

Мобильная щёковая дробилка

# MOBICAT MC 110(i) EVO2





# КОМПЕТЕНЦИЯ ИЗ ТРАДИЦИИ

Высокопроизводительные дробильно-сортировочные установки.

KLEEMANN GmbH уже почти 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 – всё это дробильно-сортировочные установки от KLEEMANN.

## ПРОГРАММА ПРОДУКЦИИ KLEEMANN

**MOBICAT**  
Мобильные щёковые дробилки

**MOBIREX**  
Мобильные роторные дробилки

**MOBICONE**  
Мобильные конусные дробилки

**MOBISCREEN**  
Мобильные сортировочные установки

**MOBIBELT**  
Мобильные отвальные транспортёры

более 100 лет  
традиции

Часть WIRTGEN GROUP  
Международное объединение предприятий

более 200  
филиалов и дилеров по всему миру

**KLEEMANN**



# MOVICAT MC 110(i) EVO2

Эффективная и мощная установка.

**Компактная щёковая дробилка MOVICAT MC 110(i) EVO2 предназначена для предварительного дробления широкого спектра материалов и отличается максимальной гибкостью при транспортировке и эксплуатации. Установка оснащена простым и интуитивно понятным управлением, различными системами регулирования и защиты от перегрузки, она исключительно эффективна в работе и обеспечивает максимальную производительность.**

MOVICAT MC 110(i) EVO2 разработана для самых разных условий эксплуатации и обрабатываемых материалов. Благодаря её компактной конструкции и транспортировочной высоте 3,4 м машину легко транспортировать. Благодаря быстрой переналадке посредством радиуправления её можно без проблем

использовать для кратковременных работ. Мощный привод легко справляется с изменяющимися условиями эксплуатации. Сегодня – обработка природного камня, завтра – переработка строительного лома: компактная, эффективная и «умная» установка MOVICAT MC 110(i) EVO2.



В центре внимания –  
экономическая эффективность



Главное – удобство  
использования



Забота об окружающей  
среде как важное условие



MOVICAT  
**EVO2**



# ОБЗОР ПРЕИМУЩЕСТВ

Превосходное оснащение.



- > Хороший доступ к компонентам и высокая безопасность
- > Простая транспортировка благодаря гидравлическим функциям

## 01 Загрузочный бункер

- > Загрузочный бункер с откидными стенками для быстрой и безопасной переналадки

## 02 Первичный грохот

- > Высокоэффективное предварительное грохочение благодаря независимому двухдековому первичному грохоту

## 03 CFS (система непрерывной подачи)

- > Оптимальная загрузка дробилки благодаря инновационной системе непрерывной подачи CFS (Continuous Feed System)

## 04 Дробилка

- > Блок дробилки с очень длинной подвижной щекой для беспрепятственного втягивания материала

## 05 Системы регулирования и перегрузки

- > Эффективные системы регулирования и перегрузки обеспечивают превосходную эксплуатационную готовность установки

## 06 Привод

- > Высокоэффективный и мощный прямой дизельный привод

## 07 Система управления

- > Простейшее управление с помощью системы SPECTIVE
- > В приложении SPECTIVE CONNECT всю необходимую информацию теперь можно вывести на смартфон



# ПРОДУМАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАГРУЗОЧНОГО БУНКЕРА

Для короткого подготовительного времени.

**до 400 т/ч**

Производительность по загрузке

**ок. 4,4 м³**

Объём бункера

**ок. 7,5 м³**

Объём бункера с расширением



## Загрузочный бункер MOBICAT MC 110(i) EVO2 имеет большие размеры, а конструкция лотка рассчитана на оптимальный поток материала.

Гидроприводом загрузочного бункера можно удобно и безопасно управлять с пульта дистанционного управления. Блокировка также осуществляется посредством радиуправления без дополнительной работы с земли.

В виде опции дополнительно предлагаются расширение бункера или панель облегчения загрузки бункера, которые обеспечивают загрузочную ширину 3,6 м с задней стороны.

Конструкция загрузочного лотка была изменена по сравнению с предыдущей моделью (на основании лотка MOBIREX MR 110/130 EVO2) и обеспечивает улучшенный поток материала и повышенную производительность по загрузке.

## Оптимальная мощность установки благодаря хорошей подготовке сырья

Состав загружаемого материала и его крупность оказывают большое влияние на производительность дробильных установок. Поэтому для обеспечения бесперебойной эксплуатации с незначительным износом следует хорошо подготовить сырьё.

- > Соблюдайте размер и длину ребра кусков материала
- > Выбирайте крупность питания в зависимости от конечной крупности и максимально допустимой степени дробления
- > Следует удалять недробимый материал, например стальные балки, кабели, древесину, плёнку и т. д.
- > Соблюдайте равномерную загрузку установки – переполненный или постоянно пустой загрузочный бункер могут привести к повышенному износу

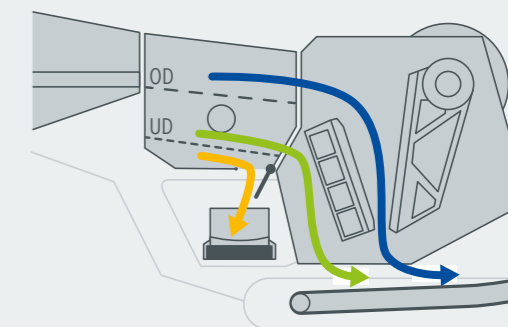
## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Понятия «производительность по загрузке», «производительность по дроблению» и «производительность установки» часто используются как синонимы, но это не так. Что есть что:

**Производительность по дроблению**  
= объём продукции, произведённой дробилкой ■

**Производительность по загрузке**  
= производительность по дроблению ■ +  
производительность по предварительному грохочению ■ +  
производительность по обводу ■

**Производительность установки**  
= производительность по дроблению ■ +  
производительность по обводу ■





# ЭФФЕКТИВНОЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ГРОХОЧЕНИЕ

Повышение качества результата и снижение износа.

**Чем меньше каменной мелочи попадает в дробилку, тем выше её производительность, качество конечного продукта и меньше износ.**

MOVICAT MC 110(i) EVO2 оснащена независимым двухдековым первичным грохотом, в котором происходит эффективное просеивание сырья, так что доля мелочи, а также материал, который уже соответствует нужной конечной крупности, проходят мимо дробильной камеры.

Благодаря этому достигается повышенная пропускная способность наряду со снижением износа установки. Первичный грохот работает независимо от загрузочного лотка и обеспечивает высокую эффективность.

**Высокое качество продукции**  
благодаря предварительному грохочению

**Разгрузка мелких фракций**  
через боковой разгрузочный конвейер

**Большой выбор**  
сит первичного грохота



С помощью байпасной заслонки можно направлять потоки материала первичного грохота. Она смонтирована прямо на первичном грохоте. Таким образом, за счёт вибраций грохота может быть достигнут эффект самоочистения.

- > Повышенное качество конечного продукта благодаря разгрузке долей мелочи через боковой разгрузочный конвейер
- > Байпасная заслонка для простого перенаправления потока материала – глухие деки больше не потребуются!
- > Снижение износа и повышение производительности благодаря линии для отвода средней фракции через большой обводной лоток дробилки

## Гибкое использование бокового разгрузочного конвейера

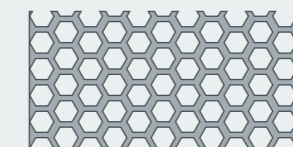
Боковой разгрузочный конвейер доступен в двух вариантах, может монтироваться с двух сторон и на время транспортировки оставаться на установке. Благодаря этому высота разгрузки может достигать до 2940 мм (опция: длинная лента; короткая лента: 2050 мм). Для уменьшения пылевой нагрузки конвейеры оснащены системой распыления воды.

## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

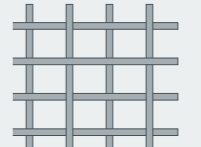
### Наладка предварительного грохочения

Для оптимальной наладки предварительного грохочения с учётом обрабатываемого материала или области применения можно плавно настраивать частоту первичного грохота. Кроме того, особенно важным является правильный выбор просеивающих панелей. Для верхней деки предлагаются колосниковые решётки или гексагональные сита. Благодаря гексагональному расположению отверстий образуется значительно большая открытая рабочая поверхность, а коническая форма отверстий снижает застревание зёрен. На нижней деке можно использовать проволочную сетку с ячейками разного размера.

**Результат:** повышение качества продукции, максимальная производительность установки и снижение износа.



> Сита с гексагональным расположением отверстий



> Проволочная сетка

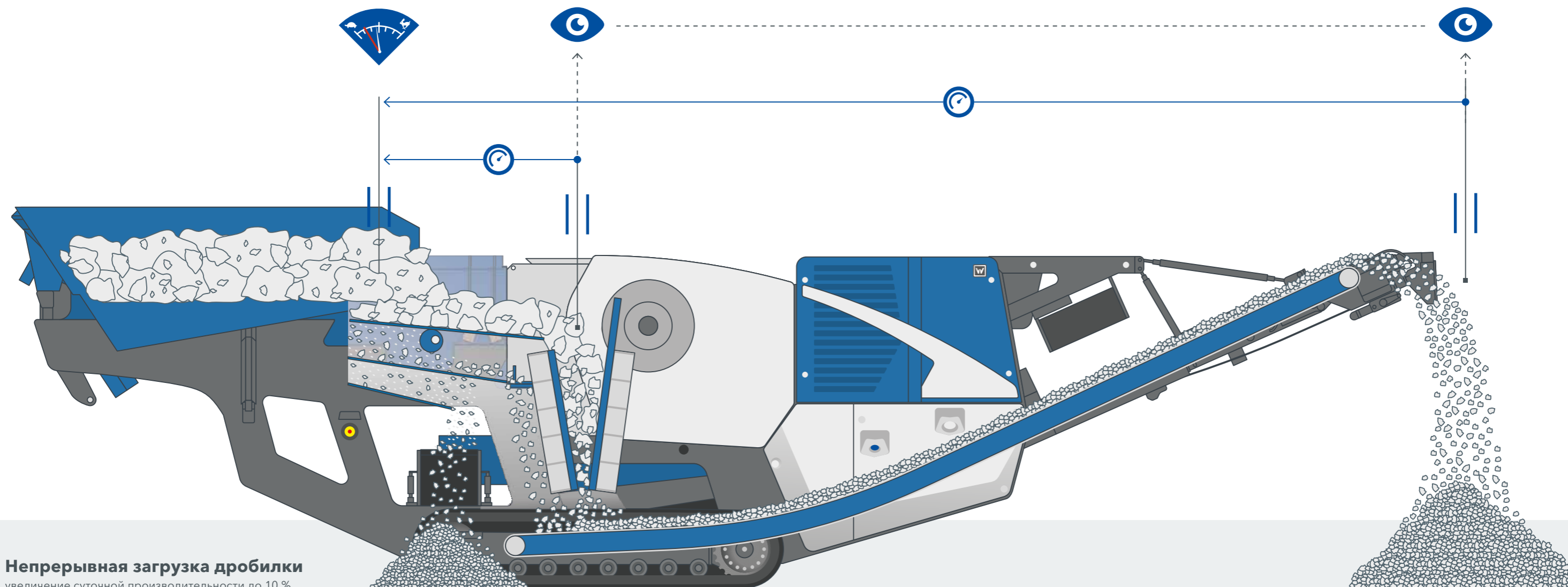


> Колосниковая решётка

Просеивающие панели совместимы с MC 110 EVO1.

# СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ (CFS)

Повышение эффективности благодаря равномерной загрузке.



## Непрерывная загрузка дробилки

увеличение суточной производительности до 10 %

**Равномерное наполнение является обязательным условием для получения качественного продукта, обеспечения необходимой пропускной способности и низкого износа оборудования.**

Для равномерного заполнения дробильной камеры система непрерывной подачи (CFS) постоянно контролирует уровень наполнения дробилки, а также высоту отвала посредством ультразвукового датчика (с опцией объединения в технологическую линию).

На основе этих параметров система непрерывной подачи регулирует частоту колебаний питающего лотка.

Таким образом, предотвращаются заторы материала и обеспечивается оптимальная загрузка камеры дробления. MC 110(i) EVO2 серийно оснащается системой CFS в качестве системы регулирования. CFS облегчает работу оператора, так как установка автоматически обеспечивает равномерный поток материала и тем самым оптимальную загрузку дробилки.

## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Система CFS регулирует скорость движения материала по желобу, чтобы находящийся на нём материал не превышал определённый уровень. Таким образом можно отсеивать долю мелочи, прежде чем она попадёт в дробилку.

**Результат:** дробилка работает только с тем материалом, который действительно нужно раздробить!



# МОЩНАЯ ДРОБИЛКА

Центральный элемент установки.

Мощная дробилка для обеспечения высокой производительности по дроблению и пропускной способности.

Блок дробилки MC 110(i) EVO2 является центральным элементом установки. Удлиненная щека для оптимального втягивания материала. Инновационные

функции, такие как простая регулировка ширины выходной щели или система разблокировки дробилки обеспечивают максимальную эффективность работы.



**1100 x 700 мм**

Загрузочное отверстие дробилки

**Гидравлический**

Механизм регулировки щели

**160 кВт**

Прямой привод дробилки

- 01 Улучшенная геометрия дробилки с удлиненной щекой
- 02 Широкий выбор щёк: Regular Teeth, Sharp Teeth, Wavy Teeth
- 03 Бережная передача материала благодаря регулируемой дефлекторной пластине
- 04 Механическая защита от перегрузки благодаря распорной плите
- 05 Система разблокировки дробилки (опция)
- 06 Удобная регулировка ширины выходной щели нажатием кнопки



### Геометрия дробилки

Геометрия дробилки является оптимальной. Сглаженный переход от первичного грохота или питающего лотка позволяет опрокидывать материал в полость дробилки без сбрасывателя. Благодаря вытянутой высоко вверх подвижной щеке материал не залёживается и возникает меньше завалов.

Дефлекторная пластина на выходе дробилки обеспечивает бережную передачу материала на разгрузочный конвейер. Большой, доступный с боковой стороны туннель для

материала дополнительно предотвращает завалы. Дефлекторную пластину можно размещать в двух положениях, чтобы защитить разгрузочный конвейер от повреждений – сменные изнашиваемые пластины доступны в виде опции.

**Результат:** увеличение пропускной способности наряду с высокой эксплуатационной надёжностью.

### Регулировка ширины выходной щели

Регулировка ширины выходной щели выполняется удобно и безопасно с помощью пульта дистанционного управления. Регулировка выполняется полностью гидравлическим способом во всём диапазоне 30–180 мм посредством системы клиньев. Это означает повышенную гибкость в применении и стабильную надёжность технологического процесса в случае перегрузки.

**Общее правило:** минимальная ширина выходной щели рассчитывается на основании конечной крупности =  $1,6 \times CSS$ . То есть при требуемой конечной крупности 0–120 оптимальная минимальная ширина выходной щели составляет 75 мм.

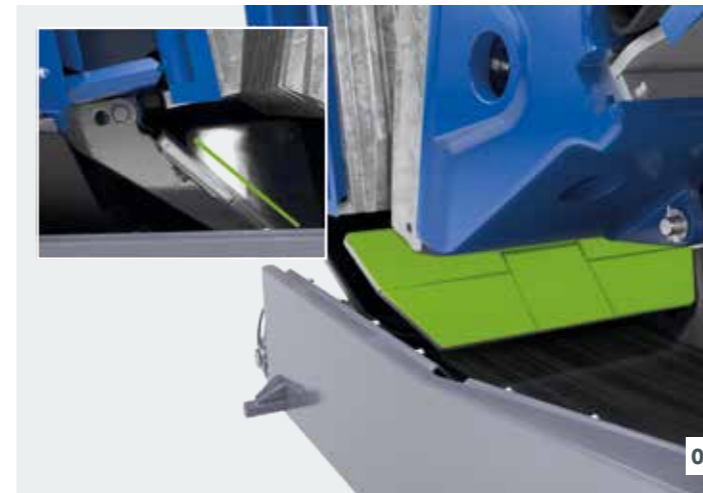
### Система разблокировки дробилки

При возникновении завалов или остановки оборудования при полностью загруженной дробилке на помощь придёт доступная в виде опции система разблокировки дробилки. При этом возможна активация в попутном и противоположном направлении даже при заполненной полости дробилки. Благодаря этому можно быстро убрать завалы и оператору не придётся очищать полость дробилки вручную.

**Результат:** короткие простои в случае образования заторов в дробильной камере без необходимости удаления камней.



01



02



03

01 Геометрия дробилки 02 Дефлекторная пластина 03 Система разблокировки дробилки

### KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

Щёки можно быстро и легко заменять благодаря простому доступу к боковым клиньям. Преимущество: короткие простои установки при замене неподвижных щёк.





# ЭФФЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПЕРЕГРУЗКИ

Для защиты установки.

**В процессе дробления могут возникать различные кратковременные или длительные перегрузки. Щёковая дробилка MOVICAT MC 110(i) EVO2 оснащена продуманными системами автоматизации для защиты от повреждений и отказов.**

При этом различают системы регулирования и системы защиты от перегрузки:

- > Системы регулирования оптимизируют технологический процесс для непрерывного и эффективного дробления.
- > Системы защиты от перегрузки предназначены для распознавания кратковременных перегрузок (например, металл в загружаемом материале) и противодействия им.

## Системы регулирования CFS и LRS

Уже описанная выше система регулирования CFS (система непрерывной подачи) служит для оптимизации процесса дробления и обеспечивает оптимальную загрузку дробилки (см. с. 14). При эксплуатации дробилок вне допустимого предела нагрузки возможно их серьёзное повреждение. Предотвратить это должна система снижения нагрузки LRS, которая работает в тесном взаимодействии с системой непрерывной подачи. Программная функция

контроля загрузки распознаёт перегрузку и выполняет необходимую регулировку: объём загружаемого материала соответственно уменьшается, происходит корректировка уровня заполнения дробильной камеры и вместе с тем снижаются силы, воздействующие на корпус и шатун. Если, напротив, распознаётся недостаточная нагрузка, максимальный уровень наполнения дробилки снова повышается – для обеспечения оптимальной производительности установки.

Результат: безопасная эксплуатация установки

## СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ



CFS

LRS

Оптимизация процесса дробления

Долговременная защита дробилки

## СИСТЕМЫ ПЕРЕГРУЗКИ



Степень перегрузки 1

Степень перегрузки 2

Степень перегрузки 3

Быстрая реакция на перегрузки



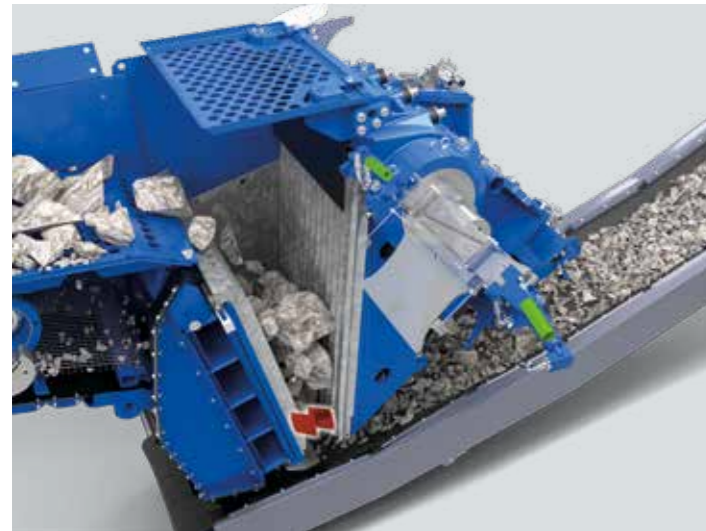


**Системы защиты от перегрузки – быстрая реакция на перегрузки**

Случайные перегрузки возникают из-за наличия слишком твёрдых или недробимых инородных кусков в загружаемом материале. Это довольно частое явление при переработке строительных отходов. Во избежание дорогостоящего повреждения дробилки в качестве последней

механической защиты устанавливается распорная плита (в качестве места предусмотренного излома).

Излом этой плиты приводит к останову установки. Благодаря различным системам защиты от перегрузки в MC 110(i) EVO2 этого можно избежать:



**Ступень 1: Открывание выходной щели в пределах диапазона регулировки:**

- > Выдвигание цилиндров механизма регулировки выходной щели
- > Автоматическое репозиционирование выходной щели в соответствии с предустановленным значением

**СТУПЕНЬ 1**

• выходная щель открывается полностью за

**40**  
с

**Рекомендация по использованию**

- > Для загружаемого материала, в котором вряд ли будут инородные тела
- > Для обработки природного камня и переработки отходов (незначительное присутствие инородных тел)



**Ступень 2: Подготовка системы защиты от перегрузки (опция):**

- > Более быстрое выдвигание цилиндров механизма регулировки выходной щели
- > Автоматическое репозиционирование выходной щели в соответствии с предустановленным значением

**СТУПЕНЬ 2**

• выходная щель открывается полностью за

**20**  
с

**Рекомендация по использованию**

- > Для тех областей применения, где ожидается частое попадание инородных тел, наличие надситовой фракции в конечном продукте не представляет проблемы
- > Подходит для переработки отходов



**Ступень 3: Активная система защиты от перегрузки с насосом (опция):**

- > При активации активной системы защиты от перегрузки обеспечивается очень быстрое выдвигание цилиндров механизма регулировки выходной щели
- > Автоматическое репозиционирование выходной щели в соответствии с предустановленным значением

**СТУПЕНЬ 3**

• выходная щель открывается полностью за

**2**  
с

**Рекомендация по использованию**

- > Для тех областей применения, где ожидается частое попадание инородных тел, высокие требования к качеству конечного продукта
- > Подходит для переработки отходов

**KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ**

При сложных процессах обработки/переработки с высокой долей инородных тел, таких как металл (например, при переработке строительных отходов), возможна частая перегрузка дробилки. Если установка не оснащена системой защиты от перегрузки, то механическая распорная плита является «последним рубежом», который предотвращает значительное повреждение дробилки. Однако, распорные плиты дорого стоят, и их установка требует определённых трудозатрат.

**Экономия расходов путём предотвращения излома распорной плиты:**



> Производительность установки: 200 т/ч



> Останов производства вследствие излома распорной плиты примерно на 4 ч

**4 € / т**

> Конечный продукт продаётся за 4 €

**3200 €**

>> издержки чисто вследствие простоя + расходы на распорную плиту + расходы на работу монтажников

**= использование системы защиты от перегрузки гарантированно окупает себя!**



# ИННОВАЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПРИВОДА

Высокая мощность – с оптимальными показателями расхода.

**Установка MOVICAT MC 110(i) EVO2 оснащена инновационным прямым дизель-электрическим приводом, поэтому она мощная и одновременно экономичная в эксплуатации.**

MC 110(i) EVO2 впечатляет целостной концепцией высокоэффективного прямого дизельного привода, при этом дробилка приводится в движение непосредственно дизельным двигателем через гидромuftу. Вентилятор, работающий в зависимости от мощности и нагрузки, обеспечивает низкий уровень шума и ещё более экономичную работу. Генератор приводится в действие коробкой распределения мощности через карданный вал большого размера, что устраняет необходимость в

требующем более интенсивного обслуживания зубчатом ремне, что имело место у предыдущей модели. Насосы привода ходовой части приводятся в действие через муфту и поэтому могут использовать всю мощность дизельного двигателя. Все другие гидравлические насосы для вспомогательных функций и функций наладки, а также для привода охладителя также приводятся в действие через распределительную коробку.



В виде опции установка может оснащаться спецоснащением для эксплуатации в условиях высоких температур (от -15 °C до +50 °C) или спецоснащением для эксплуатации в условиях низких температур (от -25 °C до +40 °C).

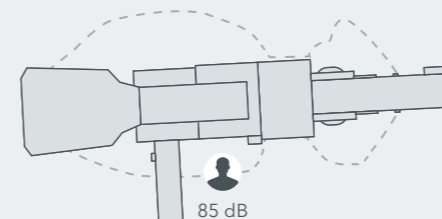
Благодаря опции «Quick Track» установка может перемещаться при работающей дробилке и отключённом подающем блоке.



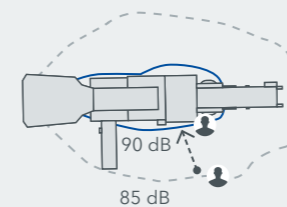
## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Благодаря высокой производительности и зависящему от нагрузки вентилятору установка работает очень тихо уже в базовой комплектации. **Если установка также оснащена пакетом шумозащиты, то управлять машиной можно без защитных наушников – в зависимости от условий окружающей среды и местных предписаний.**

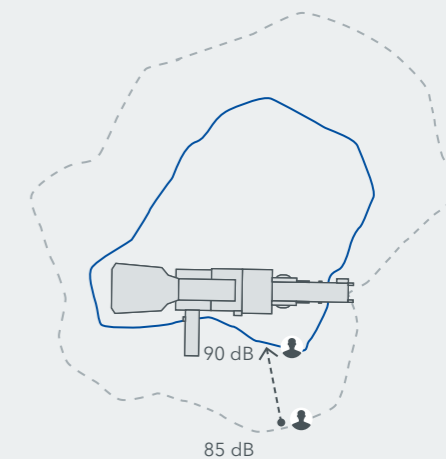
Пакет шумозащиты включает в себя уплотнение и кожухи агрегата, изготовленные из звукопоглощающего материала с отводом звука вверх.



**MC 110(i) EVO2 с пакетом шумозащиты**



**MC 110(i) EVO2 без пакета шумозащиты**



**MC 110 EVO**

**Прямой дизель-электрический привод**

**240–248 кВт**  
Мощность привода



**Снижение расхода до 30 %**  
в сравнении с гидроприводом

**Режим ECO**

для снижения расхода топлива и износа во время холостого хода



# ИНТУИТИВНО ПОНЯТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ SPECTIVE

Для лучших результатов.

С ростом требований к современным дробильным установкам повышается их функциональная сложность, что, однако, не должно сказываться на безопасности, простоте управления и времени обучения работе на таких установках. Именно в этом заключается основное преимущество новой системы управления SPECTIVE.

Установкой MOVICAT MC 110(i) EVO2 можно легко и интуитивно понятно управлять с помощью различных компонентов системы SPECTIVE. Помимо сенсорной

панели в комплект этой системы также входят большой и малый пульта дистанционного управления, а также приложение SPECTIVE CONNECT.

SPECTIVE



## 01 Сенсорная панель и кнопки управления

От процесса запуска и выполнения начальных настроек до устранения неполадок и проведения технического обслуживания – система SPECTIVE предоставляет пользователям всю основную информацию о состоянии установки в чётко структурированной форме на 12-дюймовой сенсорной панели и позволяет выполнять все системные настройки в одном месте. Удобно расположенные под дисплеем кнопки являются интуитивно понятными и в комбинации с дисплеем обеспечивают высокий уровень удобства управления. Кроме того, запираемый переключатель режимов работы защищает от ошибок управления. Помощь пользователю и визуализация рабочего процесса отображаются ещё нагляднее. Помощь по устранению неполадок помогает сократить время простоев.

## 03 Малый пульт радиоуправления

Малый пульт радиоуправления благодаря компактным размерам можно держать в кабине погрузчика. Таким образом, всеми нужными функциями в автоматическом режиме можно удобно управлять из кабины экскаватора или колёсного погрузчика. Малый пульт радиоуправления является хорошим дополнением к приложению SPECTIVE CONNECT.

## 02 Радиоуправление

Благодаря новому радиоуправлению всеми функциями установки включая наладку и перемещение можно управлять с безопасного расстояния. После настройки при вводе в эксплуатацию в автоматическом режиме операторам больше не придётся подходить к установке для выполнения большинства процессов. Кроме того, дополнительным преимуществом является долгое время работы аккумуляторной батареи (> 10 ч) со светодиодным индикатором состояния, индикацией уровня наполнения и уровня заряда, а также возможность замены аккумулятора без необходимости аварийного останова.

## 04 SPECTIVE CONNECT

Благодаря SPECTIVE CONNECT пользователи могут работать с пользовательским интерфейсом на своём смартфоне, например, в кабине экскаватора или колёсного погрузчика. Помимо основных данных, таких как частота вращения, показания расхода и уровня заполнения, на дисплей также выводятся сообщения о неисправностях или предупреждения. Кроме того, можно быстро создать и переслать отчёт с основными технологическими данными.



## KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

### Всё под контролем с WITOS®

Телематическая система WITOS FleetView служит для эффективного управления парком и обслуживанием техники. При этом данные о рабочем состоянии установок доступны независимо от места и времени суток. С WITOS пользователи также получают выгоды даже при использовании всего одной установки.

От помощи в ходе технического обслуживания и диагностики до целенаправленного контроля установок: широкий спектр услуг дополняет умные сервисы от WIRTGEN GROUP.



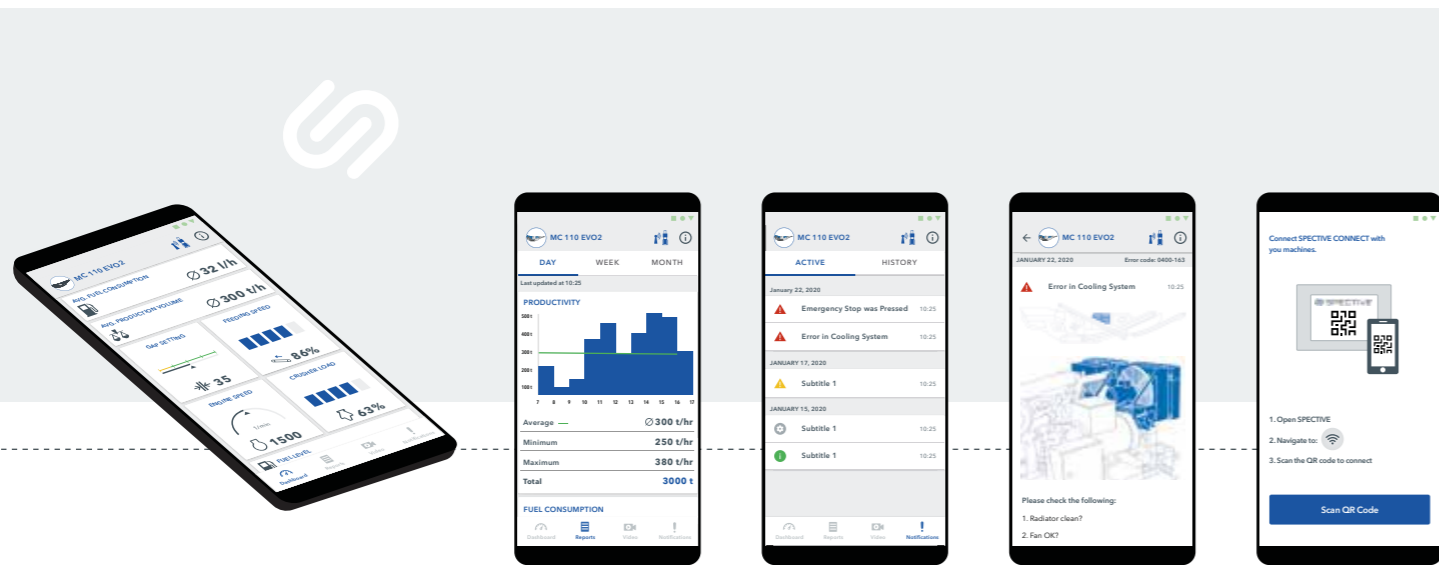
# SPECTIVE CONNECT

Данные установки на смартфоне.

**Приложение SPECTIVE CONNECT является логичным продолжением системы SPECTIVE, посредством которого пользовательский интерфейс системы управления дробилки переносится в кабину экскаватора или колёсного погрузчика, то есть непосредственно к оператору.**

В приложении SPECTIVE CONNECT наряду со всеми основными рабочими данными, такими как частота вращения двигателя, расход, пропускная способность (в сочетании с ленточными весами) и уровень наполнения MC 110(i) EVO2, также отображаются сообщения о неисправности, предупреждения и другие сообщения.

Так что оператору не потребуется прерывать работу, чтобы следить за текущим состоянием применяемой техники. Возможность создания и пересылки наглядного отчёта создаёт дополнительную прозрачность для эксплуатирующей стороны.



## 01 Информационная панель

Вся необходимая оператору информация о дробильной установке наглядно отображается на дисплее (без надписей):

- > Средний расход топлива
- > Средняя производительность установки
- > Текущая регулировка выходной щели

## 02 Помощь в устранении ошибок

Все активные ошибки включая их архив, предупреждения и сообщения могут отображаться точно так же, как на сенсорной панели SPECTIVE. Оператор точно знает, что делать, кроме того, он получает целенаправленную помощь при устранении неполадок.



## 03 Отчёты

Наглядный отчёт о работе и производительности дробильной установки даёт оператору и эксплуатирующей стороне чёткое представление о текущем состоянии эксплуатируемой установки. Отображаются следующие данные:

- > Средний расход топлива
  - > Средняя производительность установки (согласно данным ленточных весов разгрузочного конвейера дробилки)
  - > Использование установки (когда установка простаивает, когда она работает на полную мощность, ...)
- Отчёты можно удобно пересылать в формате PDF.

## KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

### Ваша установка подготовлена под SPECTIVE CONNECT?

Если эксплуатируемая вами установка оснащена опцией SPECTIVE CONNECT, то просто загрузите мобильное приложение на свой смартфон и приступайте к работе!

1. Выберите символ WiFi на стартовом экране SPECTIVE.
2. Сканируйте QR-код, и смартфон сразу синхронизируется с установкой. В дальнейшем это соединение будет устанавливаться автоматически, когда оператор будет находиться рядом с установкой.



Для получения дополнительной информации сканируйте код SPECTIVE CONNECT



Доступность SPECTIVE CONNECT зависит от местных условий в той или иной стране. Дополнительную информацию спрашивайте у нашего регионального представителя или смотрите на сайте [www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann](http://www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann)



# ДОСТУПНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Для высокого комфорта в управлении.

**Помимо простой и безопасной эксплуатации установки для оператора также очень важным условием является удобство технического обслуживания.**

Для бесперебойной эксплуатации, простого управления и быстрого сервисного обслуживания все компоненты машины легко доступны. Централизованная точка слива жидкостей обеспечивает эргономичное техническое

обслуживание. Форсунки системы распыления воды, расположенные в различных местах передачи, а также светодиодное освещение рабочей зоны уже входят в базовую комплектацию.

Централизованная точка слива

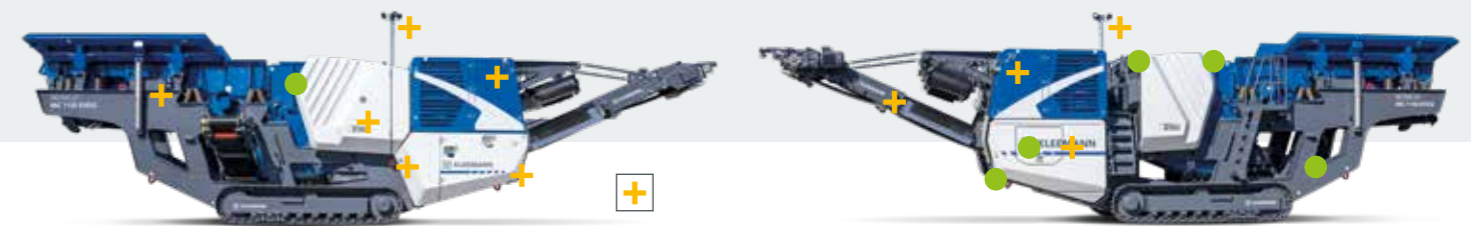


**Дополнительные опции повышают удобство эксплуатации**

Доступное в виде опции освещение Premium обеспечивает надлежащее освещение всех основных рабочих участков. Установку можно легко заправлять с земли или с помощью заправочного насоса для дозаправки из цистерн.

**Безопасность прежде всего**

MOVICAT MC 110(i) EVO2 также хорошо оборудована для обеспечения безопасности. Все цилиндры рабочего и предохранительного оборудования оснащены предохранительными клапанами (спускными/стопорными). Благодаря этому при отказе или отключении каждый цилиндр остаётся в своем текущем положении – для защиты оператора и машины. Благодаря дистанционному управлению установкой с безопасного расстояния также повышается безопасность на территории стройплощадки.



● Стандартное освещение + Освещение Premium □ Мобильная лампа для технического обслуживания

**Стандартное освещение**

Стандартное освещение включает в себя подсветку пути передвижения, лестниц, а также области размещения сенсорной панели. Имеется USB-порт для зарядки мобильной лампы для технического обслуживания.

**Освещение Premium**

Освещение Premium включает в себя осветительную мачту и дополнительные прожекторы для лучшего освещения зоны вокруг установки, а также мобильную лампу для технического обслуживания.





# ПРОСТАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА

Быстро на месте. Мгновенная готовность к работе.

**Несмотря на впечатляющие показатели производительности щёковые дробилки серии MOVICAT EVO относятся к компактному классу дробилок предварительного дробления: малый вес и компактные размеры допускают частую смену места эксплуатации.**

Установка MC 110(i) EVO2 является исключительно универсальной и благодаря своим компактным размерам может использоваться практически в любом месте на строительной площадке. Узкие или труднодоступные места проведения работ в городской черте большей частью не представляют никаких проблем. И даже при частой смене места эксплуатации машина быстро готовится к транспортировке и благодаря своему сравнительно малому весу легко загружается на транспортное средство.

Транспортировочная высота 3,4 м позволяет использовать для её транспортировки полунизкорамные тягачи,

что во многих случаях благоприятно сказывается на транспортировочных расходах.

Боковой разгрузочный конвейер остаётся на время транспортировки на установке и в два счёта приводится в рабочее положение – точно так же, как удлинённый разгрузочный конвейер, который полностью складывается для транспортировки. Благодаря этому для подготовки установки к работе потребуется всего несколько простых действий.



**Высокая гибкость в применении**  
при частой смене места эксплуатации



**Короткое подготовительное время**  
благодаря несложной наладке

**3400 мм**  
транспортировочная высота

**15 010 мм**  
транспортировочная длина

**3000 мм**  
транспортировочная ширина



# СОЕДИНЕНИЕ В ОДНУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ЛИНИЮ

Для оптимальной комбинации.

## Технологические знания

С помощью опции «Линейное соединение» установки KLEEMANN можно объединять в линию. При этом процесс дробления между дробильными установками автоматически оптимизируется таким образом, что материал поступает через машины всегда с максимальной эффективностью. Для этого на разгрузочном конвейере и/или конвейере для мелкой фракции предвключённой машины устанавливается датчик, который контролирует уровень заполнения загрузочного бункера последующей машины. После достижения определённого уровня заполнения производительность предвключённой машины временно уменьшается.

В целях соблюдения техники безопасности все дробильно-сортировочные установки соединены друг с другом кабелем. Нажатие в экстренной ситуации кнопки аварийного останова на любой установке в составе технологической линии приводит к остановке всех машин.

MC EVO2 + MCO EVO2 + MS EVO



# РЕЦЕПТ УСПЕХА

Для оптимальных результатов работы дробилки.

**Оптимальный результат дробления всегда вытекает из оптимального согласования компонентов установки, а также из выбранных пользователем настроек.**

Данные советы помогут подобрать оптимальные настройки для каждой области применения.

## Сырьё

- > 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. Из этого вытекают 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

### ГОРНАЯ ПОРОДА

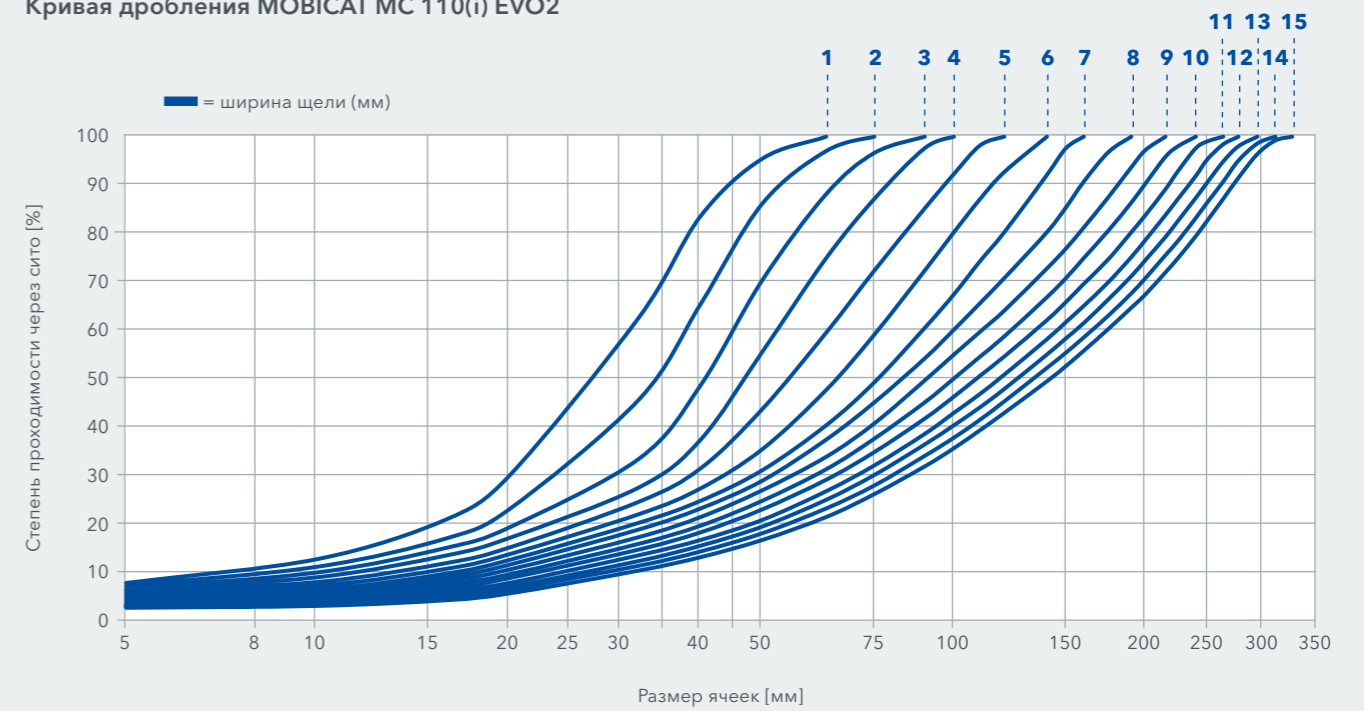
Известняк / песчаник / серая вака / гравий / гранит	Гнейс/мрамор / кварцит / диабаз / габбро / базальт	Железная руда	Уголь	Глина
Бетонный лом / армированный бетонный лом/строительный лом	Асфальт	Доменный шлак		Сталеплавильные шлаки

### ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ



## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Кривая дробления MOVICAT MC 110(i) EVO2



Мин. ширина выходной щели (CSS, CLOSED SITE SETTING)

- 01 40 мм 02 50 мм 03 60 мм 04 70 мм 05 80 мм 06 90 мм 07 100 мм 08 110 мм 09 120 мм 10 130 мм
- 11 140 мм 12 150 мм 13 160 мм 14 170 мм 15 180 мм



# СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ WIRTGEN GROUP

Сервис, на который вы можете полностью положиться.

Положитесь на нашу быструю и надёжную поддержку на протяжении всего жизненного цикла вашей установки. В широком спектре наших сервисных услуг обязательно найдётся подходящее решение для любой вашей задачи.



## Сервис

Мы всегда выполняем все свои обещания, оказывая быструю и эффективную помощь как на строительной площадке, так и в наших специализированных мастерских. Наша команда специалистов по сервисному обслуживанию прошла полное профессиональное обучение. Благодаря наличию специальных инструментов ремонт и техническое обслуживание отнимает минимум времени. По запросу мы готовы заключить договоры на сервисное обслуживание по индивидуальным условиям.

> [www.wirtgen-group.com/service](http://www.wirtgen-group.com/service)



## Запчасти

Оригинальные запчасти и комплектующие WIRTGEN GROUP гарантируют высокую надёжность и эксплуатационную готовность ваших установок в течение долгого времени. Наши специалисты также будут рады проконсультировать вас по выбору быстроизнашиваемых деталей. Наши запчасти доступны по всему миру – их можно легко заказать в любое время.

> [parts.wirtgen-group.com](http://parts.wirtgen-group.com)



## Тренинги

Бренды, входящие в WIRTGEN GROUP, являются компаниями-специалистами в своей области, персонал которых имеет многолетний практический опыт работы, которым они охотно делятся со своими клиентами. На наших учебных курсах в специально оснащенных центрах WIRTGEN GROUP мы будем рады передать вам наши профессиональные знания для операторов и обслуживающего технического персонала.

> [www.wirtgen-group.com/training](http://www.wirtgen-group.com/training)



## Решения в области телематики

Передовая строительная техника и продуманные телематические решения в WIRTGEN GROUP идут рука об руку. Такие интеллектуальные системы мониторинга, как WITOS или JD Link\*, не только упрощают планирование технического обслуживания ваших установок, но и повышают их производительность и экономическую эффективность.

> [www.wirtgen-group.com/telematics](http://www.wirtgen-group.com/telematics)

\* WITOS и JD Link в настоящее время доступны не во всех странах. За информацией обращайтесь в местный филиал или к региональному представителю.



# ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ДРОБИЛКИ

Для снижения износа и оптимальных результатов.

**KLEEMANN предлагает широкий и разнообразный ассортимент деталей и принадлежностей. 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 напряжения сжатия марганцовистое литьё при эксплуатации образует поверхность с высокой износостойкостью для долгого срока службы.

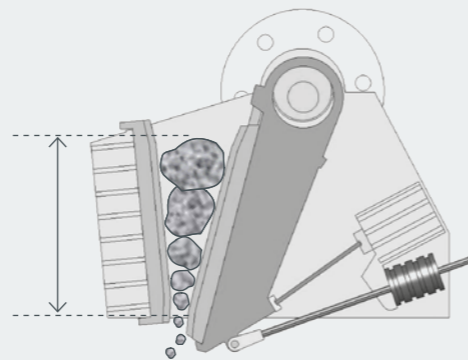
В оптимальном режиме основной износ происходит в нижней половине щеки. При полном износе зубьев (щека становится гладкой), щеку необходимо перевернуть или заменить. Производительность по дроблению (т/ч) при гладких щеках значительно снижается, так как происходит преимущественно сдавливание, а не дробление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

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

## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

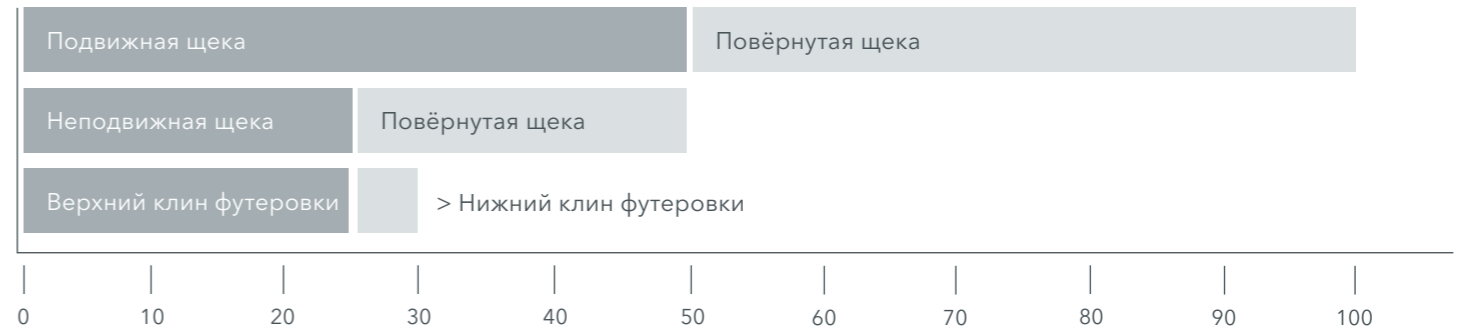
### Оптимальные результаты благодаря правильной загрузке:

- > Запрещается превышать оптимальный уровень заполнения щёковой дробилки вплоть до перекоса 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

## СООТНОШЕНИЕ СРОКОВ СЛУЖБЫ В ПРОЦЕНТАХ



## РЕКОМЕНДАЦИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ ЩЁК

Форма зуба	Сырьё				
	Твёрдая горная порода	Горная порода малой и средней твёрдости	Гравий	Строительный лом/Переработка отходов	Плоская горная порода средней твёрдости
RT* (обычный зуб)	●	●●	●●	●●	●●
ST* (острый зуб)	●	●	●●	●	●●
WT (wavy teeth)				●●	

●● Очень рекомендуется ● Рекомендуется ● Не рекомендуется

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ЩЁК

Форма зуба	Изображение	Свойства
RT*/** (обычный зуб)		Исполнение, сбалансированное в плане срока службы, потребления энергии и давления при дроблении; подходит для обработки природного камня и переработки строительных отходов.
ST* (острый зуб)		Острые зубья сокращают долю лещадных зёрен в дробимом материале. Рекомендуются при малой ширине щели (< 60 мм), подходят для гравия.
WT (wavy teeth)		Благодаря специальному профилю зубьев заметно снижается или предотвращается налипание вязущего материала; для переработки строительных отходов

\* Предлагаются в двух вариантах: > XPERT с 18 % марганца > XTRA с 20 % марганца

\*\* Также со вставками из хрома, при обработке абразивных горных пород для увеличения срока службы



# ЩЁКИ

Оригинал.

Для получения оптимальных результатов в зависимости от области применения и свойств материала доступны различные варианты щёк.



## ЩЕКА RT-XPERT/RT-XTRA



- > Сбалансированное исполнение в плане срока службы, потребления энергии и давления при дроблении
- > Идеальное расстояние между зубьями для оптимального удаления доли мелочи
- > Уменьшает долю лещадных зёрен в дробимом материале
- > XTRA с повышенным содержанием марганца для экстремального применения



### Варианты применения

- > **Природный камень:** низко- и среднеабразивный материал
- > **Переработка отходов:** скруглённый (абразивный) материал, строительный лом

## ЩЕКА ST-XPERT



- > Хороший захват материала благодаря острым зубьям
- > Снижение доли пластинчатой фракции в дробимом материале благодаря острой форме зубьев
- > Рекомендуется при малой ширине щели (< 60 мм)



### Варианты применения

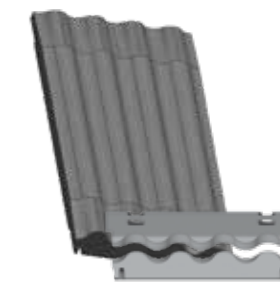
- > **Переработка отходов:** скруглённый материал (низкоабразивный)



## ЩЕКА WT



- > Уменьшение налипания вязущего материала благодаря особому профилю зубьев
- > Оптимизированная геометрия задней стенки щёк, для лучшего угла подачи материала в камеру дробления
- > Рекомендуется для сильно загрязнённого материала



### Варианты применения

- > **Переработка отходов:** строительный лом

Дополнительную информацию см. на [parts.wirtgen-group.com](http://parts.wirtgen-group.com)



# ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

MOBICAT MC 110(i) EVO2



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### MC 110(i) EVO2

- > Загрузочное отверстие дробилки (Ш x Г): 1100 x 700 мм

---

- > Производительность по загрузке: 400 т/ч

---

- > Масса: 42 500 - 49 000 кг



**KLEEMANN GmbH**

Manfred-Wörner-Str. 160  
73037 Göppingen  
Германия

Тел.: +49 7161 206-0  
Моб.: info@kleemann.info

 [www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)