



Дробилки ударного действия с вертикальным валом (VSI) Barmac серии B



Дробилка VSI Varmas серии В от проверенного временем разработчика и поставщика

Дробилка ударного действия с вертикальным валом (VSI) Varmas серии В представляет собой дробилку VSI, в которой использован принцип самоизмельчения «камень о камень». Дробилка Varmas воплотила в себе более чем 30-летний опыт разработок техники такого типа. Исследования проводятся в центре конструирования VSI, являющемся мировым лидером в данной отрасли.

Опыт компании Metso Minerals в конструировании, применении и обслуживании дробилок самоизмельчения, предназначенных для решения множества различных задач, позволили наладить выпуск дробилок типа VSI. Эта техника отвечает потребностям рынка в машинах, способных перерабатывать все возрастающее количество материалов с точным соответствием конечного продукта заданным характеристикам.

Более 3000 действующих установок

Работая более чем на 3000 предприятиях по переработке строительных и минеральных материалов в разных странах мира, дробилки самоизмельчения Varmas VSI продемонстрировали устойчивость показателей по экономии, сроку службы и эксплуатационным характеристикам. Дробилки самоизмельчения Varmas VSI широко используются при производстве качественных заполнителей, песка, материала для кучного выщелачивания, подготовки питания для шаровых мельниц и получения промышленных минералов.

Минимальные затраты

Многие преимущества дробилок Varmas являются результатом внимательного отношения разработчиков к мнению потребителей. В процессе конструкторской работы удалось создать удобную в эксплуатации дробилку VSI, которая требует минимальных общих затрат на тонну материала при дроблении. Это

достигается за счет повышения КПД, снижения затрат на изнашиваемые детали, увеличения интервалов между регламентным обслуживанием, сокращения времени, необходимого для выполнения регламентных работ, а также за счет улучшения эффективности дробления и управления процессом.

Каскадная система питания

В дробилках VSI Varmas используется каскадная система питания, которая во время работы дробилки обеспечивает подачу дополнительного дозированного потока материала в дробильную камеру для увеличения в ней плотности зоны дробления. Это улучшает передачу энергии от частицы к частице, что приводит к увеличению количества конечного продукта, приходящейся на единицу затраченной мощности (л.с./кВт).

Универсальные и адаптирующиеся системы

Дробилки Varmas используются для третьей и четвертой стадий измельчения. Они демонстрируют уникальную способность работать в различных технологических процессах с высоким уровнем требований при дроблении строительного и промышленного минерального сырья, рудных минералов, при переработке вторичного сырья и отходов. Это возможно благодаря уникальному способу свободного ударного дробления и измельчающего действия, а также благодаря возможности тонкой настройки этого процесса простым изменением скорости ротора или соотношения потоков материала в каскадном питании.

Все преимущества, а также малые затраты на изнашиваемые детали, позволили дробилкам Varmas использоваться не только при традиционных карьерных разработках на горнодобывающих предприятиях, но и при переработке промышленных минералов и в специальных технологиях дробления.

B3100SE

B5100SE

Barmac B910

B6150SE

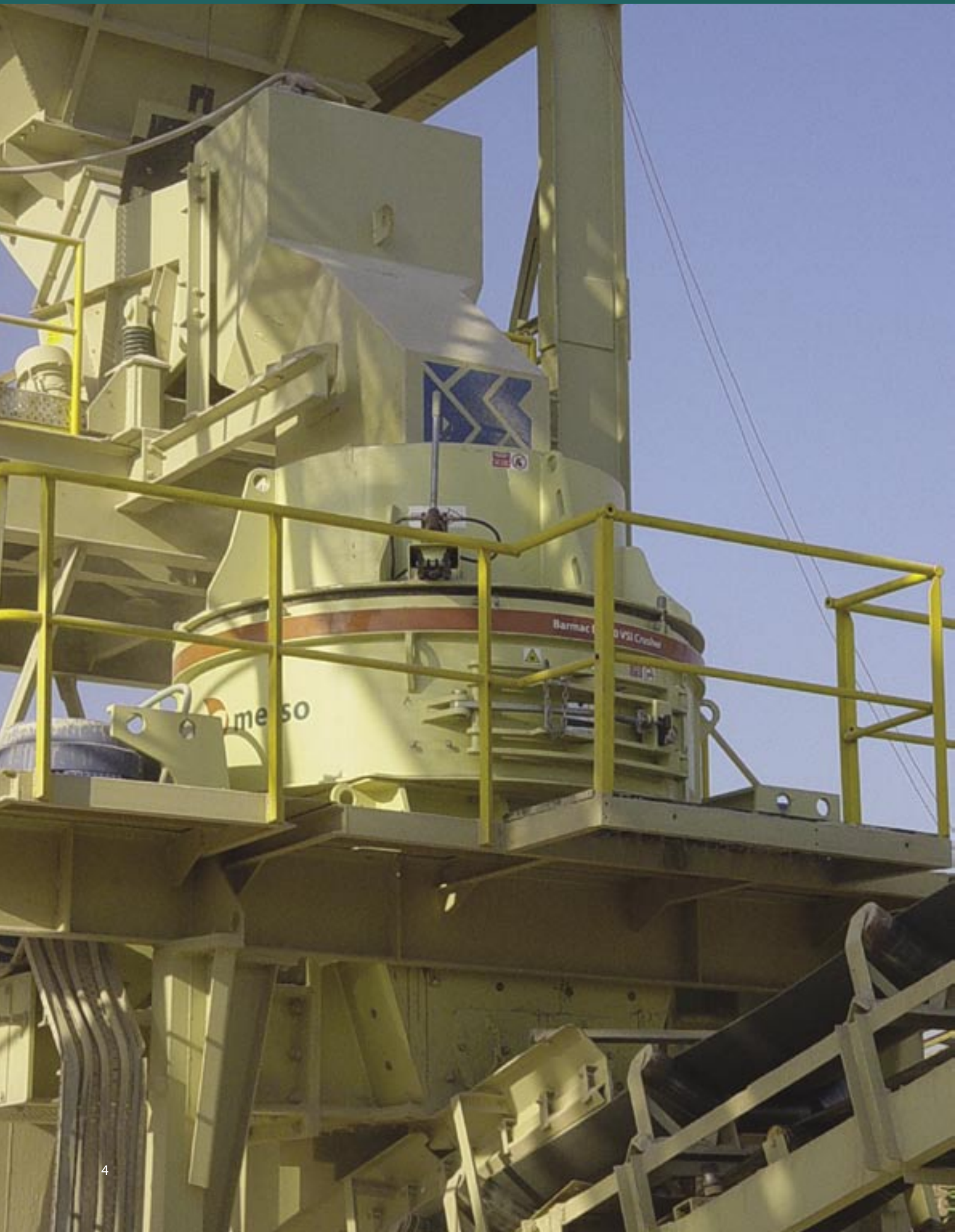
B7150SE

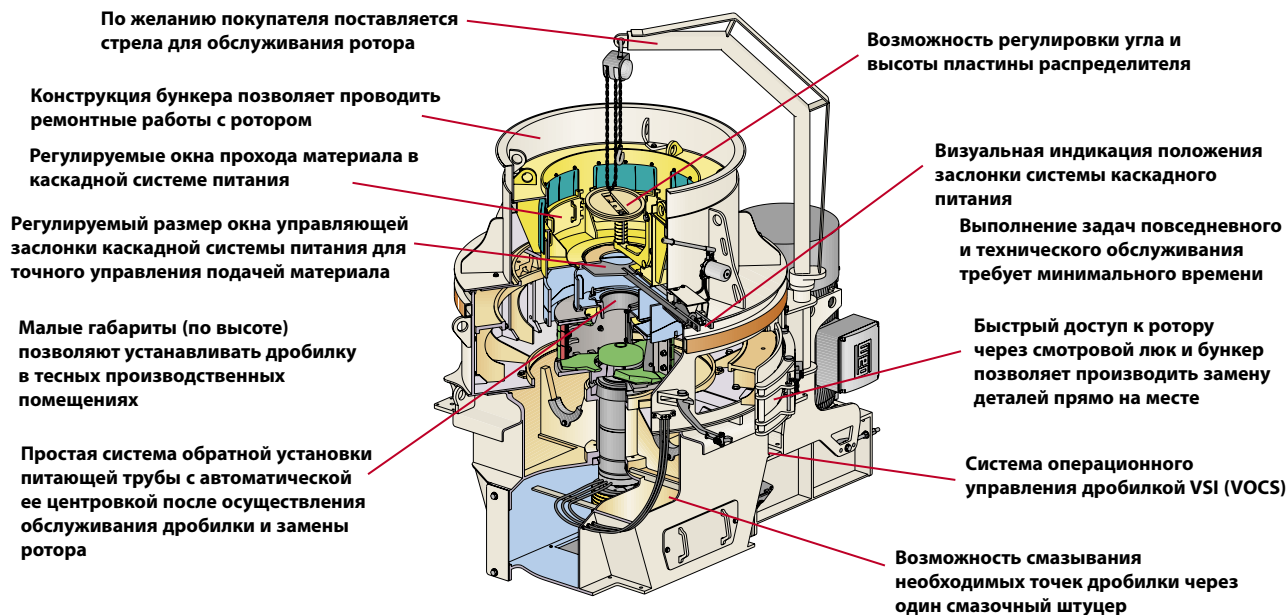


metsa

B9100SE

XD120





Дробилка VSI Barmac серии В – преимущество перед конкурентами

Во всех моделях ряда дробилок VSI Barmac серии В применяется уникальная технология дробления «камень о камень», которая произвела революцию в ударном дроблении, используемом во всем мире при переработке рудных и нерудных материалов.

Дробилки Barmac, работающие по технологии дробления «камень о камень» позволяют оператору управлять гранулометрическим составом продукта дробления путем варьирования нескольких переменных:

- изменением скорости вращения ротора;
- выбором типа профильного кольца дробильной камеры;
- регулировкой соотношения потоков материалов в каскадной системе питания;
- выбором диаметра ротора.

Особая конструкция дробилки упрощает ее техническое обслуживание, позволяет легко осуществлять смазку и обеспечивает непрерывность рабочего цикла, что дает возможность успешно применять дробилки Barmac на любом из существующих или проектируемых дробильных заводов.

Особенности дробилок VSI Barmac

- Низкие затраты по сравнению с традиционным дробильным оборудованием, что обеспечивает высокую конкурентоспособность дробилок
- Низкие требования к техническому обслуживанию при минимальных эксплуатационных затратах и затратах на изнашиваемые детали и узлы
- Минимальный износ деталей благодаря технологии дробления «камень о камень»
- Быстрый и простой монтаж; минимальные требования к несущей конструкции делают дробилки идеальными машинами для применения на передвижных и самоходных установках
- Возможность управлять гранулометрическим составом продукта дробления, увеличивать и уменьшать выход мелких фракций

- Превосходная кубовидная форма конечного продукта
- Превосходное раскрытие минералов и увеличенная эффективность процесса извлечения
- Избирательное дробящее действие
- Меньшая по сравнению с традиционными дробилками чувствительность к тяжелым условиям питания
- Быстрая балансировка ротора; простота его использования и обслуживания
- Простая и надежная система смазки
- Широкий модельный ряд машин позволяет выбрать дробилку по производительности для применения на третьей и четвертой стадиях дробления

Удобство применения дробилки VSI

С помощью мощного двигателя дробилки VSI Barmac серии В обеспечивают более высокую производительность, более просты в обслуживании и требуют меньших эксплуатационных затрат.

Преимущества дробилок получены за счет улучшенной конструкции бункера, возможности радикального изменения конфигурации дробильной камеры и новой технологии ротора. Время обслуживания значительно снижено. Обеспечен полный доступ ко всем деталям ротора. Упрощены процедуры замены изнашиваемых частей.

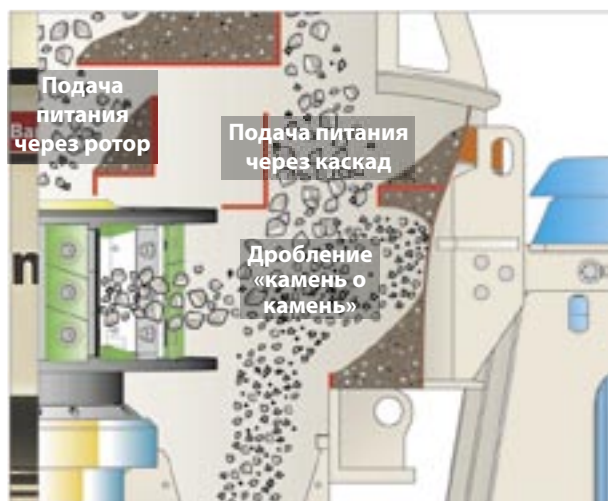
При разработке дробилок VSI Barmac серии В преследовалась цель обеспечить простоту их монтажа. На рабочую площадку дробилки поступают либо в виде ряда узлов, подлежащих дальнейшему болтовому свинчиванию, либо в частично собранном виде.

Сборку, монтаж и запуск дробилки в работу могут выполнить два человека за 2-3 дня. Требования к фундаменту минимальны благодаря малому весу машины и минимальным динамическим нагрузкам при ее работе. При этом используются либо существующие несущие конструкции, либо устанавливаются несущая рама, опоры и салазки.

Дробилка Varmac – это рост производительности и эффективности

В дробилках VSI Varmac серии В используется каскадная система питания, цель которой подавать второй дозированный поток материала в дробильную камеру для увеличения в ней плотности зоны дробления, улучшая при этом передачу энергии от частицы к частице.

Система позволяет осуществлять внешнюю гидравлическую регулировку соотношения потоков в каскаде во время работы дробилки для точного управления характеристиками конечного продукта и его гранулометрическим составом. Регулировка может



осуществляться вручную или может быть целиком интегрирована в системы автоматического управления фабрикой.

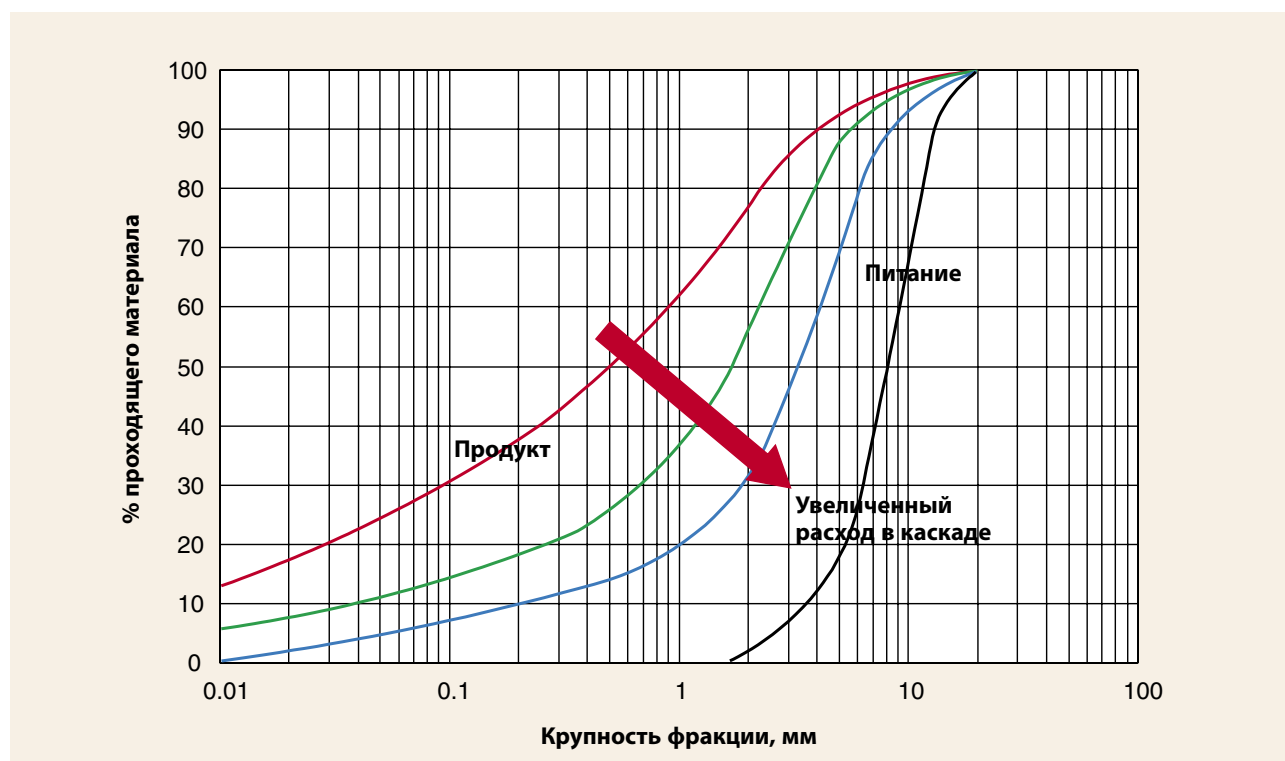
Каскадная система питания обеспечивает большую гибкость и позволяет управлять продуктом на выходе дробилки. Гибкость проявляется в способности дробилки приспосабливаться к изменению характеристик питания, а управление обеспечивает полный контроль качества продукта и содержания мелких фракций.

- Увеличение производительности может достигать до 100% в зависимости от выполняемой задачи
- Мощность используется максимальным образом без опасения перегрузки двигателя
- По желанию потребителя может использоваться дистанционное или автоматическое управление каскадом и системой питания ротора
- Выигрыш в производительности получается за счет применения каскада в системе питания дробилки

Регулирование работы каскада

В дробилках VSI Varmac серии В можно регулировать соотношение потоков материала в каскаде и скорость подачи питания. Цель такого регулирования заключается в максимальном увеличении производительности и КПД дробилки для данной задачи дробления и режима работы дробилки. Регулирование может осуществляться путем гидравлического открывания и закрывания заслонки каскада и регулировки установки питателя, чтобы получить желаемую скорость подачи питания.

Увеличенный расход в каскаде



Автоматизация процесса дробления

Автоматизация процесса играет все возрастающую роль в развитии технологии дробления. Благодаря автоматизации, значения эксплуатационных параметров в процессе дробления поддерживаются на максимальном уровне с сохранением некоторого запаса безопасности, что существенно увеличивает КПД и эксплуатационную готовность дробилки Varmax.

Metso Minerals предлагает наиболее совершенную технологию автоматизации на базе устройств управления и контроля ACR и VOCS, благодаря которым интегрирование дробилки Varmax в современную фабрику становится формальной операцией. Эти устройства позволяют операторам дробилок извлекать максимум пользы из тех функциональных возможностей, которые заложены в дробилках VSI Varmax серии В. При этом осуществляется точное управление каскадным питанием дробилки Varmax, а, следовательно, контролируются гранулометрический состав продукта и себестоимость тонны продукта.

Система автоматического регулирования дробилки (ACR)

Система ACR – это инструмент для максимального увеличения производительности дробилки и ее КПД. ACR гарантирует устойчивую и эффективную работу дробилки Varmax в случаях, когда определяющими факторами являются высокое качество выходного продукта и потребляемая мощность дробильной установки. Система ACR контролирует нагрузку дробилки и уровни материала в каскаде и управляет ими. После начальной калибровки и введения установок дробилки и питателя, внутренняя программа системы осуществляет непрерывное автоматическое регулирование параметров дробилки для поддержания оптимальных условий дробления.

Система операционного управления дробилкой VSI (VOCS)

Система VOCS была разработана для обеспечения оператора Varmax постоянно обновляемой информацией о состоянии важнейших механических компонентов оборудования. Контролируются три параметра: вибрация, вызванная несбалансированностью ротора; рабочая температура подшипников и температура обмоток двигателя.

Обеспечение рентабельности

Опыт доказывает, что условием прибыльности при производстве заполнителя и обогащении полезных ископаемых является способность производить однородный продукт высокого качества.

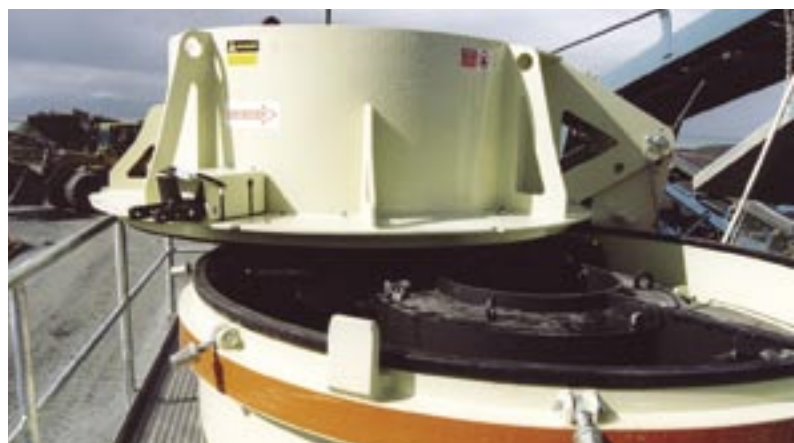
При использовании системы ACR становится возможным регулировать соотношение материалов в каскаде и скорость подачи питания в дробилку Varmax с целью доведения до максимума производительности и КПД дробилки для данной задачи и режима работы.

Система VOCS контролирует механическое состояние дробилки Varmax, позволяя работать на максимальной доступной мощности, постоянно выдавая свежие данные об использовании изнашиваемых частей.

Системы ACR и VOCS могут быть объединены в одно целое для более эффективного управления цепью питания. Если, например, дробилка Varmax останавливается по инициативе VOCS, система VOCS посылает информацию в ACR, которая затем может предпринять соответствующие действия в цепи питания.



Система операционного управления дробилкой VSI (VOCS).



Подъемник крыши дает легкий доступ для обслуживания, гарантируя минимум простоя.

Автоматизация делает возможным осуществлять анализ и предпринимать корректирующие действия на основе данных о вариации параметров процесса. Автоматическая система помогает оператору быстро и просто подобрать правильные установки параметров дробилки.

Подъемник крыши (RL)

Подъемник крыши был разработан для обеспечения быстрого и простого доступа к внутренним компонентам дробилки. Это позволяет выполнять быструю замену ротора и изношенных частей, минимизировать время простоя и увеличить эксплуатационную готовность дробилки. Простая и надежная конструкция подъемника позволяет одному человеку выполнять подъем крыши, и вместе со стрелой обслуживания ротора устраняет необходимость использования внешнего крана.

Автоматическая смазка (по желанию заказчика)

Система автоматической смазки дробилок Varmax обеспечивает точную дозировку смазочного материала к подшипникам дробилки с помощью смазочного насоса с приводом от электродвигателя и распределительного клапана. На заводе-изготовителе устанавливаются три распределительных клапана для подачи дозированного количества смазки к подшипникам.



Дробилка VSI Barmac серии В – признанный лидер

Работая на предприятиях по переработке строительных и минеральных материалов в разных странах мира, дробилки самоизмельчения VSI Barmac завоевали лидирующие позиции по экономическим показателям, сроку службы и эксплуатационным качествам.

Компания Metso Minerals располагает технологией и опытом эксплуатации дробилок Barmac в разных регионах земного шара для решения широкого круга задач по обработке различных материалов.

Уникальная дробилка для получения высококачественных заполнителей цемента- и асфальтобетона

В дробилках Barmac сочетается высокоскоростное ударное дробление с измельчением путем истирания под высоким давлением с целью получения больших объемов продукта кубовидной формы. Непрерывный контроль формы и гранулометрического состава продукта обеспечивает получение продукта с требуемым распределением фракций по крупности.

Проверенная машина для получения высококачественного дробленого песка

Превосходная форма частиц и соответствие гранулометрического состава – это прямой результат действия принципа измельчения «камень о камень», который используется в дробилках VSI. Соударение частиц, измельчение и их абразивное истирание внутри дробилки моделирует работу природных процессов, при которых происходит эрозия, приводящая к образованию частиц кубовидной формы.

Идеальная машина для предварительного дробления, обеспечивающая повышение производительности мельниц

Снижает потребление электроэнергии и повышает производительность мельниц за счет уменьшения размера самых крупных частиц и увеличения доли мелких фракций в питании мельницы. Увеличивает срок службы футеровки за счет уменьшения крупности питания мельниц, что позволяет использовать более мелкие мелющие шары для достижения требуемой степени измельчения.

Машина для получения мелкозернистых материалов при переработке промышленных минералов

Дробящее действие дробилок Barmac дает продукт с большой площадью поверхности, что увеличивает эффективность извлечения необходимого минерала. Измельчение за счет свободного соударения частиц в процессе отделения полезных компонентов от пустой породы избирательно разрушает более хрупкие минералы.

Единственная дробилка, пригодная для работы с особо абразивными материалами

Принцип самоизмельчения, используемый в дробилках Barmac, сводит к минимуму износ металлических деталей дробилки, тем самым снижая объем затрат на техническое обслуживание и замену изнашиваемых деталей. Низкий износ рабочих поверхностей дробилки гарантирует минимальное загрязнение продукта металлом изнашиваемых деталей.

Области применения дробилок, проверенные временем

Наполнители и песок	От А до Я	Карборунд	Пемза
Заполнители для бетона	Алеврит	Касситерит	Перлит
Дорожно-строительные материалы	Андезит	Кварцевый джаспероид	Песчаник
Дробленый песок	Базальт	Кварцит	Песчаник
Заполнители для асфальта	Барит	Кокс	Пикрит
Материалы оснований покрытий	Белый глинозем	Конгломерат	Плавленный глинозем
Промышленные минералы	Боксит	Кремнезем	Порфир
Качественный песок	Брекчия	Кремниевый риолит	Риолитовый дацит
Керамика	Глинозем	Кремнистая порода	Роговик
Абразивы	Гравий	Кристаллический сланец	Руда
Цемент	Гранат	Магнезит	Свинец/Цинк/Серебро (руда)
Кремнезем/Стекло	Гранит	Магнетит	Серебряная руда
Металлические минералы	Граувакка	Малахит	Соль
Черные металлы	Графит	Медная руда	Стальной шлак
Цветные металлы	Диорит	Медный шлак	Тосканит
Драгоценные металлы	Долерит	Мел	Уголь
Шлак	Доломит	Моренный гравий	Ферромарганцевая руда
Переработка	Золото	Муллит	Феррохром
Стекло	Известняк	Натриевая селитра	Фосфаты
Шлак	Кальцинированная зола	Нефелиновый сиенит	Халькоцит
Строительные отходы	Кальцинированный магнезит	Нитраты	Хромит
Карьерные отходы	Каолиновые бокситы	Норит/анортозит	Цементный клинкер
	Каолиновые отходы	Оловянный шлак	Цеолит
	Карбид кремния	Оолитовый известняк	Циркон

Области применения

Заполнители и песок

Карьеры, разрабатываемые промышленным способом, всегда были и являются традиционным местом, где находят свое применение дробилки VSI Barmac серии В. Дробилки Barmac неизменно производят высококачественный заполнитель с кубовидной формой зерен, который удовлетворяет большинству требований, предъявляемых в строительстве. Особенно успешно дробилки Barmac работают в производстве заполнителей для дорожных оснований, верхних слоев дорожного покрытия, бетона и асфальтобетона, а также дробленого песка.

В этих случаях работа с дробилками Barmac может производиться либо в открытом, либо в замкнутом цикле, в зависимости от типа заполнителя и предъявляемых требований.



Четыре дробилки Barmac на производстве высококачественного песка и заполнителей.



Стекло можно подвергнуть дроблению и переработать в дробилке Barmac.

Промышленные минералы

Управление гранулометрическим составом конечного продукта, избирательное дробление, низкие производственные затраты и способность производить продукт с большим содержанием мелких фракций позволяют, в случае включения в производственный цикл дробилки VSI Barmac серии В, оптимизировать показатели работы большинства промышленных установок обогащения полезных ископаемых. В этом секторе промышленности дробилки Barmac пользуются большой популярностью и применимы для тонкого дробления при переработке абразивных материалов. Алмазодобывающие предприятия составляют еще один сектор, в котором все чаще используются дробилки Barmac в качестве эффективного оборудования для высвобождения алмазов из пустой минеральной породы. Тонкое дробление цементного клинкера становится сферой применения дробилок Barmac, которые доказали свою эффективность в процессе предварительного дробления.

Разработка месторождений

При разработке месторождений (металлических минералов) дробилки VSI Barmac серии В, обладают высокой производительностью и способностью вырабатывать продукты с высоким содержанием мелких фракций. Это питание для мельниц, питание для получения агломерата или материал для операций кучного выщелачивания. При этом дробилки Barmac являются идеальными машинами для замены дорогого и неэффективного дробильного и размалывающего оборудования.

Включение дробилки Barmac в любую уже существующую технологическую схему может дать значительную экономию на основных средствах, когда требуется увеличить производительность уже существующей технологической цепи дробления.

Переработка отходов и вторичного сырья

Переработка отходов и вторичного сырья – не только диктуемая ответственностью за состояние окружающей среды задача, но и экономически оправданное решение. По мере расширения сферы вторичной переработки материалов и роста «экологического сознания» мирового сообщества, дробилки VSI Barmac серии В занимают на рынке оборудования лидирующие позиции и по своей эффективности превосходят другие способы вторичной переработки материалов.

Вторично перерабатываемые материалы представлены не только минеральным заполнителем для строительной индустрии. Это также стекло, шлаки и другие побочные продукты, которые можно подвергнуть обработке и выгодно продать. Дробилка Barmac представляет идеальное средство для обработки таких материалов. Универсальность дробилок Barmac позволяет использовать их с большой эффективностью для решения многих задач.

Задачи дробления

Производство заполнителей

Когда дело касается заполнителей и дробленого песка, большинство заказчиков требуют, чтобы конечные продукты, полученные из добытых в карьере материалов, отвечали требованиям их конкретного использования в строительстве. Дробилки VSI Varмас серии В производят крупнозернистый заполнитель и дробленый песок с правильной формой зерен. Дробленый песок, получаемый на дробилках Varмас, может успешно применяться для большинства строительных задач.

Тонкое дробление

Дробилки Varмас используются на обогатительных предприятиях, где желательно получение дробленого продукта крупностью менее 6 мм. Такой продукт используется в качестве питания мельниц, кучного выщелачивания или как конечный продукт. Преимущества от применения дробилок Varмас наблюдаются, если питание влажное или липкое, что делает затруднительным традиционное дробление путем сжатия.

Предварительное измельчение

Этот процесс подобен тонкому дроблению, но Varмас используется в качестве дополнительной дробилки или вместо стержневых мельниц с целью получения более мелкого питания для существующих или проектируемых мельниц. Хорошим примером является предварительное измельчение сырьевой смеси известняка или цементного клинкера, при котором крупность питания мельницы снижается от 25 мм до 5 мм с соответствующим увеличением производительности мельницы (приблизительно на 25%) и экономией энергии (приблизительно на 15%).

Селективное дробление

При измельчении материала в дробилках Varмас за счет свободного соударения частиц дроблению будет избирательно подвержен более хрупкий материал. Это свойство во многих случаях используется при смешанном питании для отделения требуемого материала от материала отходов. Примерами применения могут служить: дробление металлического шлака для высвобождения металла из шлака, дробление гранатосодержащей породы для высвобождения гранатов без их переизмельчения, обработка загрязненного галечника с целью раздавливания и удаления сланца, лигнита, песчаника и других слабых материалов.

Дезагрегация

Дезагрегация кека, полученного в валковых прессах высокого давления или скрубберах. Дезагрегация конгломератов для получения материала заполнителя, пригодного для использования.

Сухая очистка

Используется эффект абразивного трения и оттирки материала в работающей дробилке Varмас для удаления поверхностных загрязнений с полезного материала. Например, удаление цемента с агрегированных частиц в бетоне вторичной переработки.

Дробление высокоабразивных материалов

Уникальный принцип дробления путем самоизмельчения позволяет при помощи дробилок Varмас осуществлять дробление высокоабразивных материалов при умеренном износе металлических частей. Машина используется в сфере дробления таких материалов, как китайский боксит, каолин, кремнезем и огнеупорных материалов.



Дробилки Varмас производят продукт с идеальной формой зерен.

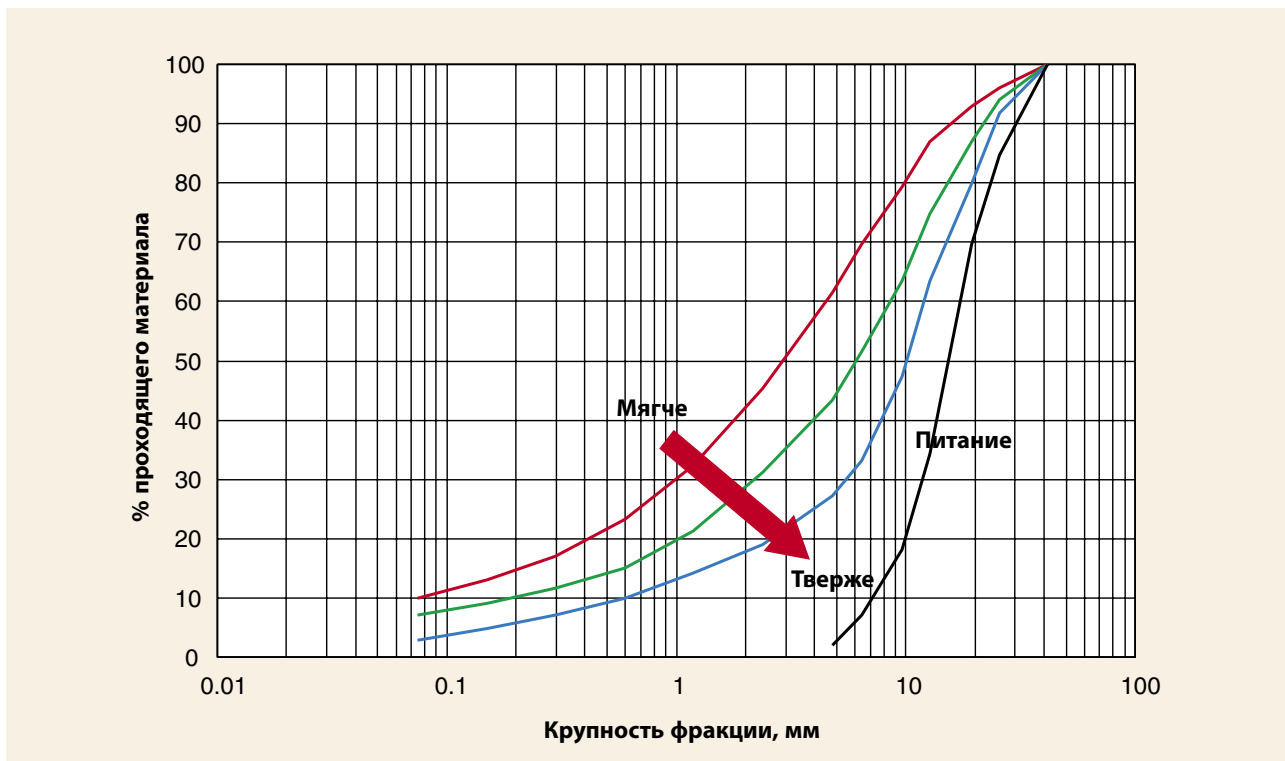


Дробилка Varмас легко монтируется на передвижной установке.

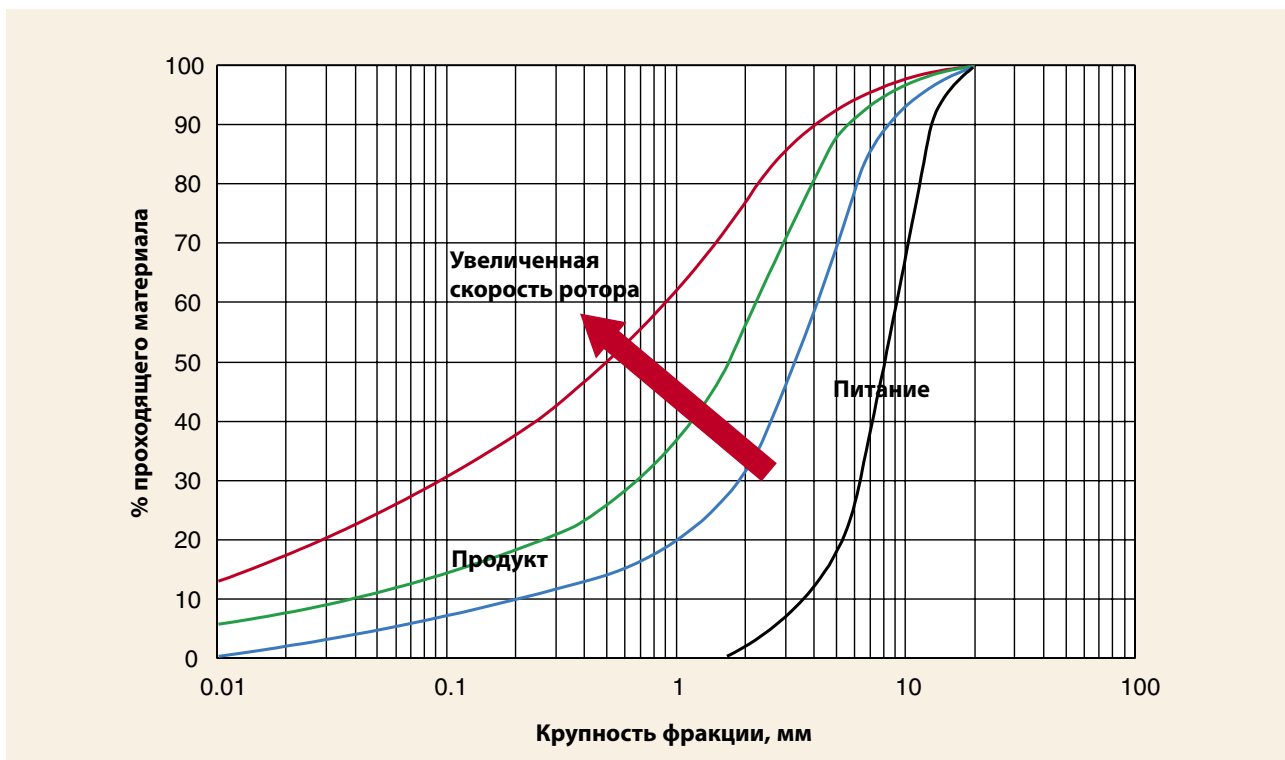


Дробилка Varмас необходима для высокопроизводительного и рентабельного производства промышленных минералов.

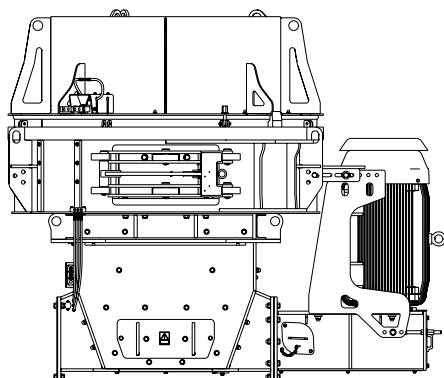
При изменении твердости материала



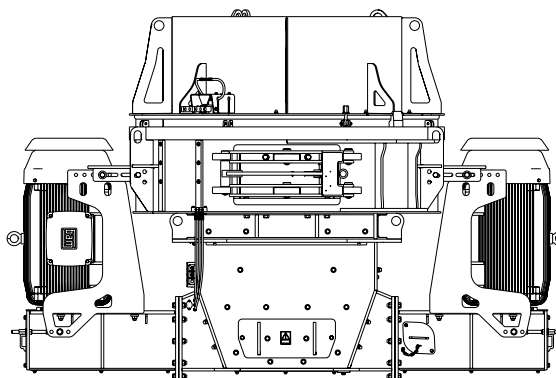
При изменении скорости ротора



Дробилки VSI Varmac серии В – информация для предварительного выбора



Конструкция с одним приводом



Конструкция с двумя приводами

	B3100SE	B5100SE	B6150SE	B7150SE	B9100SE	XD120
Максимальная крупность питания* , мм	20	32	43	66	66	76
Размер ротора , мм	300	500	690	840	840 / 990	1200
Установленная мощность , кВт	11 - 15	37 - 55	75 - 132	150 - 300	370 - 600	800
Скорость вращения ротора , об/мин	3000 to 5300	1500 to 3600	1500 to 2500	1100 to 2000	1000 to 1800	800 to 1400
Производительность** , т/ч	3 - 23	10 - 104	40 - 330	90 - 860	260 - 1580	550 - 2080
Общий вес кг (кроме несущей конструкции)	1193	3687	7932	14792	17357	23310

* Данные относятся к наибольшему размеру.

** Номинальная производительность дробилки, указанная в таблице, зависит от выбора настроек дробилки и физических характеристик материала.

Устройства, поставляемые по желанию заказчика	B3100SE	B5100SE	B6150SE	B7150SE	B9100SE	XD120
Подъемник крыши		*	•	•	•	•
Стрела обслуживания ротора			•	•	•	•
Комплект несущей рамы	•	•	•	•	•	•
Электрогидравлическое управление каскадом	•	•	•	•	•	•
Система автоматической смазки	•	•	•	•	•	•
Система автоматического регулирования дробилки (ACR)	•	•	•	•	•	•
Система операционного управления дробилкой VSI (VOCS)	•	•	•	•	•	•

* стандартно для B5100

Дробилки VSI Varmac серии В имеют большой ряд моделей разнообразных габаритов. Данные, приведенные в настоящей брошюре, лишь приблизительно передают особенности применения дробилок. В эти данные могут вноситься изменения без предварительного уведомления. Более точную информацию по применению и монтажу дробилок можно получить в региональном представительстве компании Metso Minerals.

Как максимально использовать потенциал дробилки Varmac

Компания Metso Minerals предоставляет полный пакет послепродажного обслуживания дробилок VSI Varmac серии В. Опыт и знания, накопленные за 30-летнюю историю производства, применения и обслуживания техники Varmac позволяют дать заказчику оптимальные рекомендации и помочь максимально использовать тот потенциал, который заложен в приобретенном оборудовании.

Гарантируя высокое качество обслуживания машин Varmac, компания Metso Minerals располагает комплексной бригадой специалистов, занимающихся поддержкой продукции компании на заводе-изготовителе и объектах заказчиков.

Основа дробилки Varmac

Конструкция, оснащенная глубоким ротором, долговечными изнашиваемыми деталями и сегментированными кромками существенно снижает время простоя, связанное с заменой изнашиваемых частей. При разработке глубокого ротора преследовалась цель создания удобного в обслуживании ротора, который наряду с

изнашиваемыми частями обладал бы оптимальной долговечностью. За счет увеличения места под материал на входе в дробилку и на пути прохождения через ротор удалось добиться снижения энергопотребления и износа ротора. Так как было бы неэффективно заставлять двигатель переменного тока работать с неполной токовой нагрузкой, можно использовать эту сэкономленную энергию тремя способами:

- увеличить пропускную способность ротора – что приведет к увеличению количества получаемого продукта;
- увеличить скорость вращения ротора – что приведет к повышению качества продукта;
- установить двигатель меньшей мощности – что даст экономию энергопотребления.

Все это дает потребителю:

- Снижение расходов на изнашиваемые детали, приходящихся на тонну продукта. В некоторых случаях средний срок службы изнашиваемых деталей увеличивается на 50%. Это означает меньшие затраты времени на техническое обслуживание и более высокую эксплуатационную готовность дробилки;
- Снижение энергопотребления, приходящегося на тонну продукта;
- Увеличение производительности для данного энергопотребления;
- Снижение энергопотребления для данной производительности;
- Увеличение производительности. Более плотная населенность частиц в камере приведет к более эффективному измельчению и улучшит форму частиц;
- Улучшенную пропускную способность, благодаря увеличенной высоте просвета внутри ротора. Особенно это важно для крупнозернистого материала питания.

Конструкция с глубоким ротором увеличивает пропускную способность по продукту в некоторых случаях до 30% по сравнению со стандартными роторами. Это также приводит к снижению времени простоя, затрат на обслуживание и изнашиваемые детали. Все вместе это приводит к весьма ощутимому финансовому выигрышу.

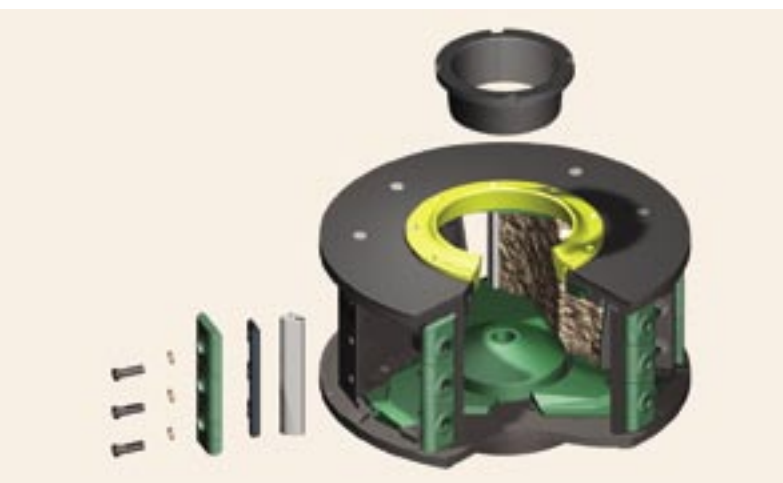
Конструкция с тремя окнами

Конфигурация глубокого ротора с тремя окнами, применяемая в дробилках Varmac, обеспечивает оптимальную производительность за счет максимальной эффективности ротора при минимальном использовании изнашиваемых деталей.

Возможности, предлагаемые заказчикам

Компания Metso Minerals предлагает ряд возможностей, которые позволят заказчику максимально использовать потенциал дробилки Varmac:

- программы оптимизации ротора, например, лизинг, обмен, доработка;
- текущее усовершенствование изделий;
- лабораторные испытания;
- школы технического обслуживания;
- консультации специалистов по техническому обслуживанию;
- консультации специалистов по применению изделий;
- литературу по изделиям на многих языках.



Ротор дробилок Varmac – образец применения высоких технологий.



Дробильная камера машины Varmac. Видна хорошо сформированная минеральная постель.

Запасные и изнашиваемые детали и узлы

Запасные и изнашиваемые части везде и всегда, когда они необходимы

Компания Metso Minerals располагает широким модельным рядом запасных и изнашиваемых частей и большим количеством специалистов по техническому обслуживанию в разных странах мира. Это означает, что, приобретая оборудование Varma, заказчик может быть уверен в обслуживании и наличии запасных частей, как бы далеко он ни находился.

Детали и узлы от производителя – гарантия качества

Высококачественные детали и узлы, произведенные компанией Metso Minerals, выполнены из металлических сплавов надлежащего состава с соблюдением технологии и всех требований по точности. Они идеально подходят для безотказной работы оборудования.

Снижение затрат на изнашиваемые детали

Поставка качественных деталей из износостойких сплавов гарантирует их долговечность и снижение затрат на изнашиваемые части в дробильной установке заказчика.

Обслуживание и поддержка

Предпродажная подготовка и послепродажное обслуживание

В предпродажный период, в момент продажи и после продажи оборудования заказчик может быть уверен, что специалисты Metso Minerals предоставят ему обслуживание и техническую поддержку самого высокого уровня в любой стране мира. Следуя принципам в отношении качества сервиса, компания готова удовлетворить все требования заказчиков.

Соединение новых технологий

Компания Metso Minerals использует новейшие исследования, технические разработки, опыт в области технологических процессов и автоматизации других подразделений Metso, например, Metso Paper и Metso Automation. Объединяя накопленные знания, специалисты Metso Minerals используют их, совершенствуя оборудование.

Создавая новые решения, используя традиционные и передовые технологии, компания Metso Minerals гарантирует конкурентоспособность оборудования заказчика в будущем.



Компания Metso Minerals располагает большим штатом специалистов по техническому обслуживанию в разных странах мира.



Ротор дробилки Varma заменяется быстро и без усилий.



Смотровой люк обеспечивает простой доступ в дробильную камеру.

Дробильное оборудование Metso Minerals

Мы выпускаем: Отдельные дробилки

Щековые дробилки Nordberg серии C
Гирационные дробилки Nordberg
крупного дробления
Конусные дробилки Nordberg серии GP
Конусные дробилки Nordberg серии NP
Конусные дробилки Nordberg серии MP
Горизонтальные ударные дробилки
Nordberg серии NP
Вертикальные ударные дробилки Barmac
Дробилки для металла Lindemann
Лабораторные дробилки Nordberg

Передвижные установки

Мобильные дробильные
установки Nordberg серии LT
Передвижные установки
Nordberg серии NW

Комплектные заводы

Комплектные заводы Nordberg
по производству заполнителей
Комплектные заводы Nordberg
по переработке вторсырья

Metso Minerals, головной офис

P.O. Box 307
33101 Tampere
Finland
Телефон +358 20 484 140
Факс +358 20 484 141

Metso Минералз СНГ

Санкт-Петербург

192289, пр. 9-го Января, д.15а
Телефон + 7 812 172 46 33
Факс + 7 812 172 73 89
E-mail: metsominerals@quantum.ru

Metso Минералз Казахстан

Казахстан, 480100, Алматы,
ул. Курмангазы, д. 20
Телефон +7 3272 505 755
Телефон/факс +7 3272 633 847

Metso Минералз Узбекистан

Узбекистан, 700128, Ташкент,
ул. Хуршида, д. 112
Телефон +7 998 71 144 8525
Факс +7 998 71 144 0914

Metso Минералз Украина

Украина, 324039, Кривой Рог,
ул. Телевизионная, д. 12,
гостиница «Дружба»
Телефон +7 380 564 400 144
Факс +7 380 564 400 143

www.metsominerals.com

e-mail: minerals.info.csr@metso.com

Metso Minerals (Matamata) Limited

Private Bag 4071, Mangawhero Road
Matamata
New Zealand
Телефон: +64 7 881 9060
Факс: +64 7 888 5244

www.barmac.com

E-mail: metsomineralsmatamata@metso.com

