

Просеивающие машины и технологическое оборудование



Грохоты с круговыми и эллиптическими колебаниями, двойные инерционные грохоты



Двойной инерционный грохот типа BHG для предварительного разделения угля

Классификация (распределение гранулированного материала по гранулометрическому составу) является одним из важнейших технологических процессов производства.

Процесс просеивания в широком смысле охватывает процессы обогащения, предварительного и контрольного просева, обезвоживания и обесшламливания. Эффективность работы грохота зависит от правильной оценки просеиваемого материала, выбора типа просеивающей поверхности, а также конструкции и настроек просеивающей машины.

Степень эффективности грохота определяется качеством получаемого после просеивания продукта, т.е. пропорцией надситных / подситных частиц в различных классах.

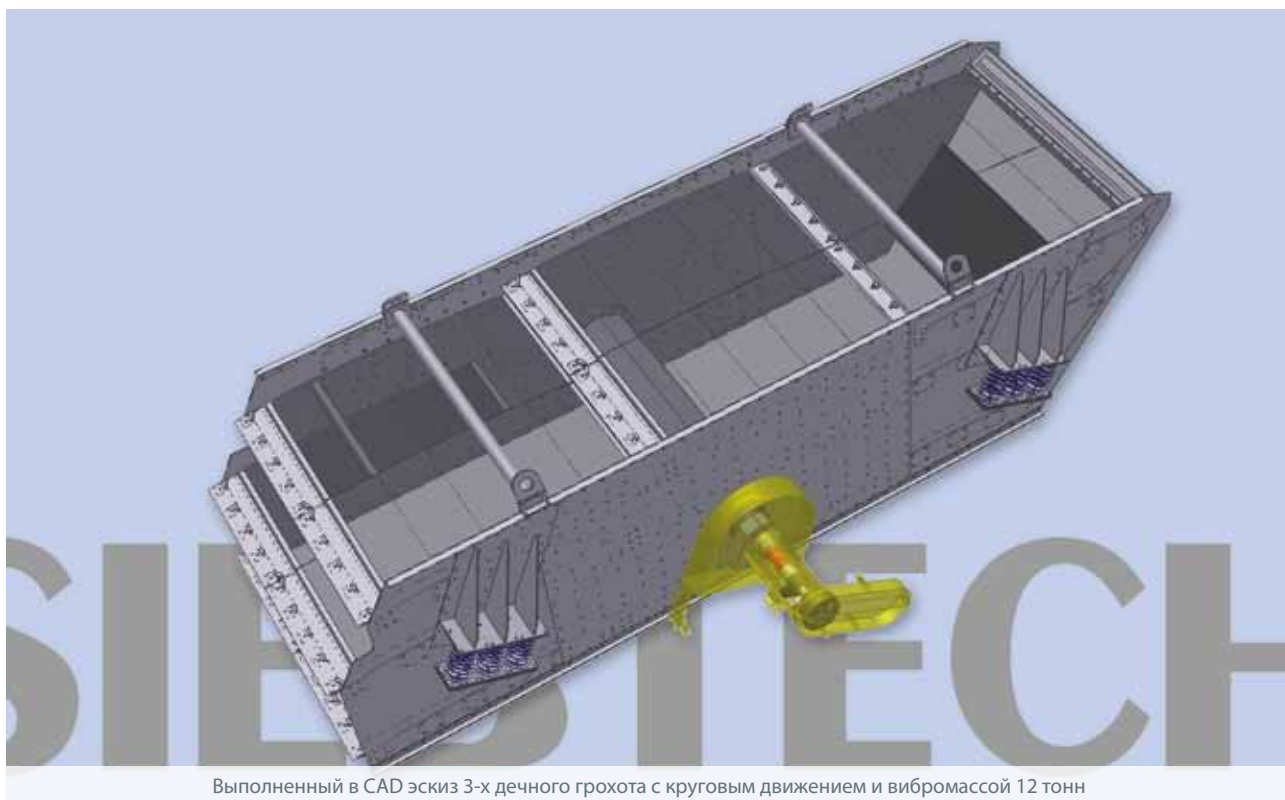
Очевидно, что в случае использования только одного типа просеивающего оборудования для различных применений нельзя говорить о достижении одновременно высоких результатов и эффективности затрат.

Это связано с большой номенклатурой материалов и высокими требованиями к качеству просеивания.

В связи с этим мы рекомендуем доверить решение вопросов просеивания производителю специализированного оборудования.

Компания SIEBTECHNIK обладает не только обширной номенклатурой просеивающих машин, но и квалифицированными специалистами с опытом производства и эксплуатации такого оборудования в различных отраслях и странах мира.

Наличие высококвалифицированного персонала и большого опыта работы позволяют компании SIEBTECHNIK предоставлять качественную послепродажную поддержку, а также обеспечивать быструю и надёжную поставку запасных частей.



Выполненный в CAD эскиз 3-х дечного грохота с круговым движением и вибромассой 12 тонн

Современные просеивающие установки оценивают по качеству просеянного материала, производительности на м² ситовой поверхности, надёжности, жёсткости конструкции, пригодности для применения, количеству потребляемой энергии и обслуживающего персонала; другими словами – по экономической эффективности.

Постоянно растущие потребности в повышении производительности обусловили увеличение размеров установок в сочетании с их экономичностью.

Следуя этой тенденции, специалисты SIEBTECHNIK более 10 лет назад начали работу над разработкой и производством «больших просеивающих установок» с большой пропускной способностью.

Грохота SIEBTECHNIK шириной до 5,5 м и длиной до 11 м успешно используются во многих промышленных и добывающих странах.

В то же время происходит постоянная модернизация широкой линейки просеивающего оборудования для малых и средних производительностей.

SIEBTECHNIK также производит и поставляет специализированные просеивающие машины для предварительного отсева, влажного просеивания, а также для просеивания песка.

Предлагаемое оборудование может быть стационарным или мобильным, с пылезащитным кожухом, использоваться для классификации с применением инертного газа и т.д.

Согласно требованиям производства возможно применение различных просеивающих поверхностей от проволочных до полиуретановых.

Всё оборудование разрабатывается при помощи современных CAD-систем и представляет собой готовые или специально разработанные решения практически для любых задач просеивания.

Просеивающая машина с круговыми колебаниями «REKORD»



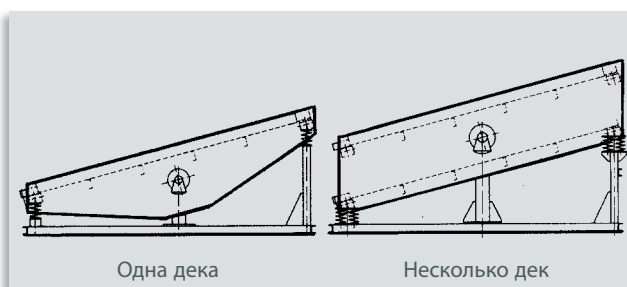
Двухдечный грохот с круговыми колебаниями REKORD

Области применения:

- песок и гравий, строительные материалы;
- твердая порода, крупный и мелкий щебень;
- минералы, медная и железная руда, окатыши, агломерат;
- уголь, кокс, нефтяной кокс;
- химическое сырье, удобрения, гранулированные материалы;
- соли, сахар;
- компост, мусор, мусорные шлаки.

Эксплуатационные свойства

Выпускаемые компанией SIEBTECHNIK вибрационные просеивающие машины с круговыми колебаниями являются самобалансными конструкциями. Это означает, что амплитуда вибрационного кругового движения саморегулируется в соответствии с соотношением массы ситового короба и дисбалансом. Вибрационные грохоты с круговыми колебаниями имеют большой угол бросания и в связи с этим требуют наклона от 10° до 18°. Исключением являются обезвоживающие грохоты с наклоном от 3° до 5° и грохоты с крутым наклоном, например, для песчаника с наклоном 25° - 40°.



Технические особенности

Короб грохота, состоящий из боковых стенок и поперечных несущих, воспринимает все статические и динамические нагрузки. Приводной вал с дисбалансами закреплён на двух роликовых подшипниках, которые располагаются в центре тяжести. Машина приводится в движение посредством клиновых ремней или эластичного сцепления.

Большие просеивающие машины могут быть дополнительно оборудованы промежуточным валом и центробежной муфтой. Подшипники имеют либо масляную, либо консистентную смазку. При помощи четырёх комплектов пружинных опор короб крепится на поддерживающей конструкции и может быть оснащен приспособлениями для крепления поперечных, продольных ситовых элементов, а также горизонтальных сит.

Для просеивания пылящих материалов компания SIEBTECHNIK оснащает вибрационные грохоты пылеулавливающими или пылезащитными кожухами.

Технические данные

Эффективная ширина	мм	от	400	до	2700
Эффективная длина	мм	от	800	до	8000
Наклон	град.	od	8	do	40
Число колебаний	мин ¹	от	800	до	3000
Амплитуда	мм	от	2	до	12
Угол бросания	град.	от	75	до	85
Вибромасса	t			до	14

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

_____ Просеивающая машина с круговыми колебаниями «REKORD»

Грохот с круговыми колебаниями REKORD в двухдечном исполнении с системой орошения на обеих деках для промывки и классификации недроблёного гравия.

Разделение – 8 мм и 4 мм

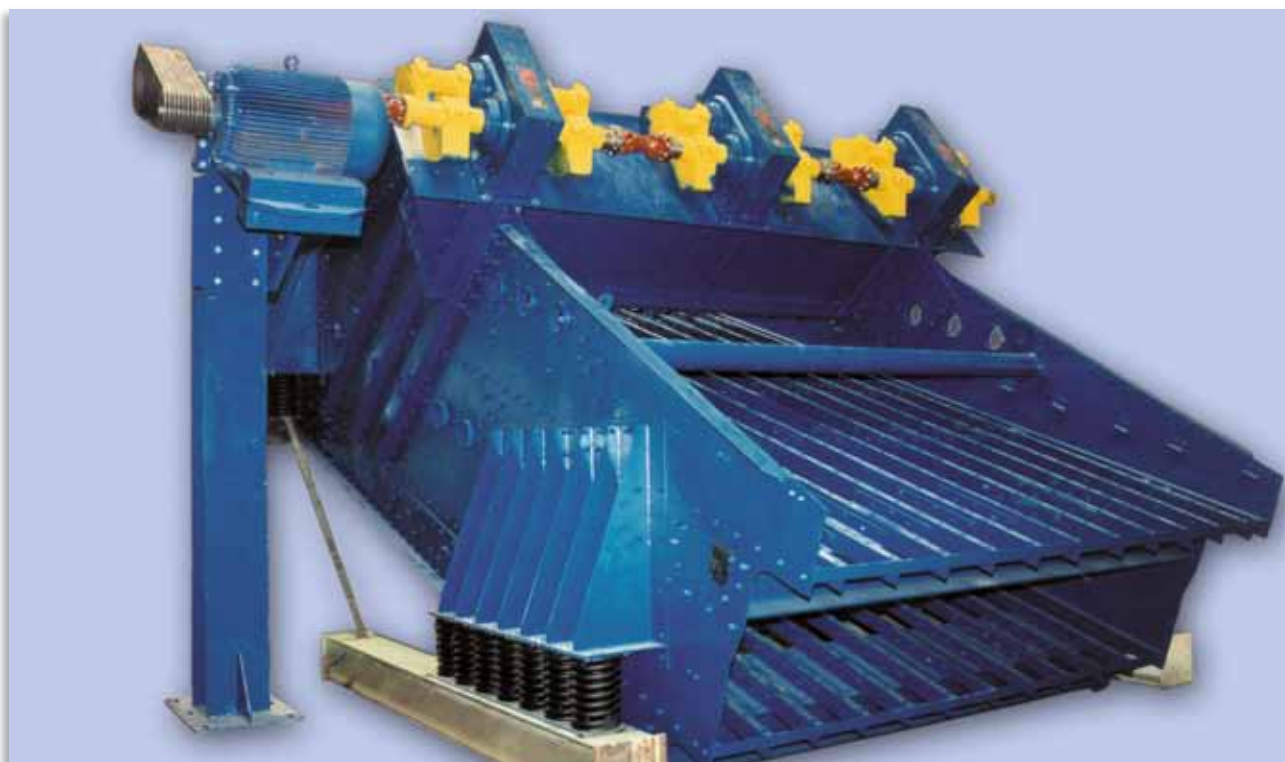


___ Просеивающая машина с линейными колебаниями типа HR/HR-E

Для применений, где требуются небольшие грохоты с линейными колебаниями длиной до 1500 мм и шириной до 4000 мм (например, для обезвоживания песка или гравия, шлака из топочной камеры), разработаны горизонтальные наклонные грохоты с линейными колебаниями и дисбалансными приводами, которые могут иметь верхнее или нижнее расположение.



Двойная инерционная просеивающая машина типа HG



Двойной инерционный грохот HG с 3 возбудителями, размер 41 S

Области применения:

- песок и гравий, стройматериалы;
- твердая порода, крупный и мелкий щебень;
- минералы, медная и железная руда, окатыши, агломерат;
- уголь, кокс, нефтяной кокс;
- химическое сырье, удобрения, гранулированные материалы;
- соли, сахар;
- компост, мусор, мусорные шлаки;
- смеси и известняк.

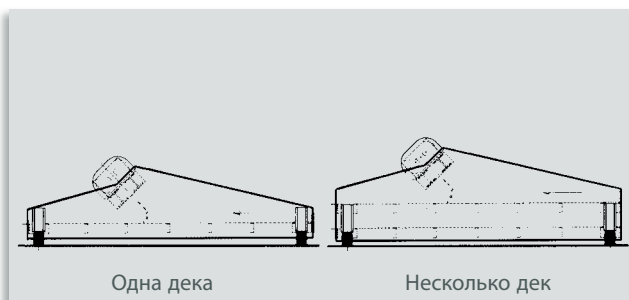
Эксплуатационные свойства

Двойные инерционные просеивающие машины SIEBTECHNIK являются самобалансными конструкциями с линейными колебаниями. Угол бросания определяется конструкцией и особенностями применения, но, как правило, составляет 35° - 60°. Инерционные массы регулируются постепенно от 50% до 100%. Благодаря этому амплитуду можно настроить в соответствии с производственными требованиями.

Технические особенности

Короб грохота, состоящий из боковых стенок и поперечных несущих, принимает все статические и динамические нагрузки. Как правило, двойные дисбалансные приводы (возбудители) располагаются на жесткой опоре выше просеивающей поверхности. Шесть различных типоразмеров привода позволяют сделать правильный выбор для каждого конкретного применения. Приводы могут быть быстро и легко заменены. Возбудители разрабатываются, производятся и, если необходимо, обслуживаются компанией SIEB-TECHNIK. Передача усилия происходит при помощи сцепления или клиноременной передачи.

При помощи четырёх комплектов пружинных опор короб эластично крепится к нижней опорной конструкции. Действие обратного хода минимально. Несмотря на это, компания SIEB-TECHNIK разрабатывает, производит и поставляет специально подобранные демпферные рамы для уменьшения динамической нагрузки. Короб, по желанию, может оснащаться приспособлениями для крепления продольных или поперечных ситовых элементов, а также ровных (горизонтальных) сит.



Технические данные

Эффективная ширина	мм	от	800	до	5500
Эффективная длина	мм	от	1900	до	11000
Наклон сита	град.	от	0	до	40
Число колебаний	мин ¹	от	700	до	1000
Амплитуда	мм	от	6	до	16
Угол бросания	град.	от	35	до	60
Вибромасса	т			до	>30

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Двойная инерционная просеивающая машина типа НГ

Двойной инерционный двухдечный грохот НГ, оборудованный 3 возбудителями размера 31 для просеивания обогащённого угля.



Линия из шести закрытых двойных инерционных грохотов типа НГ-С с приводом, установленным ниже деки грохота, для обработки шлаков после процесса сжигания отходов.



Двойной инерционный грохот типа НН в пылезащитном кожухе для сортировки горячего (до 400 °С) строительного дорожного материала.



Двойная инерционная просеивающая машина типа ВНГ



Двойной инерционный грохот «Банан» для обезвоживания на месторождении поташа

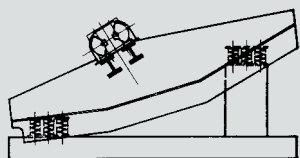
Области применения:

- каменный уголь, рядовой и обогащенный;
- железная и медная руды, минералы, гранулированные материалы, окатыши;
- поташ и каменная соль;
- смеси, известняк;
- песок и гравий, строительные материалы.

Эксплуатационные свойства

Грохоты SIEBTECHNIK «Банан» являются высокоскоростными агрегатами. Благодаря крутому наклону сита достигается высокая скорость прохождения материала. При этом образуется очень тонкий слой, состоящий из мелких частиц породы, большая часть которой проходит через продольные отверстия сита. Наклон сита уменьшается в средней и разгрузочной секциях, благодаря чему скорость движения материала замедляется. В этой зоне происходит хороший рассев фракции предельной величины.

Технические данные



Эффективная ширина	мм	от	800	до	5500
Эффективная длина	мм	от	1900	до	11000
Наклон сита	град.	от	0	до	40
Число колебаний	мин ⁻¹	от	700	до	1000
Амплитуда	Мм	от	6	до	16
Угол бросания	град.	от	35	до	60

Мы оставляем за собой право на технические изменения

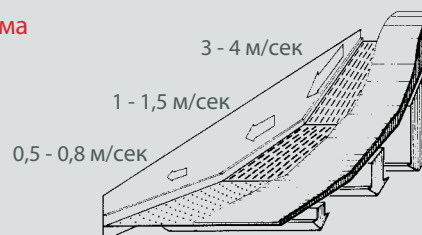
Грохота SIEBTECHNIK «Банан» обладают высокой точностью разделения даже при очень высокой степени загрузки или работе с труднопросеиваемыми материалами. Первоначально грохота «Банан» были разработаны для разделения двух материалов и хорошо зарекомендовали себя в этой сфере. В то же время эти грохота успешно применяются в сферах, где необходимо разделять более чем два материала.

Технические особенности

Грохота «банан» типа ВНГ – это двойные инерционные просеивающие машины, аналогичные установкам типа НГ и имеющие соответствующие технические характеристики. Мы производим эти грохота как однодечные машины или двухдечные, с 2-5 секциями и постепенно уменьшающимся углом наклона. Например, в крутой секции полотно может иметь наклон 25° - 40°, в средней секции - 15° - 25° и в разгрузочной секции - 0° - 15°. Эффективная площадь просеивания может достигать 50 м².

Количество наклонных секций и соответствующие углы наклона могут быть разработаны в соответствии со специальными требованиями (например, если существуют ограничения по высоте стальной конструкции).

Рабочая схема



Двойная инерционная просеивающая машина типа ВНГ

Двойной инерционный однодечный грохот типа ВНГ для просеивания железорудных окатышей и агломерата при уровне производительности до 2000 т/час и точкой разделения 5,6 мм.



5 двойных инерционных однодечных грохотов типа ВНГ, размер 2,2 x 4,8 м, для мокрого просеивания алмазосодержащей породы.



Двухдечный грохот «Банан» типа ВНГ 27/73 II для медного рудника в Чили.



Грохоты с эллиптическими колебаниями



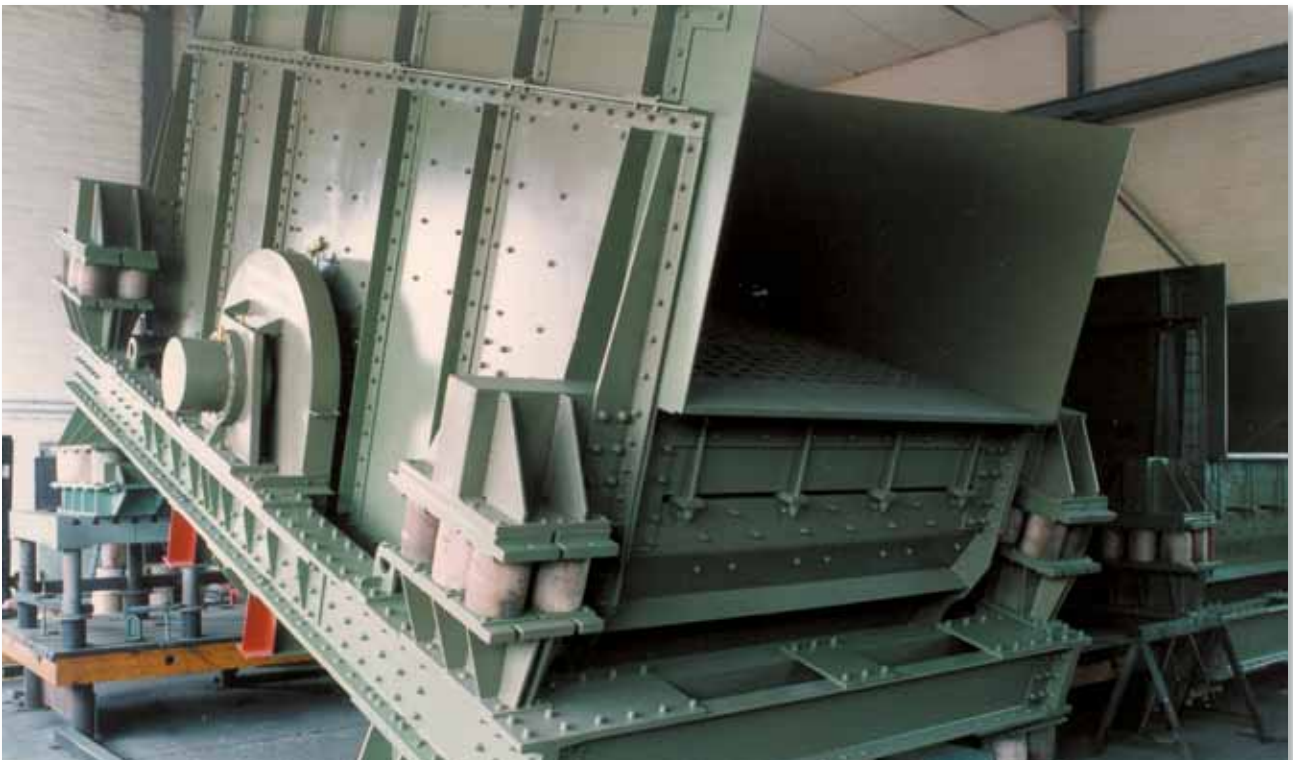
Просеивающая машина с эллиптическими колебаниями - это комбинация преимуществ грохотов с круговыми и линейными колебаниями для обеспечения более высокой пропускной способности и уменьшения засорения. Базируется на надежной конструкции и проверенных компонентах SIEBTECHNIK. Двойной приводной вал с электронным управлением работает по принципу «master/slave».

Как угол наклона, так и частота колебаний могут быть настроены во время работы при помощи простого нажатия на кнопку для оптимальной эффективности, что позволяет экономить время производства.



С помощью подключения Profibus interface к PLC заказчика возможно запрограммировать определённые параметры ускорения и эллиптических параметров в соответствии с изменяющимися условиями подачи материала. Также возможно запрограммировать процесс очистки с вертикальным эллипсисом и максимальным ускорением для извлечения мелких частиц из ячеек сита. Это способствует предотвращению забивания сита и уменьшает время простоя машины, вызванное необходимостью в ручной очистке.

Исполнение системы привода внутри рамы машины позволяет осуществить установку машины даже в условиях ограниченного по высоте пространства.



Первичный грохот с перфорированной пластиной и двойным эксцентриковым приводом

Первичные грохоты:

- с перфорированной пластиной или ступенчатыми колосниковыми решётками
- с круговыми колебаниями
Тип: REKORD
- с линейными колебаниями
Тип: HG
с двойным дисбалансным вибратором SIEBTECHNIK
- Эксцентриковый привод
Тип: VS

Первичные грохоты SIEBTECHNIK с тяжелой перфорированной пластиной или ступенчатыми колосниковыми решётками хорошо зарекомендовали себя при работе в самых сложных эксплуатационных условиях.

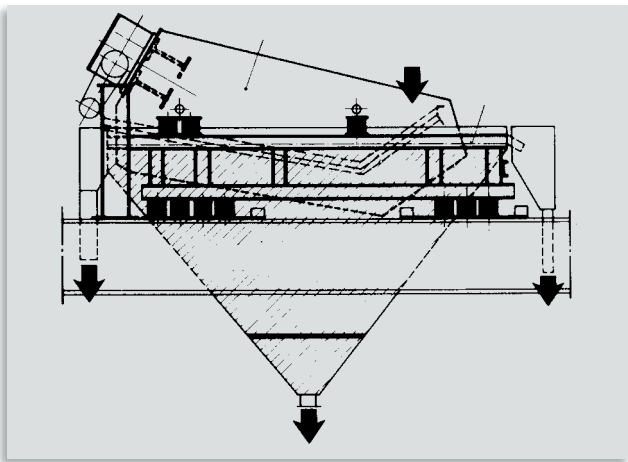
Такие грохоты, как правило, используются перед первичной стадией дробления в каменоломнях, на рудных месторождениях, а также при обогащении шлаков.

Для материалов, имеющих тенденцию к комкованию, мы предлагаем ступенчатые решетки с отверстиями, расширяющимися к концу разгрузки. Эти машины выпускаются с рабочей шириной до 2000 мм и длиной до 4000 мм.

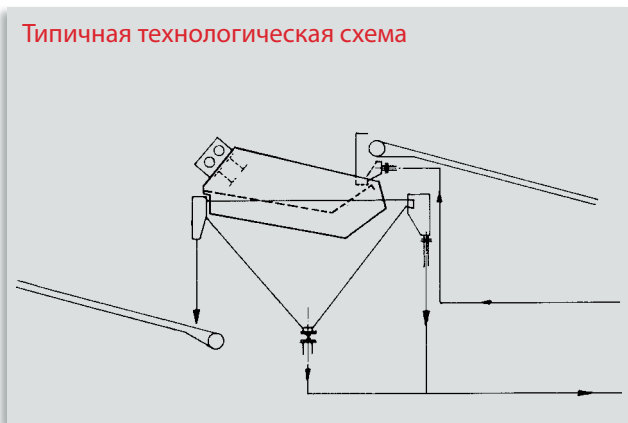


Первичный грохот V16/40 I со ступенчатой колосниковой решёткой для уменьшения нагрузки на дробилку в известняковом карьере

Двойные инерционные просеивающие машины типа UHG



Типичная технологическая схема



Подводные просеивающие машины SIEBTECHNIK типа UHG успешно зарекомендовали себя для тонкой классификации с минералами. Просеивающая дека этого типа машин имеет крутой уклон к секции приёма материала, которая погружена в резервуар с водой и поднимается под развернутым углом к концу разгрузки. Просеивающая дека выступает из воды на 2/3 длины агрегата. Материал интенсивно смешивается с водой перед попаданием на погруженную в воду деку, на которой становится суспензией и просеивается.

Интенсивные линейные колебания обеспечивают разрушение любых агломератов, разделение клейких частиц и очень чистое разделение. Надситный материал транспортируется вверх по направлению к концу разгрузки и обезвоживается на последней трети просеивающей поверхности.

Насос, установленный в нижней части резервуара с водой, регулирует уровень и отток воды, а также извлечение подситного материала. Мы выпускаем подводные грохоты с рабочей шириной от 1000 до 2000 мм и стандартной длиной в 4000 мм. С помощью таких установок мы можем достичь разделения до 0,5 мм.



Мобильная просеивающая установка песка, состоящая из просеивающей машины с круговыми колебаниями, приемного бункера, ленточных конвейеров и шасси

Просеивающие машины для песка

- С круговыми колебаниями
Тип: REKORD
- С линейными колебаниями
Тип: HG

Для материалов с критическим содержанием влаги или небольшим количеством глины, таких как песок с естественной влажностью, мы рекомендуем использовать просеивающие машины для песка с наклоном 25° - 40°.

Работа машин с круговыми колебаниями основана на противотоке, тогда как на машинах с линейными колебаниями бросание почти вертикально.

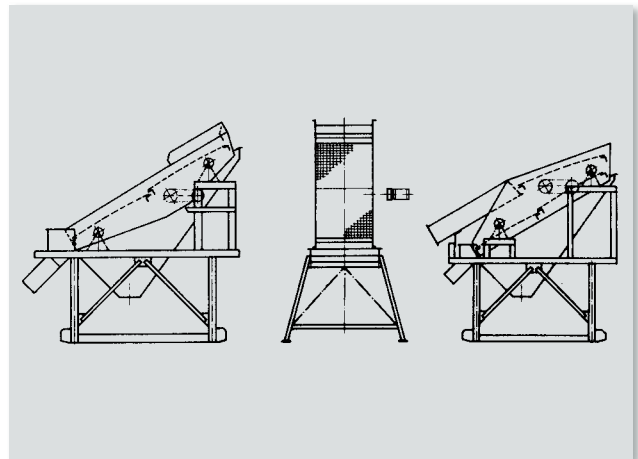
Производительность этих грохотов для песка в основном зависит от влажности материала, содержания в нём глины, размера и формы частиц, а также от размера и формы отверстий. Особенно высоких результатов удаётся достичь с верными ситами из тонкой проволоки или с продольными ячейками.

Мы можем поставить грохоты песка с желобами и воронками, на полозьях или полностью мобильные, с 1 или 1 1/2 деками.

Машины доступны с такими размерами эффективной поверхности:

- | | |
|------------------|------------------|
| • 1000 x 2500 мм | • 1000 x 3000 мм |
| • 1200 x 2500 мм | • 1200 x 3000 мм |
| • 1600 x 3000 мм | • 1600 x 4000 мм |
| • 2000 x 4000 мм | |

По желанию заказчика могут быть изготовлены специальные модели.

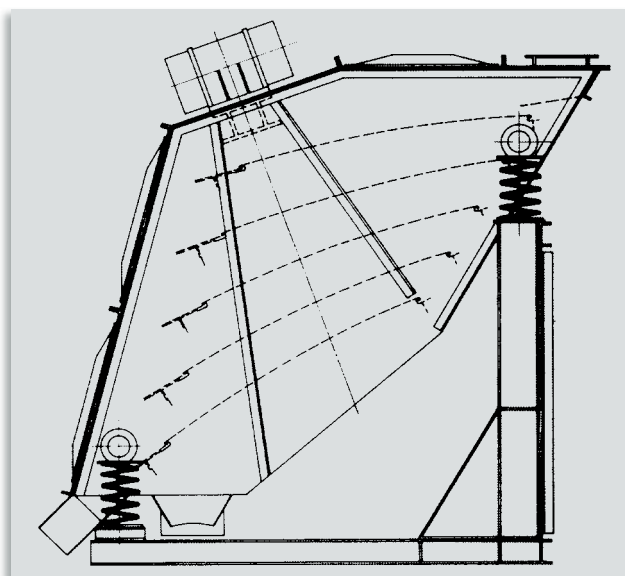


Грохот песка, тип HG

Многодечная просеивающая машина MDS



Многодечный грохот, тип MDS в каменном карьере



Высокая производительность на малой площади.

Для предварительной классификации, сгущения и классификации трудных материалов мы рекомендуем многодечные (до 5 дек) просеивающие машины, для применения их в переработке материалов с относительно высоким содержанием предельной фракции и критической влажностью.

Крутой наклон, особенно на нижних деках, обеспечивает «тонкий слой» просеивания, позволяющий достигать высокой пропускной способности и точного разделения даже с маленькими ячейками.

Специальные просеивающие машины

Просеивающие машины в легком исполнении поставляются для классификации, фильтрации, контрольного просеивания или небольшой производительности:

- как однодечные или многодечные грохоты;
- из обычной стали, нержавеющей стали или из алюминия;
- стационарные, на полозьях или мобильные;
- с пылезащитными кожухами или без них;
- герметичные с продувкой инертным газом.

Просеивающие машины для промышленных и бытовых отходов также являются частью производственной программы.

Опираясь на более чем 80 летний опыт работы и команду квалифицированных инженеров, компания SIEBTECHNIK оказывает для своих заказчиков консультационные услуги по всему спектру изготавливаемого оборудования.



Грохот с круговыми колебаниями Record для просеивания корма для крупного рогатого скота

— Просеивающие машины для всех просеивающихся материалов



Двойной инерционный грохот HG
для обезвоживания



Грохот REKORD с круговыми колебаниями
размер 1,6 x 4,0 м, для просеивания влажного песка



Двойной инерционный грохот HG
для сортировки измельченного металлолома



Грохоты REKORD с круговыми колебаниями
размер 1,4 x 4,5 м, для обезвоживания изоляционных материалов



3 грохота REKORD с круговыми колебаниями
для классификации песка и гравия на гравийной фабрике



Грохот HR-C с линейными колебаниями
для классификации бурового раствора

Программа поставки

Просеивающие машины Технологическое оборудование

Грохоты с круговыми и эллиптическими колебаниями
Двойные инерционные грохоты
Круглые грохоты
Отсадочные машины

Лабораторное оборудование Отбор проб и измельчающие машины

Отдельные компоненты и комплексные инсталляции
для отбора проб и подготовки
Щековые дробилки
Валковые мельницы
Молотковые и ударные дробилки
Вибромельницы и шаровые мельницы
Роторные измельчители
Сортировочные машины для тестов
Аналитические просеивающие машины
Делители

Центрифуги

Центрифуги со шнековой выгрузкой осадка
Центрифуги с пульсирующей выгрузкой осадка
Центрифуги со скользящей выгрузкой осадка
Центрифуги с вибрационной выгрузкой осадка
Декантирующие центрифуги

GEOCON

GEOCON GmbH & Co. KG – представитель на рынке СНГ
Rothenburger Strasse 245
90439 Nürnberg, Germany
phone : +49 911 766 067 - 0
fax : +49 911 766 067 - 20
info@geocongroup.de
www.geocongroup.de