

ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ

ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ





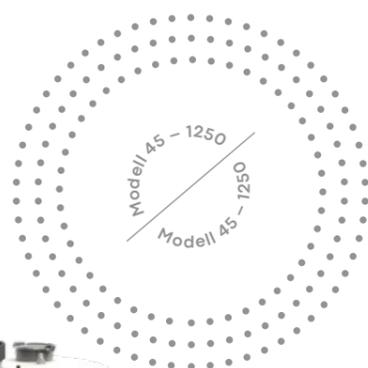
АМАНДУС КАЛЬ ВАШ ПАРТНЕР

на пути поиска верного решения



Гранулирование промышленных и непромышленных отходов дает множество преимуществ. Наряду с повышением качества хранения гранулирование облегчает процесс транспортировки. Технология компактирования позволяет получать из трудно перерабатываемых хлопьев экономичные источники энергии, которые находят свое применение в качестве альтернативного топлива. Кроме того, гранулирование значительно эффективнее используется в сфере вторичной переработки отходов (пиролиз и металлургия). Немецкое машиностроительное предприятие АМАНДУС КАЛЬ начало выпуск пресс-грануляторов в 20-х годах прошлого века, и на сегодняшний день является опытным экспертом в области конструирования и производства прессов для различных отраслей промышленности. Пресс-гранулятор 45 – 1250 – это одна из самых успешных моделей прессов с плоской матрицей в мире для вторичной переработки отходов. АМАНДУС КАЛЬ отличает совершенство технологии производства, компетентность и знак качества „сделано в Германии“. Модельный ряд машин для вторичной переработки отходов на сегодняшний день представлен 10 пресс-грануляторами разной производительности.

АМАНДУС КАЛЬ выпускает пресс-грануляторы с плоской матрицей для вторичной переработки отходов с начала 80-х годов прошлого столетия.



СОДЕРЖАНИЕ

01

Синтетические отходы

Стр. 04 – 05

02

Бытовые и текстильные

отходы

Стр. 06

Шлам сточных вод

Стр. 07

03

Ролики и матрица

Стр. 08 – 09

04

Обзор прессов

Стр. 10 – 11

05

Обзор прессов,

система EAPR

Стр. 12 – 13

06

Схема установки,

готовые проекты

Стр. 14 – 15



СИНТЕТИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ

Вторичная переработка – высокая экологичность, сильное экологическое сознание



Выпуская машины и установки для производства альтернативных видов топлива, КАЛЬ вносит свой вклад в развитие отрасли вторичной переработки. Наибольшие сложности составляют хранение и транспортировка производственных и бытовых отходов ввиду их объемности. Насыпной вес продукта для гранулирования на линиях КАЛЬ настраивается индивидуально с учетом требований заказчика. Вы тоже можете внести свой вклад в процесс сохранения запасов ископаемых видов топлива и помочь рационально перерабатывать отходы.



Для фирмы АМАНДУС КАЛЬ тема вторичной переработки отходов и экологического сознания играет важную роль



↑ Пресс-гранулятор для переработки смешанных синтетических отходов



↑ Гранулы полиэтиленовых отходов



↑ Гранулы синтетических отходов

↑ Пресс-гранулятор для переработки производственных отходов



БЫТОВЫЕ И ТЕКСТИЛЬНЫЕ ОТХОДЫ

Сортировка, подготовка и переработка бытовых и текстильных отходов



↑ Гранулы текстильных отходов



↑ Разрыхленные текстильные гранулы

Бытовые и текстильные отходы отличаются от промышленных и синтетических значительной неоднородностью состава. В состав этих отходов входят продукты разного качества – твердые, полутвердые или жидкие. Теплопроизводительность неотсортированного бытового мусора составляет ок. 4000 кДж/кг, в то время как теплопроизводительность топливных гранул – ок. 16000 кДж/кг. Перед процессом гранулирования отходы очищаются от неорганических примесей и, при необходимости, сушатся, чтобы оптимизировать энергетически ценный состав продукта. За счет такого метода изготовления гранул процессы пиролиза и газообразования протекают значительно эффективнее.



В процессе гранулирования обогащается органический состав отходов



ШЛАМ СТОЧНЫХ ВОД

Использование отходов для производства энергии



↑ Осушенный шлам сточных вод



↑ Гранулированный шлам сточных вод

В зависимости от происхождения биологические отходы используются в сельском хозяйстве или в энергетике. Для гранулирования шлам сточных вод должен на 60–95% состоять из твердого вещества. Чтобы получить такой продукт из шлама сточных вод после обработки в метатанке сначала удаляется жидкость механическим способом, а затем продукт сушится в процессе термической обработки. Насыпной вес гранул из шлама сточных вод составляет ок. 800 кг/м³.



Шлам сточных вод можно гранулировать при концентрации в нем твердых веществ от 60–95%



РОЛИКИ И МАТРИЦА

В зависимости от области применения
КАЛЬ использует разные способы закалки
и исполнения роликов и матрицы



Варианты исполнения роликов →



↑ Бегунковая головка с 4-мя роликами



ПРЕИМУЩЕСТВА ПЛОСКОЙ МАТРИЦЫ КАЛЬ



Преимущества машины

- Высокий уровень прочности
- Долгий срок службы и низкий уровень износа
- Низкий уровень энергопотребления
- Низкий расход смазочных материалов
- Низкий уровень эксплуатационных расходов
- Быстрый и простой процесс замены матрицы
- Компактность
- Низкий уровень шума
- Большой объем камеры для продукта с низким насыпным весом
- Ролики большого размера с малой скоростью вращения по окружности
- Гидравлическая регулировка давления и простота включения
- Подача продукта сверху вниз
- Простота в обслуживании и возможность проведения удаленной диагностики



Преимущества для гранулируемых продуктов

- В зависимости от продукта гранулирование без предварительного измельчения
- Высокий уровень гибкости выбора продукта для гранулирования
- Высокое качество гранул



Преимущества АМАНДУС КАЛЬ

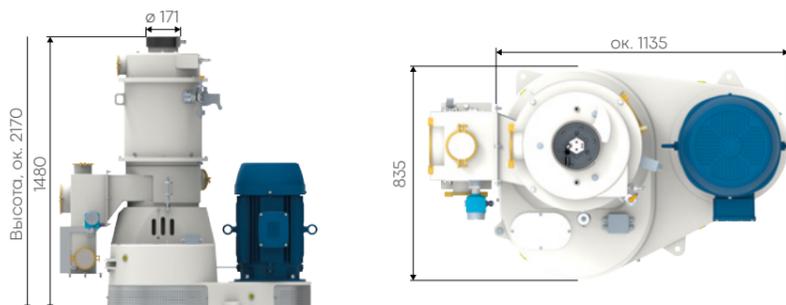
- Собственное производство
- Долгосрочный сервис, в том числе после ввода оборудования в эксплуатацию
- 10 типоразмеров пресс-грануляторов с разной производительностью для вторичной переработки отходов
- Проектирование оборудования под конкретный вид продукта



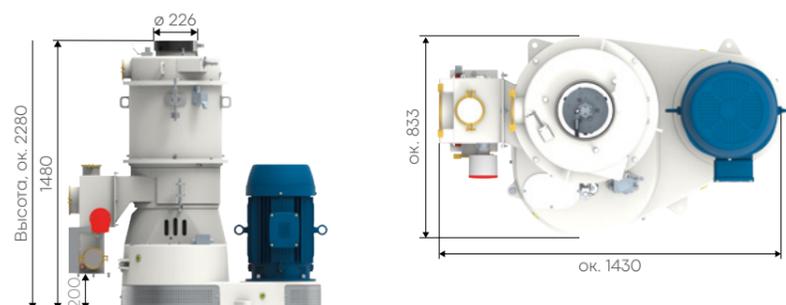
ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ

Вторичная переработка отходов

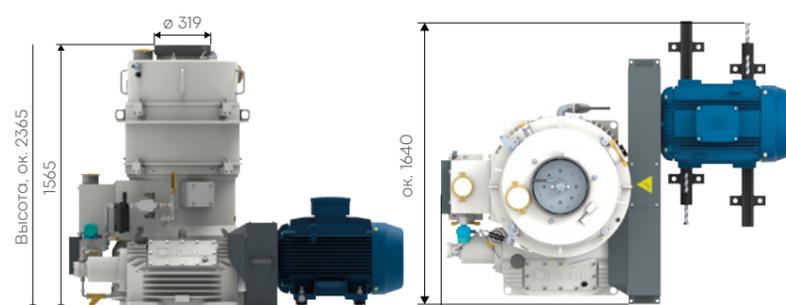
Тип	33–390
Диаметр матрицы, мм	390
Диаметр/ширина роликов, мм	230/до 75
Количество роликов	2
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	15–30/1500



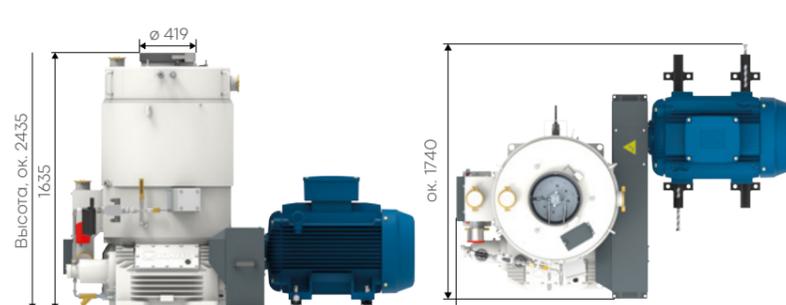
Тип	33–500
Диаметр матрицы, мм	500
Диаметр/ширина роликов, мм	230/до 75
Количество роликов	3
Скорость вращения роликов, м/с	2,4
Приводной двигатель кВт/мин-1	15–30/1500



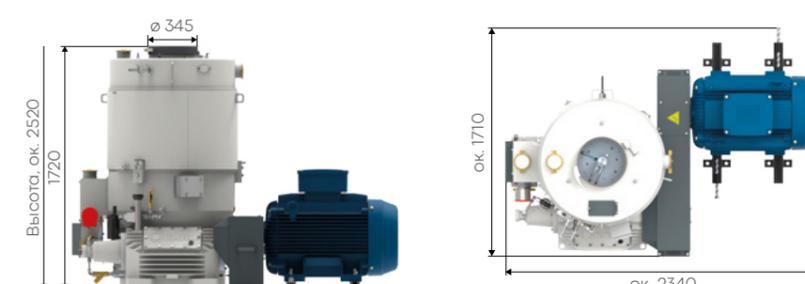
Тип	38–600
Диаметр матрицы, мм	600
Диаметр/ширина роликов, мм	280/до 100
Количество роликов	3–4
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	55–90/1500



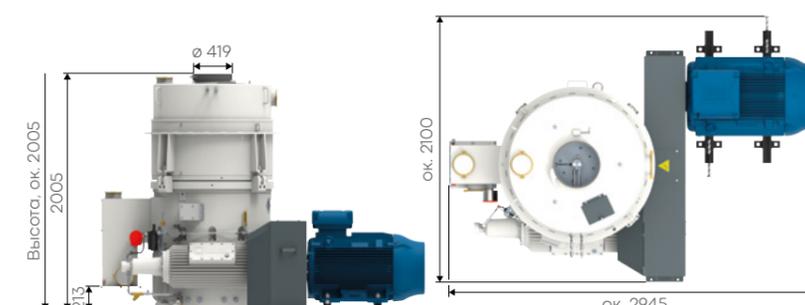
Тип	38–780
Диаметр матрицы, мм	780
Диаметр/ширина роликов, мм	280/до 100 или 350/до 100
Количество роликов	3–5
Скорость вращения роликов, м/с	2,6
Приводной двигатель кВт/мин-1	75–110/1500



Тип	37–850
Диаметр матрицы, мм	850
Диаметр/ширина роликов, мм	350/до 130
Количество роликов	3–5
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	132–160/1500



Тип	39–1000
Диаметр матрицы, мм	1000
Диаметр/ширина роликов, мм	350/до 154 или 450/до 154
Количество роликов	3–5
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	160–200/1500



Тип	45–1250
Диаметр матрицы, мм	1250
Диаметр/ширина роликов, мм	350/до 130 или 450/до 190
Количество роликов	3–6
Скорость вращения роликов, м/с	2,6
Приводной двигатель кВт/мин-1	200–315/1500



Тип	60–1250
Диаметр матрицы, мм	1250
Диаметр/ширина роликов, мм	450/до 190
Количество роликов	4–5
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	2×160–200/1500





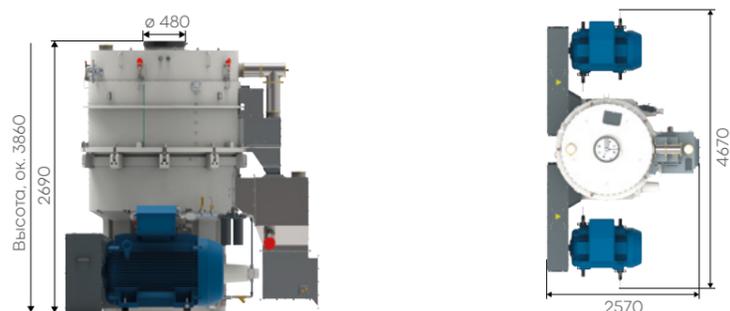
ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОРЫ

Вторичная переработка отходов

Тип	60–1500
Диаметр матрицы, мм	1500
Диаметр/ширина роликов, мм	450/до 240
Количество роликов	4–6
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	2×160–220/1500



Тип	65–1500
Диаметр матрицы, мм	1500
Диаметр/ширина роликов, мм	450/до 240
Количество роликов	4–6
Скорость вращения роликов, м/с	2,5
Приводной двигатель кВт/мин-1	2×250–315/1500



У Вас есть вопросы по технологиям КАЛЬ?

Мы с удовольствием ответим на все Ваши вопросы :

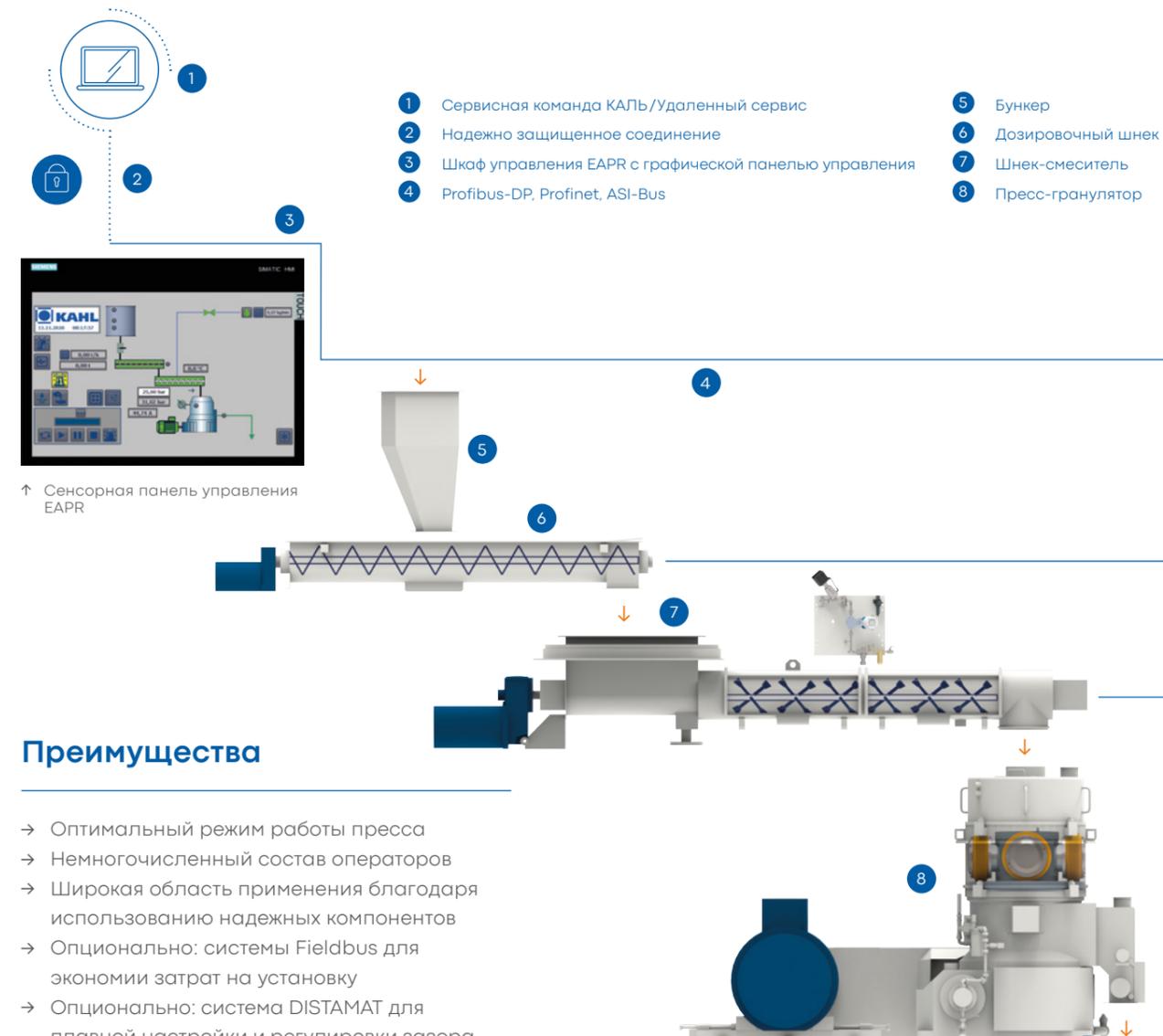
info@akahl.de
+49 (0)40 727 71-0
akahl.com

info@kahl.ru
+7 495 644 32 48
akahl.com/ru



АВТОМАТИЗАЦИЯ

Система электронно-автоматического управления (EAPR)



Преимущества

- Оптимальный режим работы пресса
- Немногочисленный состав операторов
- Широкая область применения благодаря использованию надежных компонентов
- Опционально: системы Fieldbus для экономии затрат на установку
- Опционально: система DISTAMAT для плавной настройки и регулировки зазора между роликами

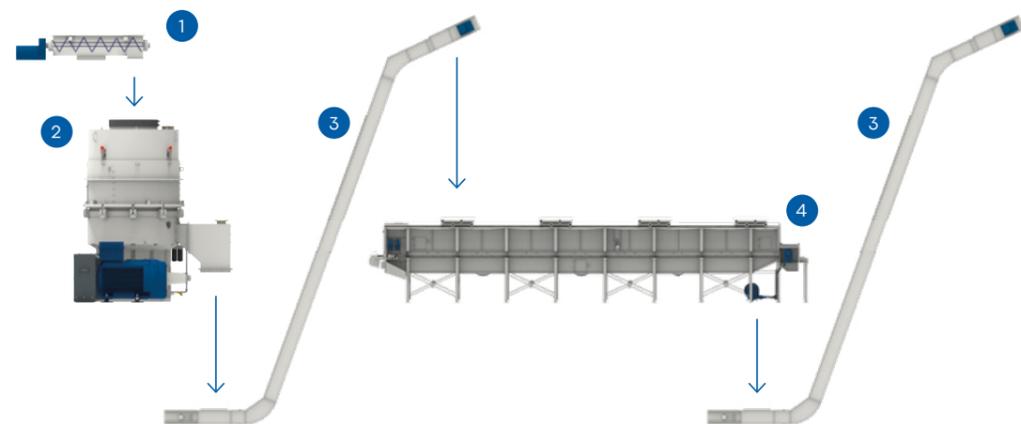
Программы систем управления и регулировки для установок любых размеров разрабатываются на фирме КАЛЬ и устанавливаются на готовое оборудование. Наши инженеры-электроники разрабатывают программы с высокой степенью надежности индивидуально для

каждого проекта. Система EAPR – это система управления прессами для оптимального, автоматического режима работы пресс-грануляторов фирмы КАЛЬ. Через программу EAPR настраиваются и регулируются все основные параметры процесса производства.



УСТАНОВКИ

Линии гранулирования для производства альтернативного топлива

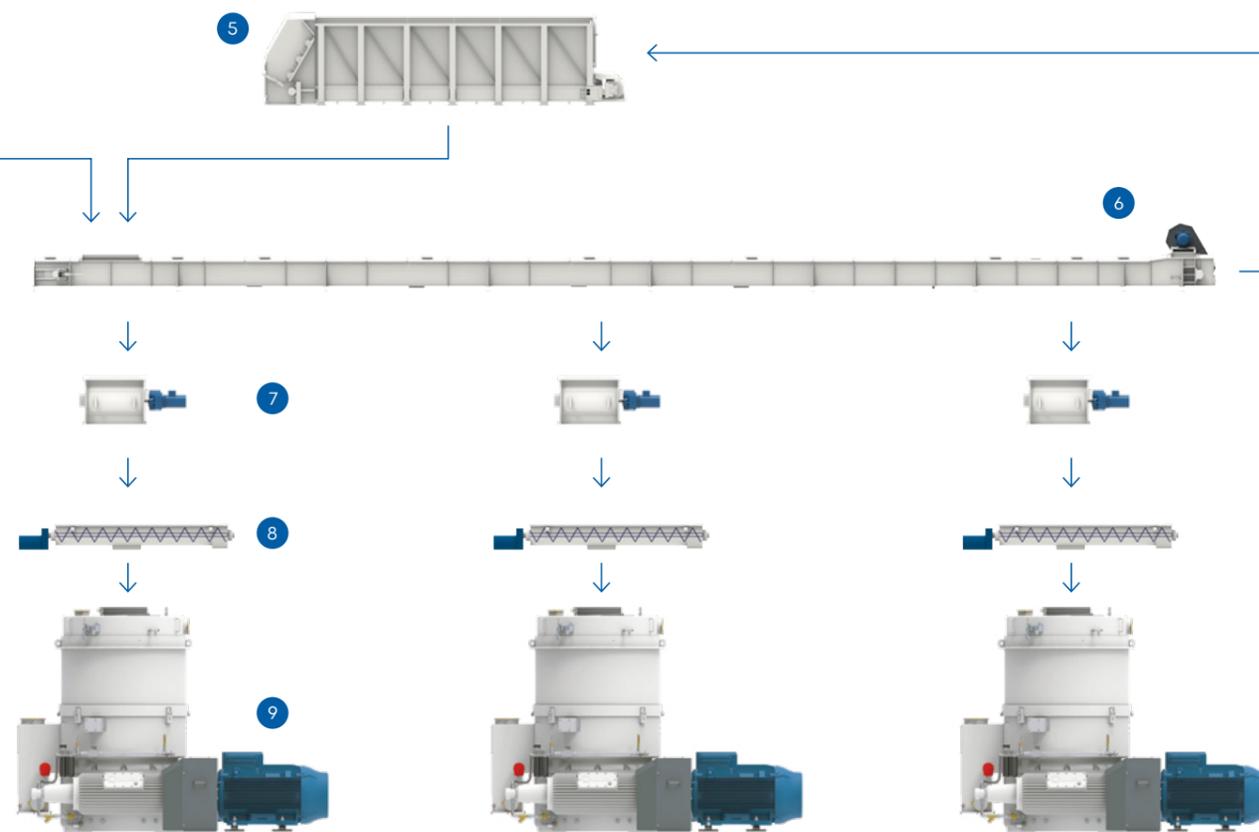


- 1 Шнековый транспортер
- 2 Бегунковая дробилка
- 3 Z-образный транспортер
- 4 Ленточная сушилка
- 5 Накопительный бункер
- 6 Транспортер
- 7 Дозирующее устройство
- 8 Шнековый транспортер
- 9 Пресс-гранулятор

Наши проекты



↑
Линия для вторичной переработки отходов
с производительностью от 100.000 тонн в год



↑
Линия для вторичной переработки отходов
с производительностью от 20.000 тонн в год



↑
Линия для вторичной переработки отходов
с производительностью от 85.000 тонн в год



Горячая линия:
+49 (0)40 228 542 00



Посетите наш
интернет-магазин
shop.akahl.de

AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG

Dieselstrasse 5 – 9
21465 Reinbek
Germany

+49 (0)40 727 71-0
info@akahl.de
akahl.com

АМАНДУС КАЛЬ ГмбХ и Ко. КГ

121357, г. Москва, ул. Верейская,
д. 17, БЦ „Верейская плаза 2“, оф. 318

+7 495 644 32 48
info@kahl.ru
akahl.com/ru



QR-код для перехода на
страницу интернет-магазина