



KLEEMANN

ОРИГИНАЛЬНЫЕ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

ПРОИЗВОДСТВО ЭКСТРА-КЛАССА

Ноу-хау, инновации, высокое качество.

KLEEMANN GmbH уже более 100 лет разрабатывает и производит инновационные машины и установки для горнодобывающей и перерабатывающей промышленности. Высокая производительность и инновационные решения, простое обращение и максимальная безопасность оператора – все эти качества присущи дробильно-сортировочным установкам KLEEMANN.

KLEEMANN предлагает широкий и разнообразный ассортимент запасных деталей и комплектующих. Успешный результат обработки зависит, прежде всего, от правильного выбора рабочих органов дробилок. Области применения мобильных дробильно-сортировочных установок довольно разнообразны. В большинстве случаев быстроизнашивающиеся детали подвергаются воздействию жёстких условий эксплуатации и высокому износу. Их главное назначение: увеличение срока эксплуатации, снижение эксплуатационных расходов. Используйте оригинальные запчасти KLEEMANN, чтобы решить эти задачи – а мы будем рады помочь вам в этом.

Дополнительная информация: parts.wirtgen-group.com



ОСНОВНЫЕ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ MOBIREX MR 110(i)/130(i) EVO2

01 Конвейеры

- > Конвейерные ленты
- > Роликоопоры
- > Скребки
- > Приводные/направляющие ролики
- > Резиновые уплотнители

02 Сортировочный грохот

- > Просеивающие панели
- > Резиновые профили
- > Изнашиваемая футеровка короба грохота
- > Зажимная скоба, натяжные шкивы, винты с потайной головкой
- > Направляющий лист

03 Приводной агрегат

- > Клиновые ремни
- > Фильтры (масло, гидравлическая жидкость, воздух, топливо)

04 Шасси

- > Башмак
- > Накладки гусеничных звеньев
- > Ролики ходовой части

05 Роторная дробилка

- > Била
- > Отбойные пластины
- > Изнашиваемая футеровка
- > Отбойные балки
- > Отражательные плиты
- > Резиновая и цепная завесы
- > Загрузочный лоток дробилки
- > Предохранительные плиты
- > Ротор

06 Первичный грохот

- > Колосниковая решётка
- > Перфорированный стальной лист
- > Просеивающие панели
- > Глухое покрытие
- > Изнашиваемая футеровка боковых стенок первичного грохота
- > Нажимные пружины

07 Загрузочный бункер

- > Стенки загрузочного бункера
- > Изнашиваемая футеровка загрузочного бункера
- > Нажимные пружины
- > Изнашиваемая футеровка возвратного лотка надситовой фракции



ДРОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Правильные быстроизнашивающиеся детали для достижения лучших результатов.

- 01** Резиновая завеса

...

02 Цепная завеса
- 03** Отражательные плиты

...

04 Изнашиваемая футеровка (см. с. 32)
- 05** Ротор

...

06 Отбойные пластины
- 07** Била

...

08 Отбойные балки



Рабочие органы роторных дробилок

Отражательные плиты

KLEEMANN использует для изготовления отражательных плит только твёрдую марганцовистую сталь с превосходным холодным упрочнением для обеспечения высокой износостойкости. Отражательные плиты отличаются долгим сроком службы за счёт увеличения толщины изнашиваемого слоя, а также оптимальными результатами дробления благодаря своей геометрии.



Отбойные балки

Оригинальные отбойные балки KLEEMANN изготовлены из очень износостойкого материала. Точно выполненное вставное соединение обеспечивает быструю замену при сборке.



Отбойные пластины

Толстостенные отбойные пластины ImpactPlates из стали KLEEMANN Resistant Steel защищают нижнюю отражательную плиту от преждевременного износа. Доступны различные исполнения:



ОБЗОР ОТБОЙНЫХ ПЛАСТИН

Отбойные пластины	Исполнение	Характеристики	Область применения
Impactplate.Mn	марганец	> Высокая ударопрочность > Низкая опасность излома	Рекомендовано для > большой крупности питания > высокой доли недробимого материала Нерентабельно при средней и высокой абразивности
Impactplate.M	мартенсит	> Высокая ударопрочность > Низкая опасность излома > 1,5-кратное увеличение срока службы в сравнении с Impact.Mn > Оптимальное соотношение «цена/производительность»	Рекомендовано для > переработки строительного лома и бетона > горных пород с увеличенной крупностью питания Нерентабельно при высокой абразивности
Impactplate.MC	Мартенсит + керамика	> Высокая износостойкость благодаря керамическим включениям	Рекомендовано для > переработки строительного лома и асфальтобетона с небольшим и средним содержанием арматуры и асфальта > Горные породы с абразивностью до 600 г/т Нерентабельно при большой крупности исходного материала
Impactplate.C	хром	> 3–4-кратное увеличение срока службы по сравнению с Impactplate.Mn > Высокая износостойкость	Рекомендовано для > второй стадии дробления при очень абразивном природном камне или речной гальке > Измельчение асфальта с небольшой крупностью исходного материала (< 400 мм при дробимости < 30 %) Нерентабельно при переработке строительного лома со средним и высоким содержанием арматуры

РЕЦЕПТ УСПЕХА

Для оптимальных результатов работы дробилки.

Оптимальный результат дробления достигается только при слаженной работе всех компонентов установки и правильных настройках, которые задаются эксплуатирующей стороной.

Данные советы помогут подобрать оптимальные настройки для каждой области применения.

Исходный материал

- > Крупность питания: максимальная крупность питания по возможности не должна превышать 80 % от указанного отверстия дробилки
- > Предел прочности при сжатии: для использования подходят минеральные вещества с максимальным пределом прочности при сжатии до 100 МПа на 1-й стадии дробления, 150 МПа на 2-й стадии дробления
- > Вид минеральной породы: роторные дробилки серии SHB предназначены для переработки горных пород низкой и средней твердости, например известняка, доломита или песчаника, а также вторичного сырья, например строительного лома, кирпича и асфальтобетона.

Частота вращения ротора и выходная щель

- > При увеличении частоты вращения ротора кривая дробления смещается вверх, что обуславливает увеличение доли мелких фракций в конечном продукте.

Повышение частоты вращения в большинстве случаев приводит к увеличению пропускной способности. Снижение пропускной способности происходит только в том случае, если ухудшается втягивание вследствие повышенной частоты ударов.

Степень дробления

- > Максимальная степень дробления (соотношение крупности материала на входе и выходе) зависит в основном от физических свойств загружаемого материала. На их основе получают следующие ориентировочные значения:

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СТЕПЕНИ ДРОБЛЕНИЯ

Исходный материал	Предел прочности при сжатии (МПа)	Контур	Степень дробления
Известняк, горные породы низкой и средней твердости	< 150	открытый контур	до 10:1
		замкнутый контур	
Переработка вторичного сырья (строительный лом, асфальтобетон)	< 100	открытый контур	до 15:1
		замкнутый контур	
Железобетон (в зависимости от качества бетона и содержания арматуры)	< 100	открытый контур	до 15:1
		замкнутый контур	

Области применения роторных дробильных установок

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

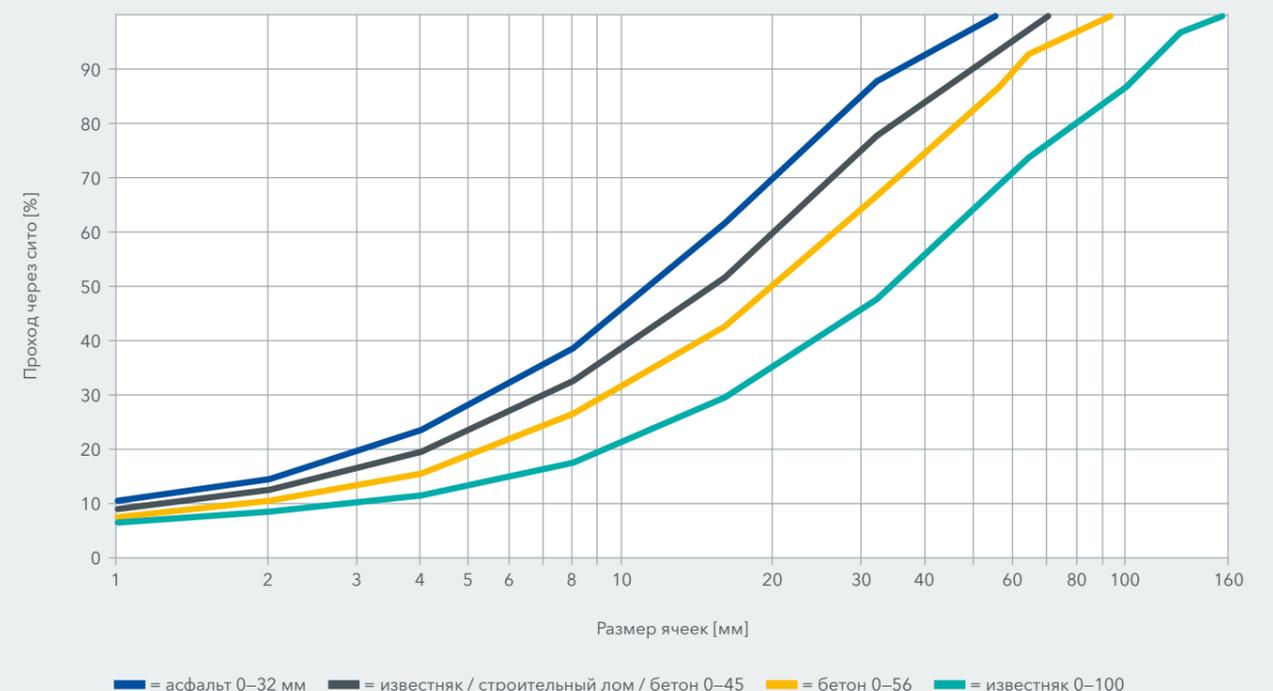
Уголь / глина / мрамор / известняк	Песчаник, крупнозернистый песчаник / серая вакка	Гравий / гранит	Базальт	Железная руда / гнейс / кварцит / диабаз, габбро
Асфальт / армированный бетонный лом	Бетонный лом / строительный лом		Доменный шлак	Сталеплавильные шлаки

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ



KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Кривая дробления MOBIREX - MR 110(i) EVO2 / MR 130(i) EVO2 в открытом цикле (< 15 % надситовой фракции)



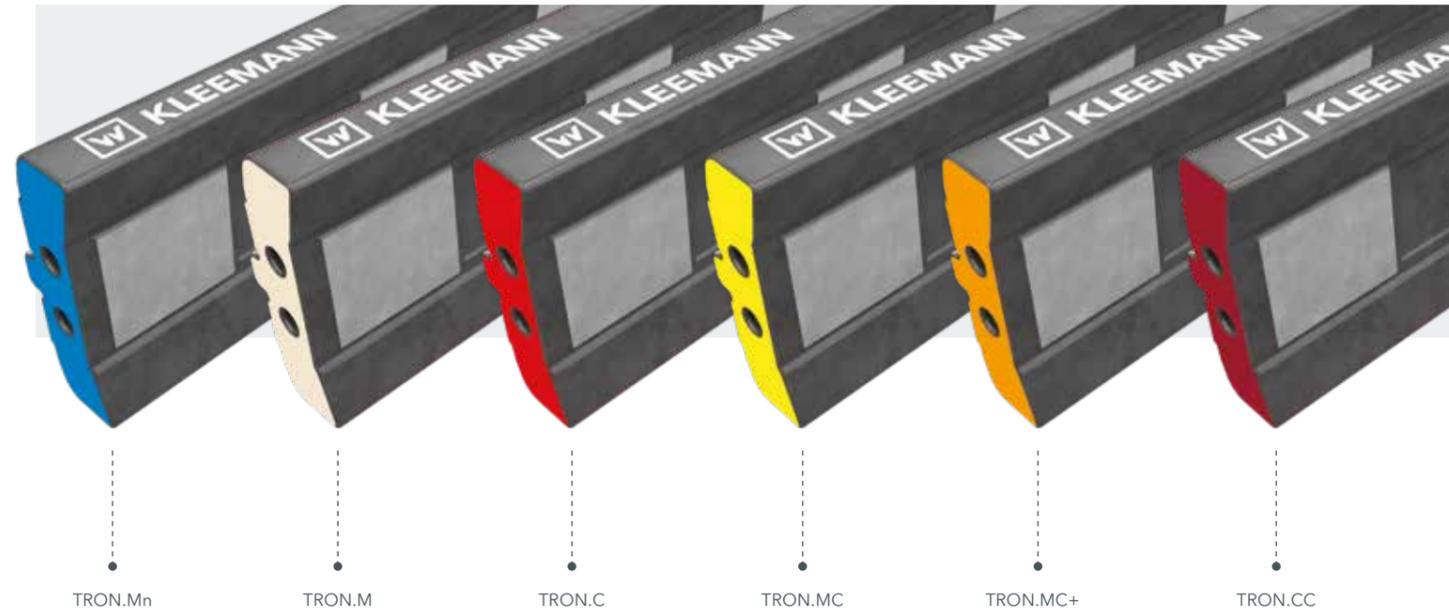
БИЛА

Для снижения износа и оптимальных результатов.

Экономически эффективное использование бил определяется множеством факторов, например исходным материалом, частотой вращения ротора, влажностью, крупностью загружаемого материала и степенью его дробления. Для получения оптимальных результатов в зависимости от области применения и свойств материала доступны различные била.

Важные вопросы при выборе бил для конкретной области применения

- > Какой материал будет дробиться?
- > К какому классу крупности относится загружаемый материал?
- > Каков диапазон абразивности?
- > Содержит ли обрабатываемый материал недробимые компоненты?



Доступны различные формы:

Для серий роторных дробилок Kleemann предлагаются била трёх разных форм: Формы С, Х, S. Они, в свою очередь, предлагаются в различных исполнениях из разных материалов:

Монолитные била

- > Марганец TRON.Mn
- > Мартенсит TRON.M
- > Хром TRON.C

Комбинированные била с керамическими вставками

- > Мартенсит/керамика TRON.MC, TRON.MC+
- > Хром/керамика TRON.CC

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БИЛ

Область применения	Низкая абразивность		Средняя абразивность		Высокая абразивность	
	Переработка известняка	небольшой объём недробимых компонентов	Армированный бетон	Горные породы	Асфальт	Горные породы
Good	TRON.Mn (макс. крупность исходного материала: 600 мм)	TRON.C (макс. крупность исходного материала: 400 мм)	TRON.M (макс. крупность исходного материала: 700 мм)	TRON.C (макс. крупность исходного материала: 400 мм)		
Better	-	TRON.MC (макс. крупность исходного материала: 600 мм)		TRON.MC+ (макс. крупность исходного материала: 600 мм)		
Best	-	TRON.MC+ (макс. крупность исходного материала: 600 мм)		TRON.CC (макс. крупность исходного материала: 300 мм)		

ОСНОВНЫЕ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ МОВІСАТ МС 110(i) EVO2

01 Конвейеры

- > Конвейерные ленты
- > Роликоопоры
- > Скребки
- > Приводной/направляющий ролик
- > Резиновые уплотнители

02 Приводной агрегат

- > Клиновые ремни
- > Фильтры (масло, гидравлическая жидкость, воздух, топливо)

03 Шасси

- > Башмак
- > Накладки гусеничных звеньев
- > Ролики ходовой части

04 Щёковая дробилка

- > Щёки
- > Боковая футеровка
- > Зажимной клин
- > Кулачки
- > Дефлекторная пластина
- > Распорная плита

05 Первичный грохот

- > Колосниковая решётка
- > Перфорированный стальной лист
- > Просеивающие панели
- > Глухое покрытие
- > Изнашиваемая футеровка боковых стенок первичного грохота
- > Нажимные пружины

06 Загрузочный бункер

- > Стенки загрузочного бункера
- > Изнашиваемая футеровка загрузочного бункера
- > Нажимные пружины



ДРОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА: ЩЁКОВЫЕ ДРОБИЛКИ

Центральный элемент установки.



- 01** Улучшенная геометрия дробилки с удлинённой щекой
- 02** Широкий выбор Щёки: Regular Teeth, Sharp Teeth, Flat Teeth, Multitype Teeth, Wavy Teeth
- 03** Боковая футеровка для защиты корпуса дробилки (см. с. 33)
- 04** Дефлекторная пластина со сменными изнашиваемыми пластинами

РЕЦЕПТ УСПЕХА

Для оптимальных результатов работы дробилки.

Оптимальный результат дробления всегда вытекает из согласованной работы всех компонентов установки, а также из заданных пользователем настроек.

Данные советы помогут подобрать оптимальные настройки для каждой области применения.

Исходный материал

- > Крупность питания: максимальная крупность питания по возможности не должна превышать 90 % от указанного отверстия дробилки
- > Предел прочности при сжатии: для использования подходят минеральные вещества с максимальным пределом прочности при сжатии до 300 МПа *
- > Тип минералов: любые мягкие и твёрдые горные породы, например доломит, гранит, базальт, диабаз, кварцит или гнейс, а также строительные отходы, такие как строительный лом, кирпич и армированный бетон

* В зависимости от материала и типа установки возможны и более высокие значения

Степень дробления

Максимальная степень дробления (соотношение крупности материала на входе и выходе) зависит, в основном, от физических свойств загружаемого материала. На их основе получают следующие ориентировочные значения:

- > 7:1 при < 100 МПа (переработка отходов)
- > 5:1 при < 150 МПа (известняк)
- > 3-4:1 для < 300 МПа (твёрдая горная порода)

Превышение степени дробления ведёт к нежелательному снижению производительности и повышению износа.

Области применения щёковых дробильных установок

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

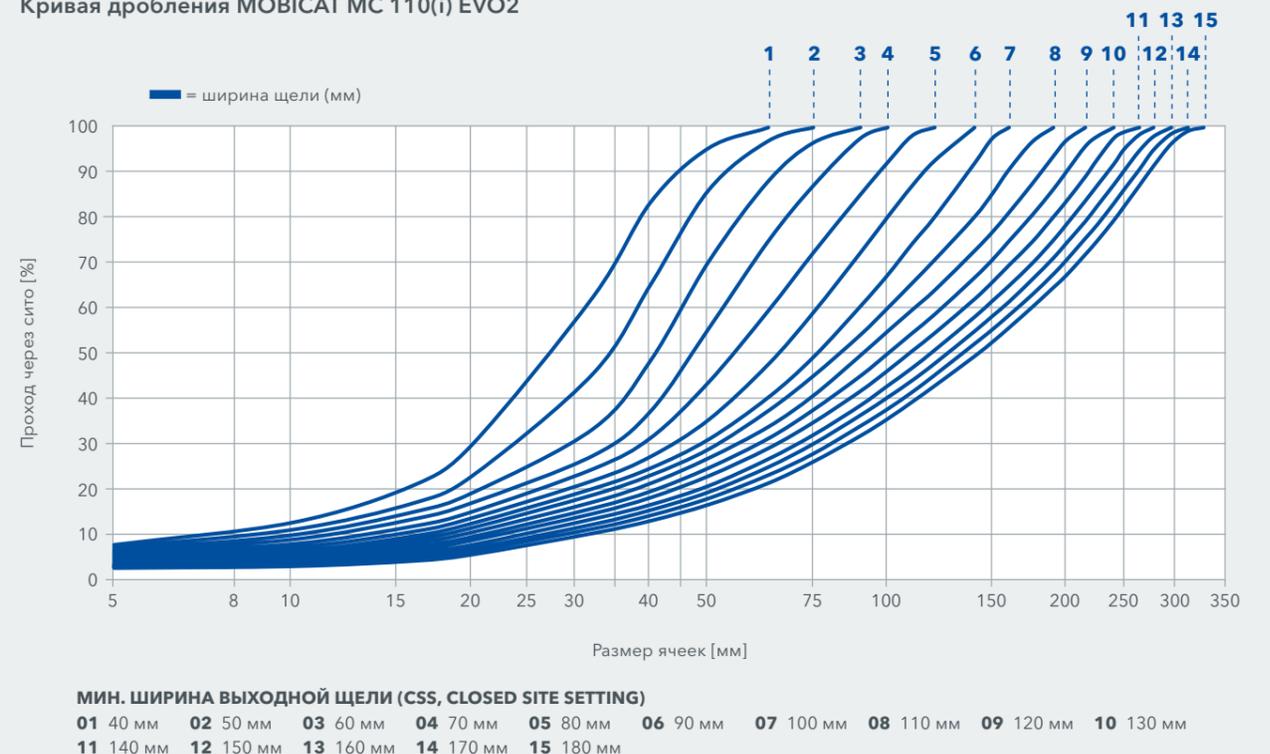
Известняк / песчаник / серая / вакка / гравий/гранит	Гнейс / мрамор / кварцит / диабаз / габбро / базальт	Железная руда	Уголь	Глина
Бетонный лом / армированный бетонный лом / строительный лом	Асфальт	Доменный шлак		Сталеплавильные шлаки

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ



KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Кривая дробления MOVICAT MC 110(i) EVO2



ЩЕКА

Для снижения износа и оптимальных результатов.

KLEEMANN предлагает широкий и разнообразный ассортимент запасных деталей и комплектующих. Огромное влияние на результат оказывает, прежде всего, правильный выбор щёк дробилки, так например, для абразивных горных пород не подходят щёки, предназначенные для грубых горных пород.

Принцип дробления

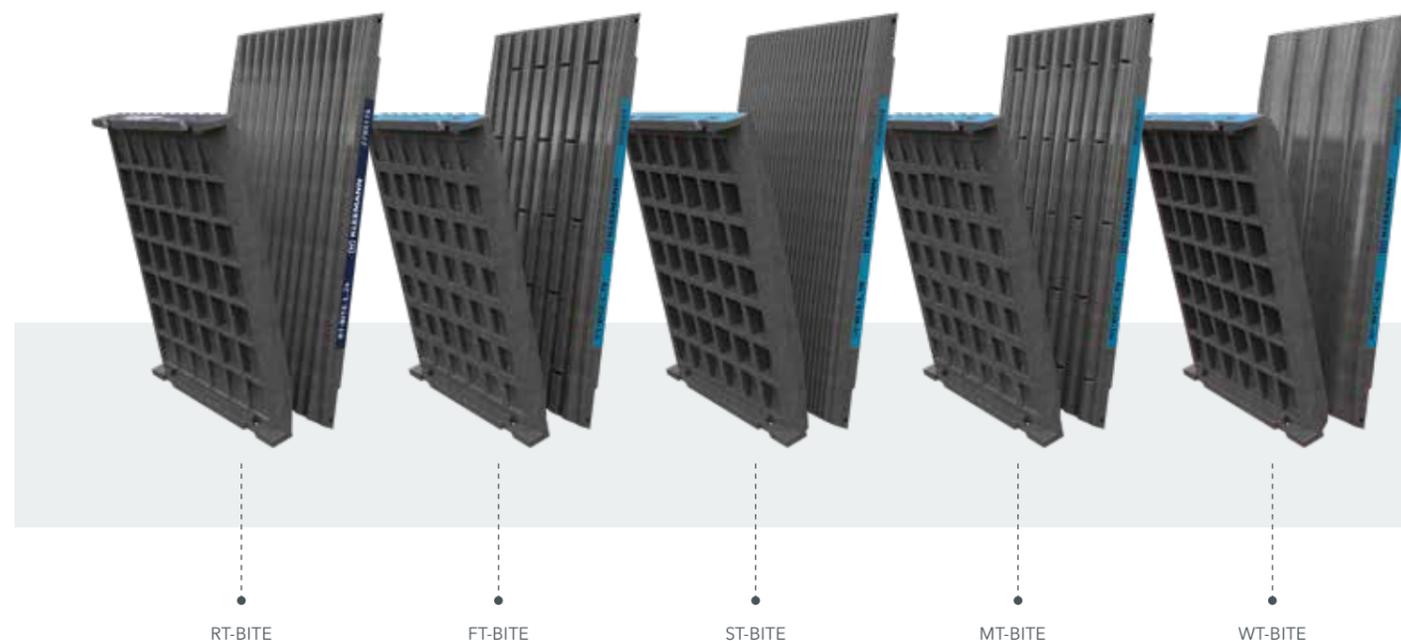
Измельчение дробимого материала в щёковых дробилках происходит в клиновидной шахте между неподвижной щекой и щекой, приводимой в движение эксцентриковым валом. За счёт эллиптического пути движения материал дробится и под действием силы тяжести направляется вниз. Этот процесс длится, пока размер кусков не станет меньше выходной щели.

Износостойкий материал

Щёки, устанавливаемые в щёковых дробилках KLEEMANN, изготавливаются из специального марганцовистого литья, которое отличается превосходной вязкостью основного вещества. За счёт нагрузок давлением марганцовистое литьё при эксплуатации образует поверхность с высокой износостойкостью для долгого срока службы.

В оптимальном режиме основной износ происходит в нижней половине щеки. При полном износе зубьев (щека становится гладкой), щеку необходимо перевернуть или заменить. Производительность по дроблению (т/ч) при гладких щеках значительно снижается, так как происходит преимущественно сдавливание, а не дробление материала. Установка должна генерировать больше мощности для дробления – результатом этого являются повышенные производственные расходы, повышенный износ и снижение качества дроблённого материала.

Своевременная замена изношенных щёк обеспечивает оптимальные результаты дробления и наряду с этим заметно сокращает эксплуатационные расходы.



РЕКОМЕНДАЦИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ЩЁК

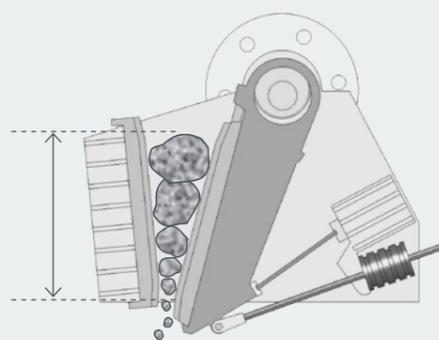
Форма зуба	Крупность конечного продукта	Исходный материал					
		Твёрдая горная порода	Горные породы малой и средней твёрдости	Гравий	Строительный лом/Переработка отходов	Пластинчатая горная порода средней твёрдости	Переработка вязкого материала
RT-BITE (regular-teeth)	> 60 мм	●	●●	●●	●●	●●	●
FT-BITE (flat-teeth)	> 60 мм	●●	●	●	●	●	●
ST-BITE (sharp-teeth)	< 60 мм	●	●	●●	●	●●	●
MT-BITE (multitype-teeth)	> 60 мм	●●	●	●	●	●	●
WT-BITE (wavy-teeth)		●	●	●	●	●	●●

●● Настоятельно рекомендуется ● Рекомендуется ● Не рекомендуется

KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Оптимальные результаты благодаря правильной загрузке:

- > Запрещается превышать оптимальный уровень заполнения щёковой дробилки вплоть до перегиба щёк
- > Постоянное переполнение щёковой дробилки приводит к преждевременному износу, уменьшению срока службы и повреждениям первичного грохота
- > Постоянное неполное заполнение приводит к преждевременному износу, нарушениям формы зерна и снижению производительности установки
- > Необходимо соблюдать максимальную крупность питания: 90 % размера приёмного отверстия
- > Мин. ширина выходной щели должна быть всегда правильно отрегулирована



> Оптимальный уровень наполнения



Рабочие органы щёковой дробилки





Оригинальные щёки

Для получения оптимальных результатов дробления материалов с разными свойствами предлагаются различные варианты щёк с зубьями разной формы.

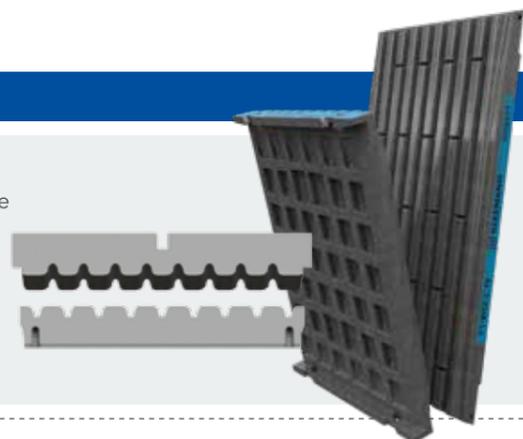
ФОРМА ЗУБЬЕВ RT-BITE - REGULAR-TEETH

- > Подходит для измельчения природного камня, гравия и переработки вторсырья
- > Большие расстояния между зубьями для оптимизации выгрузки мелкого или уже раздробленного материала
- > Сбалансированное исполнение в плане срока службы, потребления энергии и давления при дроблении
- > Уменьшает долю лещадных зёрен в дробимом материале
- > RT-BITE.20 & RT-BITE.24 – для обработки абразивных горных пород



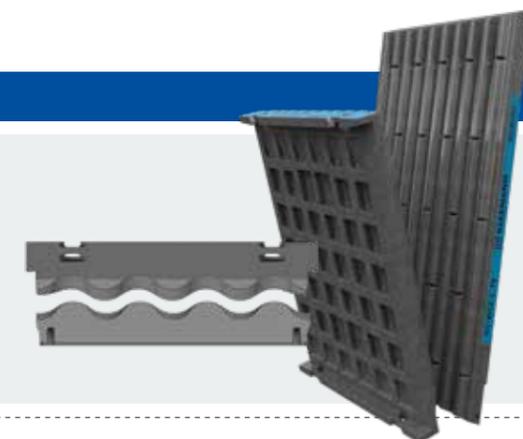
ФОРМА ЗУБЬЕВ FT-BITE - FLAT-TEETH

- > Для обработки природного камня
- > Плоские зубья обеспечивают высокую эффективность при обработке абразивного материала (благодаря увеличенной износостойкости)
- > Высокая производительность при обработке абразивного материала благодаря увеличенной износостойкости
- > Небольшое пространство для мелочи (требуется просеивание)
- > Повышенное содержание пластинчатого дробимого материала



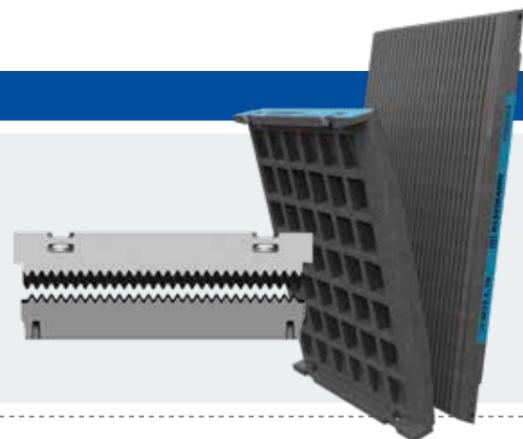
ФОРМА ЗУБЬЕВ WT-BITE - WAVY-TEETH (ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ)

- > Налипания и заторы снижают производительность щёковой дробилки
- > Специальный волнообразный профиль для переработки строительного лома
- > Доработанная геометрия задних стенок для оптимального угла подачи материала в камеру дробления
- > Уменьшает или предотвращает налипание вязкого материала



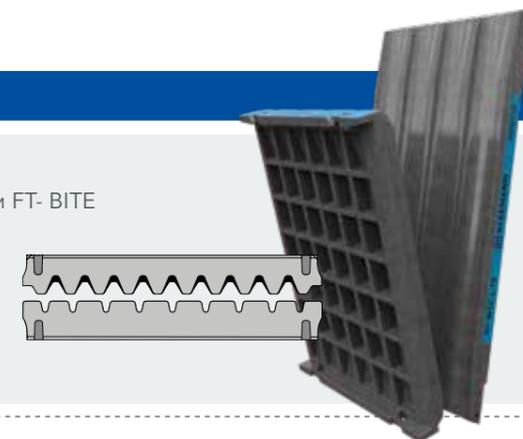
ФОРМА ЗУБЬЕВ ST-BITE - SHARP-TEETH

- > Для производства щебня
- > Хороший захват материала благодаря острым зубьям
- > Рекомендуется при малой ширине щели (< 60 мм)



ФОРМА ЗУБЬЕВ MT-BITE - MULTITYPE-TEETH

- > Специально для обработки твёрдых горных пород
- > Профиль зубьев представляет собой нечто среднее между RT-BITE и FT-BITE
- > Острые зубья с увеличенными межзубными впадинами
- > Уменьшение усилий дробления за счёт снижения нагрузки на дробилку
- > Сниженный расход топлива
- > Оптимизированная выгрузка мелкого/раздробленного материала



ОСНОВНЫЕ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ MOBICONE MCO 90(i) EVO2

01 Конвейеры

- > Конвейерные ленты
- > Роликоопоры
- > Скребки
- > Приводные/направляющие ролики
- > Резиновые уплотнители

02 Сортировочный грохот

- > Просеивающие панели
- > Резиновые профили
- > Изнашиваемая футеровка корпуса грохота
- > Зажимная скоба, натяжные шкивы, винты с потайной головкой
- > Виброэлемент
- > Направляющий лист

03 Шасси

- > Башмак
- > Накладки гусеничных звеньев
- > Ролики ходовой части

04 Приводной агрегат

- > Клиновые ремни
- > Фильтры (масло, гидравлическая жидкость, воздух, топливо)

05 Конусная дробилка

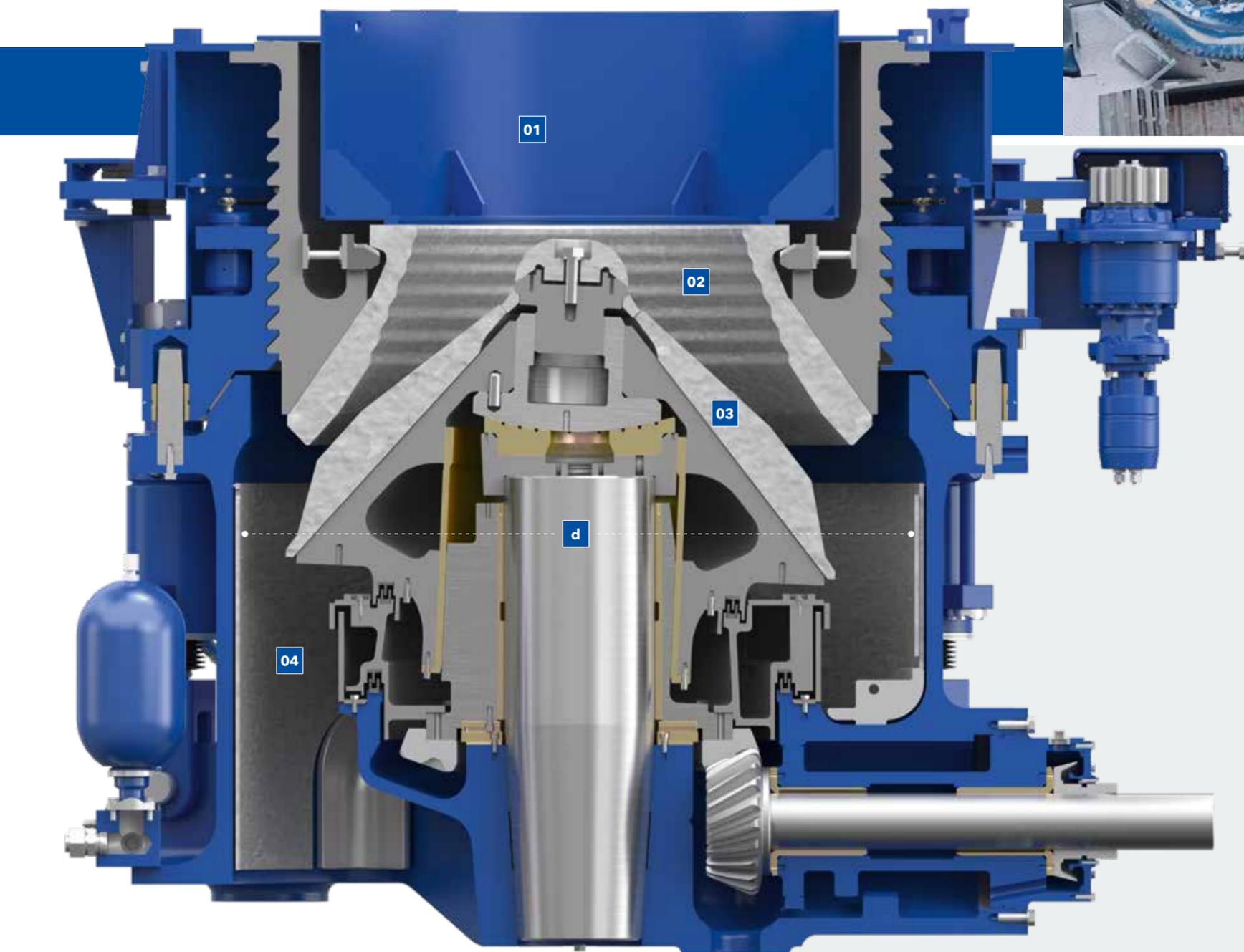
- > Конус
- > Чаша
- > Изнашиваемая пластина
- > Сервисный пакет

06 Бункер

- > Изнашиваемые пластины стенок загрузочного бункера
- > Лоток надрешётного продукта
- > Отбойные балки



ДРОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА: КОНУСНЫЕ ДРОБИЛКИ



- 01** Конусная дробилка с большим ходом
- 02** Дробильная чаша
- 03** Дробящий конус
- 04** Футеровочная броня основной рамы (см. с. 33)



РЕЦЕПТ УСПЕХА

Для оптимальных результатов работы дробилки.



Оптимальный результат дробления всегда вытекает из согласованной работы всех компонентов установки, а также из заданных пользователем настроек.

Прежде чем заняться реализацией проекта, важно досконально изучить область применения и принять важные подготовительные меры. Эксперты KLEEMANN будут рады помочь вам!

Важные моменты

- > Чего я хочу достигнуть? Определите цель применения: высокая производительность и/или качество
- > Что именно я буду обрабатывать? Соберите образцы материала и сдайте их для исследования
- > Какие установки подходят для этой области применения? KLEEMANN поможет вам в моделировании технологического процесса (AggFlow)

- > Какие инструменты я должен использовать? Информацию см. на технологической схеме AggFlow
- > Мой персонал обучен работе с конусной дробилкой? KLEEMANN обучит ваш персонал при вводе в эксплуатацию
- > Обеспечивается ли техническое обслуживание и предоставление запчастей? Свяжитесь с ближайшим партнёром в области сервисного обслуживания

Области применения конусной дробилки

ГОРНЫЕ ПОРОДЫ

Известняк / песчаник / серая вакка / гравий / гранит / гнейс / мрамор / кварцит / диабаз / габбро / базальт	Железная руда	Уголь	Глина
---	---------------	-------	-------

Данные советы помогут подобрать оптимальные настройки для каждой области применения:

Правильно заполненная камера дробления

- > Обеспечивает высокую пропускную способность, так как при этом повышается эффективность измельчения в выходной щели

Централизованная загрузка дробимого материала

- > Обеспечивает однородное распределение в камере дробления

Равномерная загрузка

- > Обеспечивает стабильный процесс
- > Равномерная загрузка благодаря правильному выбору рабочих органов дробилки, выходной щели и правильной регулировке загрузки с помощью системы непрерывной подачи (CFS)

Правильная крупность питания

- > Оказывает важное влияние на результат дробления, износ и производительность конусной дробильной установки

Степень дробления

- > Максимальная степень дробления (соотношение крупности материала на входе и выходе) зависит в основном от физических свойств загружаемого материала. На их основе получают следующие ориентировочные значения:

СТЕПЕНЬ ДРОБЛЕНИЯ

Спецификация	Стадия дробления	Предел прочности при сжатии	Контур	Степень дробления
standard head	вторичн.	< 300 МПа	открытый/замкнутый	4:1
short head ¹	третья/четвёртая	< 300 МПа	открытый/замкнутый	3,5-4,5:1
short head ²	третья/четвёртая	< 300 МПа	открытый/замкнутый	2-3:1

¹ стандартное требование к форме зерна ² высокие требования к форме зерна

KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Для успешного выполнения работ с мобильными конусными дробилками важно изучить область применения и собрать все необходимые сведения. Данный опросный лист поможет вам в этом. Подробнее об этом см. на www.wirtgen-group.com/fragebogen-kleemann



Для получения дополнительной информации отсканируйте код



РАБОЧИЕ ОРГАНЫ КОНУСНОЙ ДРОБИЛКИ

Для снижения износа и оптимальных результатов.



Конусные дробилки используются главным образом тогда, когда измельчение отражательным действием невозможно из-за высокого предела прочности при сжатии дробимого материала или величина расходов, обусловленных износом вследствие абразивности горной породы, не представляется экономически целесообразной.

Вследствие конструктивных особенностей конусные дробилки имеют ограничения по крупности питания и достижимой степени дробления. Установки используются преимущественно на второй и третьей стадиях дробления. Для этого предлагаются различные рабочие органы CONE. Для этого предлагаются различные рабочие органы CONE.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧИХ ОРГАНОВ CONE ДЛЯ КОНУСНОЙ ДРОБИЛКИ

Область применения	Маркировка для идентификации	макс. крупность исходного материала	Мин. ширина выходной щели в мм (CSS)	Литейный сплав	Исполнение
Вторая стадия дробления > Конечный продукт > 25 мм > Степень дробления* 3,5 – 5:1 > Открытый цикл > Большое приёмное отверстие	Насечка с одной стороны	116–131	16–32	MnCr 18.2	S-CONE F.18
		138–157	19–38	MnCr 20.3	S-CONE F.20
		179–192	25–45	MnCr 18.2	S-CONE M.18
				MnCr 20.3	S-CONE M.20
				MnCr 18.2	S-CONE C.18
				MnCr 20.3	S-CONE C.20
Третья / четвёртая стадия дробления > Конечный продукт < 25 мм > Степень дробления* 2,5 – 3:1 > Замкнутый цикл > Длинная зона калибровки	Насечка с двух сторон	71–80	10–19	MnCr 18.2	SH-CONE F.18
				MnCr 20.3	SH-CONE F.20
		99–111	10–22	MnCr 18.2	SH-CONE M18
				MnCr 20.3	SH-CONE M.20
		130–142	13–25	MnCr 18.2	SH-CONE C.18
				MnCr 20.3	SH-CONE C.20

БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ПРИМЕНЕНИЯ

Дробящий конус – варианты исполнения

- > Standard
- > Short Head

Дробильная чаша – варианты исполнения

- > Standard Fine
- > Standard Medium
- > Standard Coarse
- > Short Head Fine
- > Short Head Medium
- > Short Head Coarse

Успех определяется правильной комбинацией!

Для обеспечения стабильно высокой производительности наряду с высоким качеством конечного продукта мобильные конусные дробилки должны работать в оптимальном диапазоне мощности.

Всё начинается с выбора и сборки правильных рабочих органов – конуса и чаши.

Вторая стадия дробления

- > Конечный продукт > 32 мм
- > Открытый цикл
- > Большое приёмное отверстие



Третья стадия дробления

- > Конечный продукт < 32 мм
- > Замкнутый цикл
- > Длинная зона калибровки



- > S-CONE обозначает стандартное исполнение
- > SH-CONE обозначает исполнение Short Head



Рабочие органы
конусной дробилки

ИЗНАШИВАЕМЫЕ КОЖУХИ

Для увеличения срока службы и повышения экономической эффективности.



KLEEMANN Оригинальные
изнашиваемые кожухи

Благодаря оптимальной защите самых разных компонентов дробильно-сортировочных установок увеличивается срок эксплуатации установки и повышается экономическая эффективность её использования.

Дробильные установки, как правило, подвергаются воздействию высоких нагрузок и зачастую значительному износу; это прежде всего зоны и компоненты, которые активно контактируют с обрабатываемым материалом. Этот износ обусловлен давлением, ударами и трением. Для защиты компонентов дробилки от таких воздействий предусмотрены различные меры. Но эти меры могут в

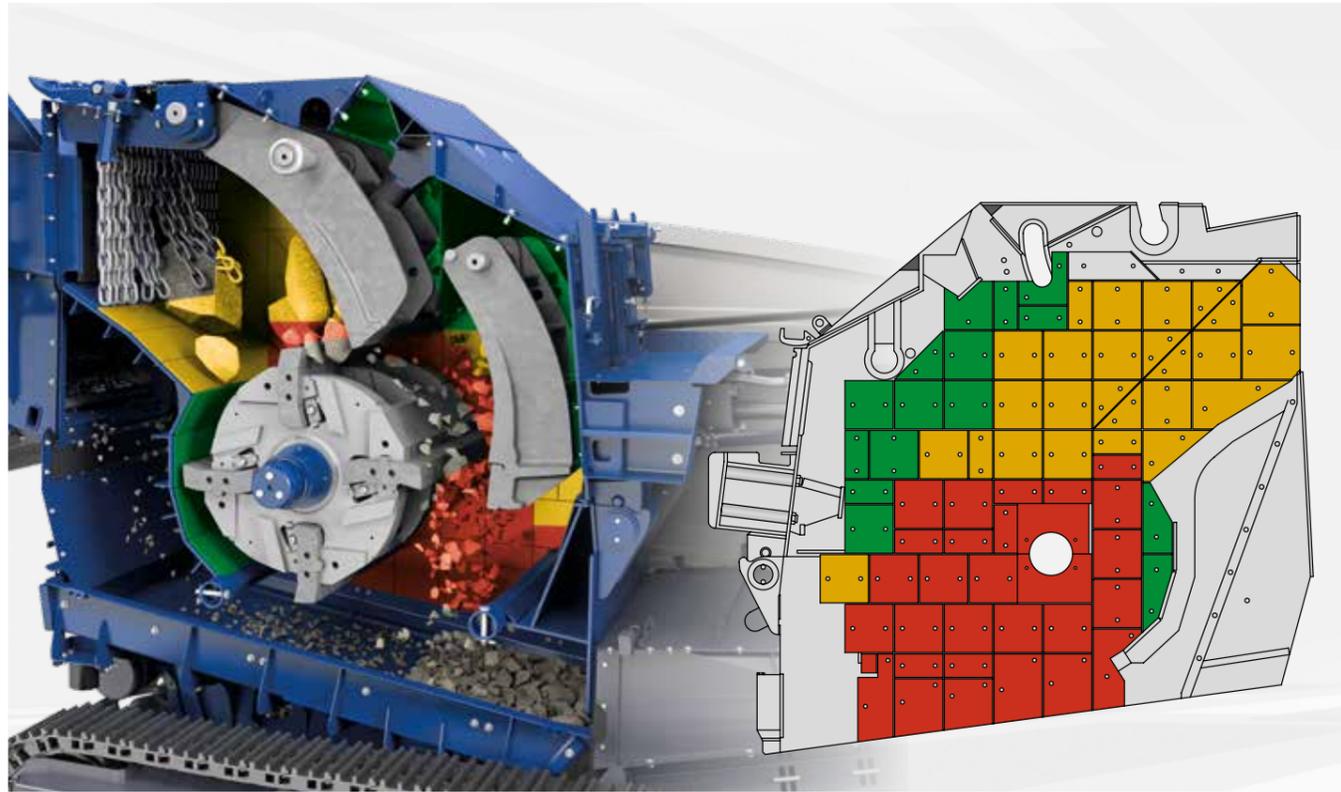
свою очередь влиять на производительность. В дробильных установках узел бункера и первичный грохот, а также дробильный блок относятся к компонентам, требующим особой защиты. Оригинальные изнашиваемые кожухи KLEEMANN служат для защиты этих компонентов, оптимизируют поток материала, обеспечивают экономическую эффективность и экологичность.

Узел бункера и первичный грохот

на всех мобильных дробильно-сортировочных установках узел бункера является первым компонентом, который контактирует с дробимым материалом. Поэтому эта область подвержена особенно высокому износу. С учётом этого для защиты бункера предлагаются различные изнашиваемые пластины, которые привариваются или привинчиваются (в зависимости от типа установки).

Боковые стенки установок, оснащённых первичным грохотом (роторные дробилки MOBIREX, щёковые дробилки MOBICAT), защищают изнашиваемыми футеровками.





Роторная дробилка

Для защиты дробильного блока от повреждений корпус роторной дробилки MOBIREX полностью обшит износостойкими футеровками. По степени износа камеру дробления можно разделить на зоны. Наиболее интенсивной нагрузке подвергаются верхняя и нижняя зоны вращения бил. Конструкция изнашиваемых пластин

предусматривает замену некоторых из них пластинами из менее нагруженных зон, благодаря чему значительно увеличивается общая эффективность использования изнашиваемых элементов. Изнашиваемые кожухи доступны в четырёх различных категориях качества (в зависимости от области применения).

КАТЕГОРИИ КАЧЕСТВА И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Изнашиваемая футеровка	Спецификация	Область применения
KRS.40	Твёрдость: до 430 HV	KRS.40 с их высокой ударпрочностью рекомендуются, в частности, для обработки материалов с очень низкой абразивностью, таких как известняк, или для переработки строительного лома и асфальтобетона.
KRS.50	Твёрдость: до 530 HV	KRS.50 рекомендуются для обработки горных пород со средней абразивностью и для переработки отходов.
KRS.60	Твёрдость: до 600 HV	KRS.60 оптимально подходят для материалов с очень высокой абразивностью с включениями недробимых компонентов (например, стали).
KRS.HW	Твёрдость: ок. 740 HV 10, ок. 62 HR (твёрдая наплавка)	KRS.HW рекомендуются при высоком абразивном износе. Для защиты дорогостоящего корпуса дробилки от повреждений он полностью обшит особо износостойкими пластинами. При этом абразивная нагрузка внутри корпуса иногда бывает довольно значительной. Для сокращения времени переналадки и расходов, обусловленных износом, KLEEMANN предлагает специальные наплавленные пластины. В отличие от стандартных пластин KLEEMANN (твёрдость: 400 HV или 500 HV) они заметно увеличивают срок службы оборудования.



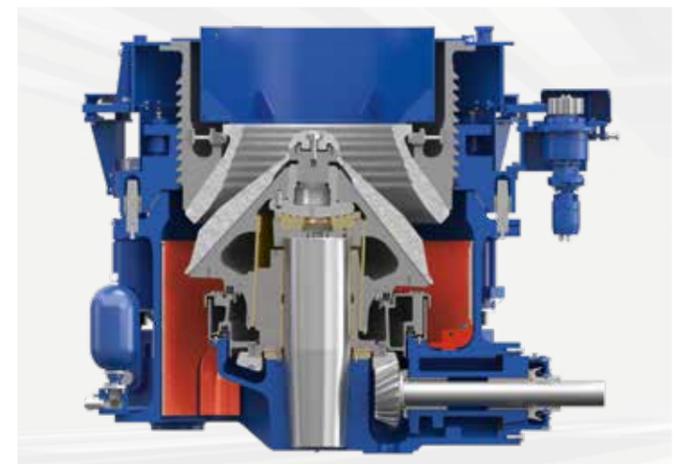
Щёковая дробилка

Мобильные щёковые дробилки MOBICAT оснащены неподвижной и подвижной щеками. Последняя движется по эллиптической траектории и измельчает материал. На боковых сторонах этих расположенных напротив друг друга щёк установлена так называемая «боковая броня» или боковая футеровка, которая защищает корпус дробилки. Она разделена на две части, при этом нижняя часть брони подвержена большему износу. Эта футеровочная броня предлагается в трёх различных категориях качества (KRS.40, KRS.50, KRS.HW) в зависимости от абразивности обрабатываемого материала.



Конусная дробилка

В конусных дробилках масса материала измельчается раздавливанием в открывающейся и закрывающейся по периметру выходной щели между дробильной чашей и дробящим конусом. Для защиты корпуса дробилок MOBICONE основная рама оснащена футеровочной бронёй. Кроме того, предусмотрены футеровки для противовеса и кронштейна.



WIRTGEN GROUP ОРИГИНАЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ

Только оригинальные детали будут в полной мере отвечать всем вашим требованиям.

Наш многолетний практический опыт, полученный на рабочих площадках по всему миру, находит своё применение в разработке наших оригинальных запчастей WIRTGEN GROUP.

Точно адаптированные к требованиям наших высокопроизводительных установок они обеспечивают оптимальную поддержку в их эффективной работе. Приобретая оригинальные детали WIRTGEN GROUP, вы можете быть уверены в том, что делаете то, что надо для своего машинного парка. Ведь даже кратковременный отказ установки стоит времени и денег. Только оригинальные заводские детали, изготовленные с использованием современных производственных технологий, гарантируют вам лучшее качество для максимальной надёжности и долговечности.

Незамедлительная поставка

Наши специалисты по сервисному обслуживанию на местах предоставят вам подробную консультацию по приобретённой вами технике и позаботятся о том, чтобы ваш заказ был выполнен надлежащим образом в короткие сроки. Наши полностью укомплектованные склады запчастей по всему миру и продуманная логистика позволяют нам поставлять нужные вам оригинальные детали в любую точку мира, даже если на импорт требуется больше времени. Надёжная служба запчастей WIRTGEN GROUP доставит нужные вам детали даже на самые отдалённые рабочие площадки. Оригинальные детали WIRTGEN GROUP – максимальная надёжность, долгий срок службы и быстрая эксплуатационная готовность.

Ваши преимущества

- > Высокое качество: Для долгого срока службы установки
- > Оптимальная эксплуатационная готовность: Быстрая поставка благодаря большим складским мощностям и современной логистике
- > Профессиональные консультации: специалисты по обслуживанию с глубокими экспертными знаниями
- > Первокласное сопровождение: быстрая и надёжная обработка заказов
- > Оптимально согласованные пакеты услуг: специально адаптированные комплексные пакеты услуг в области сервисного и технического обслуживания



WIRTGEN GROUP



KLEEMANN GmbH

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Германия

Тел.: +49 7161 206-0

Эл. почта: customersupport@kleemann.info

► www.kleemann.info