводом прибора в эксплуатацию. Данное руководство по эксплуатации должно постоянно находиться на месте использования.

Настоящим оператор заверяет эксплуатирующую сторону (собственника) о том, что получил достаточную информацию касательно эксплуатации и техобслуживания прибора. Оператор получил и изучил руководство по эксплуатации и поэтому обладает всей необходимой для надежной эксплуатации информацией, а также достаточным образом ознакомлен с прибором.

В целях юридического обоснования вы, как эксплуатирующая прибор сторона, должны получить от сотрудников подтверждение прохождения инструктажа по эксплуатации прибора.

Я прочел данное руководство по эксплуатации, а также принял к сведению все указания по безопасности и предупреждения.

Оператор

Фамилия, имя (печатными буквами)

Должность на предприятии

Место, дата и подпись

Сервисный техник или эксплуатирующая сторона

Фамилия, имя (печатными буквами)

Должность на предприятии

Место, дата и подпись

3 Упаковка, транспортировка и установка

3.1 Упаковка

Упаковка подобрана согласно пути транспортировки. Она соответствует общепринятым директивам об упаковочном материале.

3.2 Транспортировка

УКАЗАНИЕ

2.H0017

Транспортировка

- Механические или электронные компоненты могут быть повреждены.
 - **Во время транспортировки машину запрещено ударять, трясти и бросать.**
-

3.3 Колебания температуры и конденсат

УКАЗАНИЕ

3.H0016

Колебания температуры

Во время транспортировки машина может подвергаться сильным колебаниям температуры. (напр., авиаперевозка)

- Образующийся при этом конденсат может повредить электронные компоненты.
 - **Защищайте машину от конденсата.**
-

3.4 Условия для места установки

Окружающая температура: от 5°C до 40°C

УКАЗАНИЕ

4.H0021

Температура окружающей среды

- Электронные и механические компоненты могут быть повреждены, а рабочие характеристики изменены в неизвестном масштабе.
 - **Не допускайте повышения и понижения температуры за пределы допустимого диапазона температур прибора (от 5°C до 40°C / температура окружающей среды).**
-

3.5 Установка прибора

Монтажная высота: макс. 2000 м над уровнем моря (нормальным нулем)

3.6 Описание заводской таблички

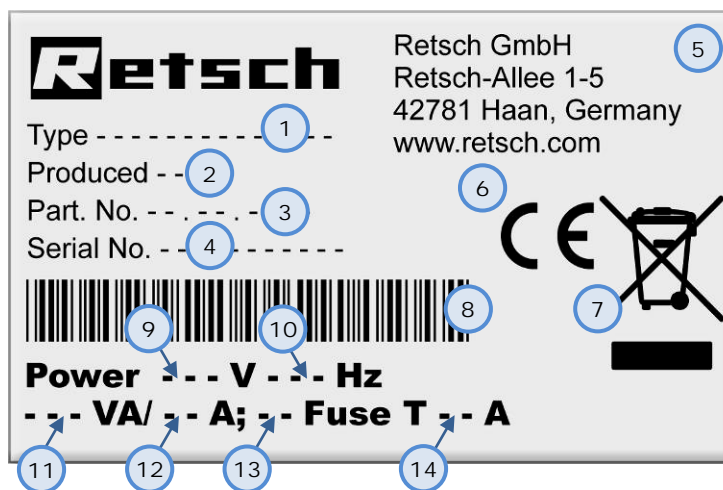


Рис. 1: Описание заводской таблички

- 1 Наименование прибора
- 2 Год производства
- 3 № артикула
- 4 Серийный номер
- 5 Адрес производителя
- 6 Маркировка CE
- 7 Маркировка утилизации
- 8 Штрихкод
- 9 Напряжение
- 10 Частота сети
- 11 Мощность
- 12 Сила тока
- 13 Количество предохранителей
- 14 Исполнение и мощность предохранителей

Просьба при отправке запросов сообщать наименование прибора (1) или № артикула (3) и серийный номер (4) прибора.

3.7 Подключение к электросети

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необходимо использовать внешнее устройство защиты при подключении сетевого кабеля к сети согласно предписаниям места установки.

- Данные касательно необходимого напряжения и частоты прибора содержатся на заводской табличке.
- Следите за тем, чтобы значения совпадали с имеющейся электросетью.
- Подключайте прибор к электросети при помощи прилагаемого соединительного кабеля.

4 Технические характеристики

4.1 Использование машины по назначению


ОСТОРОЖНО

5.V0004

Опасность взрыва и пожара
Изменяемые свойства проб

- Помните о том, что свойства, а, следовательно, и опасность вашей пробы могут измениться в процессе измельчения.
- **Не измельчайте в этом приборе вещества, вызывающие опасность взрыва или пожара.**


ОСТОРОЖНО

6.V0005

Опасность взрыва и пожара

- Из-за своей конструкции прибор не подходит для использования во взрывоопасных атмосферах.
- **Не эксплуатируйте прибор во взрывоопасных атмосферах.**


ОСТОРОЖНО

7.V0006

Опасность получения травм

Опасность пробы

- В зависимости от опасности вашей пробы принимайте необходимые меры для исключения опасности получения травм.
- **Соблюдайте указания правил безопасности и техпаспортов вашей пробы.**



Целевая группа: операторы

Наименование типа машины: Циклонная мельница - Twister

Данный прибор предназначен для измельчения кормов, фуража, зерна и подобных сухих материалов.

Размер загружаемого продукта составляет 10 мм.

Являясь лабораторным прибором, данное устройство разработано для 8-ми часовой работы в одну смену при 30% продолжительности включения.

Данный прибор не предусмотрен для использования в качестве производственной машины.

4.2 Принцип действия

Данный прибор разработан для подготовки проб кормов для последующей ИК спектроскопии. Оптимальная форма ротора и размольной камеры создает воздушный поток, переносящий измельчаемый продукт через интегрированный циклон в сосуд для проб. Вместе с этим воздушный поток препятствует нагреву пробы, что исключает потерю влаги. Входящие в объем поставки сита гарантируют оптимальное распределение размеров частиц. Трехступенчатая регулировка скорости ротора позволяет адаптировать вращение под требования пробы. Очистка данного прибора выполняется без особых усилий, так как проба практически полностью выводится из размольной камеры.

Обзор преимуществ:

- Идеально подходит для измельчения кормов, фуража, зерна и подобных материалов
- 3 регулируемые скорости ротора
- Циклон со сборной емкостью на 250 мл для быстрого получения проб
- Простая и быстрая очистка, отсутствие перекрестной контаминации

4.3 Защитные устройства

Размольная камера данного прибора блокируется прочной защитной крышкой с предохранительным выключателем.

Запуск прибора возможен только при закрытой защитной крышке.

Прибор может быть запущен только со вставленной кассетой и крышкой.

4.4 Привод

Универсально: двигатель последовательного возбуждения

4.5 Номинальная мощность

Мощность двигателя: прил. 900 Ватт

4.6 Частота вращения двигателя

Три ступени регулировки частоты вращения двигателя:

LOW (низкая): 10000 оборот в минуту (10 x 1000 об/мин)

MID (средняя): 12000 оборот в минуту (12 x 1000 об/мин)

HIGH (высокая): 14000 оборот в минуту (14 x 1000 об/мин)

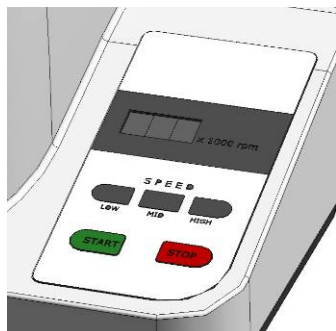


Рис. 2: Настройка частоты вращения двигателя

4.7 Номинальные напряжения

Номинальные напряжения: 220 В - 240 В 50/60 Гц (+/- 5%)
110 В - 120 В 50/60 Гц (+/- 5%)

4.8 Эмиссии



V0020

Заглушение акустических сигналов

Громкие шумы при измельчении

- Возможно заглушение акустических предупредительных сигналов и речевой коммуникации.
- **При настройке акустических сигналов на рабочем месте учитывайте громкость шумов при измельчении. При необходимости используйте дополнительные визуальные сигналы.**

Шумовые показатели: (без измельчаемого продукта)

Измерение уровня шума согласно DIN 45635-031-01-KL3

Шумовое загрязнение на рабочем месте L_{pAeq}

~ 67,5 дБ(А) **LOW**: 10000 оборотов в минуту

~ 70,0 дБ(А) **MID**: 12000 оборотов в минуту

~ 73,0 дБ(А) **HIGH**: 14000 оборотов в минуту

Свойства измельчаемого материала также оказывают воздействие на шумовые показатели.

4.9 Степень защиты

- Размольная камера и клавиатура - IP 42
- В области вентиляционных щелей - IP 20

4.10 Размеры и вес

С закрытой крышкой:

Высота: 427 мм

Ширина: 449 мм

Глубина: 283 мм

С открытой крышкой:

Высота: 560 мм

Ширина: 449 мм

Глубина: 396 мм

Вес: прибл. 14 кг

4.11 Необходимая опорная поверхность

Ширина: 449 мм

Глубина: 396 мм

5 Управление прибором

5.1 Вид прибора

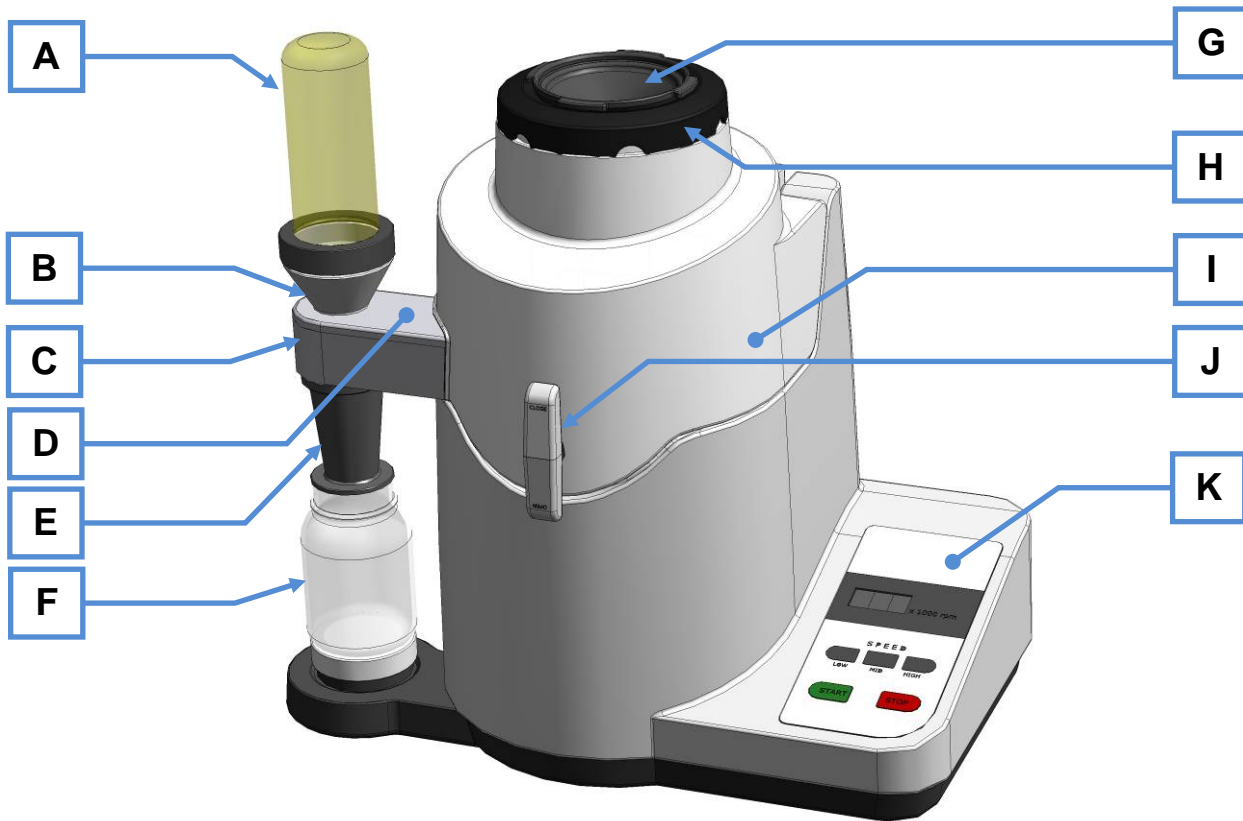


Рис. 3: Вид спереди – крышка закрыта

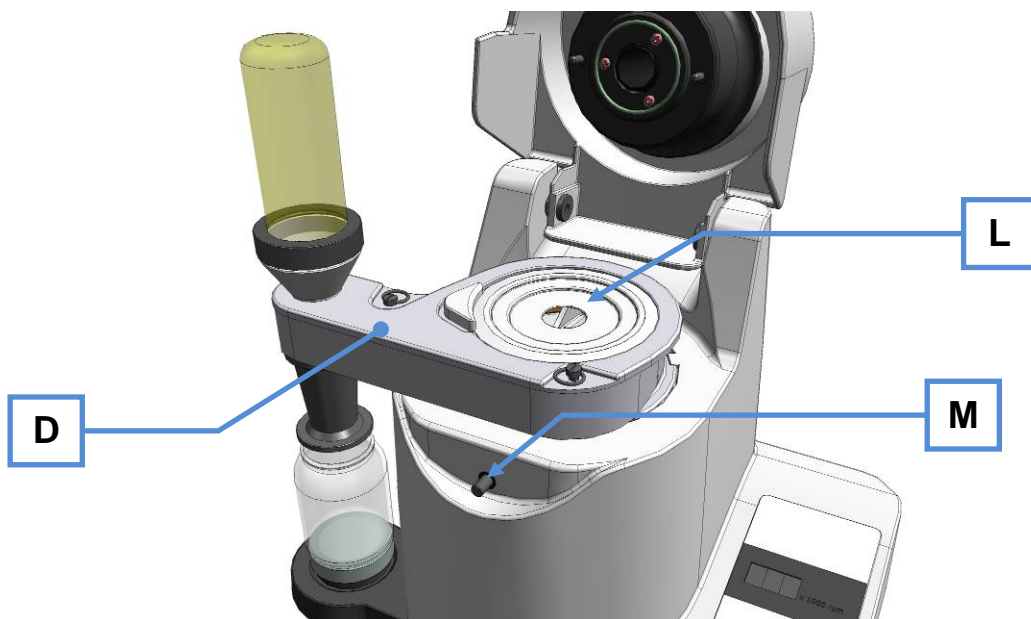


Рис. 4: Вид спереди – крышка открыта

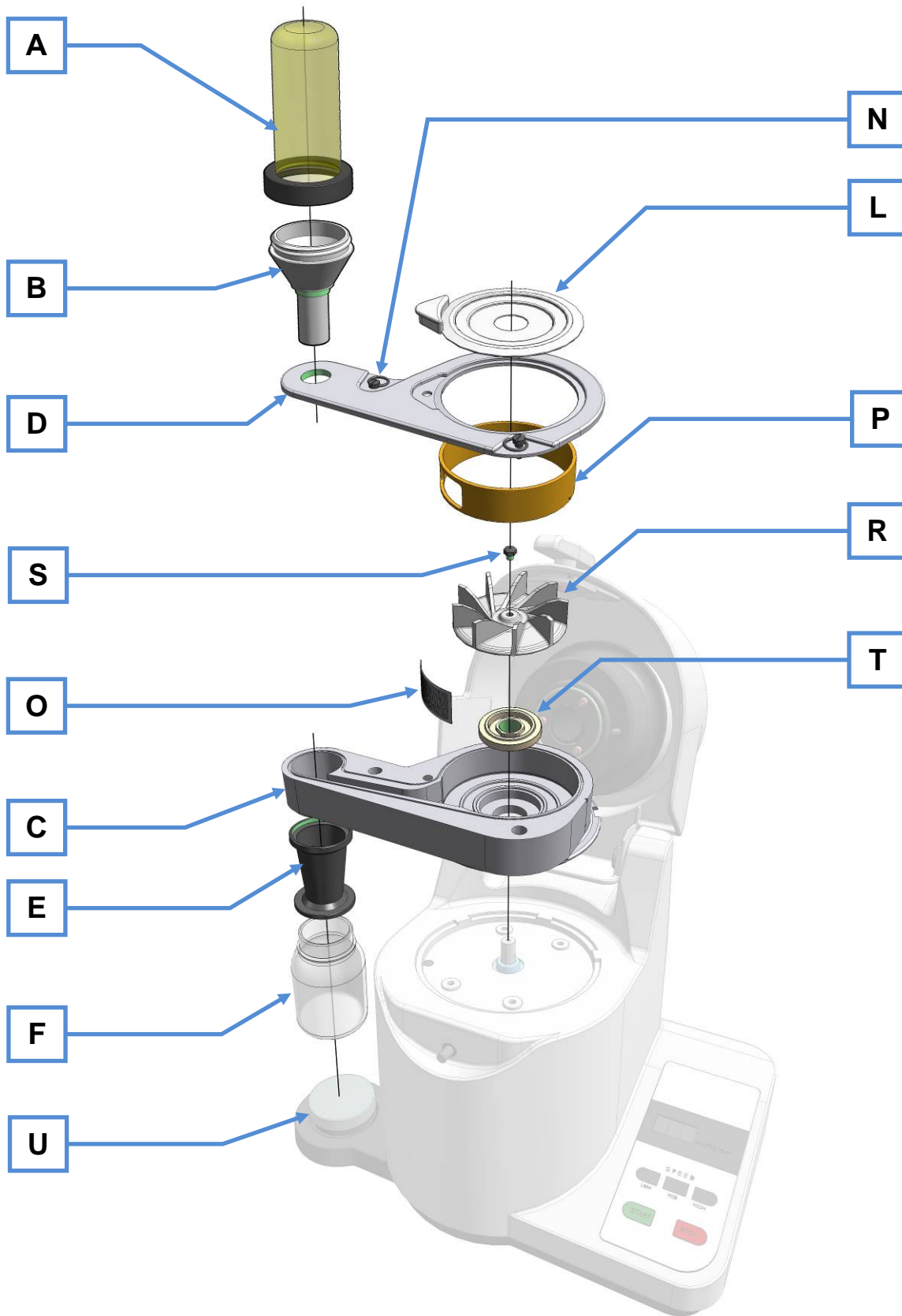


Рис. 5: Вид спереди – сборный чертеж

5.2 Обзорная таблица частей прибора

Элемент	Описание	Функция
A	Фильтровальный мешок для циклона	Фильтрует выходящий воздух
B	Погружная трубка	Отделяет воздушный поток от измельчаемого продукта
C	Кассета циклона	Направляет молотую пробу к циклону
D	Крышка кассеты	Закрывает кассету
E	Воронка	Проводит молотую пробу в приемную емкость
F	Сосуды для проб	Собирают молотую пробу
G	Защита от разбрызгивания	Препятствует выбросу материала пробы
H	Загрузочная воронка	Проводит измельчаемый продукт а размольную камеру
I	Крышка размольной камеры	Накрывает размольную камеру
J	Блокировка крышки размольной камеры	Закрывает размольную камеру
K	Панель управления	START / STOP / выбор скорости / индикация
L	Заслонка размольной камеры	Герметизирует размольную камеру
M	Блокирующий штифт	Блокирует крышку размольной камеры
N	Винт крышки кассеты	Фиксирует крышку кассеты
O	Сетчатый фильтрующий элемент	Пропускает частицы различного размера
P	Размольное кольцо	Измельчает пробу трением
R	Ротор – (ротор Twister)	Размалывает пробу
S	Винт ротора	Удерживает ротор на оси
T	Крепежный диск	Закрепляет кассету на приборе
U	Нажимной диск емкости для проб	Зажимает сосуды для проб

5.3 Обзор элементов управления и индикации

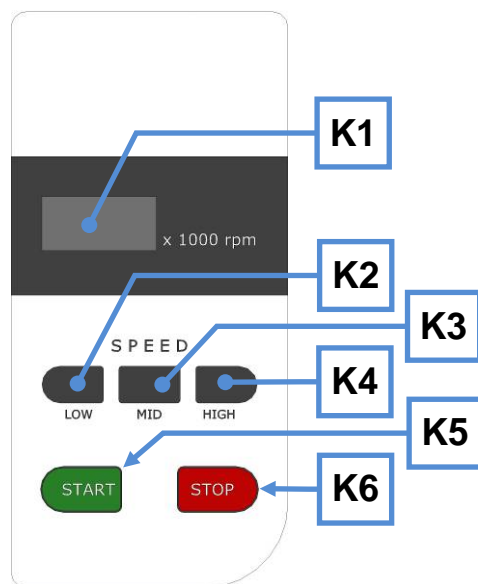


Рис. 6: Панель управления

5.4 Обзор элементов управления и индикации

Элемент	Описание	Функция
K1	Индикация	Отображает настроенную скорость или сообщения о неисправностях
K2	Кнопка LOW	Настройка скорости – низкая
K3	Кнопка MID	Настройка скорости – средняя
K4	Кнопка HIGH	Настройка скорости – высокая
K5	Кнопка START	Запускает размол
K6	Кнопка STOP	Завершает размол

5.5 Управление прибором

ОСТОРОЖНО

8.V0060

Опасность получения ушибов и травм

Опасность захвата или намотки

- Длинная одежда или волосы могут попасть в прибор.
- **Носите облегающую спецодежду.**
- **Убирайте волосы под соответствующий головной убор.**
- **Устанавливайте на загрузочную воронку защиту от разбрызгивания.**

ОСТОРОЖНО

9.V0007

Падение прибора

Неверная установка или недостаточное рабочее место

- При падении тяжелый прибор может травмировать людей.
- **Эксплуатируйте прибор только на прочном, нескользящем и устойчивом рабочем месте достаточного размера.**
- **Следить за тем, чтобы все ножки прибора находились в устойчивом состоянии.**

ОСТОРОЖНО

V0044

Повреждение органов слуха

Различные типы материала, используемых ножей или роторов, настройки скорости и продолжительности измельчения могут вызывать высокий уровень шума.

- Чрезмерные шум, сила звука или продолжительность могут привести к нарушениям или продолжительным повреждениям органов слуха.
- **Обеспечьте соответствующие меры звукоизоляции или носите подходящую защиту органов слуха.**



5.6 Включение / выключение

С обратной стороны прибора находится главный выключатель (V).

- Включите главный выключатель.

На дисплее SPEED появится последняя выбранная частота вращения.

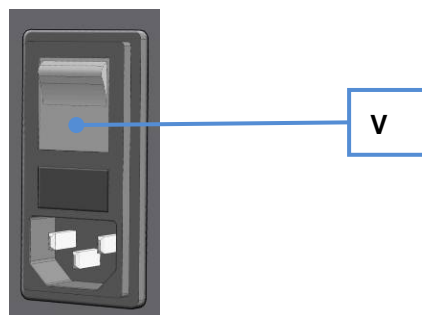


Рис. 7: Главный выключатель

5.7 Открывание и закрывание прибора

ОСТОРОЖНО

10.V0061

Опасность получения ушибов и травм

Опасность, исходящая от вращающегося ротора

- Вращение ротора может стать причиной травм. Возможен выброс измельчаемого продукта.
- **Прежде чем открывать крышку, дождитесь полной остановки двигателя.**

ОСТОРОЖНО

11.V0008

Защемление или ушиб пальцев

Падение защитной крышки размольной камеры

- При падении защитная крышка размольной камеры может защемить или ударить пальцы.
- **При закрывании крепко удерживайте крышку.**

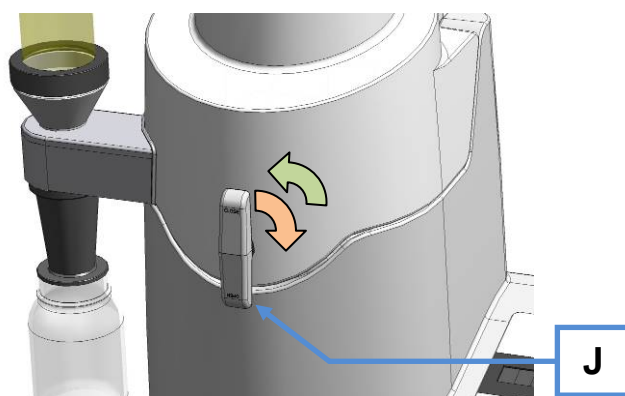


Рис. 8: Открывание и закрывание размольной камеры

- Чтобы заблокировать размольную камеру, поверните блокировку крышки размольной камеры (**J**) на четверть оборота по часовой стрелке.
- Чтобы открыть размольную камеру, поверните блокировку крышки размольной камеры (**J**) на четверть оборота против часовой стрелки.

5.8 Установка сосудов для проб

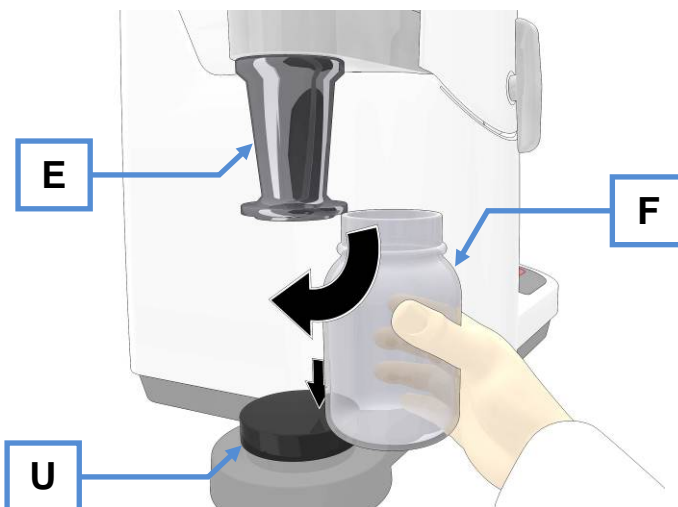


Рис. 9: Установка сосуда для проб

- Нажмите на нажимной диск (U) при установке сосуда для проб (F).
- Вставьте сосуд для проб (F) между нажимным диском и воронкой (E).
- Следите за тем, чтобы сосуд плотно прилегал к воронке.

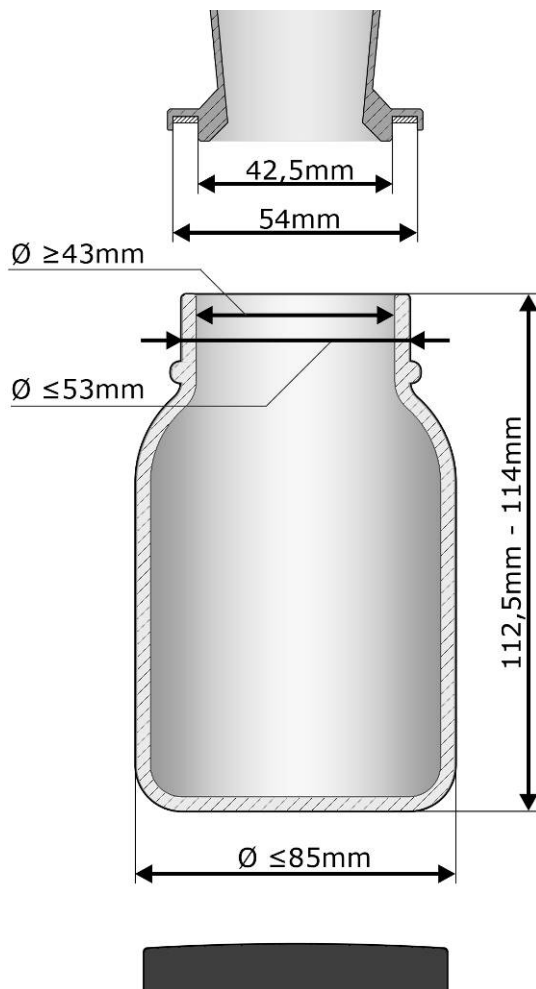


Рис. 10: Размеры сосуда для проб

5.9 Настройка скорости

Частоту вращения можно настроить, используя три предварительно заданные скорости.

- Нажмите кнопку LOW (**K2**), чтобы установить частоту вращения ротора 10000 оборотов в минуту.
- Нажмите кнопку MID (**K3**), чтобы установить частоту вращения ротора 12000 оборотов в минуту.
- Нажмите кнопку HIGH (**K4**), чтобы установить частоту вращения ротора 14000 оборотов в минуту.

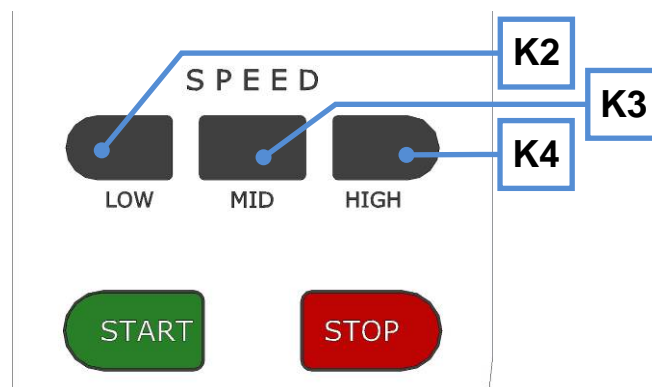


Рис. 11: Настройка скорости
LOW – 10000 оборотов в минуту
HIGH – 12000 оборотов в минуту
MID – 14000 оборотов в минуту

5.10 Запуск процесса измельчения



Рис. 12: Запуск прибора

Чтобы начать измельчение с предварительно заданной частотой вращения, нажмите кнопку START.

УКАЗАНИЕ

Заслонку размольной камеры (**L**) необходимо установить перед тем, как закрывать крышку размольной камеры.

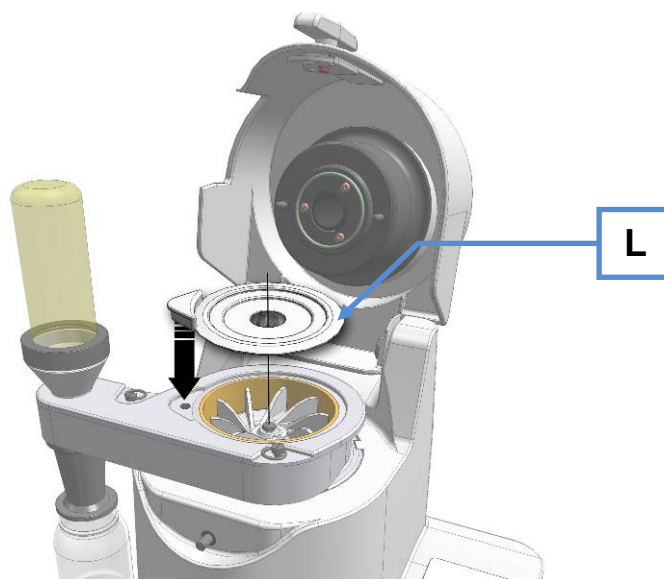


Рис. 13: Установка заслонки размольной камеры

5.11 Остановка процесса измельчения



Рис. 14: Останов прибора

Чтобы завершить процесс измельчения, нажмите кнопку STOP.

5.12 Монтаж загрузочной воронки



12.V0059

Опасность повреждения глаз и кожи

Выбрасываемый измельчаемый продукт

- При неправильной сборке прибора или неверной загрузке возможен выброс измельчаемого продукта.
- **При работе с прибором всегда надевайте защитные очки.**
- **Устанавливайте на загрузочную воронку защиту от разбрызгивания в зависимости от измельчаемого продукта.**



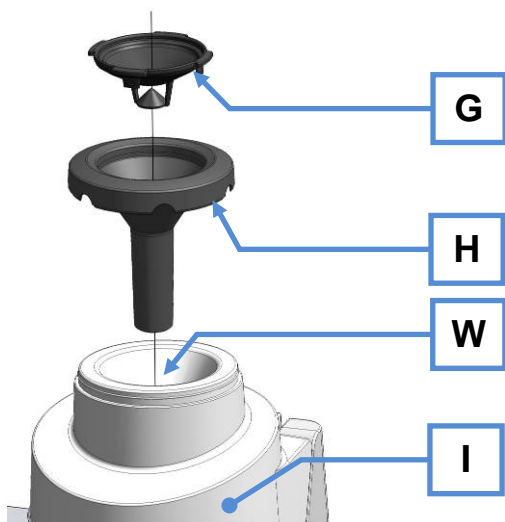


Рис. 15: Монтаж загрузочной воронки

- Вставьте загрузочную воронку (H) в отверстие (W) крышки размольной камеры (I) до фиксации.
- Установите защиту от разбрызгивания (в зависимости от измельчаемого продукта) (G) на загрузочную воронку (H) до фиксации.

5.13 Использование шибера

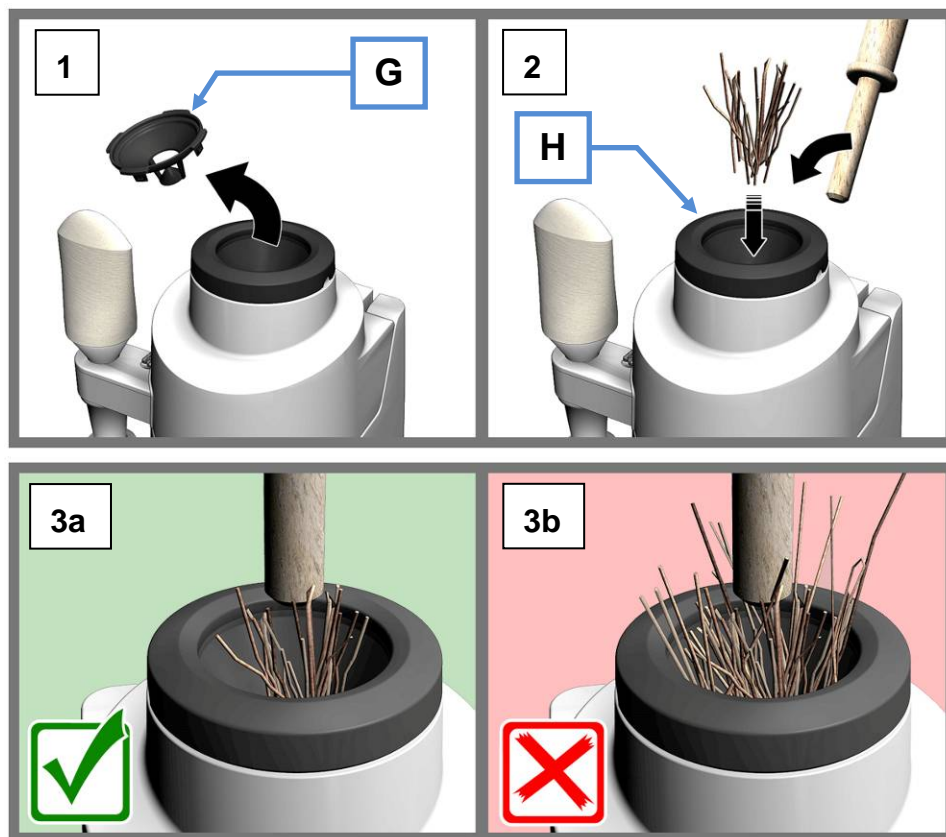


Рис. 16: Использование шибера

- Удалите защиту от разбрызгивания (G).
- Наполните загрузочную воронку (H) небольшим количеством материала пробы.

- Воспользуйтесь шиббером для того, чтобы протолкнуть пробу в размольную камеру.

УКАЗАНИЕ

- Наполняйте воронку лишь небольшим количеством материала пробы.

В противном случае может произойти блокировка ротора или переполнение размольной камеры.

5.14 Монтаж циклона

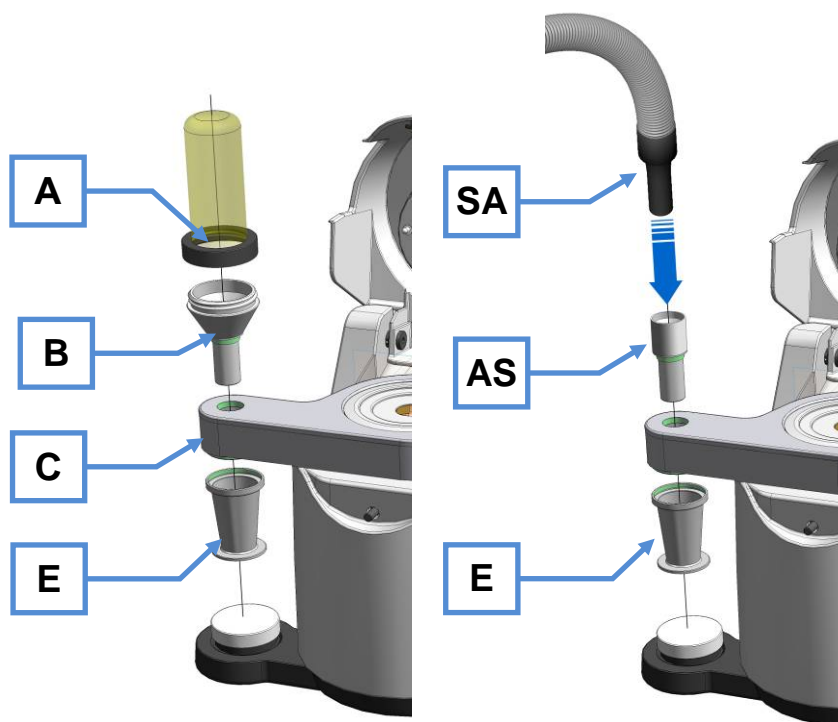


Рис. 17: Монтаж циклона с фильтровальным мешком / вытяжкой

5.14.1 Монтаж циклона с фильтровальным мешком

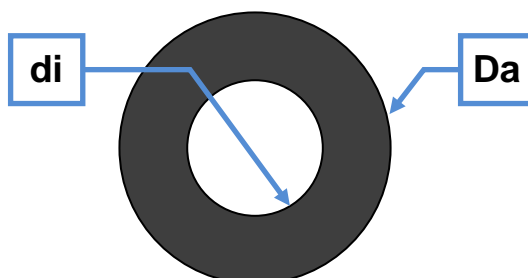
- Вкрутите воронку (E) снизу в кассету циклона (C).
- Вкрутите погружную трубку (B) сверху в кассету циклона (C).
- Накрутите фильтровальный мешок (A) на воронку (B).

5.14.2 Монтаж циклона с вытяжкой

- Вкрутите воронку (E) снизу в кассету циклона (C).
- Установите погружную трубку (AS) сверху в кассету циклона (C).
- Вставьте вытяжку (SA) в погружную трубку (AS).

Внутренний диаметр погружной трубки (AS): 31,2 мм [di]

Внешний диаметр погружной трубки (AS): 36 мм [Da]



5.15 Извлечение и установка ротора

 **ОСТОРОЖНО**

13.V0058

Опасность порезов

Острые лопасти ротора и сито с острыми краями

- Существует опасность порезов рук об острые края ротора и сита.
- **При замене ротора или сита, а также при очистке размольной камеры используйте защитные перчатки.**

 **ОСТОРОЖНО**

14.V0054

Защемления и ушибы

Подвижные детали: сосуды и ротор

- Извлеченные сосуды и ротор могут упасть и травмировать людей.
- **Будьте внимательны и кладите компоненты в безопасное место.**
- **Не кладите никакие предметы на прибор.**

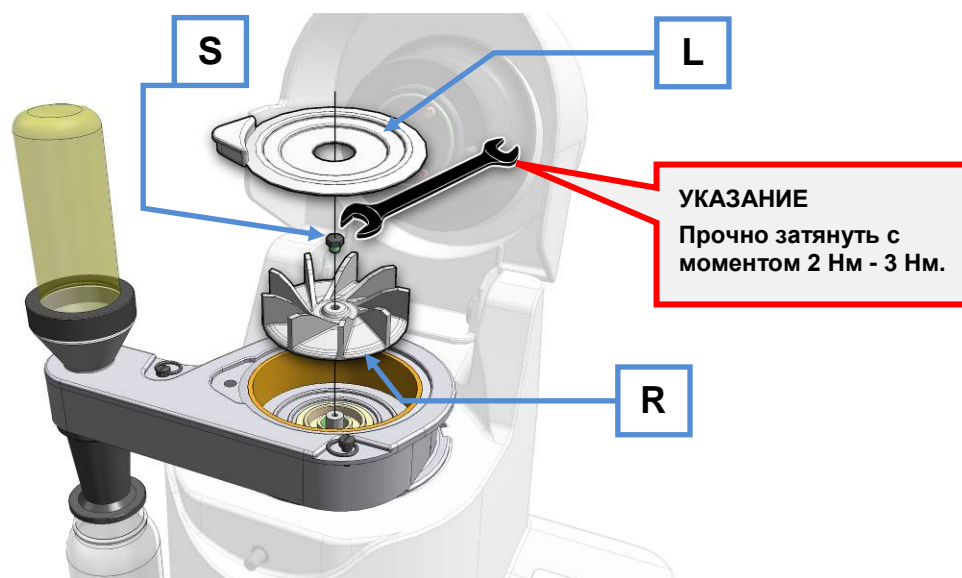


Рис. 18: Замена ротора

- Снимите заслонку размольной камеры (L).
- Ослабьте винт ротора (S).
- Извлеките ротор (R).

5.16 Замена фрикционной вставки

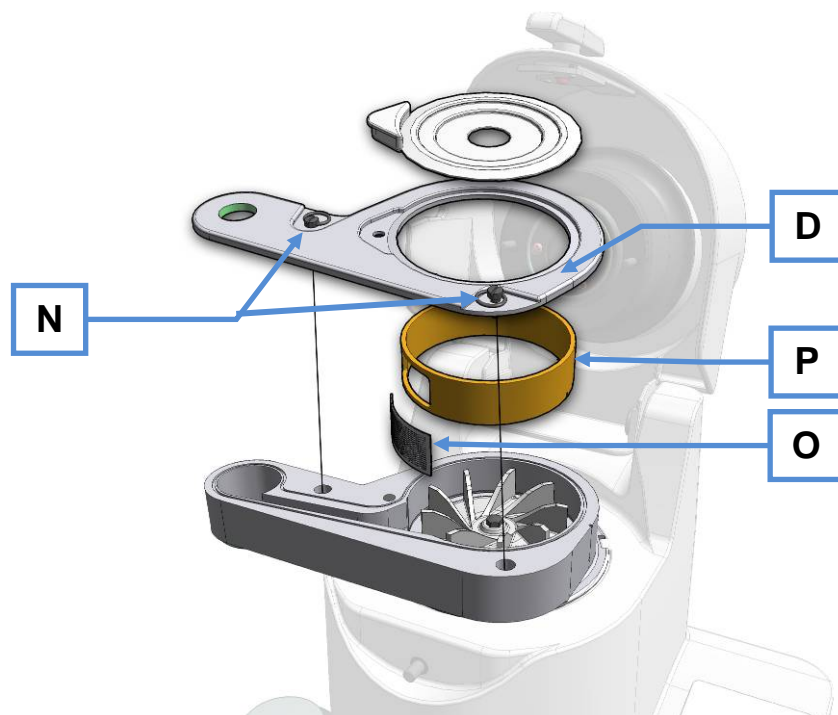


Рис. 19: Замена фрикционной вставки

- Удалите крышку кассеты (D), ослабив оба винта (N).
- Удалите сетчатый фильтрующий элемент (O) и фрикционную вставку (P).

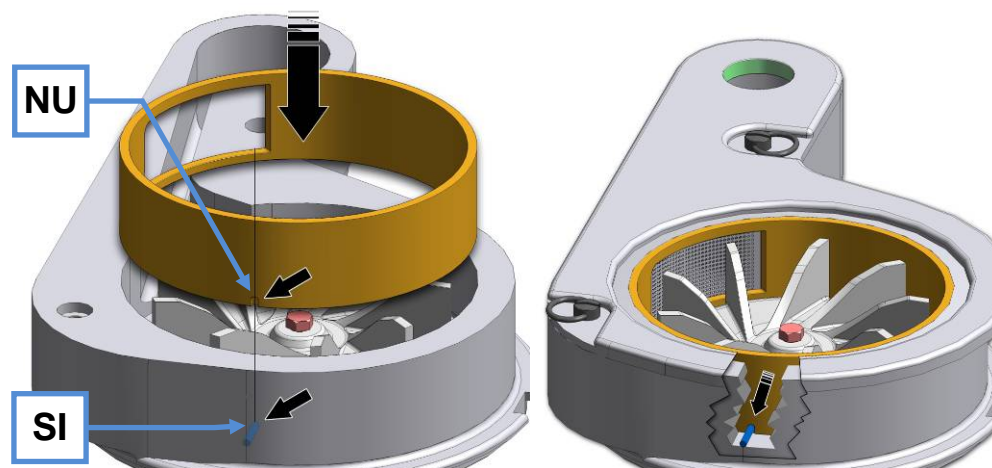


Рис. 20: Установка фрикционной вставки

- Во время установки следите за положением фрикционной вставки.
- Выровняйте паз (NU) по штифту (SI).

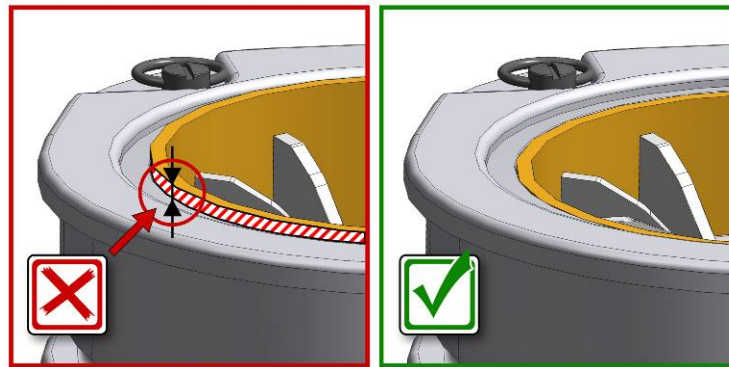
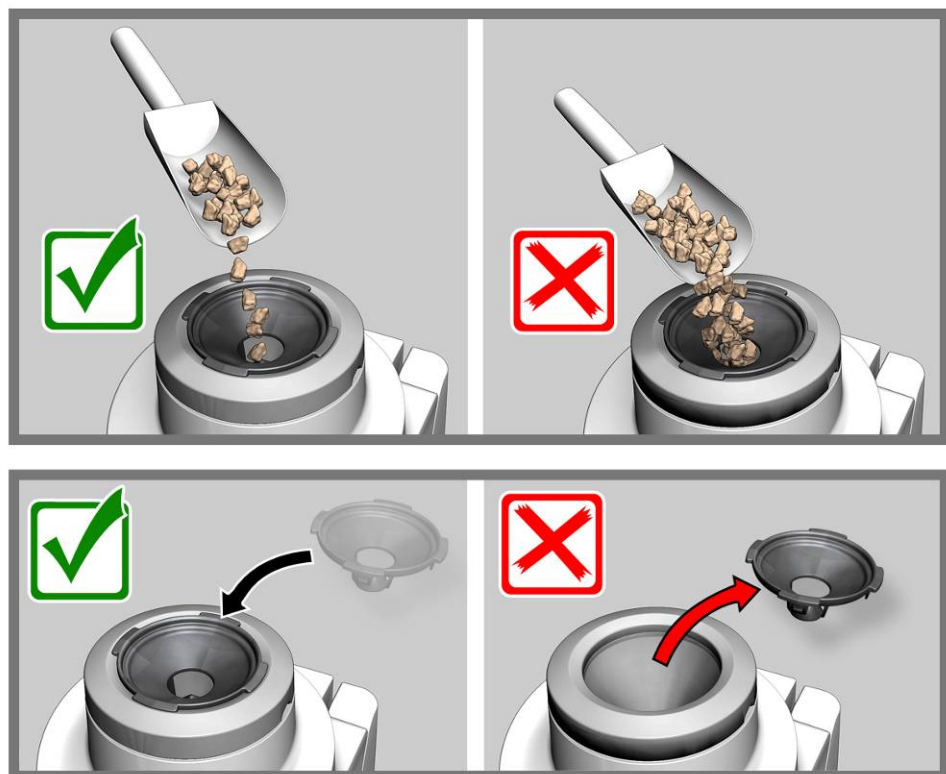
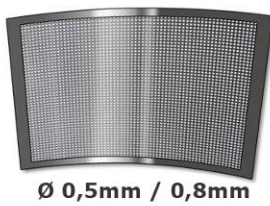


Рис. 21: Правильная замена фрикционной вставки



5.17 Демонтаж кассеты циклона

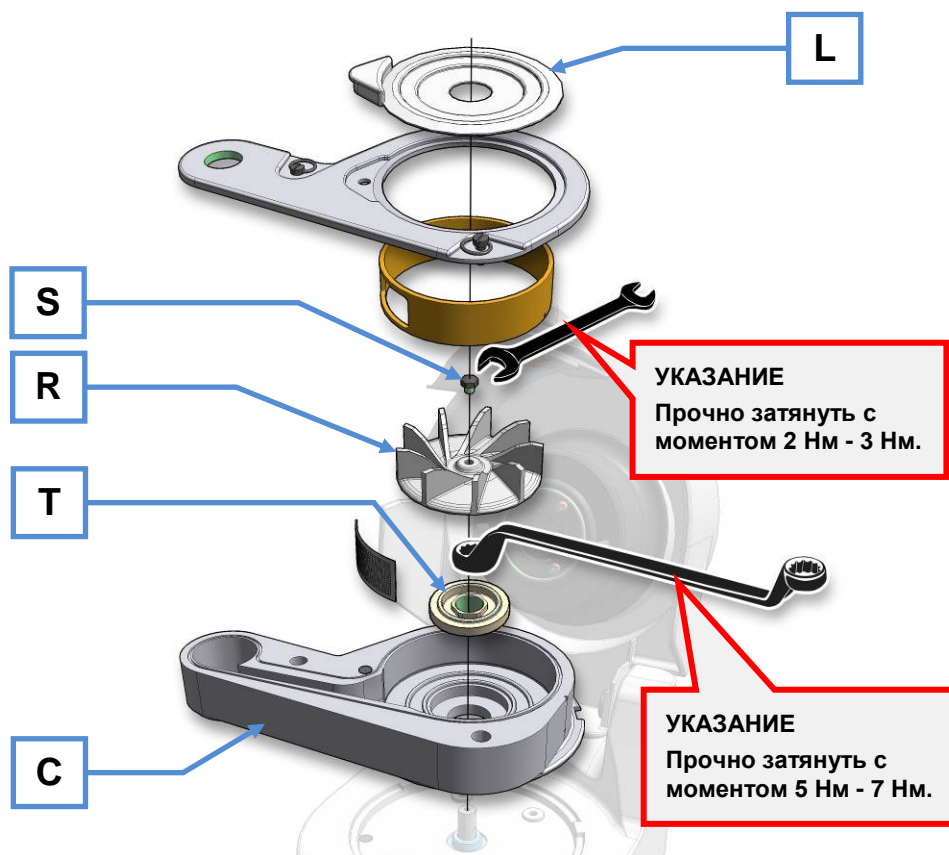


Рис. 22: Демонтаж кассеты циклона

- Удалите заслонку размольной камеры (L).
- Ослабьте винт ротора (S).
- Извлеките ротор (R).
- Ослабьте крепежный диск (Т) с помощью прилагаемого двойного кольцевого гаечного ключа.
- При монтаже кассеты циклона прочно затяните крепежный диск (Т) (5 Нм - 7 Нм).

5.18 Замена предохранителя прибора

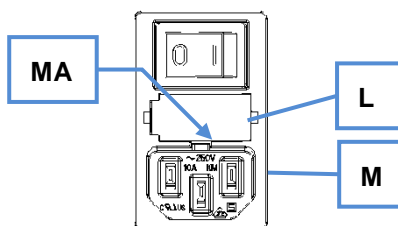


Рис. 1: Замена предохранителя прибора

Потребуются следующие стеклянные предохранители:

Номинальные напряжения: 220 В - 240 В → 2 шт. ТТ6,3 А
 100 В - 120 В → 2 шт. ТТ12,5 А

- Выньте сетевой штекер из приборной розетки (M).
- Вдавите боковой фиксатор (MA). При этом разблокируется держатель предохранителей (L), и его можно будет извлечь.
- Всегда заменяйте оба предохранителя.

- Вставьте держатель предохранителей (L) до фиксации.

5.19 Сброс предохранения от перегрузки

На обратной стороне находится защитный предохранительный выключатель от перегрузки (К).

При перегрузке машины данный предохранительный выключатель отключает устройство от сети питания.

- После охлаждения можно снова включить питание от сети, нажав на предохранительный выключатель от перегрузки (К).

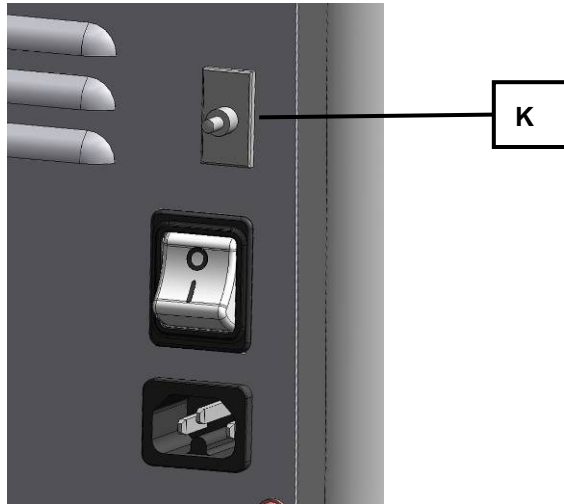


Рис. 23: Предохранительный выключатель от перегрузки

6 Очистка и техобслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

15.W0003

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током

- Удар электрическим током может привести к ожогам, нарушениям сердечного ритма или к апноэ, а также к остановке сердца.
 - **Извлекайте сетевой штекер перед очисткой прибора.**
 - **Не очищайте прибор под проточной водой. Используйте только смоченную водой тряпку.**
-

При регулярной очистке данный прибор в основном не требует техобслуживания.

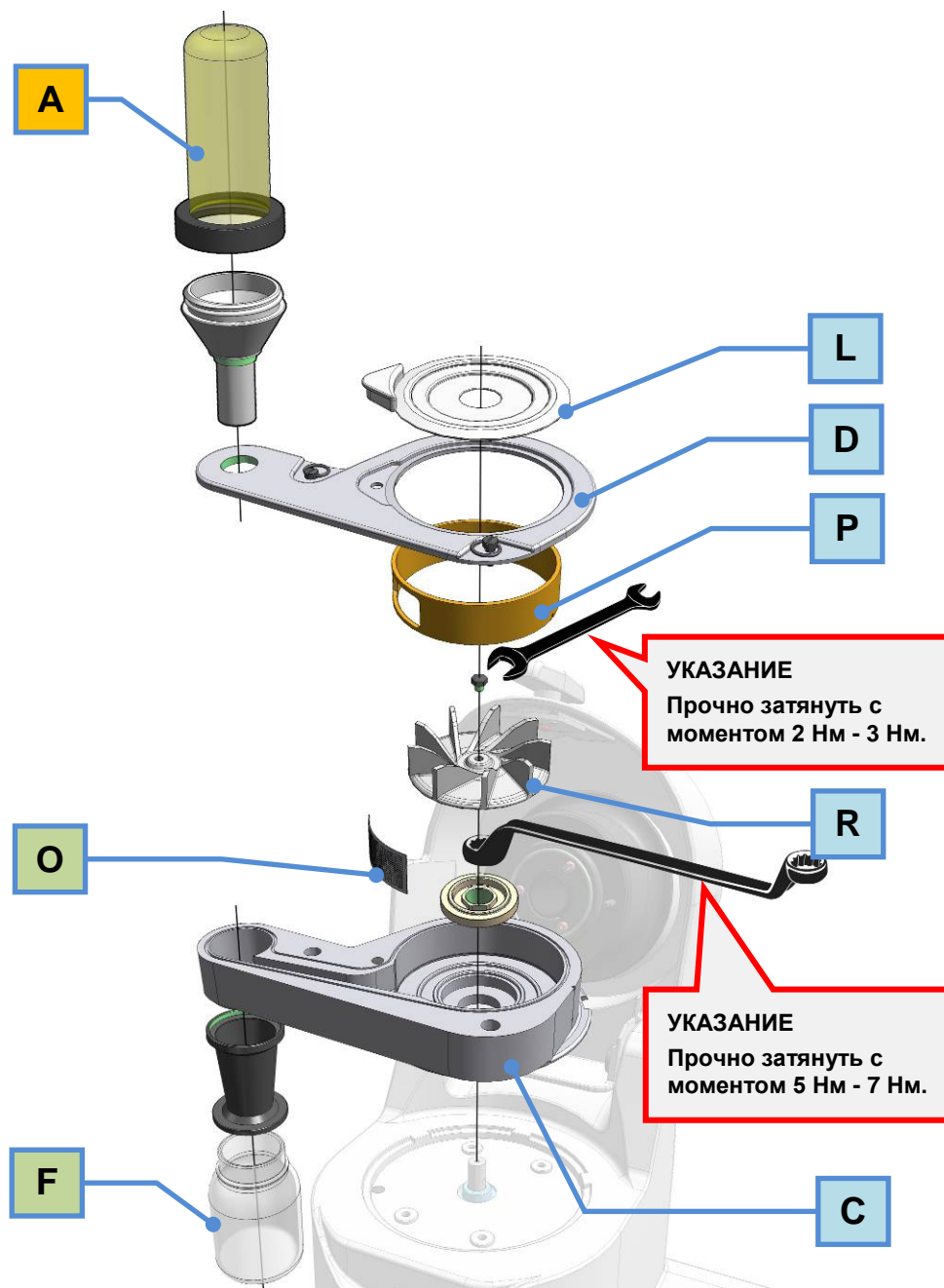


Рис. 24: Демонтаж для очистки

Элемент	Очистка
A	Сушка, выдувание сжатым воздухом с вытяжкой, стряхивание или чистка пылесосом
L,D,P,R,C	Выдувание сжатым воздухом с вытяжкой или протирание влажной тряпкой (не очищать в моющей машине)
F	Моющая машина
O	Моющая машина, ультразвуковая ванна

7 Сообщения о неисправностях

F01	Двигатель не работает	
F02	Двигатель отключен из-за перегрузки	Заново запустить процесс измельчения с меньшим объемом загрузки.
F03	Слишком низкая / высокая частота вращения двигателя	
F04	Открыть крышку	
F05	Чрезмерное время торможения	
F06	Двигатель перегрет	Дать двигателю остыть и заново запустить его.
F07	Неисправность контроля крышки	Проверить сообщение о неисправности: При открытой крышке нажать кнопку START. Индикация поля "speed" равномерно мигает. Закрыть крышку для устранения неисправности.
F08	Превышение частоты вращения аппаратным обеспечением	
Дисплей мигает	Размольная камера не закрыта крышкой или не накрыта заслонкой	

8 Утилизация

В случае утилизации следуйте соответствующим законодательным предписаниям.

Информация по утилизации электрических и электронных приборов в Европейском сообществе.

Внутри Европейского сообщества утилизация электрических приборов регулируется национальными положениями, основывающимися на Директиве EC2002/96/EC о старом электрическом и электронном оборудовании (WEEE).

Согласно этой директиве приборы, выпущенные для сектора B2B после 13.08.2005 г., куда входит данный прибор, не подлежат утилизации вместе с коммунальным или бытовым мусором. Для документального подтверждения этого они отмечены следующей маркировкой.

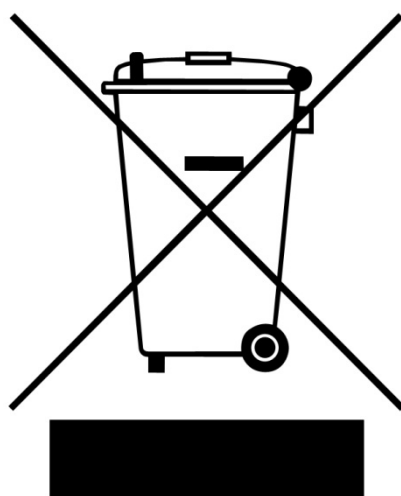


Рис. 25: Маркировка утилизации

Так как правила утилизации в разных странах могут отличаться, просьба обращаться за соответствующей информацией к своему поставщику. Эта обязанность маркировки в Германии действует с 23.03.2006. С этого момента производитель обязан предложить соответствующую

Эта обязанность маркировки в Германии действует с 23.03.2006. С этого момента производитель обязан предложить соответствующую возможность возврата для всех приборов, выпущенных после 13.08.2005 .

Ответственность за надлежащую утилизацию всех приборов, выпущенных до 13.08.2005, несет конечный пользователь.

9 Предметный указатель

1

10000 24
12000 24
14000 24

D

DIN 45635-031-01-KL3 16

F

F01 35
F02 35
F03 35
F04 35
F05 35
F06 35
F07 35
F08 35

H

HIGH 24

L

LOW 24

M

MID 24

№

№ артикула 13

A

Авторские права 6
Адрес производителя 13
Адрес сервисной службы 10

Б

Бланк подтверждения для эксплуатирующей стороны 11

B

Вид прибора 17
Включение / выключение 21
Внешнее устройство защиты 13
Воздушный поток 14
Вытяжка 27

Г

Главный выключатель 21
Год производства 13

Д

Демонтаж для очистки 34
Демонтаж кассеты циклона 30

З

Заводская табличка 13
Закрывание 22
Замена предохранителя прибора 31
Замена ротора 28
Замена фрикционной вставки 29
Запуск процесса измельчения 24
Защитные устройства 15

И

Извлечение и установка ротора 28
Изменения 6
Измерение шума 16
Исполнение предохранителей 13
Использование машины по назначению 14
Использование шибера 26
Использование шибера 26

K

Колебания температуры и конденсат 12
Количество предохранителей 13

M

Маркировка CE 13
Маркировка утилизации 13
Маркировка утилизации 36
Монтаж загрузочной воронки 25
Монтаж загрузочной воронки 26
Монтаж циклона 27
Монтажная высота 12
Мощность 13
Мощность предохранителей 13

H

Наименование прибора 13
Напряжение 13
Настройка скорости 24
Необходимая опорная поверхность 16
Номинальная мощность 15
Номинальные напряжения 15

O

Обзор элементов управления и индикации 20
Обзорная таблица частей прибора 19
оборотов в минуту 24
Общие указания по безопасности 8
Описание заводской таблички 13
Остановка процесса измельчения 25
Открывание 22
Открывание и закрывание прибора 22
Очистка и техобслуживание 33

П

Панель управления 20
Подключение к электросети 13

Подключение пылесоса 27
Пояснения к предупреждениям относительно безопасности 7
Предохранительный выключатель от перегрузки 32
Предписания места установки 13
Привод 15
Принцип действия 14
Пылесос 27

Р

Размер загружаемого продукта 14
Размеры и вес 16
Размеры сосуда для проб 23
Ремонт 10

С

Сброс предохранения от перегрузки 32
Серийный номер 13
Серьезные травмы 7
Сила тока 13
Соединительный кабель 13
Сообщения о неисправностях 35
Степень защиты 16

Т

Температура окружающей среды 12
Технические характеристики 14
Травмы средней тяжести и легкие повреждения 7
Транспортировка 12
Транспортировка 12

У

Указания к руководству по эксплуатации 6
Указания по безопасности 7
Упаковка 12
Упаковка, транспортировка и установка 12
Управление прибором 17, 21
Условия для места установки 12
Установка прибора 12
Установка сосуда для проб 23
Установка сосудов для проб 23
Установка фрикционной вставки 29
Утилизация 36

Ф

Фильтровальный мешок 27

Ц

Целевая группа 8

Ч

Частота вращения 24
Частота вращения двигателя 15
Частота сети 13

Ш

Штрихкод 13
Шумовое загрязнение на рабочем месте 16
Шумовые показатели 16

Э

элементов управления и индикации 20
Эмиссии 16

LABORATORY ROTOR MILL

TWISTER – Cyclone Mill 20.831.xxxx

Certificate of CE-Conformity according to:

EC Mechanical Engineering Directive 2006/42/EC

Applied harmonized standards, in particular:

DIN EN ISO 12100	Security of machines
DIN EN ISO 12852–5.1.1	Food processors and blenders
DIN EN ISO 13849-1	Safety related parts of control systems

EC Directive Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

Applied standards, in particular:

DIN EN 55011	Emission
DIN EN 61000-3-2 DIN EN 61000-3-3	Emission
DIN EN 61326-1	Immunity

Additional applied standards, in particular

DIN EN 61010-1	Safety prescriptions concerning measuring-, operating-, controlling- and laboratory equipment
----------------	---

Authorized person for the compilation of technical documents:

Dr. Loredana Di Labio (technical documentation)

The following records are held by Retsch GmbH in the form of Technical Documentation:

Detailed records of engineering development, construction plans, study (analysis) of the measures required for conformity assurance, analysis of the residual risks involved and operating instructions in due form according to the approved regulations for preparation of user information data.

The CE-conformity of the Retsch Laboratory Rotor Mill TWISTER is assured herewith.

In case of a modification to the machine not previously agreed with us as well as the use of not licensed spare parts and accessories this certificate will lose its validity.

Retsch GmbH

Haan, April 2016



Dr.-Ing. Frank Janetta
Manager Development





Copyright

® Copyright by
Retsch GmbH
Haan, Retsch-Allee 1-5
D-42781 Haan
Federal Republic of Germany