

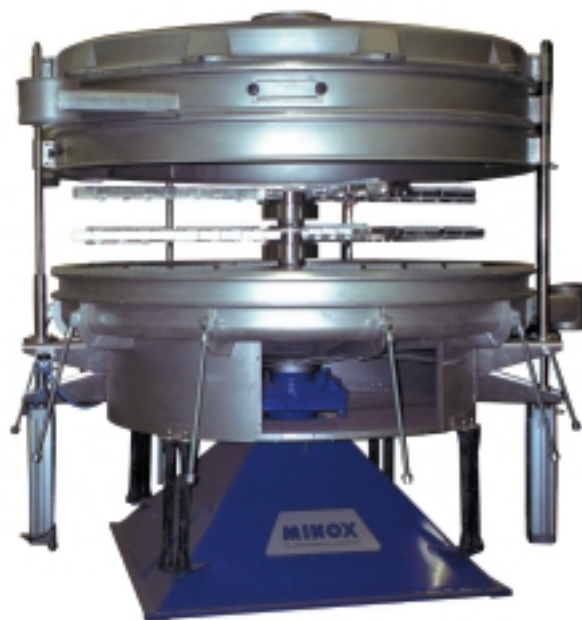


Качающиеся просеиваю- щие машины

надёжное решение проблемы
при особо тонком просеивании
на несколько фракций



Решение проблем с обычными ситами: высокотехнологич- ные качающиеся просеивающие машины Minox



Области применения качающихся просеиваю- щих машин Minox

Качающиеся просеивающие машины Minox прекрасно подходят для всех порошкообразных, сыпучих материалов, в частности, в тонком и особо тонком диапазоне и при трудно просеиваемых продуктах.

Они могут применяться во всех промышленных отраслях, главным образом, это:

- Химия
- Пищевые продукты и пряности
- Пластмассы
- Камни и земли
- Фармацевтика
- Древесные и стружечные плиты
- Металлические порошки
- Резина
- Корма
- Удобрения
- Сахар и соль
- Вторичное использование

Простые и очень сложные для просеивания продук- ты с размером зёрен от 20 микрон до 30 мм

Забивается ли Ваша ситовая ткань?

Хотели бы Вы добиться более высокой точности просеивания?

Низкий выход продукта?

Вы не можете просеивать тонкие и сложные продукты?

Недостаточная производительность при коротком сроке службы сита?

Создают ли Ваши сита проблемы шума и пыли?

Хотели бы Вы выполнять быструю и надёжную замену ситовой ткани?

Не проблема для качаю- щихся просеивающих машин Minox

Пыленепроницаемые и надёжные в эксплуатации серийные модели (по выбору: газонепроницаемые)!

В 4-5-раз более низкое ускорение, чем на вибрационных ситах, при этом срок службы сита выше среднего, а также долговечность всех деталей машины, вследствие чего создаётся простота технического обслуживания!

Чрезвычайно низкий уровень шума 75 дБ (А)!

Очень низкие динамические нагрузки на фундамент благодаря оптимальному уравниванию масс!

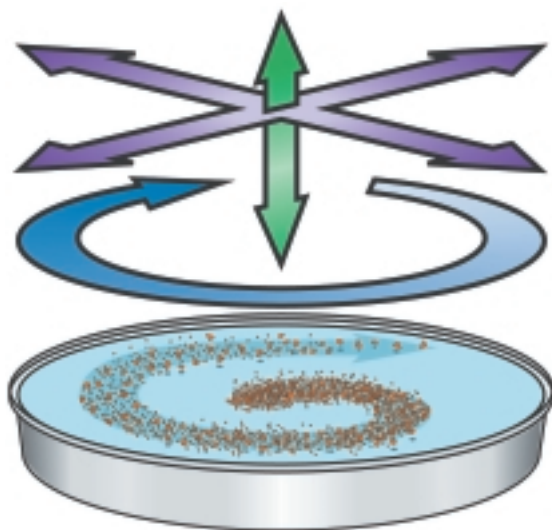
Прочный, компактный, модульный, элегантный дизайн!

Увеличенная в 5 раз пропускная способность на м² поверхности сита!

Точное разделение до 6 фракций при качестве просеивания выше среднего до 90-95%!

Отсутствие забивания сита благодаря эффективной чистке сита посредством шариков, вращающихся щёток или воздушной струи!

Возможна быстрая замена сита в течение ок. 15 мин., при 4 деках, с чисткой выбиванием шариками!



Самое простое просеивание – это оптически контролируемое ручное просеивание. Оно механически и контролировано моделируется качающейся просеивающей машиной.

Основное движение сначала кругообразное и чисто горизонтальное, как на плоском сите. Эксцентрик может варьировать между 25 и 40 мм. Низкочастотный привод через клиновой ремень производит число оборотов между 170 и 280 мин⁻¹.

Чтобы индивидуально настраивать время обработки каждого просеиваемого продукта, конструкция сита наклонена к приводной оси в радиальном и тангенциальном направлении с помощью запатентованного регулирования Minox.

Возникает трёхмерное качающееся движение, соединение плоского и инерционного сита. Просеиваемый продукт равномерно распределяется по всей поверхности, от центра к краю сита. Он приобретает более или менее интенсивное спиралеобразное направление транспортировки. Уже в центре самые мелкие частицы падают сквозь ячейки.

К краю сита усиливается горизонтальное и вертикальное ускорение, и отделяются частицы такого же размера, как и ячейки сита, так называемая «предельная фракция». Оставшийся крупный продукт перемещается к выпускной шахте, где он контролируемо отводится делителем, расположенным перед шахтой. Данный делитель регулируется по своему расстоянию до стенки цилиндра, таким путём создаётся ещё один параметр для контроля времени обработки продукта на ситовой деке. Это процесс просеивания повторяется поэтапно.

Основные, конструктивные элементы качающихся просеивающих машин Minox, такие как ванна и крышка, являются формованными изделиями из одной детали. Поэтому они чрезвычайно прочные и хорошо полируются в местах, соприкасающихся с продуктом.

Качающиеся просеивающие машины Minox изготавливаются из обычной и нержавеющей стали.

Машины из нержавеющей стали могут иметь обычное исполнение, а также исполнение для пищевых и фармацевтических продуктов, с глубиной шероховатости контактирующих с продуктом поверхностей до $R_t = 0,4 \mu\text{m}$. По заказу возможна электрополировка.

Функция и движение сита

Опытный центр



Компания Minox предлагает своим заказчикам современный центр для проведения испытаний на их продуктах.

На машинах промышленного размера можно испытывать оптимальные настройки машины для просеиваемых продуктов.

Результаты серий опытов часто являются базой для технологической гарантии и, таким образом, для последующего, экономически успешного применения.



Модульная конструкция для простоты обслуживания



Круглая форма с центральной загрузкой продукта, изменяемое расположение выходов, простая чистка!

Автоматическое центрирование сит!

Силиконовые уплотнительные кольца с U-образным профилем, допустимые для контакта с пищевыми продуктами, просто монтируемые!

Запатентованное регулирование позволяет выполнять быструю настройку рабочих параметров!

Движение сита не зависит от пропускной способности!

Не требуется дополнительная опорная конструкция!

Отсутствует разрушение хрупких продуктов и агломератов!

Особенно точное разделение при лёгких продуктах!

Машины поставляются готовыми к эксплуатации, настроенными на соответствующий продукт, в 90% случаев дополнительная оптимизация не требуется!

Отсутствие фракции избыточной крупности в мелком продукте!

Низкая потребляемая мощность!

Совместимость с другими качающимися просеивающими машинами!

Контрольная карта для воспроизведения движения машины

Высокая и низкочастотная амплитуда качающейся просеивающей машины позволяет точно изобразить на контрольной карте эллиптическую траекторию движения. Таким путём можно зафиксировать и впоследствии воспроизвести оптимальные рабочие параметры или данные испытаний. Это гарантирует идентичные конечные продукты и неизменное качество.

Дата 01.03.02

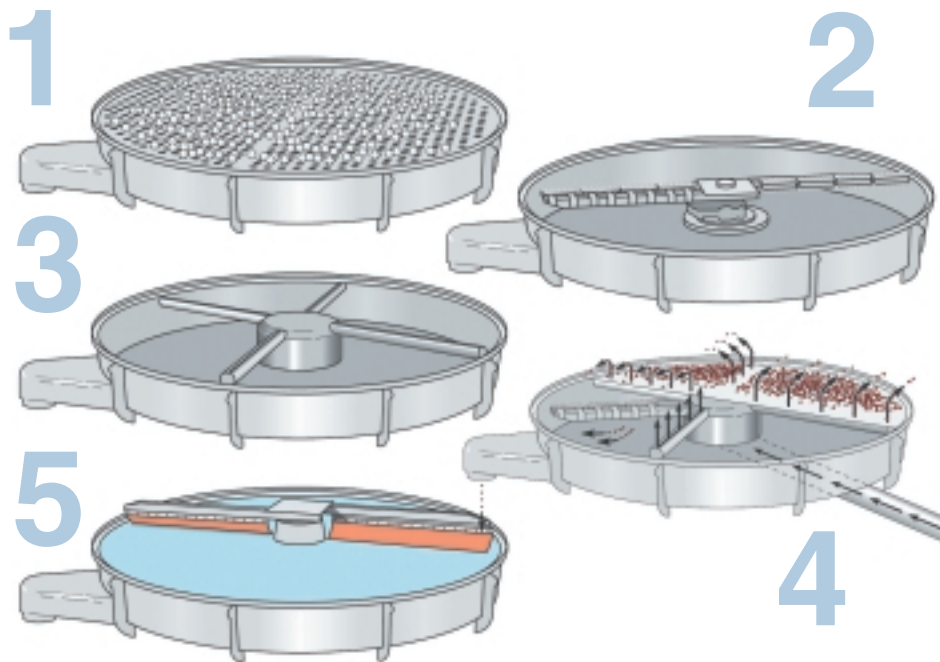
Материал Железный порошок



Мин ⁻¹	<u>240</u>
Радиально	<u>8</u>
Танг.	<u>2</u>
Эксцентрик	<u>35</u>



Контрольная карта



Эффективная чистка сита гарантирует постоянный режим эксплуатации

В частности, при тонком просеивании ячейки ткани часто забиваются застрявшими зёрнами, пылью или из-за электростатического заряда.

Вследствие этого существенно снижается производительность и эффективность просеивания.

Поэтому для непрерывного производства важна очистка сита, соответствующая продукту. Благодаря своей круглой форме, центральной главной цапфе и трёхмерному движению качающиеся просеивающие машины особенно хорошо подходят для простой и быстрой установки различных приспособлений чистки.

Чистка выбиванием шариками

Специальные резиновые шарики, износостойкие и допустимые для контакта с пищевыми продуктами, подпрыгивают снизу на перфорированном листе в направлении ситовой ткани, таким путём, выбивая застрявшие зёрна. Простое обращение и обслуживание. Возможно применение при большинстве зернообразных продуктов.

Чистка щётками

При шарообразных, кристаллических и хрупких продуктах лучше всего подходят бережно воздействующие, вращающиеся, конические роликовые щётки, расположенные под ситом. Привод кронштейнов щёток осуществляется через понижающую передачу, установленную на валу в основном цилиндре.

Чистка воздушной струёй

Через воздухоудку подаётся воздух или газ, который распределяется в центральном колоколе по кронштейнам сопел. Сильная воздушная струя достигает скорости до 120 м/с на выходе и очищает снизу ситовую ткань. В точке, где вращается сопло, возникает своего рода движущий слой, и продукт отделяется. Одновременно воздух отсасывается либо на выпуске мелкого продукта, либо на отсасывающем штуцере в основном цилиндре. Воздушный поток обращается вокруг сита, и мелкий материал дополнительно принуждается к механическому просеивающему движению через ячейки. Применение рекомендуется преимущественно при трудно просеиваемых, липких, жирных, вязких или электростатически заряжающихся продуктах, напр., пряности, сухое молоко и т.п.

Чистка воздушной струёй и щётками

При многих трудоёмких продуктах, например, синтетических порошках, дополнительно к чистке воздушной струёй требуется ещё и чистка щётками, чтобы освободить машину от застрявших зёрен.

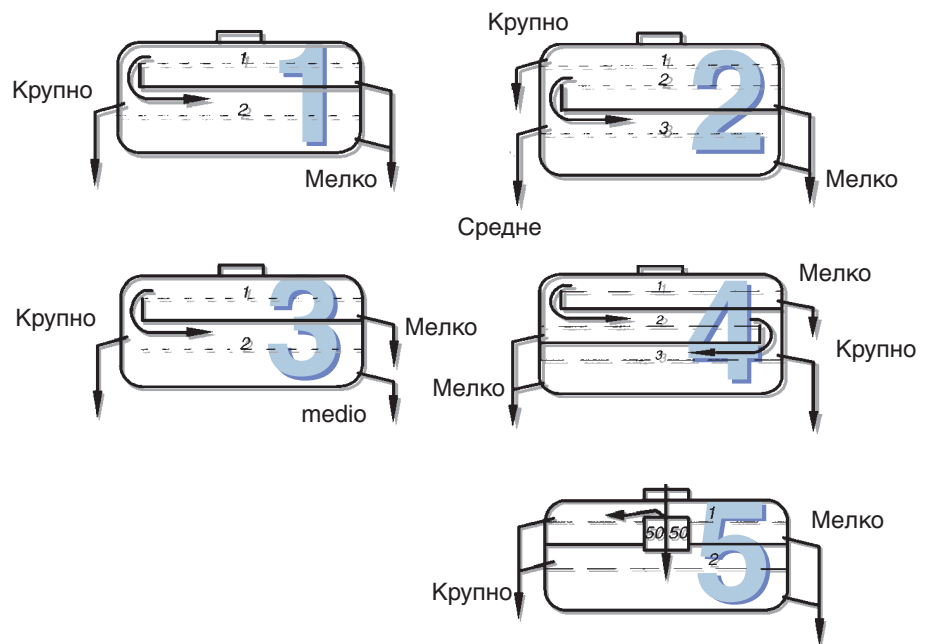
Протирочное устройство

Стальные и резиновые шпатели вращаются на сите и бережно протирают сквозь сито, напр., агломераты растворимого кофе.

Ультразвуковая чистка сита

Новая технология просеивания для очень мелких продуктов. Генератор ультразвука с частотой 36 кГц создаёт колебания в диапазоне м, которые переносятся на ситовую ткань. Очищает ситовую ткань и многократно повышает производительность, в зависимости от продукта, напр., при контрольных просеиваниях пигментов или тонера. Возможно дополнительное оснащение.

Варианты для дальнейшего улучшения выхода продукции



Каждая качающаяся просеивающая машина имеет модульное строение и может в дальнейшем оснащаться специальными модулями.

Благодаря этому можно существенно улучшить производительность и точность просеивания.

В частности, при ценных и дорогостоящих просеиваемых продуктах выход продукции, увеличенный всего на несколько процентов, может в короткие сроки амортизировать дополнительные инвестиции.

Двухъярусная просеивающая машина

Продукт разделяется на верхнем сите на 2 фракции. Мелкий продукт высыпается на глухое днище. Почти полностью просеянный крупный продукт по боковой шахте возвращается назад, в середину расположенного снизу сита с таким же размером ячеек. Здесь продукт ещё раз просеивается, и отделяется от оставшегося мелкого продукта.

Двухъярусная просеивающая машина с ситом для предварительного просеивания

В процесс двухъярусного просеивания, как правило, можно предварительно установить до 2 крупных сит, чтобы получить более простые, крупные фракции. При этом вырабатываются максимально 4 фракции.

Двухъярусная просеивающая машина для обратного просеивания

При многих видах продуктов фракционированию часто мешает высокое содержание мелкого продукта при более крупном размере ячеек. Если мелкий продукт удалить, то гораздо проще получить остальные гранулометрические составы. Поэтому верхнее сито самое мелкое.

С помощью крупных частиц, так называемого «очистного зерна», мелкие частицы легче проходят через ячейки сита. Доля мелких фракций выносятся на глухом днище, а доля крупных фракций через боковую шахту подаётся на нижнее, более крупное сито. После него можно снова установить мелкое сито. Таким путём вырабатываются до 4 фракций.

Трёхъярусная просеивающая машины

Наивысшая эффективность просеивания достигается путём тройного просеивания. Двухъярусная просеивающая машина оснащается дополнительной декой с таким же размером ячеек. Эта версия машины может просеивать не более 2 фракций.

Машина с двойной производительностью

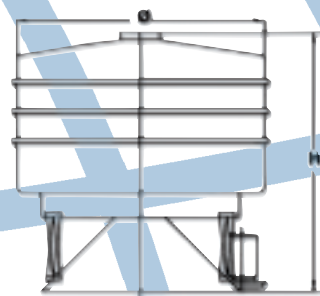
Если при очень высокой производительности нужны всего 2 фракции, продукт можно отводить с помощью специальной распределительной шахты в центр верхнего и нижнего сита. Вследствие этого пропускная способность повышается прилб. на 180% по сравнению с машиной, имеющей одну деку.



Качающиеся просеивающие машины Minox Обзор

Модель	MTS 600	MTS 1000	MTS 1200	MTS 1600	MTS 2000	MTS 2400	MTS 2600
Диаметр (мм)	600	1000	1200	1600	2000	2400	2600
Поверхность сита/Дека (м ²)	0,29	0,71	1,1	1,83	2,62	3,63	5,31
Занимаемая площадь (м ²)	0,4	1,2	1,6	2,5	3,6	5,2	6,8
Макс. кол-во ситовых дек	5	5	5	5	5	5	5
Эл. потребляемая мощность (кВт)	0,25	1,5	2,2	2,2 / 4	2,2 / 4	5,5	5,5
Чистка сита							
Шарики	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек
Щётки	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек
Воздушная струя	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки
Воздушная струя + щётки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки	2 деки
Ультразвук	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек	5 дек
Протирание	2 деки	2 деки	2 деки	1 дека	1 дека	1 дека	1 дека
Опорная плита (длина кромок)	630	930	1100	1340	1340	1740	1940
При 1 деке, высота (мм)	850	1155	1480	1480	1500	1470	1580
При 1 деке, вес (кг)	140	490	700	980	1050	1690	1900
При 2 деках (мм)	965	1280	1640	1640	1660	1590	1710
При 2 деках (кг)	155	535	770	1060	1140	1780	2000
При 3 деках (мм)	1080	1400	1800	1800	1820	1710	1840
При 3 деках (кг)	170	580	840	1140	1230	1870	2100
При 4 деках (мм)	1200	1525	1960	1960	1980	1830	1970
При 4 деках (кг)	185	625	910	1220	1320	1960	2200
При 5 деках (мм)	1310	1650	2120	2120	2140	1950	2100
При 5 деках (кг)	200	670	980	1300	1410	2050	2300

**Сообщите нам данные Вашего заказа по телефону или факсу.
Запросите наш опросный лист.**



**Кроме того, Minox
поставляет:**

Вибрационные качающиеся просеивающие машины

- для просеивания сухих и мокрых продуктов

Контрольные сита

- для контрольного просеивания не абразивных, порошкообразных продуктов

Струйные лабораторные сита

- для измерений размера зёрен в лаборатории



Minox Siebtechnik GmbH

Interpark – Verwaltungsgebäude
D-76877 Offenbach/Queich

Телефон + 49 (0) 63 48 / 98 28 - 0

Телефакс + 49 (0) 63 48 / 40 86

info@minox-siebtechnik.de

www.minox-siebtechnik.de

