

Установки гранулирования древесных отходов

По индивидуальным проектам от
300 кг/час до 8 000 кг/час на пресс



Древесные гранулы: качественный продукт, пользующийся успехом



Линии гранулирования «КАЛЬ» уже многие десятилетия с успехом используются для прессования органических продуктов с различным размером частиц, различной влажностью и насыпной массой.

Мы постоянно совершенствуем наши машины в отношении производительности и экономичности. Прессы «КАЛЬ» особенно отличаются также и при переработке трудно прессуемых продуктов.

Наши услуги:

- Консультирование и поддержка, начиная с Вашей идеи, согласование, проектирование, инжиниринг, ввод в эксплуатацию и послепродажное обслуживание.
- Фирма «КАЛЬ» поставляет установки «под ключ» в области утилизации отходов.
- Для проведения испытания с продуктом на заводе «Каль» имеется опытная установка.

Возможности использования прессов фирмы «КАЛЬ» для гранулирования:

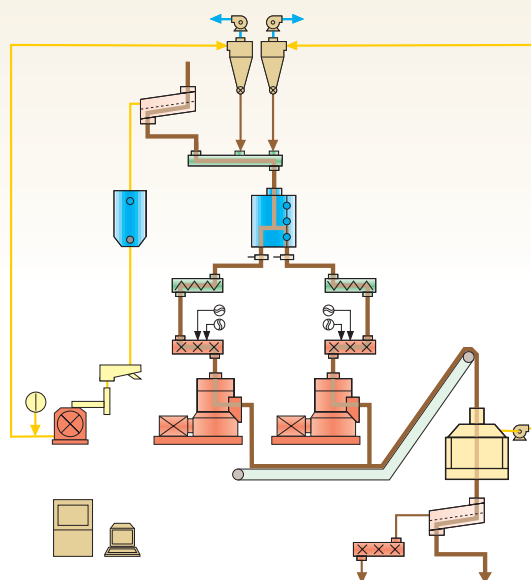
- Древесные отходы:
 - строгальная стружка
 - щепы
 - опилки
 - древесная и шлифовальная пыль
- Солома:
 - Мискантус (китайский тростник)
 - багасса
- Другая биомасса

Установки гранулирования древесных отходов «КАЛЬ»

«Амандус Каль» делает прессы-грануляторы приводной мощностью от 3 до 500 кВт. Всего 11 разных типов-размеров.

Диапазон производительности большинства установок – от 1,5 до 8 т/час.

Рентабельны даже небольшие установки. Линии до 40 т/час предусмотрены для промышленного изготовления гранул.



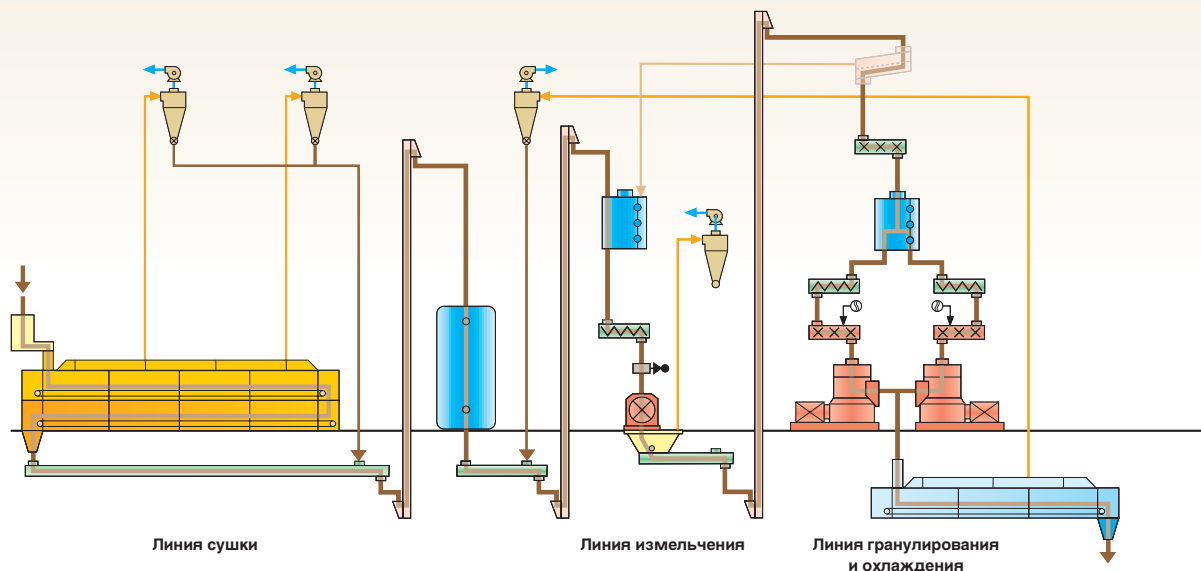
Качество распознается с первого взгляда!



**Высокое качество гранул
= высокая насыпная масса
Высокая насыпная масса
= лучшее качество горения**

Из-за разнообразия возможностей (разные исходные продукты и размеры установок) мы проектируем и рассчитываем линии «КАЛЬ» индивидуально по желанию Заказчика, исходя из производительности и местных условий.

Например, есть небольшая установка гранулирования только на 200 кг/час для столярной мастерской, которая гранулирует собственные сухие древесные отходы. Подобная установка может работать только 4 часа в день и, тем не менее, быть рентабельной.



Прессы высокой производительности фирмы «КАЛЬ»

Продукт продавливается через матрицу с помощью бегунов и формируется в бесконечные жгуты, обрезаемые с помощью ножей на необходимую величину.

Предпосылкой для оптимальной эксплуатации является постоянная загрузка пресса и однородность продукта, который прошел достаточное предварительное измельчение и имеет соответствующую форму. В связи с тем, что при прессовании объем древесины и древесной стружки, а в особенности строгальной стружки, сильно сокращается - прил. с 100 до 650 кг/м³, вместимость машины, т.е. внутренняя камера пресса, должна быть как можно больше.

Прочие требования, предъявляемые деревообрабатывающей промышленностью ко всем машинам, - это их надежное исполнение и высокий коэффициент использования установки.



4

Исходные продукты для установок гранулирования древесных отходов

В зависимости от исходного продукта (в данном случае речь может идти о сухой строгальной стружке, влажных опилках, щепе или даже целых бревнах), требуются разные технологии.

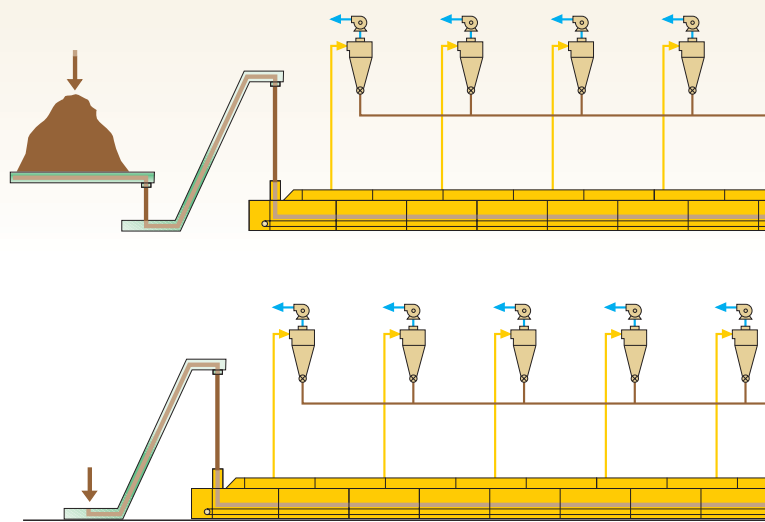
Непосредственно перед прессом нужен продукт с размером частиц

около 4 мм и остаточной влажностью около 10%.

Таким образом, в случае с бревнами это означает максимальные затраты: снятие коры, влажная нарезка, сушка, сухое измельчение, предварительное кондиционирование, гранулирование, охлаждение, хранение или отгрузка.

Если в распоряжении имеются, например, влажные опилки, то мы можем начинать прямо с сушки.

Если имеется сухой, предварительно измельченный продукт, то достаточно только установки гранулирования, начиная с предварительного кондиционирования.



Линия сушки

Наш взгляд на улучшение качества



Головка бегунов с направляющими щитками для точного распределения продукта

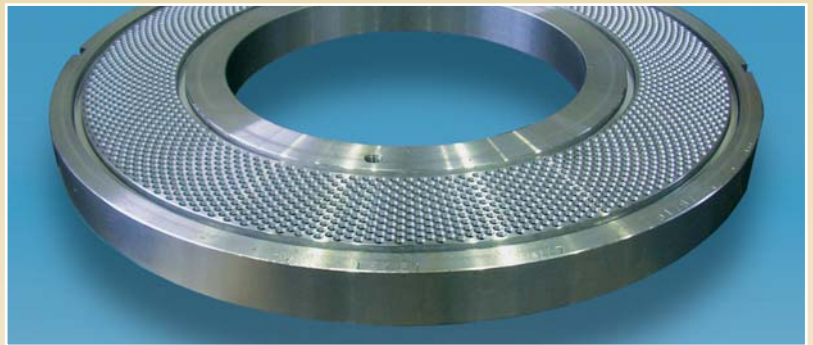


Качественное наступление против складских запасов!

Большие подшипники
= Большой срок службы
Больший срок службы
= Меньше издержек, связанных с возмещением износа



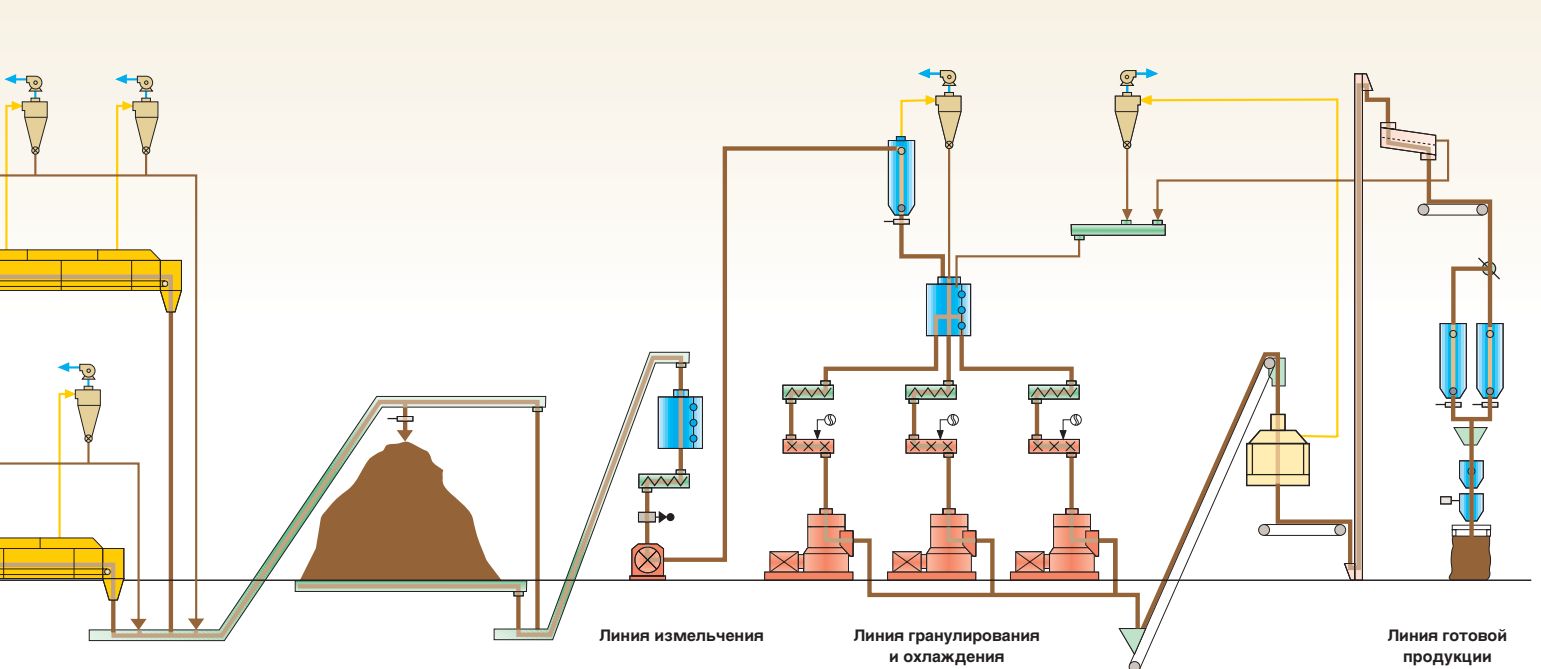
Отрезное устройство для гладкой кантовки и уменьшения количества тонкой фракции



Упор головки бегунов для оптимальной настройки бегунов и матрицы

Мы выдерживаем высокие требования к качеству!

Хорошее качество гранул, длительный срок службы и быстрая замена матриц обеспечивают продуктивность установок «КАЛЬ».



Установки по индивидуальным проектам для получения качественной продукции



Собственное производство – гарантия качества

Все основные машины линии гранулирования (молотковые дробилки, ленточные сушилки, прессы-грануляторы и охладители) мы изготавливаем сами на нашем заводе в городе Райнбеке, недалеко от Гамбурга.

Здесь находится также наша опытная установка, на которой мы можем проводить испытания по гранулированию различных продуктов.

Ленточные сушилки фирмы «КАЛЬ»

Промышленная линия гранулирования располагает, как правило, одной или несколькими сушилками и в идеале работает круглосуточно, до 8 000 часов работы в год. Ленточные сушилки фирмы «КАЛЬ» эксплуатируются с разными формами термической энергии. Носителями энергии могут быть горячая вода, пар, газ, жидкое топливо или древесина.



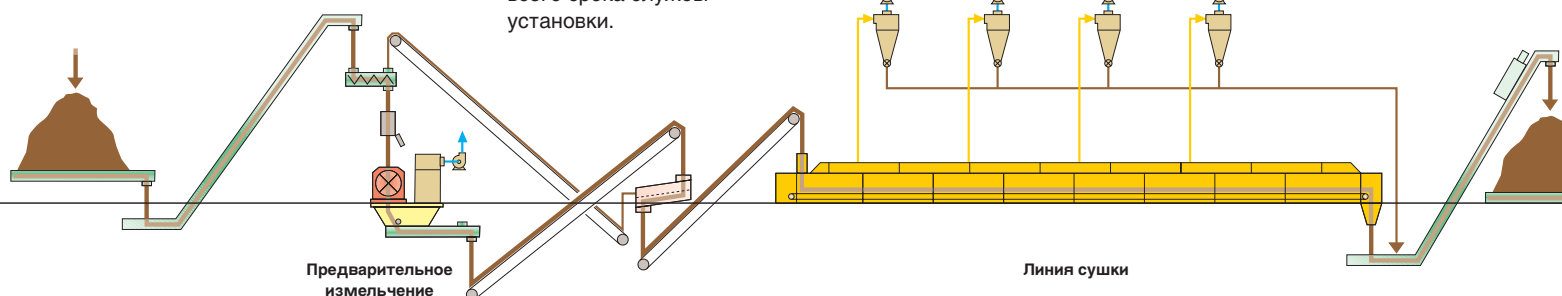
Компетенция в выпуске промышленных установок гранулирования древесных отходов

«Амандус каль» производит линии гранулирования примерно с 1925 г. Мы поддерживаем наших заказчиков с помощью техобслуживания и сервиса в течение всего срока службы установки.

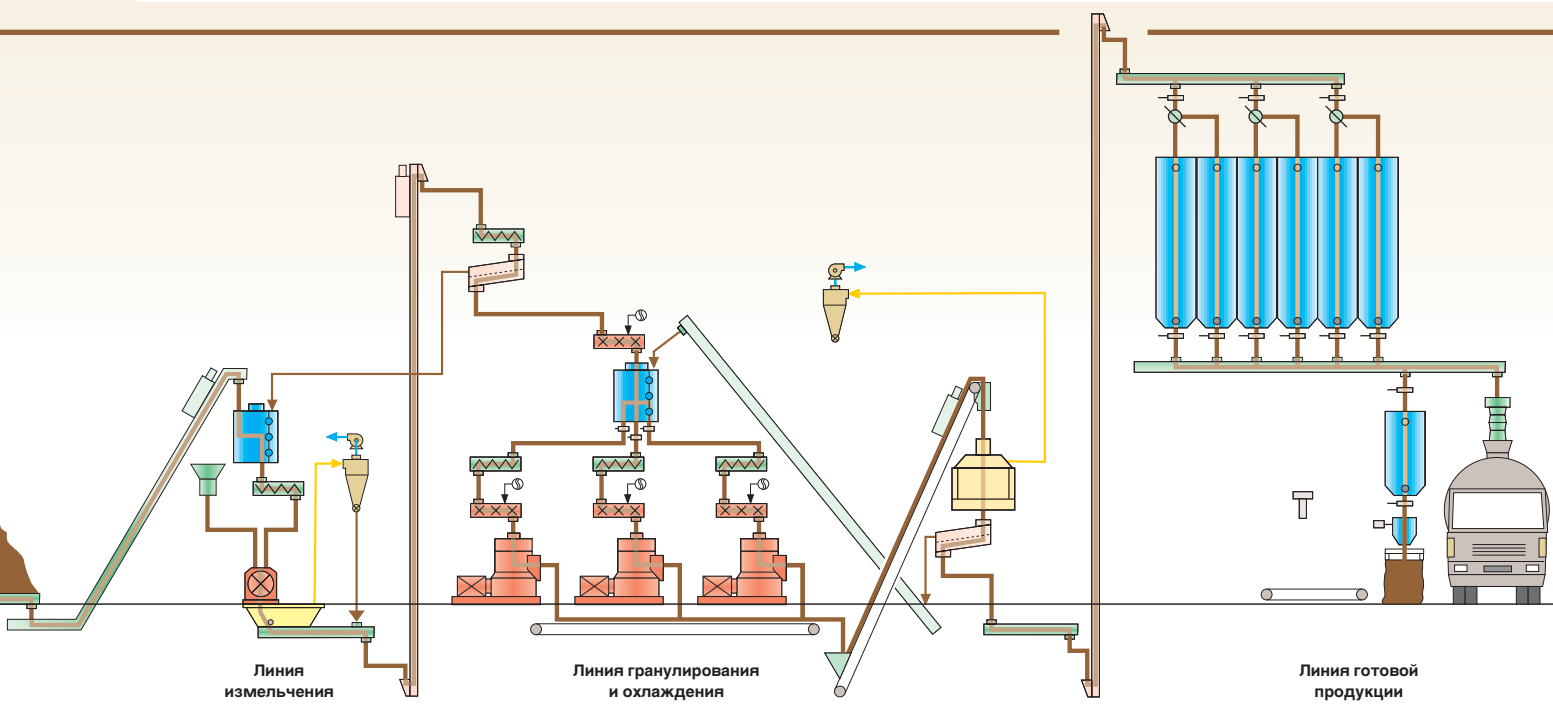
А это, как правило, многие десятилетия. В распоряжении заказчиков наш собственный технический сервис.

Благодаря самой современной технике управления и регулировки мы все больше используем возможности

для дистанционного техобслуживания наших установок по модемной связи и через Интернет.



Прессы фирмы «КАЛЬ»: тяжелое машиностроение рентабельно



Фирма «КАЛЬ» - партнер в индустрии переработки отходов



Прессы-грануляторы «КАЛЬ» отлично подходят для прессования самых разных продуктов.

Гранулирование альтернативных видов сырья для выработки энергии - это тема, которой «КАЛЬ» занимается больше 30 лет. Ее актуальность была подчеркнута также в научных заданиях после энергетического кризиса 70-х. Установки гранулирования соломы, сухой зеленой массы с этого времени также входят в нашу программу поставок. Таким образом, у нас накоплен большой опыт в этой области.

При переработке этих продуктов тяжелое машиностроение окупается. Результатом является

эксплуатационная надежность и возможность эксплуатировать установку в непрерывном длительном режиме.

Возможности использования прессов «КАЛЬ» для гранулирования:

- древесные отходы
- опилки
- древесная и шлифовальная пыль
- солома
- сельскохозяйственная биомасса
- макулатура
- бытовой и промышленный мусор
- старые автопокрышки
- шлам сточных вод
- синтетические отходы и многое другое...



AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG
Dieselstrasse 5-9
D-21465 Reinbek / Hamburg
Телефон: +49 (0)40 727 71 0
Факс: +49 (0)40 727 71 100

info@amandus-kahl-group.de
www.akahl.de