



Производство пеллет и брикетов Решения «под ключ»

Брикетизирующие системы RUF

Производительность: от 100 до 1 500 кг в час

Мощность привода : от 2 до 90 кВт

Удельное максимальное давл/
1700 кг/см²

Брикеты разных размеров

с сечением от 150x60мм

до 260x100 мм



Выполненные проекты



Более 150 производств по всей России

Общий обзор Rudnick & Enners



- Инжиниринг, производство и реализация промышленного оборудования и линий во всём мире
- Основано в 1977 году в Алпенроде, Германия

Перечень продукции



Окорочное
оборудование



Рубительные
машины



Конвейеры



Хранение и перевалка
биомассы



Сепарация



Просеивание



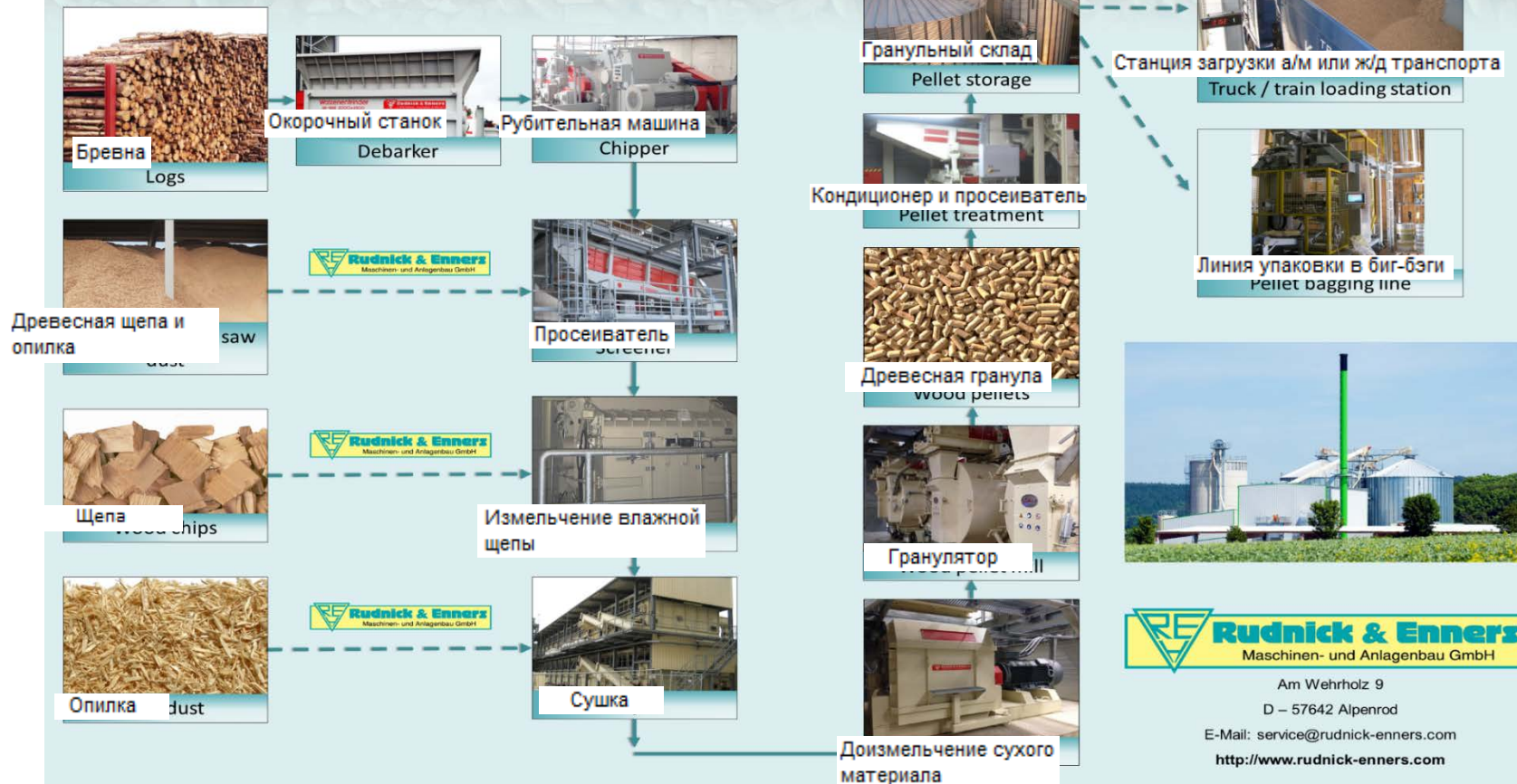
Сушильные комплексы



Измельчители
молотковые



Your partner in biomass pelleting



Am Wehrholz 9
D – 57642 Alpenrod
E-Mail: service@rudnick-enners.com
<http://www.rudnick-enners.com>

Обработка влажного материала



Окаривание

Участок измельчения:

- Производство Щепы или микро-щепы как биотоплива или Сырья для прессования



Измельчение

- ✓ «Очистка» брёвен перед дальнейшей переработкой
- ✓ Кора содержит песок, хлор и т.д. → уменьшение зольности
- ✓ Уменьшение износа оборудования на следующих этапах переработки

Низкотемпературная ленточная сушилка



- ✓ Использование низкотемпературного (отходящего) тепла

- Горячая вода $\leq 120^{\circ}\text{C}$ (напр. 1-ая стадия при конденсации топочных газов)

ленточная сушилка ДРВ

- Пар низкого давления
- Горячий воздух или топочные газы

- ✓ Низкий уровень выбросов

- ✓ Автоматизированное управление

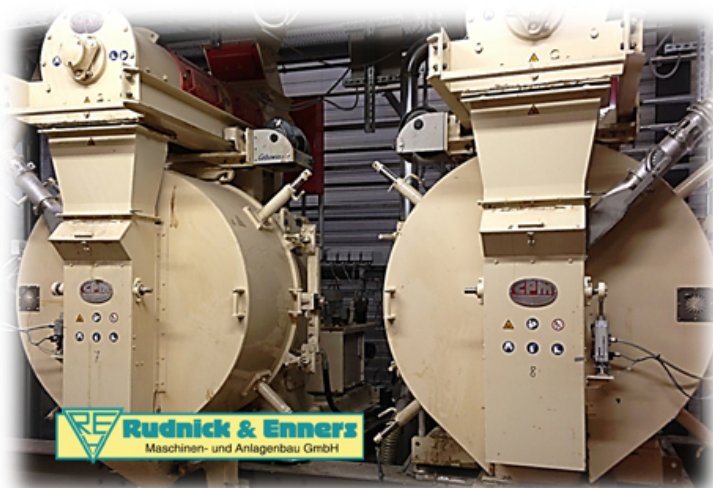
- ✓ «Мягкий» процесс сушки

- ✓ Выпаривание воды в объёме от 400 кг/час до 20 т/час

- ✓ Высушивание увеличивает удельную теплотворную способность → уменьшение транспортных затрат

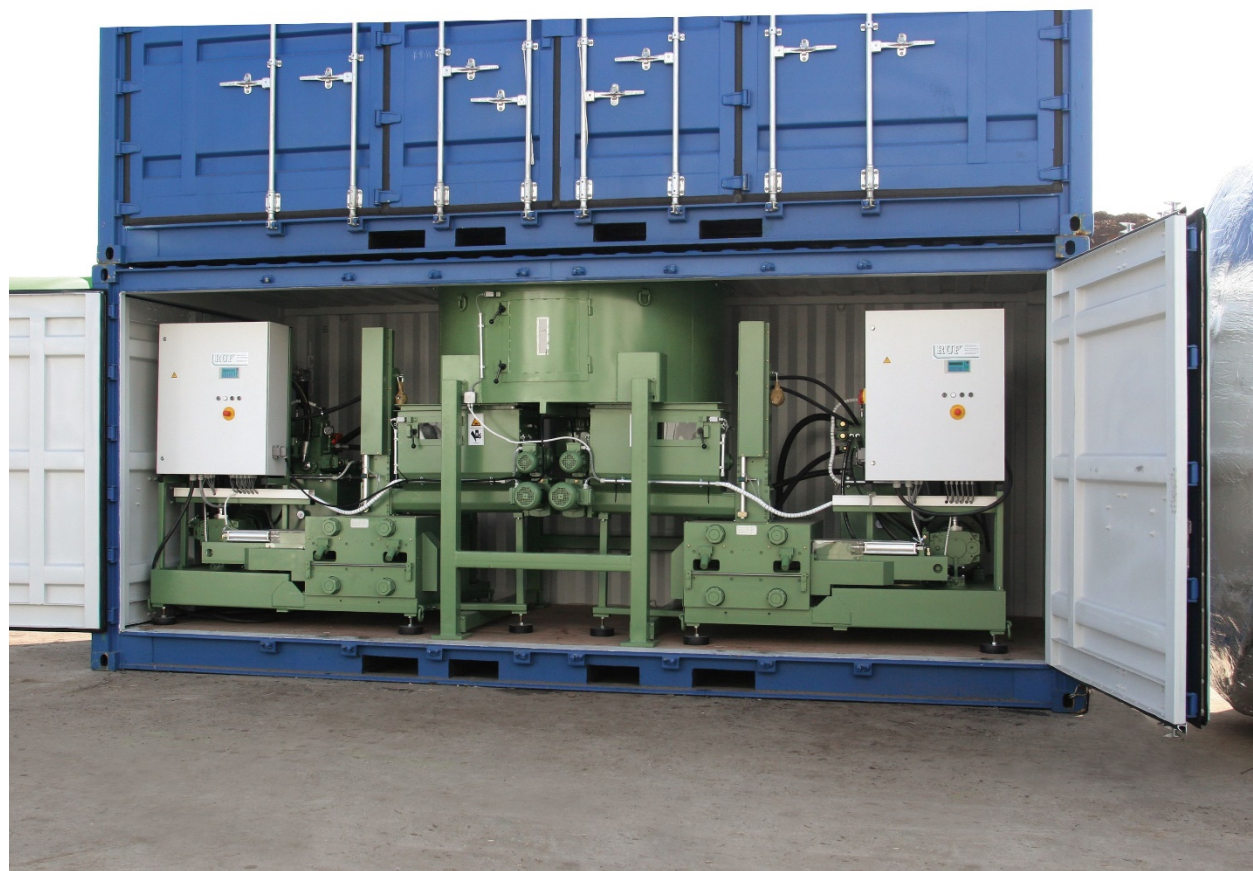


Производство пеллет



- ✓ Влажность материала после сушки 8-10%
- ✓ Значение правильной подготовки сырья перед прессованием
- ✓ Возможные концепции организации гранульного завода:
 - ✓ Вертикальная
 - ✓ Горизонтальная
- ✓ «Мягкая» транспортировка пеллет уменьшает эксплуатационные расходы и осыпаемость

Производство брикетов



Готовая продукция

Погрузка навалом (на а/м, ж/д вагоны, контейнеры или водные суда)



- ✓ Производительность одной погрузочной станции составляет до **150 т/ч** (для просеянного материала)

Высокопроизводительные просеиватели пеллет



- ✓ Оборудование по просеиванию мелкой фракции и негабаритной продукции

Безопасность при производстве и хранении пеллет



Пеллетное производство **без** запроектированных систем по безопасности может вызвать материальные и человеческие потери

Пеллетное производство **без** оборудования по обеспечению безопасности – это потенциальная угроза **ВАШИМ** инвестициям

модульное пеллетное производство

- ✓ решение на базе морских контейнеров
- ✓ Производительность варьируется от 0,8 т/ч до 20 т/час и более
- ✓ Не требуются специальные помещения



Варианты организации пеллетного производства



Концепция стационарного завода

Производительность – 350 000 т/год.



Концепция модульного завода

Текущая производительность – 25 000 т/год,
с возможностью увеличения до 50 000 т/год.
Гранула класса Premium (EN A1).

Примеры установленного оборудования



Производительность – 8 000 т/год.

Гранула класса Premium (NE A1). Контейнеризированное гранульное производство было интегрировано в работающий лесопильный завод. Площадь гранульного производства, включая сушилку и бункеры-наполнители – 25м x 15м.

Примеры установленного оборудования



Производительность – 60 000 т/год.

Гранульное производство организовано в комбинации с когенерацией (CHP).



Спасибо за Ваше ВНИМАНИЕ

ДМИТРИЙ БАСТРИКОВ

WWW.ZET.SPB.RU

INFO@ZET.SPB.RU