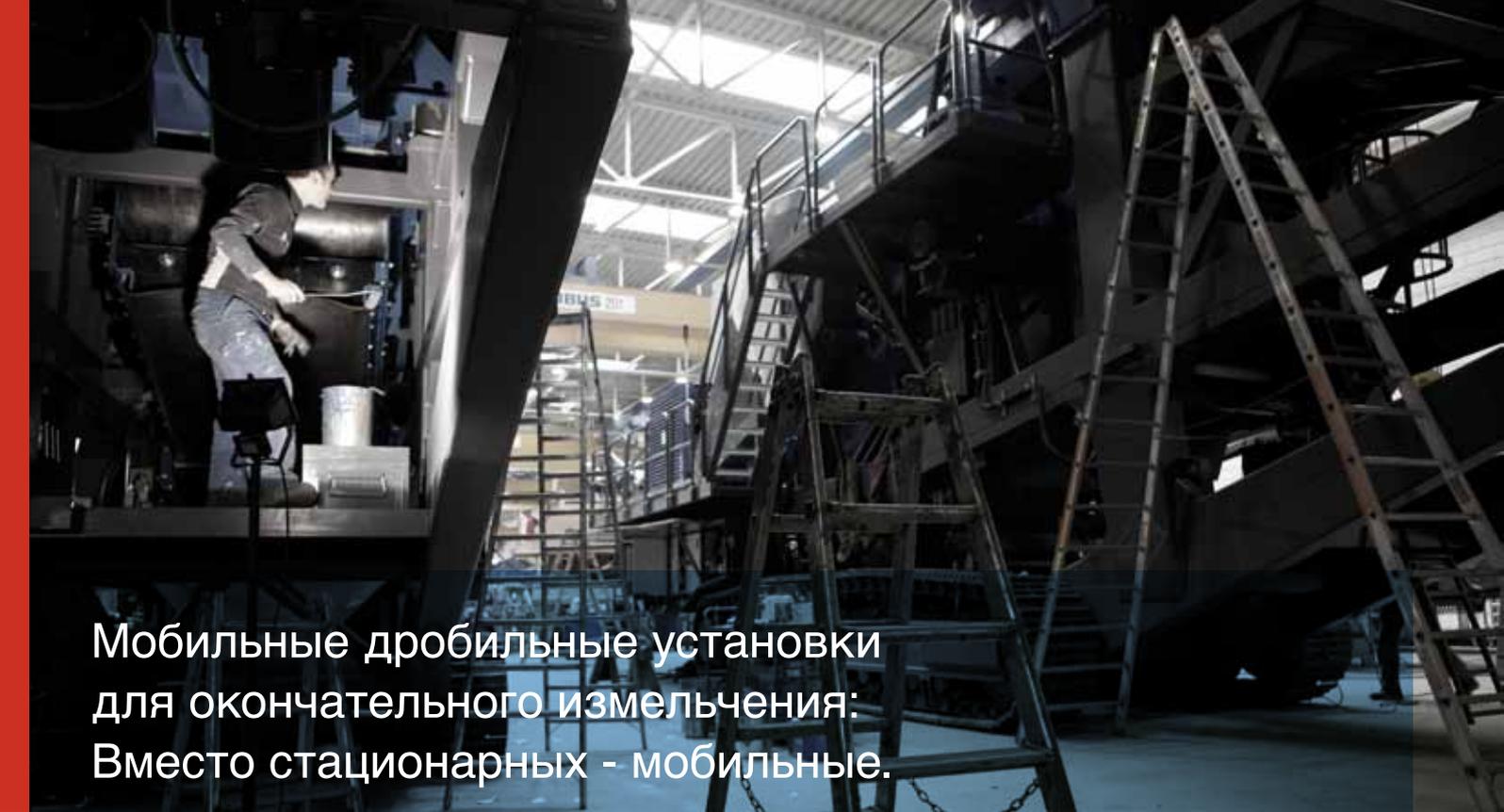




# Мобильные дробильные установки для окончательного измельчения

■ ДРОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ С КОНИЧЕСКОЙ  
ДРОБИЛКОЙ MOBICONE

■ ДРОБИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ С РОТОРНОЙ  
ДРОБИЛКОЙ MOBIFOX



## Мобильные дробильные установки для окончательного измельчения: Вместо стационарных - мобильные.

Опыт, накопленный Kleemann GmbH при разработке и постройке стационарных дробильно-сортировочных установок, позволяет ей предлагать все более совершенные и более экономичные установки для переработки минерального сырья. И это - при все более ужесточающихся требованиях к конечному продукту и производительности.

Прежде для реализации сложных процессов переработки применялись только стационарные установки. Однако в ходе технического прогресса в машиностроении становится все более возможным использовать здесь и мобильные машины.

Обладающие очень высокой производительностью и технически совершенные на сегодняшний день гусеничные дробильные установки с конусными дробилками MOBICONE и роторными MOBIFOX сконструированы специально для такого применения. Широкая линейка дробильных установок позволяет Kleemann предлагать уникальные комплексы из мобильных машин, равноценные по характеристикам стационарным заводам.



Что нужно для создания высокопроизводительного комплекса машин для дробления и сортировки? Нужны высокопроизводительные установки фирмы Kleemann, а также знания и профессионализм ее сотрудников.



## Содержание

---

> стр. 04 **Комплексы установок для дробления и сортировки**

---

### **MOVICONE**

- > стр. 06 **Введение**
- > стр. 07 **MCO 9 / MCO 9 S**
- > стр. 08 **MCO 11 / MCO 13**

### **MOBIFOX**

- > стр. 10 **Введение**
- > стр. 11 **MF 12 S**
- > стр. 12 **MF 14 S**
- > стр. 13 **MF 16 S**

---

> стр. 14 **Комплекс установок в карьере фирмы Patersons Quarries LTD., Шотландия**

---

## Мобильные установки с экстремальной производительностью открывают новые возможности

Производительность по загружаемому материалу 500 т/ч, семь фракций на выходе, пять из них соответствуют строгим стандартам на асфальто- и цементобетон - и это все возможно для мобильных установок? Да, комплекс мобильных машин Kleemann в Kelly's of Fantane, Ирландия, наглядно доказал это.

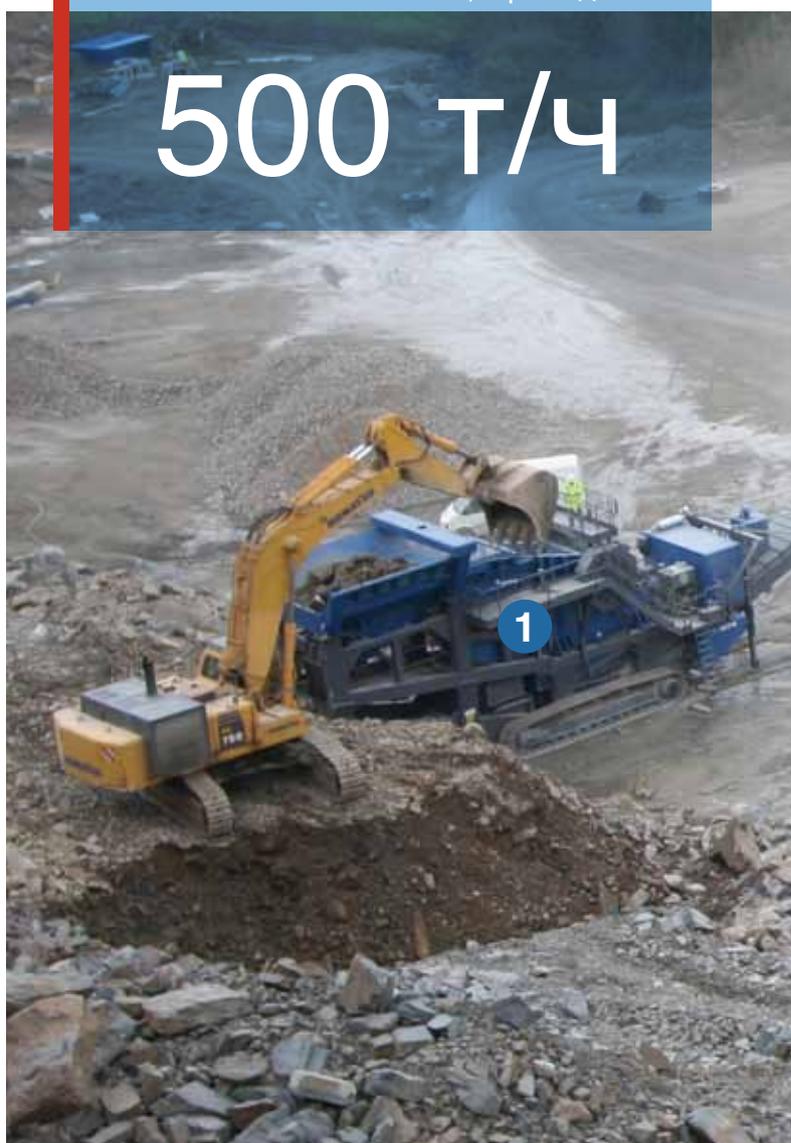
Мобильные дробильные и сортировочные установки все больше внедряются в нишу, которая еще несколько лет назад принадлежала исключительно стационарным установкам. Пример работы комплекса мобильных установок Kleemann в Kelly's of Fantane позволяет заглянуть в будущее.

Комплекс может состоять из двух, трех или более установок и перерабатывать как природный камень, так и вторичный материал. Его производительность может составлять от 100 до 500 т/ч, но верхний предел здесь еще не достигнут.

Принцип создания таких комплексов можно описать так: „Группа совместно работающих дробильных и сортировочных установок, оптимально соответствующих друг другу по производительности и функционированию“.

KELLY'S OF FANTANE, Ирландия

500 т/ч



- > 1. MOBICAT MC 140 Z
- > 2. MOBICONE MCO 13 S
- > 3. MOBICONE MCO 13 S
- > 4. MOBISCREEN MS 20 D

### » Что же делает комплексы мобильных установок все более привлекательными?

- > Учет ограничения по времени действия разрешений на разработку месторождения
- > Увеличение перепродажной стоимости и возможность многократного использования
- > Возможность использования установок отдельно от других
- > Возможность перекombинации установок в комплексе
- > Снижение расходов на персонал и автомобили

### » Где они находят применение?

- > В любых каменоломнях
- > Даже на небольших месторождениях
- > У владельцев нескольких каменоломен
- > и еще в самых разных местах

### » Каковы требования и ожидания?

- > При современной технике мобильные установки позволяют получать конечный продукт такого же качества, как при стационарных установках
- > По эксплуатационной готовности мобильные установки равноценны стационарным

### » Что выделяет здесь фирму Kleemann?

- > Долголетний опыт разработки и строительства как мобильных, так и стационарных установок
- > Компетенция в области обогащения каменных материалов
- > Полная программа дробильных и сортировочных установок всех классов





Наилучшее качество конечного продукта при минимально возможных затратах

## Мобильные дробильные установки с конической дробилкой - MOBICONE

Уже много лет Kleemann предлагает длинную линейку мобильных дробильных установок с конической дробилкой для окончательного дробления. Эти установки MOBICONE специально рассчитаны для второй и третьей стадий измельчения крепких материалов. Они отличаются очень высокими производительностью, универсальностью и экономичностью.

Чтобы удовлетворить самые различные требования заказчиков, установки MOBICONE предлагаются различных размеров и в различных исполнениях. Они могут иметь только коническую дробилку, но могут и оборудоваться трехдечным грохотом для замкнутого потока материала, коротко- или длинноконусной дробилкой различных размеров, двухдечным грохотом, конвейером для возврата негабарита - специалисты Kleemann комплектуют установки для решения практически любых задач.



Материал на MCO 9 S подается непосредственно с мобильной дробильной установки со щековой дробилкой MOBICAT MC 120 Z.



Технологически очень важной деталью установки MCO 11 является ее большой приемный бункер

Насколько различны требования, настолько различны и предлагаемые Kleemann установки MOBICONE: с коротко- или длинноконусной дробилкой различных размеров, с грохотом или без него.



При замкнутом потоке материала MCO 9 S готовит три высококачественные фракции готового продукта.

## MCO 9

Дробильная установка MCO 9 предлагается с грохотом (исполнение S) или без него и может использоваться для вторичного или третичного дробления. Благодаря малой общей массе ее перевозка на другое место работы возможна на низкорамной платформе.

Кроме того, для транспортировки не нужно ничего демонтировать, кроме боковых конвейеров. Таким образом, дополнительное время на демонтаж-монтаж очень мало. Загрузка материала в установку возможна экскаватором, колесным погрузчиком или конвейером после первичного дробления.

### MCO 9

### MCO 9 S ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры загружаемого материала: макс. 150 мм

Загрузочное отверстие дробилки: D = 900 мм

Производительность по загружаемому материалу\*: до 200 т/ч

Размеры:

Длина: ок. 15500 мм

Ширина: ок. 2800 мм

Высота загрузки: ок. 3600 мм

Масса: ок. 35000 кг

Размеры загружаемого материала: макс. 150 мм

Загрузочное отверстие дробилки: D = 900 мм

Просеивающая поверхность: 1500 x 4500 мм

Производительность по загружаемому материалу\*: до 220 т/ч

Размеры:

Длина: ок. 17000 мм

Ширина: ок. 3400 мм

Высота загрузки: 4240 мм

Масса: ок. 52000 кг

Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения

\* В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта



## MCO 11 / MCO 13

Как и MCO 9, установки MCO 11 и MCO 13 выпускаются с грохотом и без него. Но трехдечный грохот для них имеет очень большую производительность и позволяет работать с замкнутым потоком материала с тремя готовыми фракциями на выходе. Площадь сит соответственно велика: на установке MCO 13 S, например, она составляет 2350 x 6000 мм, что дает возможность просеивать большое количество материала.

Кроме того, приняты меры, чтобы конусная дробилка была всегда загружена должным образом. Это очень важно для достижения требуемого качества конечного продукта.

В установках исполнения SX предусмотрена возможность возвращения негабаритных кусков с последующей установки назад в дробилку. В этом исполнении используется двухдечный грохот с большим разгрузочным желобом, дробилка может готовить мелкие фракции в относительно большом количестве.

### MCO 11

Размеры загружаемого материала:	макс. 200 мм
Загрузочное отверстие дробилки:	D = 1100 мм
Производительность по загружаемому материалу*:	до 280 т/ч
Размеры:	
Длина:	ок. 17560 мм
Ширина:	ок. 3400 мм
Высота загрузки:	ок. 4470 мм
Масса:	ок. 57000 кг

### MCO 11 S ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры загружаемого материала:	макс. 220 мм
Загрузочное отверстие дробилки:	D = 1100 мм
Просеивающая поверхность:	2050 x 5000 мм
Производительность по загружаемому материалу*:	до 300 т/ч
Размеры:	
Длина:	ок. 19630 мм
Ширина:	ок. 3400 мм
Высота загрузки:	ок. 3600 мм
Масса:	75000 кг

Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения

\* В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта



Установка MCO 11 может загружаться колесным погрузчиком.



MCO 13 S при высокой производительности гарантирует высокое качество конечного продукта.

Грохот дробильных установок исполнения S имеет большую площадь, которая у MCO 13 S, например, составляет 2350 x 6000 мм, что дает возможность просеивать большое количество материала.

MCO 13	MCO 13 S    ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Размеры загружаемого материала: макс. 300 мм	Размеры загружаемого материала: макс. 280 мм
Загрузочное отверстие дробилки: D = 1300 мм	Загрузочное отверстие дробилки: D = 1300 мм
Производительность по загружаемому материалу*: до 420 т/ч	Производительность по загружаемому материалу*: до 400 т/ч
<b>Размеры:</b>	<b>Размеры:</b>
Длина: ок. 20060 мм	Длина: ок. 22595 мм
Ширина: ок. 3850 мм	Ширина: ок. 4400 мм
Высота загрузки: ок. 4180 мм	Высота загрузки: ок. 3270 мм
Масса: ок. 70000 кг	Масса: ок. 115000 кг
	Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения * В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта



## Оптимальны для дробления каменного материала, от мягкого до средней крепости Мобильные дробильные установки с роторной дробилкой MOBIFOX

С мобильными дробильными установками MOBIFOX с роторной дробилкой фирма Kleemann в состоянии удовлетворить самые жесткие требования своих клиентов.

## Роторные дробилки типа SNH разработаны специально для окончательного измельчения с гарантией самого высокого качества конечного продукта

Мобильные установки MOBIFOX с роторной дробилкой, можно сказать, родственники мобильным установкам MOBICONE с конусной дробилкой. Если последние предназначены для крепкого камня, то MOBIFOX - для мягкого и средней крепости. Аналогично MOBICONE, установки с роторной дробилкой предлагаются с таким же технологическим оборудованием: с грохотом и без него, с обратным конвейером для замкнутого потока материала или с возвратом негабарита последующим грохотом. Дробильные установки MOBIFOX предлагаются трех различных размеров в зависимости от требований к количеству и крупности исходного материала.

Особенностью мобильных установок MOBIFOX являются роторные дробилки типа SNH. По сравнению с другими роторными дробилками Kleemann для первых стадий измельчения, такими как дробилки типов SHB и SHH, дробилки типа SNH оборудованы третьей отбойной плитой. Но эта плита предназначена не для измельчения материала, а для получения его кусков так ценной кубической формы. Конечный продукт в виде кубических кусков может использоваться в качестве высококачественного заполнителя при приготовлении асфальто- и цементобетона.

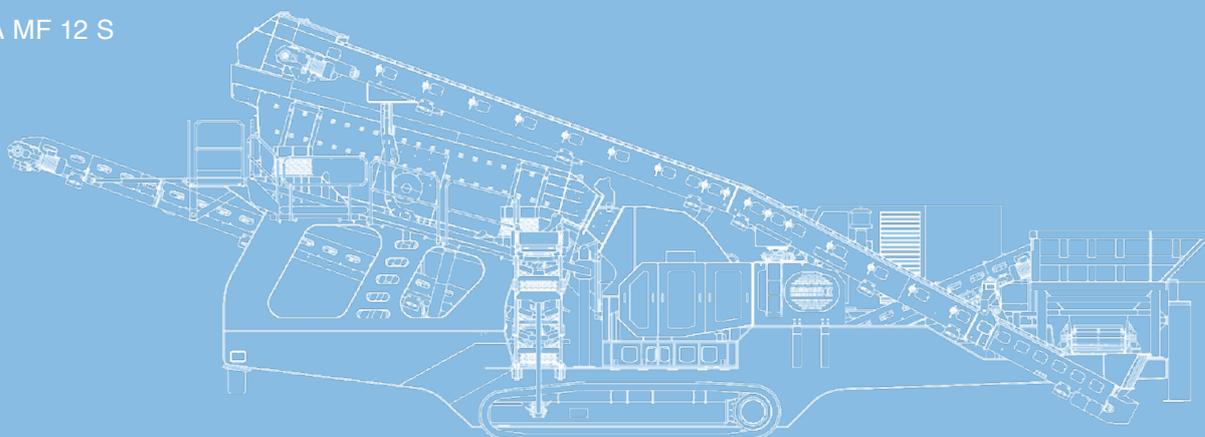
Мобильные дробильные установки MOBIFOX предлагаются трех различных размеров в зависимости от требований к количеству и крупности исходного материала.

## MF 12 S

Как и все другие установки Kleemann, предназначенные для работы в каменоломнях, дробильная установка MF 12 S также имеет дизель-электрическую силовую часть. Результатом ее высокого к.п.д. является очень низкий расход топлива. Силовая часть используется исключительно для получения электроэнергии, применение которой, в свою очередь, снижает расходы на обслуживание и повышает эксплуатационную готовность машины. Кроме того, дизель-агрегат очень малошумен, что соответствует современным требованиям к охране окружающей среды.



СХЕМА MF 12 S



MF 12 S

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры загружаемого материала:	макс. 200 мм
Загрузочное отверстие дробилки:	1220 x 600 мм
Просеивающая поверхность:	1750 x 5000 мм
Производительность по загружаемому материалу*:	до 280 т/ч
<b>Размеры:</b>	
Длина:	ок. 19300 мм
Ширина:	ок. 3400 мм
Высота загрузки:	ок. 3800 мм
Масса:	ок. 61000 кг

Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения

\* В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта



Дизель-электрическая силовая часть идеально отвечает требованиям работы в каменоломне.



## MF 14 S

MF 14 S - надежная мобильная установка для окончательного измельчения, используемая при разработке горных пород. Рассчитанная специально для второй или третьей стадии измельчения природного камня, она отличается высокой экономичностью и надежностью.

Большую роль при этом и здесь играет выбор дизель-электрической силовой части. Современная система управления оптимизирует ее работу при изменяющихся условиях эксплуатации.



### MF 14 S

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры загружаемого материала:	макс. 220 мм
Загрузочное отверстие дробилки:	1420 x 600 мм
Просеивающая поверхность:	2050 x 5000 мм
Производительность по загружаемому материалу*:	до 300 т/ч
Размеры:	
Длина:	а. 20000 мм
Ширина:	ок. 3400 мм
Высота загрузки:	ок. 3600 мм
Масса:	75000 кг



Kleemann MOBIFOX MF 14 при переработке известняка.

Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения

\* В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта

Установка MF 16 S способна удовлетворить самые высокие требования как относительно количества переработанного материала, так и качества на выходе

## MF 16 S

MOBIFOX MF 16 S представляет собой уникальную машину для получения продукта очень высокого качества и при очень большом его количестве. Точно так же, как и меньшие установки MOBIFOX, эта отличается очень высокой эксплуатационной надежностью.

Простое техническое обслуживание, легкий доступ с помощью соответствующих лестниц и платформ, наличие различных вспомогательных устройств - это то, что само собой разумеется для таких машин.



### MF 16 S ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры загружаемого материала:	макс. 250 мм
Загрузочное отверстие дробилки:	1620 x 600 мм
Просеивающая поверхность:	2350 x 6000 мм
Производительность по загружаемому материалу*:	до 400 т/ч
<b>Размеры:</b>	
Длина:	ок. 22300 мм
Ширина:	ок. 4050 мм (без загрузочного конвейера)
Высота загрузки:	ок. 4500 мм
Масса:	ок. 120000 кг



Все данные относятся к стандартному исполнению машины в рабочем состоянии. Возможны технические изменения  
 \* В зависимости от типа и состава загружаемого материала, выбранного грохота для предварительного просеивания и требуемого конечного продукта

Третья отбойная плита на дробилке типа SNH позволяет получать конечный продукт высочайшего качества.



## Мобильные комплексы установок Kleemann – выгодные инвестиции

MCO 11 / MCO 11 SX / MS 17 Z / MS 20 D ■ PATERSONS QUARRIES LTD., ШОТЛАНДИЯ

В каких случаях комплекс мобильных установок может заменить стационарную? При каких условиях мобильный комплекс является лучшей альтернативой? В описанном ниже примере приведен ряд причин, по которым старая стационарная установка была заменена мобильным комплексом.

Во-первых, в течение нескольких лет владелец смог оценить очень высокую универсальность комплексов мобильных установок. Владея несколькими карьерами, он имел возможность перебрасывать их с одной на другую в зависимости от изменяющихся требований рынка. Он мог также использовать отдельные машины автономно. Во-вторых, что также очень важно, мобильные установки требуют намного более простого и более короткого оформления разрешения на эксплуатацию.

К тому же, в настоящее время сложные в технологическом отношении требования можно выполнить и с помощью мобильной техники. Фирма Kleemann будет Вам надежным партнером при выборе комплекса мобильных установок. Это позволяет полная линейка ее мобильных установок для предварительного и окончательного измельчения материалов, а также для их классификации - и все это от одного изготовителя! В пользу такого выбора говорят также надежная, широко разветвленная по всему миру сервисная сеть самой Kleemann и представительств Wirtgen Group, специалисты которых помогут Вам подобрать оптимальный комплекс машин.



### Краткие данные о проекте Paterson, Шотландия

Условия проекта		Использованные машины	
Загружаемый материал:	Доломит после взрывания	Тип установки:	
Размеры загружаемого материала:	0/600 мм	Мобильная установка со щековой дробилкой	MOBICAT MC 120 Z
Производительность по загружаемому материалу*:	ок. 220 т/ч	Мобильная установка с конусной дробилкой	MOBICONE MCO 11
Конечный продукт:	20/31,5 мм 14/20 мм 10/14 мм 6/10 мм 3/6 мм 0/3 мм	Мобильная установка с конусной дробилкой	MOBICONE MCO 11 SX с внешним возвратом негабарита
Качество конечного продукта:	по британскому стандарту BS 812	Двухдечный грохот	MOBISCREEN MS 17 Z
		Трехдечный грохот	MOBISCREEN MS 20 D

Наша полная линейка мобильных установок для предварительного и окончательного измельчения, а также установок для просеивания позволяет нам предлагать все нужное Вам оборудование из одних рук.



Kleemann GmbH  
Германия

Manfred-Wörner-Str. 160  
73037 Геппинген

Phone: +49 7161 206-0  
E-Mail: [info@kleemann.info](mailto:info@kleemann.info)  
[www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)