



Мобильная роторная дробилка

# MOBIREX MR 130(i) PRO



# 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**

# MOBIREX MR 130(i) PRO

Экологичная эксплуатация плюс высокая производительность.

**Установка MOBIREX MR 130(i) PRO – это высокая производительность, экологичность и универсальное применение: Она обеспечивает первоклассное качество продукта и высокую производительность как при обработке природного камня, так и при переработке вторичного сырья.**

Роторные дробилки – это в первую очередь высокое качество конечного продукта, а MR 130(i) PRO – это ещё и очень высокая производительность, которая достигается благодаря проверенному, надёжному блоку дробилки с двумя отражательными плитами и билами разного

исполнения, а также опциональному двухдековому сортировочному грохоту с рабочей поверхностью 8,4 м<sup>2</sup>. Грохот позволяет получать две конечные фракции на одной установке без задействования дополнительной сортировочной установки.

Блок дробилки впечатляет своим тяжёлым ротором и мощным электроприводом на 250 кВт, которые в сочетании с эффективным предварительным грохочением обеспечивают стабильно высокую пропускную способность. Благодаря системе непрерывной подачи (CFS) обеспечивается постоянная загрузка камеры дробления.

## **Забота об экологии и интуитивно понятное управление**

Высокоэффективный электропривод E-DRIVE отличается низким энергопотреблением на тонну конечного продукта, а также возможностью работы от внешнего источника электропитания. Благодаря этим качествам MR 130(i) PRO может работать без вредных выбросов и громкого шума. Высокий комфорт управления обеспечивается компонентами интуитивно понятной системы управления SPECTIVE.



Высокая производительность  
в центре внимания



Высокая точность в  
центре внимания



Забота об окружающей среде  
как важное условие



**MOBIREX  
PRO**

# ПРЕИМУЩЕСТВА

Превосходное оснащение.

## 01 Загрузочный бункер

- > С гидроприводом складывания/раскладывания и возможностью блокировки – для более быстрой переналадки с земли

## 02 Предварительное грохочение

- > Независимый первичный виброгрохот для эффективного отсеивания мелких фракций

## 03 Система непрерывной подачи (CFS)

- > Непрерывная загрузка камеры дробления с помощью системы CFS

## 04 Блок дробилки

- > Высокопроизводительная дробилка с электроприводом и полностью гидравлической системой регулировки выходной щели и защиты от перегрузки

## 05 Система управления

- > Простейшее управление за счёт системного подхода SPECTIVE
- > С помощью SPECTIVE CONNECT все основные данные передаются прямо на смартфон

## 06 Привод

- > Дизель-электрический привод E-DRIVE
- > Возможна работа без вредных выбросов

## 07 Магнитный сепаратор

- > Эффективный сепаратор с постоянным магнитом или электромагнитом для повышения качества конечного продукта

## 08 Сортировочный грохот

- > Большой двухдековый сортировочный грохот для получения продукта двух конечных фракций
- > Два воздушных сепаратора для эффективной очистки надситовой и средней фракций, для лучшего качества конечного продукта

## > Безопасность и эргономичность

- > Быстрое и не требующее особых усилий сервисное обслуживание благодаря простому доступу ко всем компонентам

## > Экологичные решения

- > Снижение пылевой и шумовой нагрузки
- > Гидравлическая жидкость требуется только для функций регулировки и наладки, что снижает риски для окружающей среды и затраты на техническое обслуживание



KLEEMANN SUSTAINABILITY относится к инновационным технологиям и решениям, которые способствуют достижению целей устойчивого развития WIRTGEN GROUP.

# ПРОДУМАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЗАГРУЗОЧНОГО БУНКЕРА

Максимальные размеры и максимальная надёжность.

Загрузочный бункер MOBIREX MR 130(i) PRO имеет большие размеры, а конструкция лотка рассчитана на оптимальный поток материала.

Гидроприводом загрузочного бункера можно удобно и безопасно управлять с пульта радиуправления. Блокировка также осуществляется посредством радиуправления с земли без дополнительных работ. Новая конструкция питающего лотка обеспечивает

улучшенный поток материала и повышенную производительность по загрузке. В виде опции дополнительно предлагаются расширение бункера или панели облегчения загрузки бункера, которые увеличивают загрузочную ширину с задней стороны до 3,30 м.

**до 600 т/ч**

Производительность по загрузке ок.

**ок. 5 м<sup>3</sup>**

Объём бункера

**ок. 9 м<sup>3</sup>**

Объём бункера с расширением



## Оптимальная мощность установки благодаря хорошей подготовке сырья

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

## Советы по оптимальной загрузке

- > Соблюдайте размер и длину ребра кусков материала
- > Выбирайте крупность исходного материала 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 загрузочный бункер или постоянно пустой загрузочный бункер могут привести к повышенному износу

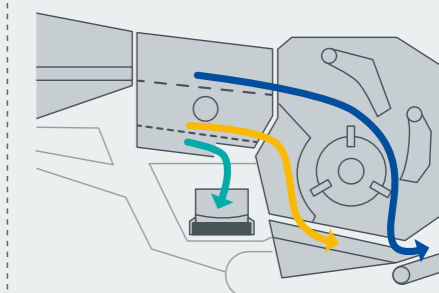
## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

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.

Для эффективного предварительного грохочения загружаемого материала MOBIREX MR 130(i) PRO оснащена независимым двухдековым первичным виброгрохотом,

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 питающего лотка и обеспечивает высокую эффективность.

## Высокое качество продукции

благодаря предварительному грохочению



## Большой выбор

просеивающих поверхностей первичного грохота



## Быстрая переналадка потока материала

С помощью байпасной заслонки (опция) можно направлять потоки материала первичного грохота. Она смонтирована прямо на первичном грохоте, чтобы за счёт вибрации сита обеспечить эффект самоочистки.

- > Повышение качества 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

Быстрое реагирование на разное качество материала повышает универсальность наряду с сокращением простоев.

## Гибкое использование бокового разгрузочного конвейера

Боковой разгрузочный конвейер доступен в двух вариантах, может монтироваться с двух сторон. Высота разгрузки может достигать до 3550 мм. Для уменьшения пылевой нагрузки конвейеры оснащены системой распыления воды. Складной боковой разгрузочный конвейер на время транспортировки может оставаться на машине.

## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

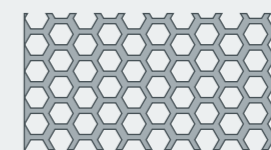
### Оптимальная настройка предварительного грохочения

Для оптимальной наладки предварительного грохочения под обрабатываемый материал или область применения можно плавно настраивать частоту колебаний первичного грохота. Кроме того, особенно важен правильный выбор просеивающих панелей. Для верхней деки предлагаются колосниковые решётки или перфорированные стальные листы с шестиугольными отверстиями.

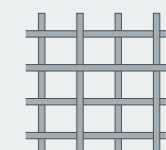
Благодаря шестиугольному исполнению отверстий обеспечивается значительно большая открытая рабочая поверхность, а коническая форма отверстий снижает застревание зёрен. Колосниковая решётка нового исполнения также обеспечивает увеличение открытой рабочей поверхности для предотвращения застревания зёрен обрабатываемого материала.

На нижней деке можно использовать проволочную сетку с ячейками разного размера.

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



Перфорированный стальной лист



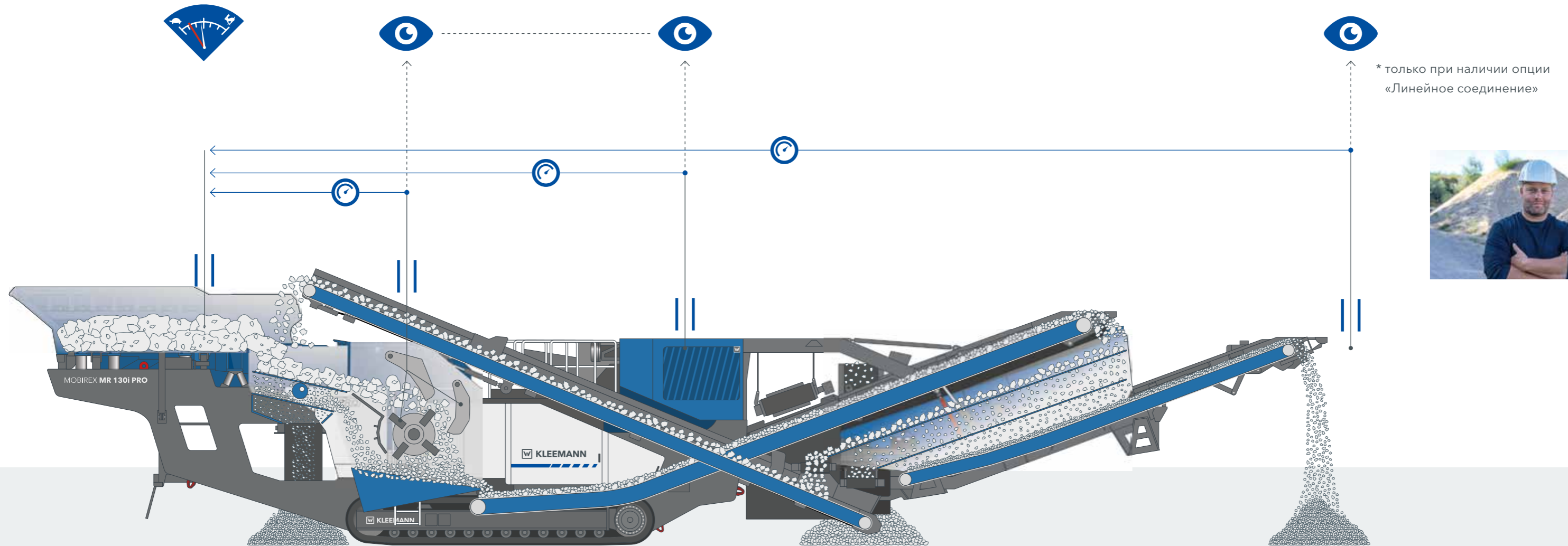
Проволочная сетка



Колосниковая решётка

# СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧИ (CFS)

Для постоянной загрузки дробилки.



**Равномерная загрузка является обязательным условием для получения качественного продукта, обеспечения оптимальной пропускной способности и низкого износа оборудования.**

Для равномерного заполнения дробильной камеры система непрерывной подачи (CFS) контролирует нагрузку на шатуне и роторе, а также нагрузку привода.

В зависимости от этого CFS регулирует частоту колебаний питающего лотка и первичного грохота и таким образом предотвращает заторы материала на первичном грохоте и обеспечивает оптимальную загрузку камеры дробления.

Когда после перегрузки камера дробления вновь освобождается, подача материала незамедлительно возобновляется.

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 лотку, чтобы находящийся на первичном грохоте материал не превышал определённого уровня. Таким образом можно эффективно отсеивать долю мелких фракций, прежде чем она попадёт в дробилку.

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

Оптимальная настройка с учётом области применения = высокая пропускная способность + низкий износ

# МОЩНАЯ ДРОБИЛКА

Центральный элемент установки.

**Мощный дробильный блок для обеспечения высокой производительности по дроблению и пропускной способности.**

Дробильный блок роторной дробилки является центральным элементом установки. Он оснащён тяжёлым ротором и мощным электроприводом 250 кВт и обеспечивает стабильно высокую производительность. Геометрия загрузочного отверстия обеспечивает хорошее втягивание материала и высокую пропускную способность.



**1300 x 900 мм**  
Загрузочное отверстие дробилки

**Гидравлический**  
механизм регулировки щели

**Эффективная система защиты от перегрузки**  
для безопасной эксплуатации установки



- 01** Отражательные плиты для двухступенчатого процесса дробления
- 02** Оптимизированная геометрия дробилки
- 03** Удобная регулировка ширины щели
- 04** Износостойкий ротор
- 05** Большой выбор бил и отбойных пластин



**01 Геометрия дробилки**

Специальная геометрия загрузочного отверстия дробилки MR 130(i) PRO обеспечивает оптимальную загрузку материала и тем самым гарантирует высокую пропускную способность в целом. Крышка загрузочного отверстия и верхняя отражательная плита в зоне загрузки поднимаются гидроприводом с пульта радиоуправления, что обеспечивает эффективное устранение завалов.

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

**02 Била**

Благодаря продуманной системе зажима бил и инновационной системе обеспечения безопасности «Lock & Turn» можно удобно вынимать била простым движением вверх. Это упрощает и делает безопасной замену бил.

Била формы С отличаются очень хорошим ударным действием в течение долгого времени – для повышения качества конечного продукта.

**03 Регулировка щели**

Важную роль в наладке на обрабатываемый материал или нужную конечную крупность играет простая регулировка ширины выходной щели. Выходная щель регулируется гидроприводом – даже при работающем роторе! Оператор при этом стоит внизу и управляет регулировкой с сенсорной панели! Дополнительное преимущество для повышения эффективности и производительности.

**Общее правило:** верхняя выходная щель должна составлять ок. 30 % крупности загружаемого материала, нижняя – примерно 80 % требуемой конечной крупности.

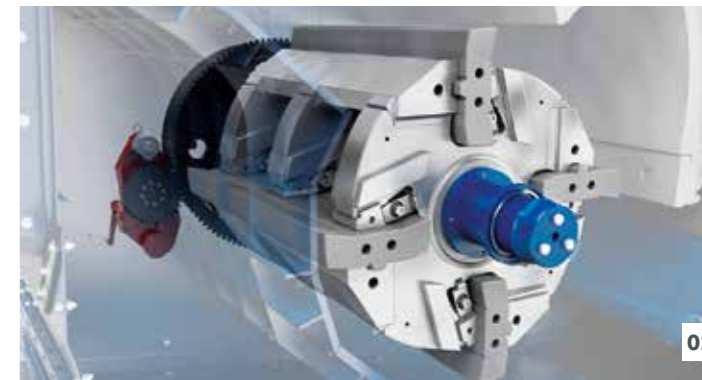
**04 Система защиты от перегрузки**

Случайные перегрузки возникают из-за наличия слишком твёрдых или недробимых инородных кусков в загружаемом материале. Эффективная система защиты от перегрузки: открывает нижнюю отражательную плиту в случае недробимых компонентов, после чего плита автоматически возвращается в предустановленную позицию. В качестве последнего элемента защиты дробилки служит распорная плита.

**Результат:** эффективная защита дробилки от повреждения, заметное снижение расходов на техническое обслуживание и ремонт.



01



02



03

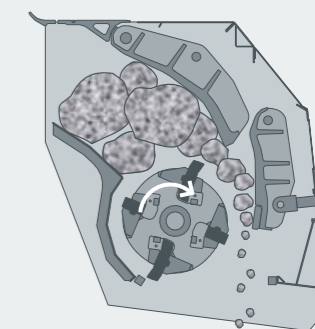


04

01 Геометрия дробилки 02 Била 03 Регулировка ширины выходной щели 04 Система защиты от перегрузки

**KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ****Оптимальные результаты благодаря правильной загрузке:**

- > Требуется обеспечить оптимальное заполнение роторной дробилки.
- > Постоянное переполнение приводит к повышенному преждевременному износу и к частому срабатыванию устройства защиты от перегрузки и, как следствие, к появлению заторов материала.
- > Необходимо соблюдать максимальную крупность загружаемого материала: 80 % размера загрузочного отверстия.
- > Необходимо правильно отрегулировать соотношение ширины выходной щели отражательных плит.



оптимальное наполнение

# 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 MOBIREX MR 130(i) PRO можно легко и интуитивно понятно управлять с помощью различных SPECTIVE компонентов системы. Помимо сенсорной

панели в комплект этой системы также входят большой и малый пульты радиоуправления, а также мобильное 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 по устранению неполадок помогает сократить время простоев.

## 02 Большой пульт радиоуправления

Благодаря новому большому пулту радиоуправления 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.

## 03 Малый пульт радиоуправления

Малый пульт радиоуправления благодаря его 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 полезным дополнением к SPECTIVE CONNECT.

## 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. Также можно быстро создать и переслать отчёт с основными технологическими данными.



## KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

### Всегда в работе – с «Quick Track»

В некоторых областях применения – например, в дорожном строительстве – в течение рабочего дня требуется частое перемещение дробильной установки. При этом установка должна оставаться в рабочем режиме, чтобы после перемещения она была быстро готова к работе. С опцией «Quick Track» это можно делать с комфортом, используя пульт радиоуправления – при этом не придётся прерывать рабочий режим.

Благодаря экономии времени (оператор не должен изменять рабочий режим на дисплее, эксплуатация установки не прерывается и её не нужно после этого снова запускать) возможно быстрое и эффективное продолжение работы установки.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ ПРИВОД E-DRIVE

Высокая производительность – эффективное и экологически безопасное решение.

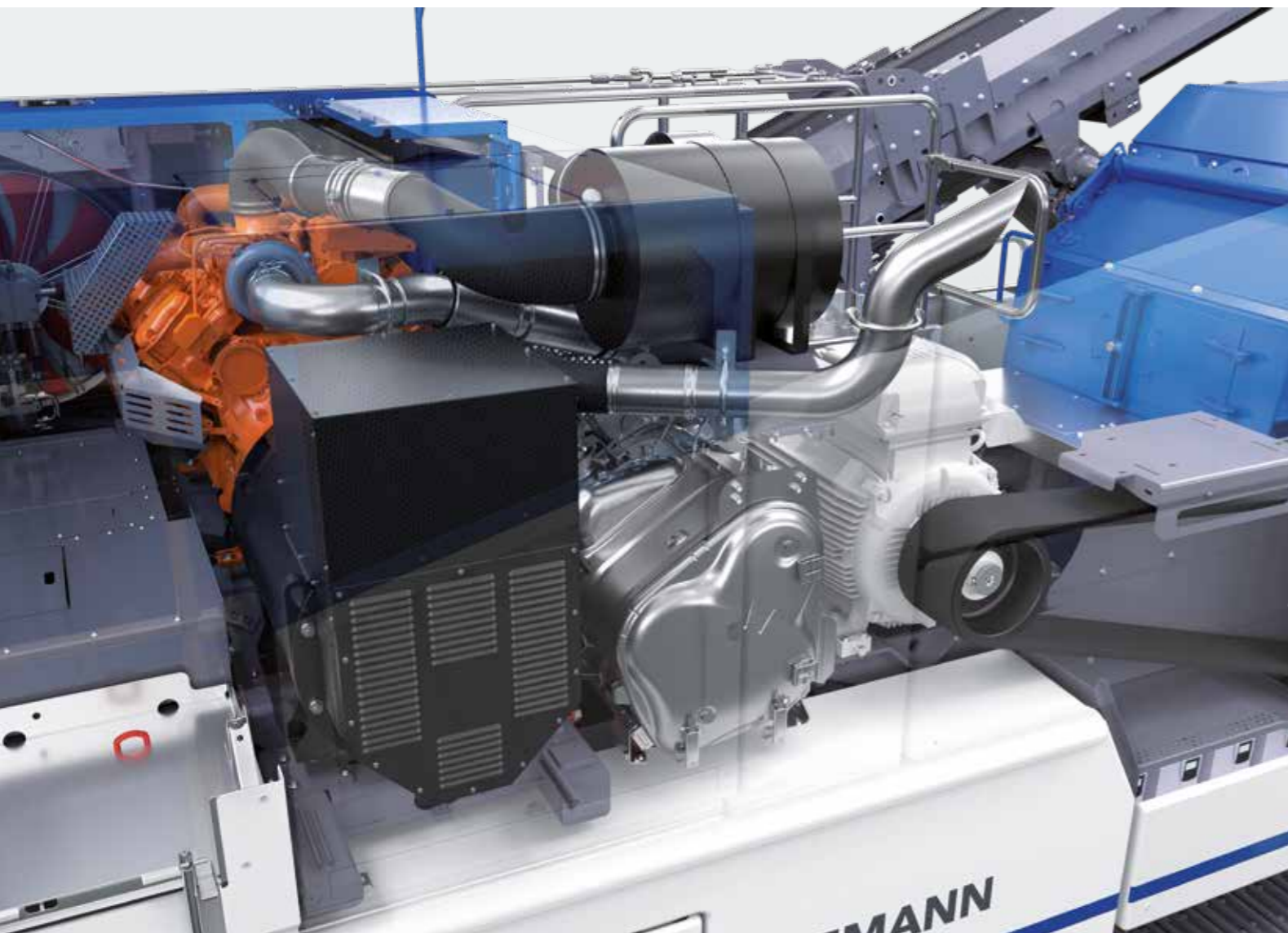
Установка MR 130(i) PRO оснащена высокоэффективным и мощным дизель-электрическим приводом E-DRIVE. Он обеспечивает экологически безопасную эксплуатацию со сниженным расходом топлива.

**Дизель-электрический**  
привод E-DRIVE

**до 478 кВт**  
мощность



**Работа без выбросов CO<sub>2</sub>**  
благодаря внешнему источнику электропитания



**KLEEMANN**  
SUSTAINABILITY

Установка MR 130(i) PRO отличается своим полностью электрическим приводом E-DRIVE с возможностью работы от внешнего источника электропитания. Все приводы за исключением привода ходовой части и вспомогательных функций являются электрическими.



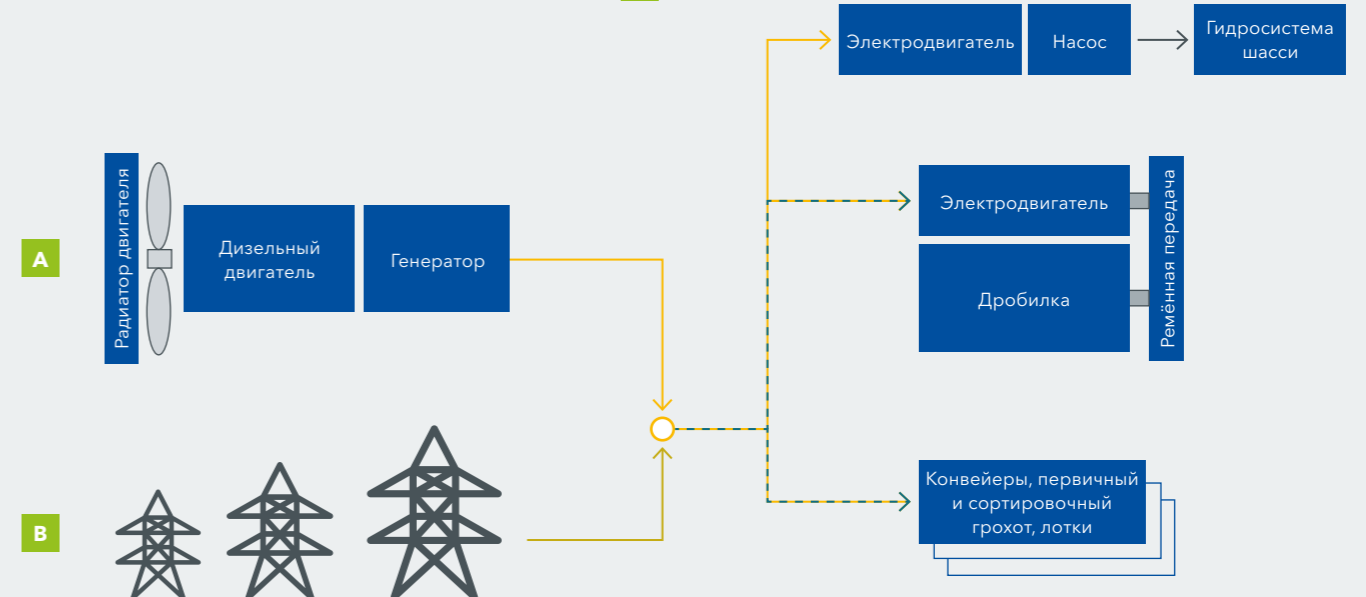
## Гибридное решение для повышения гибкости использования на местах

При наличии внешнего источника электропитания возможна эксплуатация установки без вредных выбросов. Если установка работает от дизельного агрегата, то работающий в зависимости от мощности и нагрузки вентилятор обеспечивает низкий уровень шума и экономичную работу.



> Привод от дизельного двигателя **A**

> Привод от внешнего источника электропитания **B**



# МАГНИТНЫЙ СЕПАРАТОР

Эффективность вплоть до конечного продукта.

**Для повышения качества конечного продукта можно установить магнитный сепаратор.**

Чтобы конечный продукт не загрязнялся намагничиваемыми компонентами, в виде опции возможна установка сепаратора с электромагнитом или постоянным магнитом. Для магнитного сепаратора предусмотрена гибкая подвеска на цепях и индивидуальная регулировка поперечного и продольного наклона.

В случае образования заторов материала в зоне под сепаратором возможно быстрое реагирование: сепаратор поднимается и опускается гидравлическим способом с пульта ДУ, благодаря чему можно легко устранять завалы и оптимальным образом регулировать магнитный сепаратор.



**Гибкая подвеска**  
на цепях

**Регулировка**  
поперечного и продольного наклона

**Возможность подъёма и опускания**  
с дистанционным управлением



## Устранение повреждений конвейерной ленты

Опорные планки **01** в области под магнитным сепаратором предотвращают проколы ленты разгрузочного конвейера поставленными на ребро арматурными стержнями. Благодаря этому можно предотвратить повреждения конвейерной ленты и увеличить срок службы разгрузочного конвейера дробилки.

## KLEEMANN > ПОЛЕЗНО ЗНАТЬ

### Обращение с материалами, содержащими арматурные стержни

- > Регулируйте магнитный сепаратор таким образом, чтобы высота прохода была достаточно большой для беспрепятственной выгрузки арматурных стержней.
- > Но при этом магнитный сепаратор должен располагаться настолько близко к разгрузочному конвейеру дробилки, чтобы можно было выгружать все арматурные стержни без остатка.
- > Всегда следите за обеспечением беспрепятственной выгрузки арматурных стержней. Своевременно убирайте скопления выгруженных арматурных стержней.
- > Удаляйте застрявшие арматурные стержни в области выгрузки материала на магнитном сепараторе.

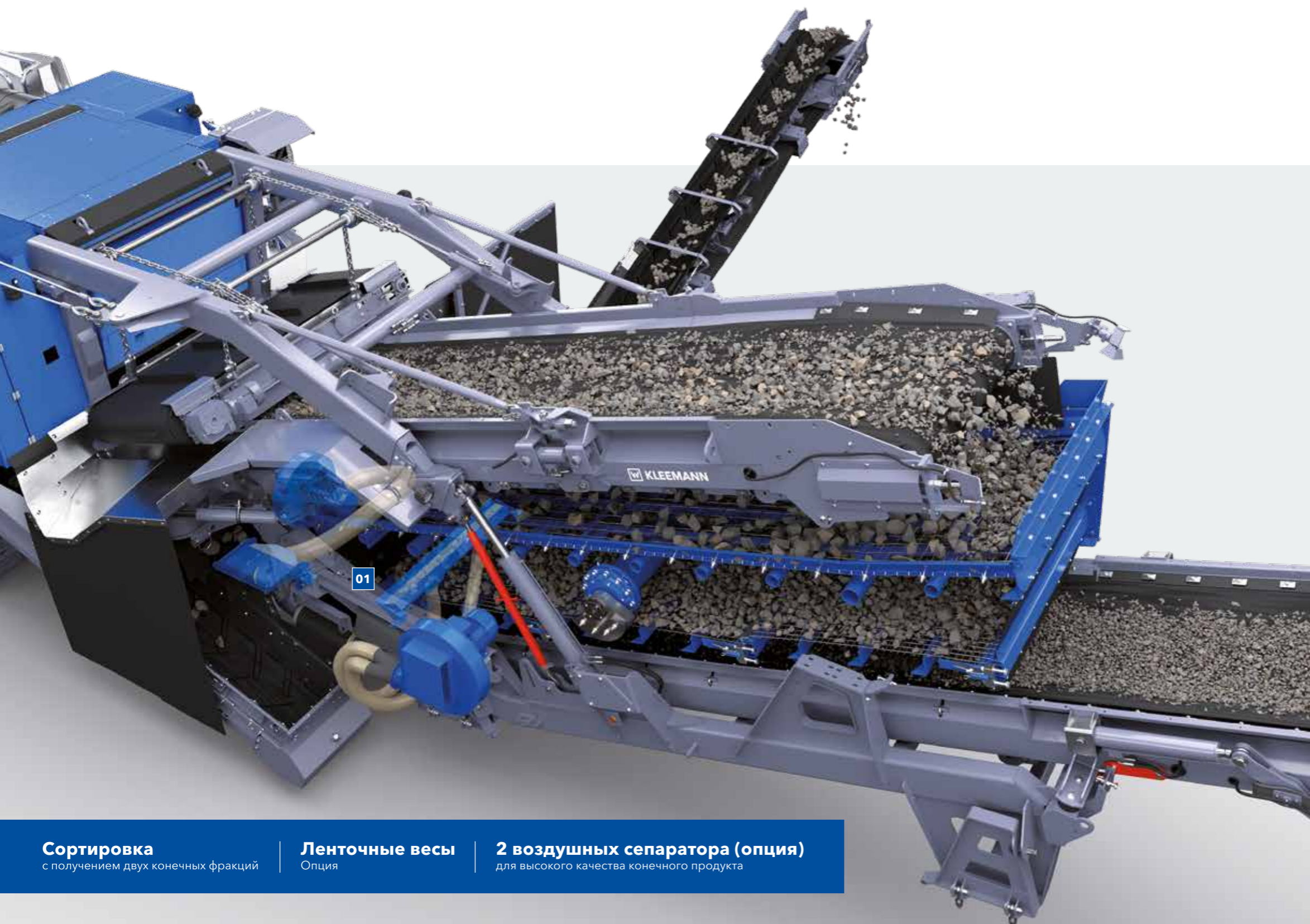
# СОРТИРОВОЧНЫЙ ГРОХОТ

Для высокого качества конечного продукта.

Установка MR 130(i) PRO в виде опции оснащается большим двухдековым сортировочным грохотом для получения конечного продукта двух разных фракций.

Большой двухдековый сортировочный грохот (рабочая поверхность верхней деки – 8,4 м<sup>2</sup>, нижней деки – 7,2 м<sup>2</sup>) можно использовать с одной или двумя деками.

Он позволяет получать две конечные фракции на одной установке без задействования дополнительной сортировочной установки.



## Выгрузка надситовой и средней фракций

По широкому конвейеру возврата надрешётного продукта материал может подаваться обратно в дробилку для обработки по замкнутому циклу. По реверсивному конвейеру средней фракции материал этой крупности выгружается на отвал или подаётся на конвейер надрешётного продукта. Благодаря этому можно добиться высокой производительности установки даже при мелкозернистом загружаемом материале.

## Точное определение и прозрачный контроль производительности установки

Для установки MR 130(i) PRO в виде опции доступны ленточные весы для использования на всех разгрузочных конвейерах. Их показания можно удобно просматривать на экране SPECTIVE CONNECT. Текущие показатели производительности можно отслеживать в любое время на информационной панели системы. Данные протоколируются в отчётах и позволяют эффективно оценивать производительность и загрузку установки.

## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Воздушные сепараторы обеспечивают более высокое качество конечного продукта прежде всего при обработке вторичного сырья благодаря очистке от инородных включений (например, древесины и пластика). При этом воздушный поток можно регулировать в зависимости от материала. В виде опции доступны два воздушных сепаратора для эффективной очистки надситовой и средней фракций.

**01** Воздушные сепараторы

**Сортировка**  
с получением двух конечных фракций

**Ленточные весы**  
Опция

**2 воздушных сепаратора (опция)**  
для высокого качества конечного продукта

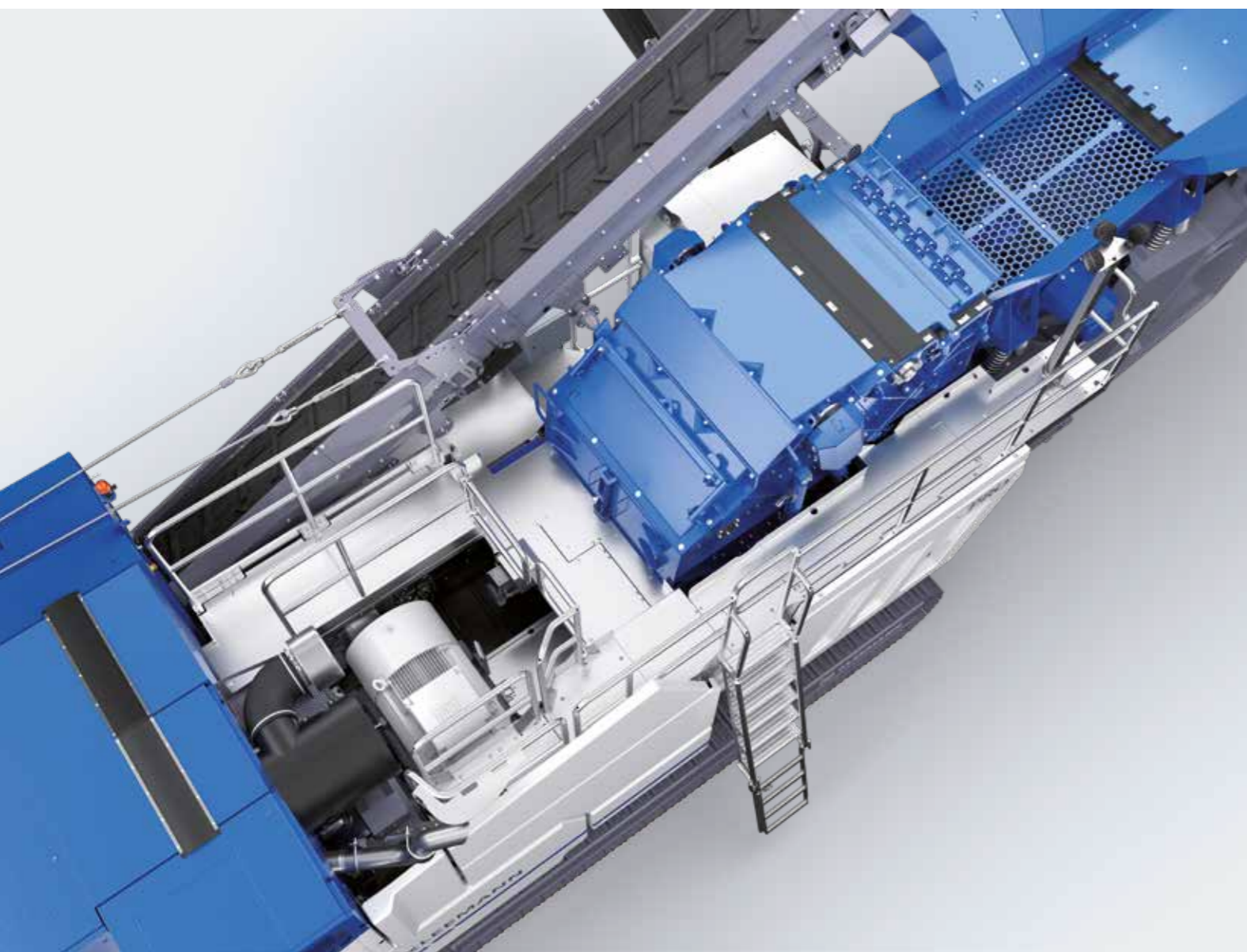
# БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

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. Этому способствуют надёжные

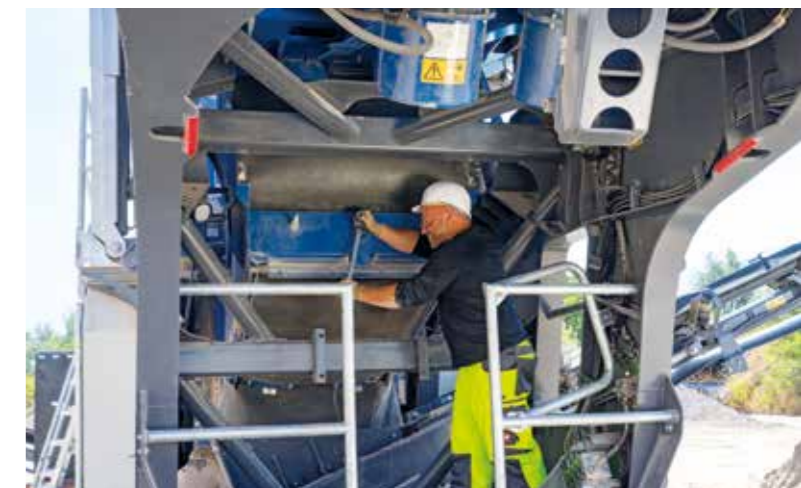
лестницы и удобно расположенные площадки, например, на первичном грохоте, в области двигателя, для замены воздушных фильтров и натяжения ремней.



## Экономия времени при техническом обслуживании

Централизованная точка слива жидкостей обеспечивает эргономичное техническое обслуживание. При эксплуатации в условиях очень сильной запылённости воздухозаборник увеличенного размера (опция) обеспечивает увеличение срока службы фильтров

Форсунки системы распыления воды, расположенные в различных местах передачи, а также светодиодное освещение рабочей зоны уже входят в базовую комплектацию. В виде опции доступно освещение Premium.



● 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. Кроме того, для удобства заправки предусмотрена подсветка зоны вокруг заправочной горловины топливного бака. Имеется USB-порт для зарядки мобильной лампы для технического обслуживания.

## Освещение Premium

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

**Безопасная замена бил и устранение завалов  
благодаря системе Lock & Turn**

При замене бил и устранении завалов система Lock & Turn обеспечивает максимальную безопасность. Специальные ключи для крышек техобслуживания и компонентов гарантируют отсутствие неконтролируемых передвижений опасных компонентов и предотвращение запуска установки или дробилки в случае технического обслуживания.

Кроме того, серийное устройство для проворачивания позволяет проворачивать и блокировать ротор дробилки вручную снаружи в любом положении. Таким образом обеспечивается простая и безопасная замена бил и устранение завалов.

**Безопасность прежде всего**

Все цилиндры рабочего и предохранительного оборудования MR 130(i) PRO оснащены предохранительными клапанами (понижения давления/ стопорными). Благодаря этому при отказе или отключении каждый цилиндр остаётся в своём текущем положении – для защиты оператора и машины. Благодаря дистанционному управлению установкой с безопасного расстояния также повышается безопасность на площадке.

**«Твёрдо стоит на ногах»**

Модель MOBIREX MR 130(i) PRO отличается своей надёжной конструкцией и гусеничной ходовой частью с шириной пластин 500 мм. Благодаря им даже при таких габаритах и весе установка оказывает минимальное давление на грунт. Это также предотвращает погружение при работе на мягких или плохо подготовленных грунтах.

01 Lock & Turn 02 Управление установкой с пульта ДУ 03 Гусеничная ходовая часть



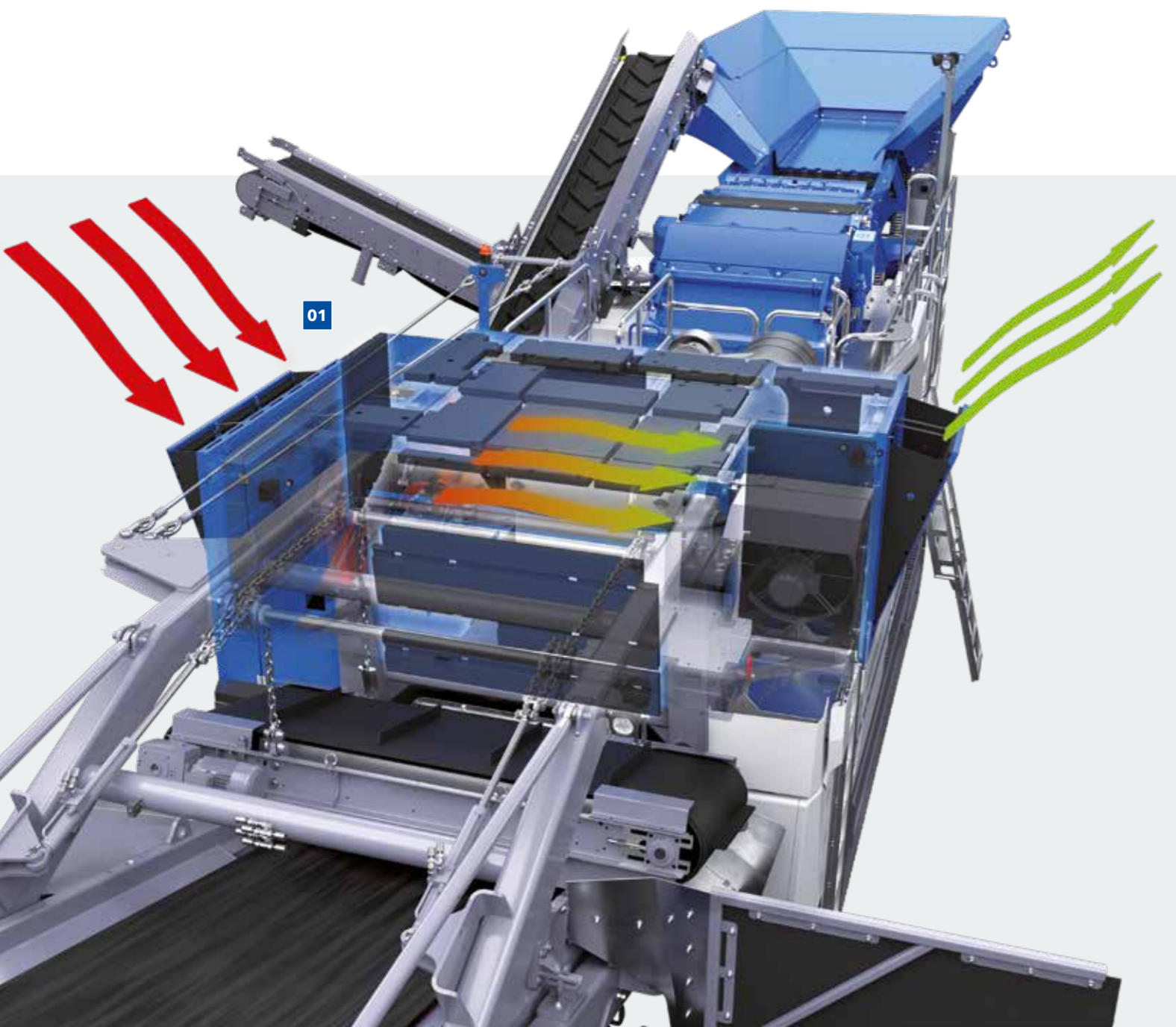
# ЭКОЛОГИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

С заботой об окружающей среде.

На модели MR 130(i) PRO приняты меры для защиты окружающей среды и оператора.

Благодаря электроприводу E-DRIVE с возможностью внешнего электропитания **02** MR 130(i) PRO работает без вредных выбросов в атмосферу и имеет низкое энергопотребление на тонну конечного продукта. Ещё одно преимущество работы от электропривода:

гидравлическая жидкость требуется только для механизмов настройки и переналадки, что сводит к минимуму риски для окружающей среды и сокращает затраты на техническое обслуживание.



**KLEEMANN**  
SUSTAINABILITY

## Решения для уменьшения шумовой нагрузки

Вентилятор, работающий от дизель-генератора в зависимости от мощности и нагрузки, снижает уровень шума и расход топлива. Предлагаемые в качестве опции кожухи **01** обеспечивают дополнительное заметное снижение шума.

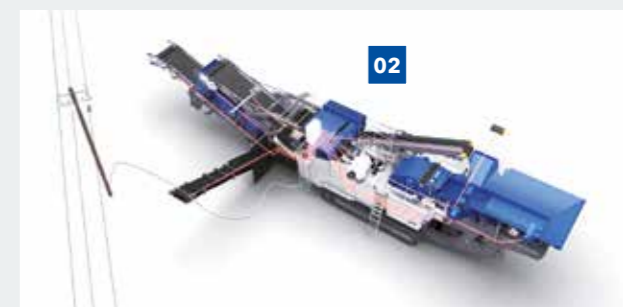
## Решения для снижения пылевой нагрузки

Благодаря расположению форсунок для распыления воды в таких местах сильного пылеобразования, как загрузочная воронка и разгрузочные конвейеры, обеспечивается связывание большей части пыли и предотвращается её распространение. Для снижения пылевой нагрузки также возможно использование различных кожухов на разгрузочных конвейерах, предлагаемых в качестве опции.



## Гибридное решение

Снижение шумовой нагрузки в месте производства работ благодаря внешнему источнику электропитания.





# ОПТИМАЛЬНАЯ КОМБИНАЦИЯ

Для оптимальных процессов.



## Технологические знания

С помощью опции «Линейное соединение» установки KLEEMANN можно объединять в линию. При этом процесс дробления автоматически распределяется между дробильными установками таким образом, что материал поступает через установки 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.

MR 130(i) PRO + MSC EVO

# 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.

## Загружаемый материал

- > Крупность питания: максимальная крупность питания по возможности не должна превышать 80 % указанных размеров 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 SHV 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. Из этого вытекают следующие ориентировочные значения:

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ СТЕПЕНИ ДРОБЛЕНИЯ			
Загружаемый 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

### ГОРНАЯ ПОРОДА

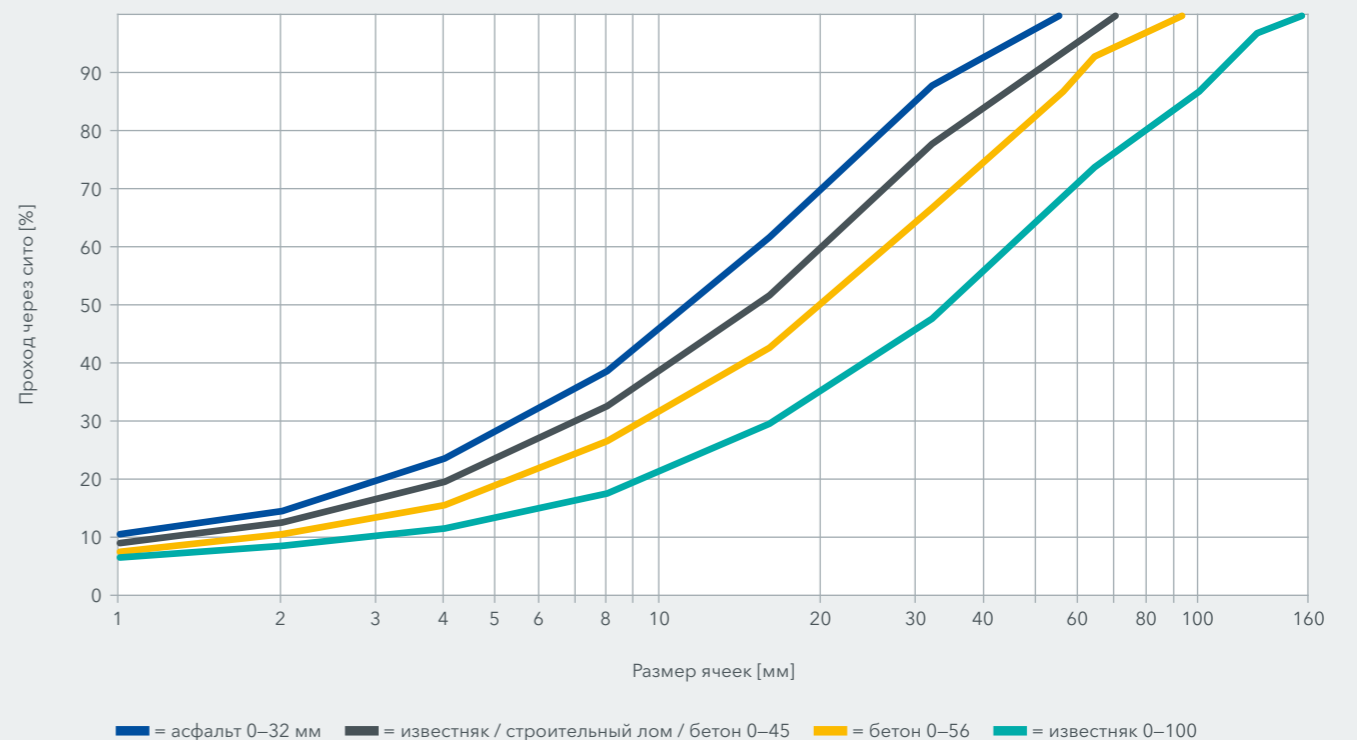
Уголь / глина / мрамор / известняк	Песчаник, крупнозернистый песчаник / серая вакка	Гравий / гранит	Базальт	Железная руда / гнейс / кварцит / диаббас, габбро
Асфальт / армированный бетонный лом	Бетонный лом / строительный лом		Доменный шлак	Сталеплавильные шлаки

### ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ



## KLEEMANN > ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ

Кривая дробления MOBIREX MR 130(i) PRO в открытом контуре (< 15 % надситовой фракции)



# 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 при выборе 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 решения в области телематики в WIRTGEN GROUP идут рука об руку. С помощью Operations Center\* – платформы цифровых решений для оптимизации технологических процессов, эксплуатации машинного оборудования и сервисного обслуживания – вы не только упростите планирование технического обслуживания вашей техники, но и также повысите производительность и экономическую эффективность.

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

\* В настоящее время платформа John Deere Operations Center™ (ранее WITOS) доступна не во всех странах. За соответствующей информацией обращайтесь в местный филиал или к региональному представителю.

# ДРОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Правильные быстроизнашивающиеся детали для достижения лучших результатов.

Области применения роторной дробилки KLEEMANN разнообразны: от обычной обработки природного камня и переработки строительных отходов до использования в горнодобывающей отрасли. При этом на первое место

выходят две задачи: увеличение срока службы быстроизнашивающихся деталей и снижение эксплуатационных расходов.

- 01** Резиновая завеса

⋮

**02** Цепная завеса
- 03** Отражательные плиты

⋮

**04** Изнашиваемые пластины
- 05** Ротор

⋮

**06** Отбойные пластины
- 07** Била

⋮

**08** Отбойные балки



## Била формы С

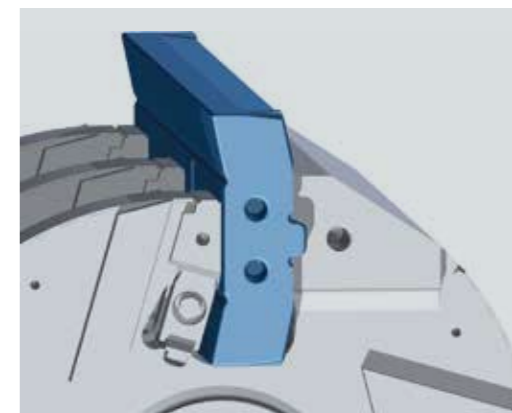
Била формы С удобно фиксируются на роторе посредством выступа. В зависимости от применения предлагаются била из разных материалов.

## Монолитные била

- > Марганец: C-TTRON.Mn
- > Мартенсит: C-TTRON.M
- > Хром: C-TTRON.C

## Комбинированные била с керамическими вставками

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



Била С-образной формы

## Износостойкие пластины

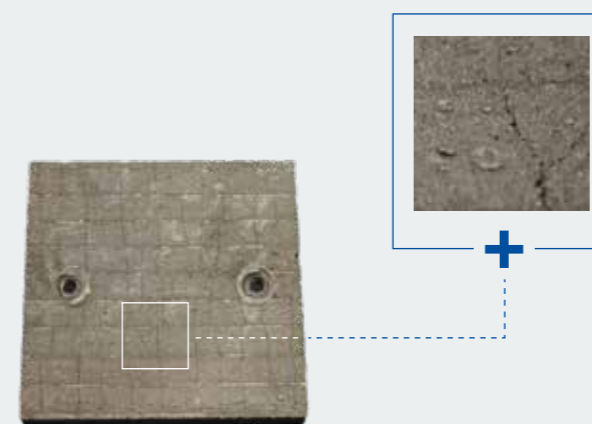
Для защиты высококачественного корпуса дробилки от повреждений он полностью обшит износостойкими пластинами. В зависимости от загружаемого материала нагрузка иногда достигает пиковых значений. Для сокращения времени на замену и для снижения расходов, обусловленных износом, наряду со стандартными пластинами (твёрдость: KLEEMANN 400 HV или 500 HV) также предлагает специальные пластины, изготовленные методом сварки наплавлением, с помощью которых можно добиться заметного увеличения срока службы.

## Сварка наплавлением

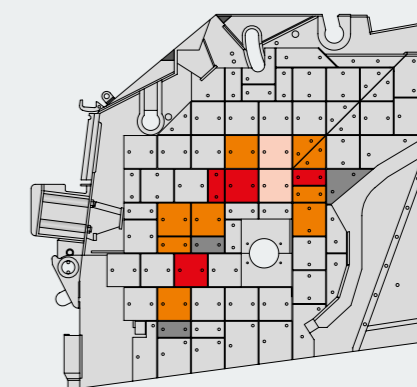
- > Специальный сплав из карбида хрома
- > Твёрдость: ок. 740 HV 10, ок. 62 HR
- > Износостойкий слой: 10 мм

## Рекомендация по использованию

- > При высоком абразивном износе



Поверхность листов для внутреннего пространства дробилки. Трещины являются необходимым условием для оптимальной твёрдости.



Пластины для зоны основного износа

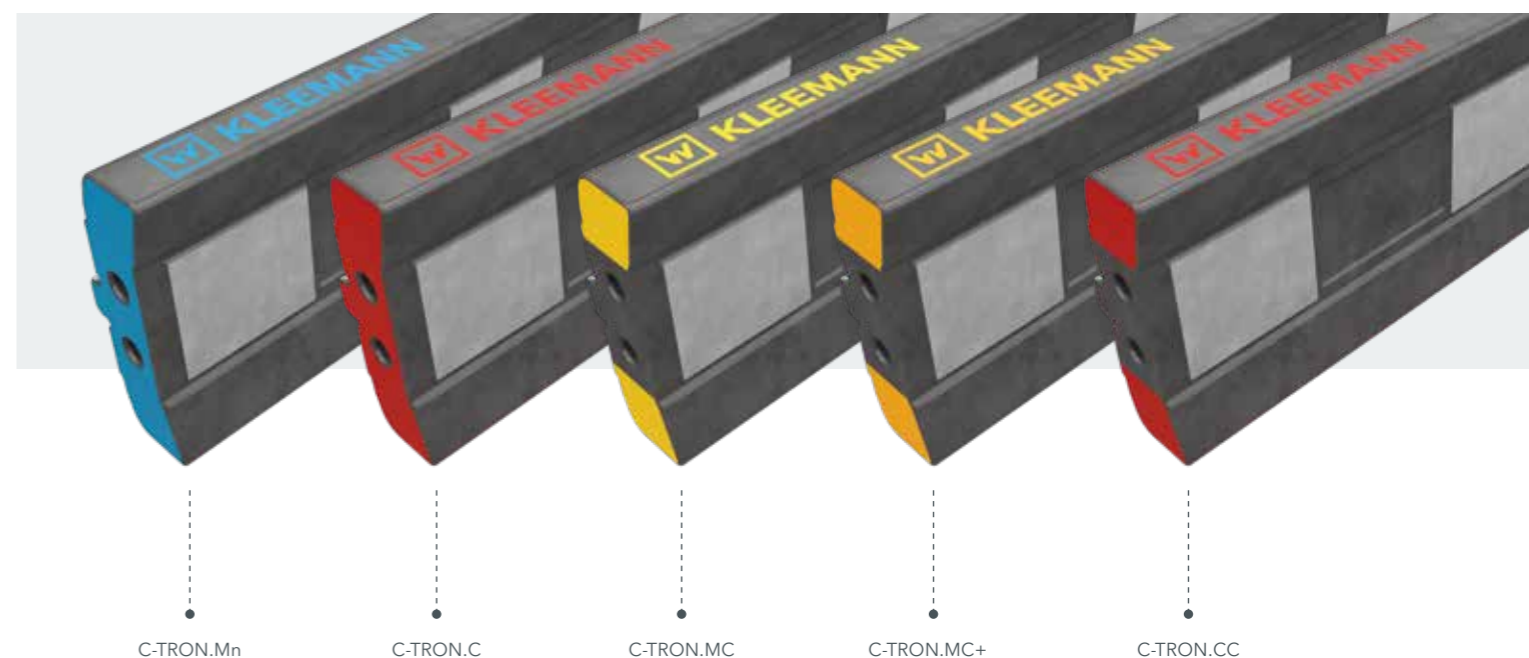
# БИЛА

Оригинальное качество.

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?



ПРОГРАММА БИЛ						
Область применения	Низкая абразивность		Средняя абразивность		Высокая абразивность	
	Переработка известняка	небольшой объём недробимых компонентов	Армированный бетон	Горная порода	Асфальт	Горная порода
Good	C-TRON.Mn (макс. крупность загружаемого материала: 600 мм)	C-TRON.C (макс. крупность загружаемого материала: 400 мм)	-	C-TRON.C (макс. крупность загружаемого материала: 400 мм)		
Better	-	C-TRON.MC (макс. крупность загружаемого материала: 600 мм)		C-TRON.MC+ (макс. крупность загружаемого материала: 600 мм)		
Best	-	C-TRON.MC+ (макс. крупность загружаемого материала: 600 мм)		C-TRON.CC (макс. крупность загружаемого материала: 300 мм)		

# ОБЗОР ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

MOBIREX MR 130(i) PRO



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



### MR 130(i) PRO

- > Загрузочное отверстие дробилки (Ш x Г):  
1300 x 900 мм
- > Производительность по загрузке: 600 т/ч
- > Масса: 64 000–83 000 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)