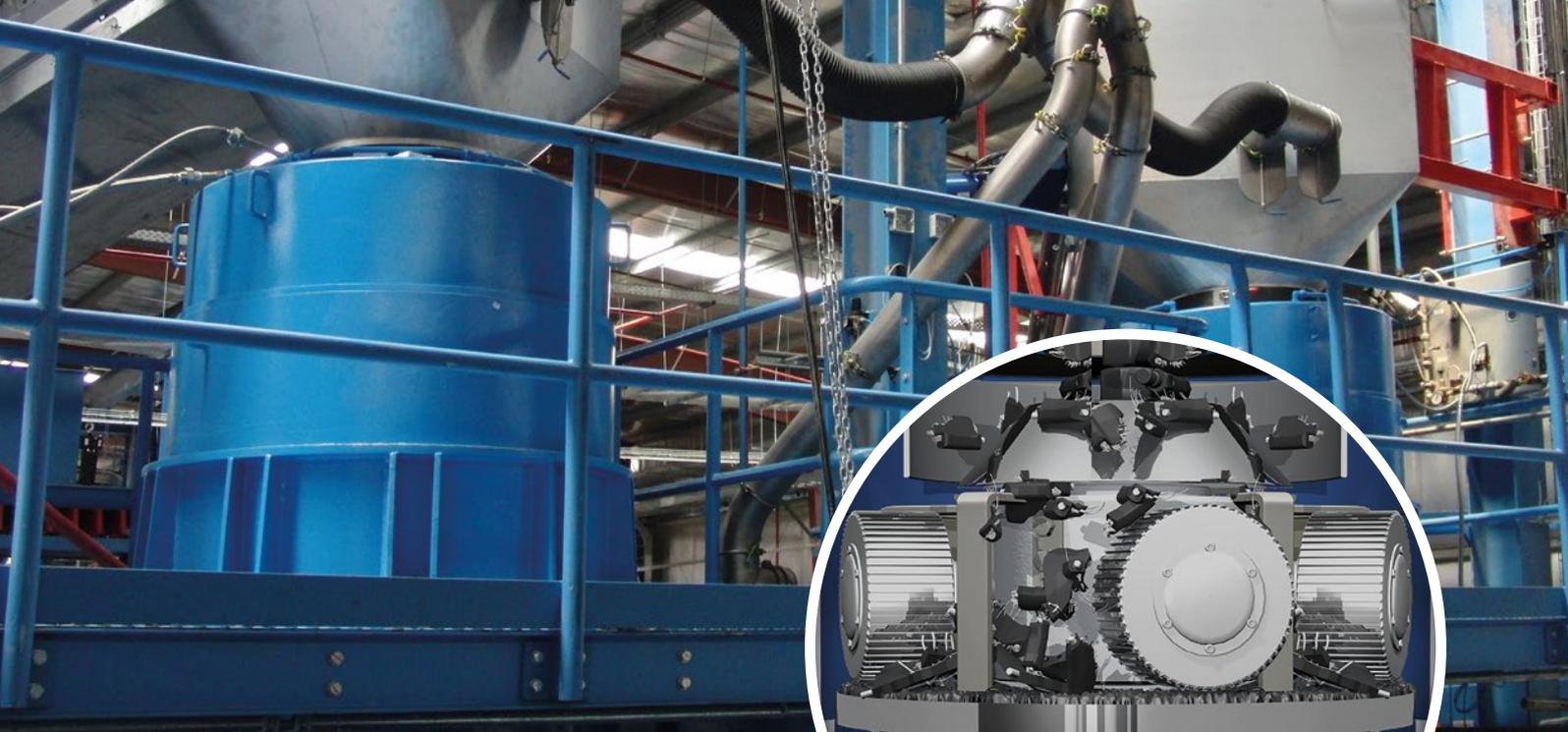




**СТАРЫЕ  
УСТАНОВКИ ПО  
ПЕРЕРАБОТКЕ  
ШИН**





## УСТАНОВКИ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОКРЫШЕК

Использованные покрышки состоят из каучука, текстильных волокон, металла, а также добавок и представляют собой хороший материал для вторичного использования. Пути применения компонентов в энергетике или вторичное применение, зависят от их ценности, возможностей использования, а также цен на сырье. Законодательные акты, например, запрет укладки на хранение в странах ЕЭС, способствуют с точки зрения экономии ресурсов использованию старых покрышек для вторичной переработки. Для использования составляющих покрышек осуществляется их измельчение и гранулирование на прессах.

При гранулировании на прессах текстильные и металлические части отделяются от резины. При этом можно получать желаемую форму поверхности крупки, распределения частиц резиновой крупки и резиновой муки. Более 10 лет фирма «Амандус Каль» работает в области переработки использованных автомобильных покрышек и поставляет в различные страны мира установки, начиная от приемки сырья и вплоть до упаковки.

### СЕРДЦЕМ ГРАНУЛИРОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕСС-ГРАНУЛЯТОР.

Пресс-гранулятор с плоской матрицей, который во многих областях используется для компактирования различных сыпучих продуктов, в области вторичной переработки покрышек применяется как машина, работающая по принципу измельчения с помощью бегункового постава.

С помощью рабочих органов пресса: бегунковых роликов и матрицы, создается комбинированное воздействие давления и сдвига, которое режет и сдвигает перерабатываемый продукт. В результате получается разделение покрышек на резину, текстиль и металл. Концепт установки включает 4 основные технологические операции. При этом переработка использованных покрышек (например, 70% покрышки от легковых автомобилей и 30% покрышки от грузовых автомобилей) в стандартном исполнении рассчитана на производительность 2,5 т/ч по сырью. При 3-х сменной работе это дает переработку прил. 15.000 т/год.

Состав отдельных технологических групп или размещение компонентов установки осуществляется по модульному принципу. Это позволяет модифицировать и расширять группы машин в зависимости от требуемой производительности и качества конечных продуктов (размер крупки, степень чистоты и т.д.).

- 1 Предварительное измельчение покрышек для получения чипсов (размером ок. 50 x 50 мм)
- 2 Гранулирование чипсов на прессе-грануляторе с плоской матрицей / т.н. бегунковой дробилке для их подготовки к дальнейшей обработке
- 3 Сепарация металла и разделение резины на различные фракции (например, от 0,2 до 0,8 мм, от 0,8 до 2 мм, от 2 до 4 мм)
- 4 Очистка крошки для отделения смешанных материалов текстиля и резины



сыпучих продуктов, в области вторичной переработки по-крышек применяется как машина, работающая по принципу измельчения с помощью бегункового постава.

С помощью рабочих органов пресса: бегунковых роликов и мат-рицы, создается комбинированное воздействие давления и сдвига, которое режет и сдвигает перерабатываемый продукт. В результате получается разделение покрышек на резину, текстиль и металл. Концепт установки включает 4 основные технологические операции.

## **РЕЗИНОВАЯ КРОШКА С ВЫСОКОЙ СТЕПЕНЬЮ ОЧИСТКИ**

После гранулирования на прессе с плоской матрицей/бегунковой дробилке и последующего просеивания и сортировки получается крошка различной фракции и с очень высокой степенью чистоты.

При технологии с использованием пресса-гранулятора с плоской матрицей получается крошка с пористой и большой поверхностью, обладающая оптимальными свойствами для дальнейшей переработки. После измельчения смешанного материала покрышек и отделения резиновой фракции отделяются прочие материалы, например, сталь с долей резины <3%.

Резиновая крошка может заменить, например, натуральный каучук в производстве резиновой продукции. Степень замещения зависит от качества крошки. Это дает экономию сырья и ресурсов!

Резиновая крошка и резиновая мука находят применение в резиновых смесях для изготовления новых покрышек и других резиновых изделий (покрытие спортивных площадок и полов, резиновые маты, звукозащитные материалы и т.п.), в дорожном строительстве (бесшумный асфальт), в садовом дизайне, а также в качестве масло-связующих веществ.

При этом переработка использованных покрышек (например, 70% покрышки от легковых автомобилей и 30% покрышки от грузо-вых автомобилей) в стандартном исполнении рассчитана на производительность 2,5т/ч по сырью. При 3-х сменной работе это дает переработку приibl. 15.000 т/год. Состав отдельных технологических групп или размещение компонентов установки осуществляется по модуль-ному принципу. Это позволяет модифи-цировать и расширять группы машин в зависимости от требуемой производи-тельности и качества конечных продук-тов (размер крупки, степень чистоты и т.д.).

**УБЕДИТЕЛЬНАЯ ПОДРОБНОСТЬ**

### **ПРЕИМУЩЕСТВА МЕТОДА ПЕРЕРАБОТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕССА-ГРАНУЛЯТОРА С ПЛОСКОЙ МАТРИЦЕЙ / БЕГУНКОВОЙ ДРОБИЛКИ:**

*низкие инвестиционные и производственные затраты по сравнению с криогенным способом*

- *низкие затраты на машинное оборудование и расход энергии*
- *более низкие производственные затраты*
- *меньшая эмиссия шума*
- *отсутствие необходимости в режущих грануляторах*
- *долгий срок службы рабочих органов прессов-грануляторов, приibl. 5.000 т резиновых чипсов*
- *быстрая замена изношенных частей*
- *простое обслуживание компонентов установки*
- *отсутствие производственных отходов благодаря оптимальному распределению материала*
- *высокая доля тонкой фракции резины (опционально)*
- *большая поверхность гранулята*
- *высокая степень чистоты (резина/ металл)*
- *высокая стоимость конечных продуктов*



**AMANDUS KAHL GmbH & Co. KG**  
Dieselstrasse 5-9 · 21465 Reinbek  
Hamburg, Germany

+49 (0) 40 72 77 10  
[info@akahl.de](mailto:info@akahl.de)  
[akahl.de](http://akahl.de)