

Инструкция по эксплуатации
Дисковой мельницы DM200

Retsch[®]

Указания по Руководству

Представленное Руководство по эксплуатации дисковых мельниц DM 200 содержит всю необходимую информацию, относящуюся к областям, приведенным в разделе Содержание.

Оно служит для обеспечения безопасной и функционально обусловленной работы для определенных объектных групп в соответствующих областях. Ознакомление с соответствующей главой

Руководства является предпосылкой безопасной и функционально обусловленной работы для соответствующих объектных групп.

Представленная техническая документация служит в качестве справочного и учебного пособия. Отдельные главы содержат исчерпывающую информацию по соответствующим вопросам.

Данное Руководство по эксплуатации не содержит сведений, необходимых для ремонта оборудования. При возникновении необходимости в ремонте обращайтесь, пожалуйста к Вашим поставщикам или непосредственно на фирму Retsch GmbH & Co. KG

Указания по применению инструкции по эксплуатации.....	2
Безопасность.....	4
Информация по безопасности.....	4
Ремонт.....	5
Подтверждение.....	5
Технические данные.....	6
Описание функций.....	6
Защитное оборудование.....	7
Двигатель.....	7
Мощность двигателя.....	7
Скорость двигателя.....	7
Обороты в минуту.....	7
Тип защиты.....	7
Уровень шума.....	8
Размер прибора.....	8
Рекомендуемое пространство для установки.....	8
Транспортировка и эксплуатация.....	9
Упаковка.....	9
Транспортировка.....	9
Временное хранение.....	9
Комплект поставки.....	9
Требования к месту установки.....	10
Инсталляция.....	11
Подключение к электросети.....	11
Эксплуатация.....	12
Общие рекомендации.....	16
Аксессуары.....	16
Чистка.....	16
Обслуживание (ежемесячное).....	16
Авторское право.....	16
Модификации.....	16
Гарантийные условия.....	17

Безопасность

Мельницы DM 200 являются современной, высокопроизводительной системой, выпускаемой фирмой Retsch GmbH. При правильной эксплуатации и при строгом соблюдении правил, указанных в данной технической документации, работа с этими установками совершенно безопасна.

Информация по безопасности

Необходимо следить за тем, чтобы работники, имеющие право работы на установке DM 200:

- ознакомились и поняли все правила безопасности,
 - перед началом работы ознакомились с предписаниями по эксплуатации, относящимися к данной группе пользователей,
 - в любое время и без всяких проблем имели доступ к технической документации данной установки,
 - новый персонал перед началом работы на DM 200 был устно проинструктирован компетентным сотрудником и/или ознакомлен с соответствующей технической документацией по соблюдению правил безопасности и эксплуатации установки.
 - неправильная эксплуатация может привести к травмам работника и материальному ущербу; работник несет ответственность за собственную безопасность и безопасность окружающих.
 - следует позаботиться о том, чтобы был исключен доступ к установке DM 200 лиц, не имеющих на это право.
- Следите, чтобы работники, для собственной же безопасности, предъявляли свидетельства на право работы на DM 200. Пример такой формы можно найти в конце этой главы.



Компания Retsch и ее представители не несут ответственности в любой форме за материальный ущерб и несчастные случаи, которые могут возникнуть при несоблюдении приводимых ниже правил безопасности.

Следующие знаки предупреждают об опасности:



Персональная опасность



Повреждения материала

Ремонт

Эта инструкция по эксплуатации не содержит инструкции по ремонту. В интересах собственной безопасности, ремонт должен производиться компанией Retsch GmbH, авторизованным представительством или специалистами по сервису оборудования Retsch.

В этом случае, обращайтесь в:

Ваш адрес для сервиса:

--

Подтверждение

Я ознакомился с инструкцией по эксплуатации и техникой безопасности.

Подпись оператора

Подпись технического специалиста

Технические Данные

модель прибора: DM200

Применение

Дисковая мельница DM200 предназначена для лабораторий для измельчения мягких и твердых материалов (до 8 по шкале твердости Моса) от областей горной промышленности и металлургии, руды, стеклянной промышленности или исследование почвы.

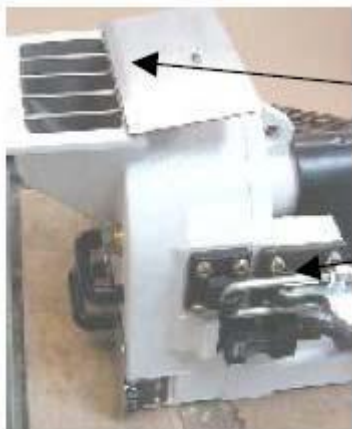
Производительность DM200 от 20 до приблизительно 150 Кг/ч в зависимости от твердости материала поведение образца. Размер подачи, не превышает максимума 20 мм.



Описание функций

Образец материала измельчается двумя дисками расположенных друг против друга против пыли от внешней стороны. Один из них вращается мощным двигателем.

Материал заполняется с помощью воронки в центр дисков. Ширина щели регулируется снаружи с помощью рукоятки.



Защитное Оборудование

Оборудование полностью исключает возможность случайного попадания рук во время работы

Воронка разработана в соответствии с EN 294.

Это препятствует рабочему персоналу помещать их руки в рабочую зону, когда откидная створка открыта

Защитный выключатель

- Препятствует прибору запускаться, когда измельчаемое пространство открыто
- Останавливает двигатель при открытии дверца во время операции
- Препятствует пуску прибора при переполненном приемнике.
- Останавливает двигатель во время работы, если приемник переполняется.



Защитный выключатель ВКЛ\ВЫКЛ для двигателя.
Отключает прибор автоматически, если мотор поврежден или если двигатель перегружен.
положение [1] запуск прибора.
положение [0] остановка прибора.

Двигатель

3-х фазный стандартный двигатель

Мощность двигателя

1,500 Ватт
3/N 400В 50/60 Гц

Обороты в минуту

50Гц = 440 об/мин
60Гц = 528 об/мин

Тип защиты

IP 55, IP 67

Уровень шума

Шумовые характеристики DM200:

Шумовое измерение согласно DIN 45635-31-01-KL3

Уровень шума, в основном, зависит от выбранной размольной гарнитуры, измельчаемого материала и выбранной скорости. Значение эмиссии на рабочем месте L_{pAeq} = до 69,4 dB(A)

Выходная мощность звука LWA = 81 dB(A)

Размеры прибора

Высота: 400 мм при открытой воронке 500 мм.

ширина: 430 мм, 900 мм с открытой дверцей на 180 градусов

длина: 890 мм, 1,000 мм с открытой дверцей на 90 градусов

Вес: приблизительно 140 кг

Рекомендуемое пространство для установки

430 мм * 1000 мм

Транспортировка и установка

Упаковка

Упаковка зависит от способа транспортировки. Она производится в соответствии с основными правилами упаковки.



Пожалуйста, сохраняйте упаковку на протяжении гарантийного периода, т.к. ваши гарантийные права могут быть утеряны, если в упаковке присутствует повреждение или прибор возвращен в несоответствующей упаковке.



Транспортировка

поднимать и транспортироваться только за транспортировочные винты **TS**, имеющиеся на приборе.

Температурные колебания

При больших перепадах температур (напр., во время авиаперевозок), DM 200 должен быть защищен от конденсации. В противном случае, электронные компоненты могут быть повреждены.

Временное хранение

При временном хранении убедитесь, что DM 200 хранится в сухом месте.

Комплект поставки

- DM 200
 - 1 инструкция по эксплуатации
- Убедитесь, что поставка полная и включает все приспособления, упомянутые в заказе.



В случае недоукомплектованной поставки и/или транспортных повреждений, вам следует без промедления (в течение 24ч.) известить Retsch GmbH или регионального дилера, т.к. удовлетворение последующих рекламаций может быть невозможно.

Требования к месту установки

Температура окружающей среды:

От 5°C до 40°C



Когда температура окружающей среды выходит за пределы заданной, электронные компоненты могут быть повреждены

Влажность воздуха:

Максимальная относительная влажность 80% при температуре до 31°C, с прямолинейным понижением до 50% при 40°C



Более высокая влажность может вызвать повреждение электронных и механических компонентов.

Высота местоположения:

Макс. 2000 м над уровнем моря

Подключение к электросети

- Напряжение и частота для DM 200 указаны на типовой табличке.
- Убедитесь в том, что значения на табличке соответствуют значениям электросети.
- Подсоедините DM200 к электросети при помощи соединительного кабеля.
- Внешний плавкий предохранитель должен быть установлен в месте подсоединения кабеля к электросети в соответствии с местными рекомендациями.

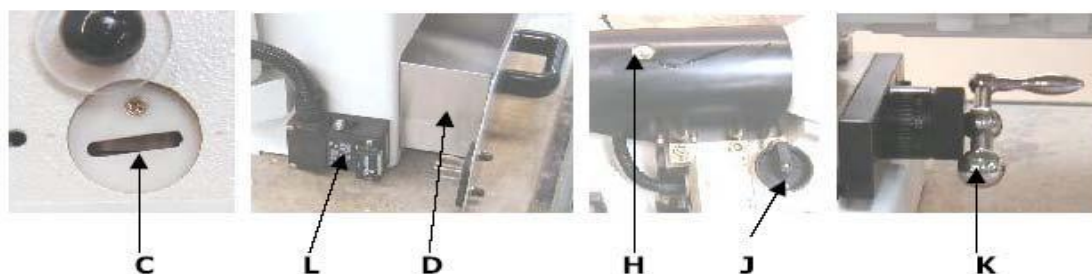
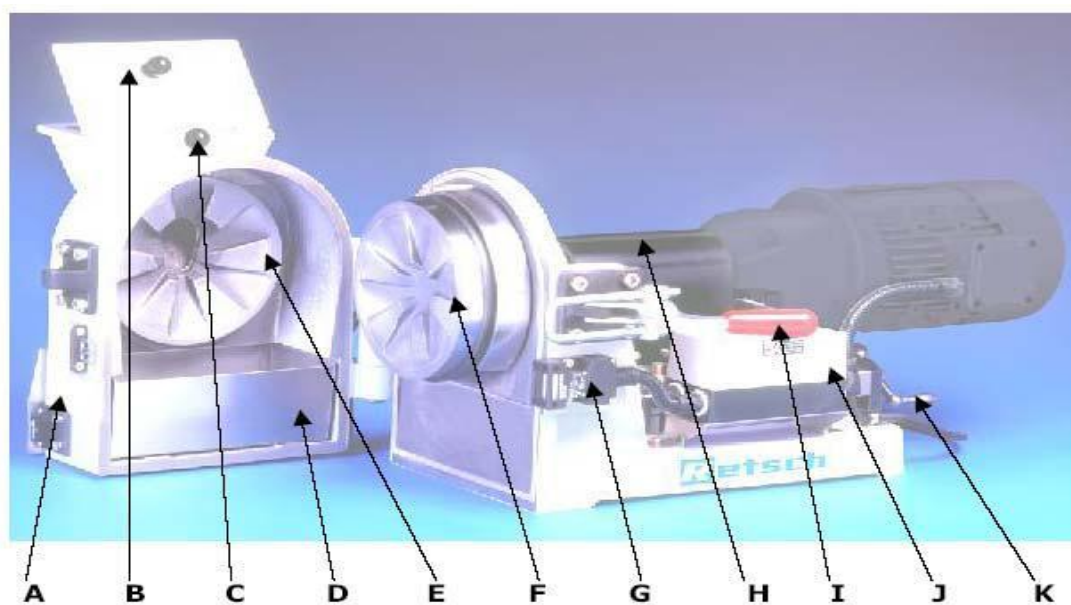
Важные замечания:

1. Электрическое соединение должно осуществляться при помощи изолированных проводов!

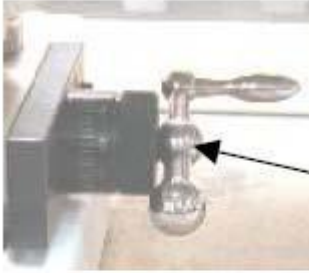
2. Привод DM 200 снабжен частотным преобразователем. В соответствии с директивами EMV, он оборудован сетевым фильтром и экранированными кабелями к двигателю. Если Ваша электросеть при подсоединении DM 200 имеет устройство защиты тока утечки, то когда частотный преобразователь включен (включается каждый раз, когда закрывается крышка размольной камеры), его контур подавления помех может вызвать паразитное отключение устройства защиты тока утечки, что не означает неисправности Вашей мельницы DM 200 или электросети.

При определенных условиях бывает необходимо работать с DM 200 без устройства защиты тока утечки. Тем не менее, в первую очередь следует убедиться, что это не противоречит правилам эксплуатации местной электросети или других соответствующих стандартов.

Эксплуатация



Позиция	Элементы	Функции
A	Дверце	Открывает и закрывает пространство для измельчения
B	Воронка	Загружаются материалом для измельчения
C	Окно наблюдения ширины щели	Позволяет проверять ширину щели
D	Приемник образцов	Заполняется измельченным материалом
E	Измельчающий неподвижная часть	Измельчает поступающий материал
F	Измельчающий диск вращающаяся часть	Измельчает поступающий материал
G	Защитный выключатель дверца	Предотвращает запуск прибора при открытой дверце
H	Точка смазки	Позволяет смазать соединения
I	Замок дверца	Для открывания дверца и безопасного закрытия
J	Вкл/Выкл и защитный автомат двигателя	Включает и выключает привод прибора, при перегрузке отключает двигатель от сети напряжения
K	Рукоятка для регулировки щели	Позволяет регулировать ширину щели до 0,01 мм
L	Защитный выключатель для приемника образцов	Предотвращает запуск прибора при переполненном контейнере



Установка ширины щели

Вы можете установить ширину щели между вращающимся и стационарным диском с помощью вращающейся рукоятки, расположенной под мотором одно деление шкалы = 0.01 мм. Вы можете установить щель от 0,1 до приблизительно 5 мм.



Вращение рукоятки

Предостережение! Не устанавливайте ширину щели ниже 0.1 мм.

Окно

Вы можете также установить ширину щели, во время работы машины.

Материал, который вызывает трудности при измельчении, должен измельчаться по крайней мере дважды. Выберите большую ширину щели для предварительного измельчения, а затем при достижении желаемой тонкости измельчить еще раз с маленькой шириной щели.

Предостережение!

Наименьшая ширина щели - 0.1 мм.

Диски, не должны касаться друг друга в противном случае возможны повреждения.

Запуск Машины



Запуск машины DM200 возможен только при закрытом дверце и вставленном приемнике (выдвижной лоток)

Выключатель находится на правой стороне **DM200**.

Выключатель

положение [I] запуск **DM200** положение [0]

остановка **DM200** Выключатель также

защищает двигатель

от перегрузки или от других электрических неисправностей в

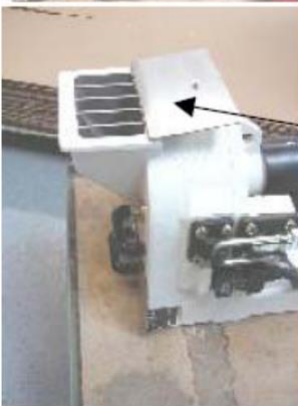
сети Подача Материала для измельчения

После того, как щель была установлена, и DM200 запущен, можно начать подачу материала. Не превышайте максимальную длину краев до 20 мм. Откройте крышку воронки.

Крышка воронки

Во время, подачи измельчаемого материала, убедитесь, что крышка воронки закрыта. В противном случае материал, может выходить наружу.

Кроме того, количество подаваемого материала зависит от его способности к измельчению. Поэтому, обратите внимание на уменьшение интенсивности звука, чтобы установить оптимальное количество подачи.





Изменение направления вращения, замена дисков измельчения

Диски измельчения склонны к естественному изнашиванию после длительного периода использования.

Однако, перед заменой их на новые можно изменить направление вращения двигателя в противоположную сторону. Так как противоположная сторона зубьев механизма может использоваться. Тем самым, можно увеличить срок службы дисков.

Изменение направления вращения:

Путем перестановок фаз в сети можно изменить направление вращения двигателя. Так как это требует

вмешательства в электрической соединительной линии

DM200 изменение в направлении вращения нужно проводить **только компетентным электриком.**



Замена измельчаемого диска расположенного в дверце:

Отсоединить шнур питания

Удалить приемник (выдвижной лоток)

Закреть дверце

Немного отвинтите шестигранные болты с помощью гаечного ключа

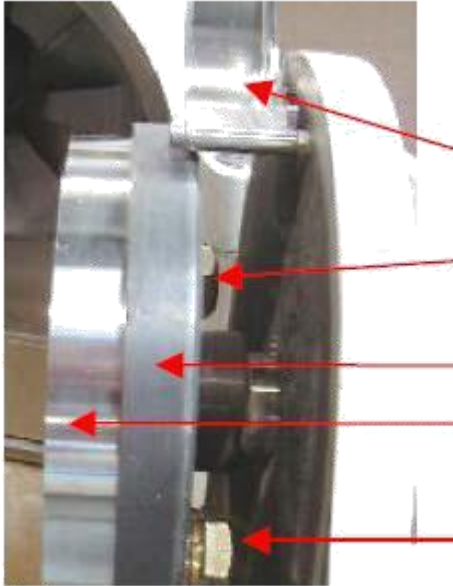
Открыть дверце

Снять диски измельчения

Очистить крепление дисков в дверце

Вставить новый диск так, чтобы его поверхность контакта была равномерной

Завинтите шестигранные болты с помощью гаечного ключа



Замена вращающегося диска

Отсоединить питание от сети
Удалить приемник (выдвижной лоток)
Открыть дверь Поднять крышку

Отвинтить шестигранные болты с помощью гаечных ключей
Снять диск Очистить крепление диска

Установить новый диск
Вставить новый диск так, чтобы его поверхность контакта
была равномерной Завинтите шестигранные болты с
помощью гаечного ключа



GS

SS

Предостережение

Важно, чтоб поверхность контакта диска была
равномерной. Не должно быть никакой шероховатости или
других компонентов под диском.

Для дисков из оксида циркония необходимо чтоб под стальные
шайбы **SS** были помещены резиновые шайбы **GS**.

Общая Информация

Принадлежности

Очистка

Вы можете снять приемник для очистки.

Откройте дверце, для очистки дисков, пространство для измельчения и воронки.

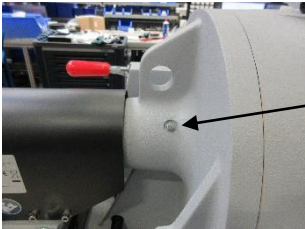
Для чистки прибора в наилучшей степени подходит промышленный пылесос и щетка с длинной ручкой.

Не мыть DM200 проточной водой.

Опасность для жизни вследствие удара током

Недопустимо использование растворителей

Тип защиты **DM200** IP 55



Обслуживание

DM200 не требует обслуживания, хотя время от времени необходимо смазывать.

Для этих целей можно использоваться обычную смазку.

Шприц для смазки можно приобрести по спец. заказу.

Номер заказа 05.185.0006.



Инструкция по эксплуатации не содержит инструкции по ремонту. В интересах собственной безопасности, ремонт должен производиться компанией Retsch GmbH, авторизованным представительством или специалистами по сервису оборудования Retsch.

Авторское право

Распространение или копирование этого документа, использование и распространение его частей может производиться только с официального одобрения Kurt Retsch GmbH. С нарушителей будет востребована компенсация за ущерб.

Модификации

Возможны технические модификации.

DISC MILL**DM 200 20.740.xxxx****THIS MACHINE CONFORMS TO THE FOLLOWING STANDARD SPECIFICATIONS AND DIRECTIVES:**

The EC Directive for Machines „Directive 89/392/EEC“, Appendix 1, Subsection 1 Fundamental Safety and Health Requirements for Machine Design and Construction,

The EC Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) „Directive 2014/30/EU (February 26, 2014) of the European Parliament and the Council for Alignment of the Laws of the Member States for Electromagnetic Compatibility”,

The Requirements on „Electrical Equipment of Machines“ (IEC 204-1 1992, modified)
German Version EN 60 204-1 : 1992.

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

We affirm herewith that the certification process was conducted exclusively in accordance with Directive 89/392/EEC (Jun. 14, 1989), Amendment 91/368/EEC (Jun. 20, 1991), Modification 93/44/EEC (Jun. 14, 1993), Modification 93/68/EEC (July 22, 1993), Directive of the Council for Alignment of the Laws of the Member States for Machines.

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.

Retsch GmbH

Haan, April 2016



Dr.-Ing. Frank Janetta
Manager Development



