



ADDING

VALUE.

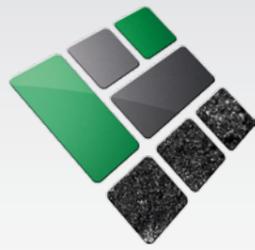
RUF
BRIQUETTING SYSTEMS



БРИКЕТИРОВАНИЕ ПЕРЕПЛАВКА ПРЕИМУЩЕСТВА

Практика применения в литейных производствах





ЧУГУН

СБЕРЕЖЕНИЕ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ

Компания RUF Maschinenbau GmbH & Co. KG является семейным предприятием, которое занимается разработкой и производством брикетующих систем на протяжении тридцати лет.

На сегодняшний день в эксплуатации по всему миру находится свыше 3700 единиц брикетующих систем RUF. Предприятие изготавливает широкий модельный ряд брикетующих прессов, производительностью от 30 до 4800 кг/час для брикетирования чугуна, стали алюминия, меди и других металлов.

Системы RUF прессуют мелкофракционные материалы, такие как стружка, шлам и шлифовальная пыль, образующиеся в процессе промышленной обработки материалов. В зависимости от вида металла, качества стружки, размера и формы брикетов, гидравлические системы RUF прессуют с различным удельным давлением (макс. до 5000 кг/см.). В результате, мы получаем плотные брикеты, которые во многих случаях обеспечивают более эффективную переплавку по сравнению с насыпной стружкой.

Приведённые ниже примеры практического использования брикетующих систем RUF на литейных участках, наглядно демонстрируют выгоду, получаемую нашими клиентами. Мы хотели бы поделиться этим опытом и с Вами, продемонстрировав преимущества использования наших систем на вашем литейном производстве.

Выгода, получаемая на литейном производстве, от использования брикетующих систем RUF

- ◆ Сокращение объема и удаление охлаждающей жидкости (СОЖ) из металлической стружки
- ◆ Упрощение хранения и логистики
- ◆ Упрощение загрузки в печь
- ◆ Возможность переплавки сыпучих материалов, поддающихся плавлению только в виде брикетов
- ◆ Повышение эффективности процесса плавления (снижение потребляемой электроэнергии и времени плавки, увеличение выхода годного металла)
- ◆ Увеличение прибыли от продажи брикетов (реализация брикетов по цене твёрдого лома по сравнению с продажей сыпучей стружки)



МНОГОЛЕТНИЙ ПОСТАВЩИК АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПЕРЕПЛАВЛЯЕТ БРИКЕТЫ В МАЛЫХ ШАХТНЫХ ПЕЧАХ (ВАГРАНКАХ)

Предприятие выплавляет детали из высокопрочного чугуна (с шаровидной формой графита) для легковых автомобилей и коммерческого автотранспорта и обрабатывает их на месте. Так как раньше все попытки переплавлять влажную стружку не увенчались успехом, предприятие было вынуждено продавать её переработчикам лома по низкой цене. Для решения этого вопроса, в 2008 году предприятие установило брикетующую систему RUF, производительностью 1,4 тонны/час. В результате стружка различных сплавов не смешивается, а брикетуется отдельно, обеспечивая производство брикетов определённого химического состава, накапливающихся в отдельных контейнерах. Таким образом, был достигнут максимальный экономический эффект.

Клиент: Литейное производство, поставщик автомобильной промышленности, Германия
Производство: Автомобилестроение

Материал: Высокопрочный чугун с шаровидным графитом GJS 400 – 700, влажный
Печь: Малая шахтная печь (вагранка)

Брикетующая система: RUF 30/3700/100 (адаптированная версия)



БРИКЕТИРОВАНИЕ ЦЕННОЙ ЧУГУННОЙ СТРУЖКИ ОКУПАЕТСЯ ДАЖЕ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ВСЕГО 10 ТОНН В МЕСЯЦ

Компания отливает заготовки весом до 2-х тонн, после чего они подвергаются частичной механической обработке без добавления эмульсий. При этом особое внимание уделяется вторичному использованию всех отходов механообработки (стружки), что стало возможным благодаря использованию брикетующей системы RUF, установленной в 2005 году. Несмотря на небольшую загрузку пресса, инвестиции в его приобретение окупились всего за 2,5 года. Особенность эксплуатации: перед брикетированием сухая стружка слегка увлажняется маслом (несколько десятых процента от общего веса).

Клиент: Литейное производство Frischhut, компания в составе Talis Group, Германия
Производство: Монтажная арматура и оснастка для газо- и водопроводов

Материал: Высокопрочный чугун с шаровидным графитом различных NSG типов, сухой, 120 т/год
Печь: 5-ти тонная индукционная печь средней частоты Otto Junker

Брикетующая система: RB 4/2800/60S



ПОСТАВЩИК АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БРИКЕТИРУЕТ СТРУЖКУ ЧУГУНА, СОРТА GJMB (КОВКИЙ ЧУГУН)

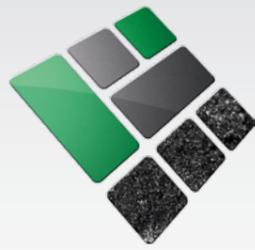
При механической обработке деталей на предприятии образуется как сухая, так и влажная стружка. Данное предприятие, являющееся поставщиком автомобильной промышленности, работает на брикетующих системах RUF с 2004 года. На сегодняшний день, предприятие одновременно эксплуатирует несколько брикетующих систем RUF, с общей производительностью 10'000 т/год. Чугунные брикеты без проблем загружаются в малую шахтную печь в объёме 12% от общей загрузки. Срок окупаемости брикетующих систем на этом предприятии составил менее двух лет.

Клиент: ES Automobilguss, Германия
Производство: Различные корпуса и картеры для автомобилей (7,5 миллионов штук в год)

Материал: Ковкий чугун GJMB
Печь: 2 малых шахтных печи (вагранки) непрерывного действия Küttner Melting, производительностью 10 т/ час.

Брикетующая система: RUF 30/3700/100 x 2 шт. RB 30/3000/100





КРУПНЕЙШИЙ В МИРЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КАРТЕРОВ ДВИГАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТ БРИКЕТИРУЮЩИЕ СИСТЕМЫ RUF

Изготовление деталей происходит на производстве с высоким уровнем автоматизации. Образующаяся стружка, покрытая эмульсией, сначала брикетируется, а затем переплавляется в малой шахтной печи, в объёме до 20% от загрузки. Суммарная производительность брикетирующих систем на головном предприятии составляет 20'000 т/год, а на дочернем предприятии – 18'000 т/год. Всего, для оптимизации переработки стружки, предприятием были приобретены три брикетирующие системы RUF, которые работают безотказно и окупились за короткий срок.

Клиент: Поставщик автомобильной промышленности, Латинская Америка
Производство: Головки цилиндров и картеры (блоки и крышки), общим объёмом 700'000 т/год

Материал: В основном уплотнённый серый чугун CGI (вермикулярный графит GJV)
Печь: Шахтная печь (вагранка) производительностью 23 т/час

Брикетирующая система:
RUF 18,5/3700/100,
RUF 90/3900/120 x 2 шт.



БЛАГОДАРЯ БРИКЕТИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 5'000 ТОНН СТРУЖКИ В ГОД СТАЛО ПРИБЫЛЬНЫМ

Применение технологии брикетирования дало предприятию следующие преимущества: сбрикетированный собственный материал с известным химическим составом заменилкупаемый металлолом, что в конечном счёте, привело к увеличению рентабельности; хранение, перевалка и загрузка на переплавку стали значительно удобней; снизилось энергопотребление и время переплавки; значительно снизилась потеря металла (угара) при переплавке. Остаточная влажность брикетов составляет приблизительно 2% и не является критичной при переплавке. Брикетирующая система RUF на предприятии эксплуатируется на протяжении 10 лет. Затраты на её обслуживание и замену изнашиваемых деталей здесь были подсчитаны очень скрупулёзно. Они составляют всего 3,60€ на тонну брикетов (при суммарном дополнительном доходе свыше 100€ на тонну брикетов).

Клиент: Mahle Vöcklabruck GmbH, Австрия
Производство: Гильзы цилиндров, вкладыши поршневых колец и пр.

Материал: Чугун с пластинчатым графитом GJL
Печь: 3-х тонная индукционная печь ABB средней частоты, мощностью 2'000 кВт, и Inductotherm Duo Trak, мощностью 2'500 кВт

Брикетирующая система:
RB 30/3800/100



БРИКЕТИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ЧУГУННОЙ СТРУЖКИ СНИЗИЛО ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАТРАТЫ

Предприятие обрабатывает отлитые заготовки на собственном участке механической обработки. Часть готовых деталей здесь же собирается в целые узлы. Чугунная стружка сортов GJS, GJL и GJV накапливается в смешанном виде (раздельное накопление невозможно) и затем прессуется в брикеты. Плотные брикеты сразу же переплавляют в малой шахтной печи в серый чугун. Брикеты составляют до 11% от загрузки печи. С 2001 года таким образом ежегодно переплавляется около 4'000 тонн стружки, обеспечивая предприятию дополнительную выгоду в размере 80€ на тонну.

Клиент: Поставщик автомобильной промышленности, Германия
Производство: Автомобильные комплектующие, в том числе трансмиссии, тормозные диски, валы

Материал: Чугун с пластинчатым графитом GJL, ковкий чугун GJS, уплотнённый серый чугун GJV
Печь: Шахтная печь производительностью 16 т/час, Kölsch and Fölzer

Брикетирующая система:
RB 22/3000/80

ЗАМКНУТЫЙ ЦИКЛ: БРИКЕТЫ ИЗ СТРУЖКИ ПЕРЕПЛАВЛЯЮТСЯ НА ЛИТЕЙНОМ ПРЕДПРИЯТИИ-ПОДРЯДЧИКЕ В НОВЫЕ ЗАГОТОВКИ

Ежегодно в процессе механической обработки на предприятии образуется 1'500 тонн стружки с высоким содержанием эмульсии. Стружка накапливается строго по сортам чугуна (GJL и GJS), после чего она брикетируется (90% сорт GJS). Брикеты, химический состав которых точно известен, продаются находящемуся по соседству литейному производству, которое, в свою очередь, использует их для отливки заготовок (брикеты составляют до 10% от загрузки печи). Продажа брикетов обеспечила предприятию долгосрочный дополнительный доход и сделало возможным сокращение срока возврата инвестиций в приобретение брикетирующей системы до 18 месяцев. Кроме того, возврат восстановленной эмульсии (после специальной фильтрации) обратно в производство, ещё более повысил экономическую эффективность использования технологии брикетирования. Литейное предприятие-подрядчик также увеличило рентабельность, снизив свои расходы при закупке брикетов по сравнению с закупкой обычного лома.



Клиент: NCB Lohmann GmbH, Германия
Производство: Приводные системы и комплектующие для железнодорожного транспорта и ветряной энергетики

Материал: Чугун с пластинчатым графитом GJL, ковкий чугун GJS
Печь: Шахтная печь производительностью 7-10 т/час (у подрядчика)

Брикетирующая система:
RUF 30/3700/100,
RUF 18,5/5000/80

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ТОРМОЗНЫХ ДИСКОВ ИСПОЛЬЗУЕТ БРИКЕТЫ ИЗ СТРУЖКИ НА СОБСТВЕННОМ ЛИТЕЙНОМ УЧАСТКЕ

На предприятии, изготавливающем тормозные диски, в процессе их механической обработки образуется большое количество сухой и влажной (покрытой эмульсией) металлической стружки. Стружка брикетируется на прессе RUF, производительностью 2 т/час. Брикеты вместе с другим ломом переплавляются в индукционной печи средней частоты. Затраты на обслуживание и замену изнашиваемых деталей брикетирующей системы тщательно учитываются со дня её запуска в 2012 году и составляют менее 2€ на тонну брикетов.



Клиент: Автомобильное производство, Турция
Производство: Тормозные барабаны и диски, 1,2 миллиона шт./год

Материал: Ковкий чугун, чугун с пластинчатым графитом, 80'000 т/год
Печь: 4 индукционных печи средней частоты Inductotherm, 8 т/час каждая

Брикетирующая система:
RUF 55/3700/100



МЕДНОЕ ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПЕРЕРАБАТЫВАЕТ НЕОДНОРОДНЫЙ ЛОМ ПОСРЕДСТВОМ БРИКЕТИРОВАНИЯ

Предприятие отливает медные заготовки различных сплавов с помощью следующих технологий: горизонтальное непрерывное литьё, литьё в песчаные формы и центробежное литьё. С 2007 года медная стружка с собственного участка механической обработки брикетуется вместе с закупаемой, составляющей большую часть. Исходная остаточная влажность стружки в 3-4% в процессе брикетирования снижается до 1%. Кроме этого, использование брикетов значительно упростило хранение и перевалку, облегчило процесс загрузки в печь и увеличило выход годного металла. Благодаря низкой остаточной влажности брикетов прекратилось сильное дымообразование при переплавке. Брикетировочная система на предприятии окупилась в течение первого года.

Клиент: Sächsisches Metallwerk, Германия
Производство: литейное производство, частично с дальнейшей обработкой заготовок и изготовлением готовых изделий

Материал: Около 80 различных медных сплавов (бронзовые сплавы, латунь и пр.)
Печь: Газовая тигельная печь и индукционная печь тандем средней частоты, 550 кг/час, АВР

Брикетировочная система:
RUF 15/3700/100



ПОСТАВЩИК ОБРАБОТАННЫХ ЛИТЕЙНЫХ ЗАГОТОВОК ИСПОЛЬЗУЕТ ДО 70% БРИКЕТОВ В ОБЩЕМ ОБЪЁМЕ ШИХТЫ

Компания LCL отдала предпочтение трём брикетировочным системам RUF ещё в 2000 году. Закупаемая стружка различных медных сплавов прессуется в брикеты высокой плотности. В процессе брикетирования отделяется эмульсия, становится возможным загрузка брикетированного материала в печь и увеличивается выход годного металла. Доля брикетов в общем объёме шихты может составлять до 70% (!). Брикеты загружаются в противотоке, что обеспечивает их высушивание горячими газами печи и нагревание перед непосредственной подачей в ванну печи. Технология непрерывного литья используется компанией для изготовления многообразных заготовок из различных сплавов.

Клиент: LCL Pty Ltd., Австралия
Производство: непрерывное литьё заготовок

Материал: Медные сплавы: латунь, бронзовые сплавы и пр.
Печь: 4 тигельные печи с резистивным нагревом Rautomead

Брикетировочная система:
2x RUF 30/4000/70,
1x RUF 15/4000/70



ПЕРЕПЛАВ СТРУЖКИ В ИНДУКЦИОННЫХ КАНАЛЬНЫХ ПЕЧАХ СТАЛ ВОЗМОЖЕН БЛАГОДАРЯ БРИКЕТИРОВАНИЮ

Ранее некоторые наши клиенты после сухой механической обработки заготовок переплавляли образовавшуюся стружку в насыпном виде в тигельных печах. Затем в целях экономии электроэнергии эти компании перешли на использование менее энергоёмких индукционных канальных печей, не приспособленных к плавке мелких частиц. Таким образом, возникла необходимость брикетирования перед переплавом. Теперь брикеты вместе с бронзовыми чушками загружаются в печи посредством погружения в расплавленный металл. Инвестиции в брикетировочные системы RUF (0,5 т/ч - 2,5 т/ч) окупались в течение нескольких лет за счёт экономии электроэнергии, потребляемой при плавке в индукционных канальных печах.

Клиент: Производители сантехнического оборудования, Германия и Европа
Производство: Фитинги, соединительные элементы водоотводных и трубопроводных систем

Материал: Различные бронзовые сплавы
Печь: Индукционные канальные печи

Брикетировочная система:
1x RUF 55/3700/100 и другие

БРИКЕТЫ ИЗ МЕДНОЙ СТРУЖКИ ЗАМЕНИЛИ ДОРОГОСТОЯЩИЕ МЕДНЫЕ КАТОДНЫЕ ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗОВАВШИЕСЯ ДЛЯ ЗАПУСКА ПЕЧИ

Образующаяся на предприятии при механической обработке медная стружка, прессуется на брикетировочной системе RUF с 2008 года, общим объёмом 750 т/год. С началом эксплуатации прессы дорогие медные катодные листы, использовавшиеся ранее для запуска печи, были заменены медными брикетами. Это привело к экономии примерно 500€ на тонну материала, а также упростило процесс загрузки печи.



Клиент: Zollern Lauchenthal, Германия
Производство: Литые и кованые изделия для фитингов, клапаны, подшипники скольжения и т.д.

Материал: Cu и CuCr, около 700 различных сплавов
Печь: Индукционная тигельная печь Inductotherm, производительность 0,2-2 т/час

Брикетировочная система:
RUF 15/4000/70

СРОК ОКУПАЕМОСТИ БРИКЕТИРУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ RUF ДЛЯ МЕДНОЙ СТРУЖКИ СОСТАВИЛ МЕНЕЕ ГОДА

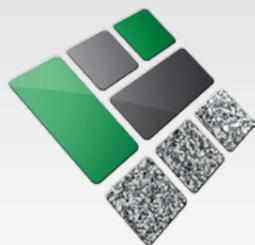
При распиле листов после проката образуется мелкая медная стружка. В прошлом она переплавлялась в насыпном виде с относительно высоким процентом потерь от угара. С 2014 года компания осуществляет брикетирование стружки перед переплавом, что значительно повысило выход годного металла и обеспечило возможность повторного использования отжимаемой при брикетировании эмульсии (после её фильтрации). В результате, с учётом режима эксплуатации прессы: 12 часов в сутки, семь дней в неделю, срок его окупаемости составил менее одного года. В настоящее время компания планирует приобретение дополнительных брикетировочных систем RUF.



Клиент: Медный прокатный завод, Россия
Производство: Листовой металл, полосы (до 80 мм)

Материал: Медь и бронза различных классов чистоты
Печь: Индукционная печь

Брикетировочная система:
RUF 7,5/4000/70



СТРУЖКА ЦЕННЫХ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ОЛОВА БРИКЕТИРУЕТСЯ ПЕРЕД ПЕРЕПЛАВОМ

С 2011 года сухая стружка, образующаяся в процессе производства, брикетируется на системе RUF производительностью 55 кг/час. Плотность брикетов составляет 2 кг/литр. При переплаве брикеты составляют до 25% от общего объема шихты. Загрузка производится в пустую индукционную печь вместе с алюминиевыми чушками. Решающим фактором, обеспечившим повышение рентабельности применения технологии брикетирования и сокращение срока окупаемости до 1 года, явилась возможность утилизации олова, содержащегося в алюминиевых сплавах.

Клиент: Поставщик автомобильной промышленности и предприятий машиностроения, Ближний Восток
Производство: Подшипники

Материал: SAE783 – Al 20%Sn 1% Cu и SAE788 – Al 12%Sn 2.5%Si 1%Cu
Печь: Индукционная печь средней частоты, 200 кг/час

Брикетирующая система: RUF 4/1700/60x40



ПОСТАВЩИК АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПЕРЕПЛАВЛЯЕТ АЛЮМИНИЕВЫЕ БРИКЕТЫ НА СОБСТВЕННОМ ЛИТЕЙНОМ УЧАСТКЕ

Предприятие брикетирует алюминиевую стружку, образующуюся при механической обработке отлитых под давлением деталей. Брикеты, плотностью 2,2 кг/литр и остаточной влажностью не выше 3%, переплавляются в новые заготовки на собственном литейном участке. Брикеты составляют 5% от объема переплавляемого лома, а выход годного металла достигает 95%.

Клиент: AISIN Kyushu, Япония
Производство: Комплекующие автомобиль, в т. ч. трансмиссии и двигатели

Материал: Алюминиевые сплавы для литья под давлением
Печь: Двухкамерная печь Sanken

Брикетирующая система: RUF 4/3700/60x40



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДИСКОВ ПЕРЕПЛАВЛЯЕТ БРИКЕТЫ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ В СВОЕЙ ШАХТНОЙ ПЕЧИ

Крупнейший японский производитель автомобильных дисков с 2007 года ежедневно брикетирует 6 тонн алюминиевой стружки в брикеты высокой плотности с остаточной влажностью ниже 3%. При переплаве брикеты составляют до 20% шихты, а основную часть составляют чушки, литники и прочий кусковой лом. Переплавка производится на месте, в собственной шахтной печи, после чего, переплавленный металл вторично используется для производства литых дисков.

Клиент: Производитель автомобильных дисков, Япония
Производство: Литые диски

Материал: Алюминий для литья под давлением
Печь: Шахтная печь Nikon Khonetsu, производительностью 3 т/час

Брикетирующая система: RB 30/3000/80

МАКСИМАЛЬНАЯ ПРИБЫЛЬ ДОСТИГАЕТСЯ БЛАГОДАРЯ РАЗДЕЛЬНОМУ ПЕРЕПЛАВУ БРИКЕТИРОВАННОЙ СТРУЖКИ

При обработке плоских слитков на предприятии образуется огромное количество стружки от фрезерования и пиления. При решении этого вопроса в 2002 году выбор инженеров предприятия пал на брикетирующие системы RUF. На сегодняшний день суммарная производительность установленных на предприятии систем составляет 8 т/час. Участок брикетирования спроектирован таким образом, чтобы алюминиевые сплавы определённого химического состава брикетировались отдельно, что обеспечивает максимальную рентабельность переплава. Данное литейное производство переплавляет брикеты в двухкамерной и подовой печах.



Клиент: Лидирующий переработчик алюминия в Центральной Европе
Производство: Листы, полосы, плоские слитки, общим объемом 260'000 т/год

Материал: Алюминий серий от 1000 до 8000: деформируемые сплавы, литейные сплавы, а также сплавы для аэрокосмической промышленности
Печь: Двухкамерная и подовая печи

Брикетирующая система: от RUF 11/1600/80 до RUF 90/2500/150

МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫХОД ГОДНОГО МЕТАЛЛА ДОСТИГАЕТСЯ ПОСРЕДСТВОМ НЕМЕДЛЕННОГО БРИКЕТИРОВАНИЯ

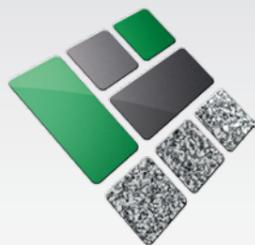
Предприятие на собственном литейном производстве переплавляет закупаемый, а также образующийся на месте лом. 6'000 т/год лома составляют алюминиевые брикеты плотностью 2,3 кг/л. Благодаря немедленному брикетированию стружки на месте её образования и, соответственно, значительному уменьшению поверхности контактирующей с воздухом, не происходит окисление стружки. Таким образом снижаются потери металла, что дополнительно увеличивает рентабельность переплава на 2%. При загрузке в двухкамерную печь, брикеты предварительно помещаются на боровок печи (с тем, чтобы их нагреть и выпарить остаток влажности), после чего подмешиваются в жидкий металл и переплавляются. Как с металлургической, так и с экономической точек зрения, немедленное брикетирование стружки после её образования в комбинации с её переплавом в двухкамерной печи обеспечивает оптимальный метод её переработки: максимальный выход алюминия при минимальных затратах.



Клиент: Hammerer Aluminium Industries GmbH, Австрия
Производство: Заготовки, штампованные профили для автомобильной и аэрокосмической промышленности, общим объемом 130'000 т/год

Материал: Деформируемые сплавы, литейные сплавы, а также сплавы для аэрокосмической промышленности
Печь: Двухкамерная печь и подовая печь

Брикетирующая система: 2x RUF 90/2500/150



БРИКЕТЫ ИЗ СТРУЖКИ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ ИСПОЛЗУЮТСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЛИТКОВ

Компания изготавливает слитки из вторичного алюминия, при переплаве которого брикеты составляют до 30% шихты, а основной объём составляет кусковой лом и обрезки штампованных профилей. После прессования, брикеты имеют остаточную влажность в пределах 3%, но перед их подачей в печь это значение снижается до 1% за счёт их просушки при хранении. Компания использует брикетировочную систему RUF производительностью 450 кг/час. Система была введена в эксплуатацию в 2002 году и к полному удовлетворению заказчика работает до сих пор, наработав уже свыше 25'000 часов.

Клиент: Metlite, Южная Африка
Производство: Переработка алюминия

Материал: Алюминиевые сплавы для литья под давлением
Печь: Подовая печь, производительностью 10 т/час
Брикетировочная система: RB 15/1700/150x60

ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭКСТРУДИРОВАННОГО АЛЮМИНЕВОГО ПРОФИЛЯ ПЕРЕПЛАВЛЯЕТ БРИКЕТЫ В СОБСТВЕННОМ ЛИТЕЙНОМ ЦЕХЕ

Стружка, образующаяся во время механической обработки профилей, прессуется в брикеты заданной плотности 2,3 кг/л. Брикеты загружаются в печь в объёме до 5% от общего объёма шихты и переплавляются. Несмотря на остаточную влажность брикетов в 3%, у предприятия не возникает металлургических затруднений с процессом переплава. По оценкам предприятия, экономический эффект от применения технологии брикетирования составляет около 700€ на тонну стружки (разница между ценой закупки алюминиевых чушек и использования собственных брикетов).

Клиент: HMT Höfer Metall Technik GmbH & Co. KG, Германия
Производство: Экструдированный алюминиевый профиль

Материал: Алюминиевые сплавы серии Al NE AW 6060 (AlMgSi 0,5) и др.
Печь: Газовая подовая печь, 12 т/час



Брикетировочная система: RUF 4/3700/60x40



МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫХОД ГОДНОГО МЕТАЛЛА ПРИ ПЛАВКЕ БРИКЕТОВ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ В ПОДОВОЙ ПЕЧИ

Прокатный завод, на котором установлены две системы RUF (первая из которых, ещё в 1997 году) имеет собственный литейный цех. Брикетировочные системы, в основном, прессуют обрезки разных сортов алюминиевой фольги и стружку от пиления. Важной характеристикой является высокая плотность брикетов – не менее 2,3 кг/л, что обеспечивает высокий процент выхода годного металла при переплаве в подовой печи: брикеты почти полностью погружаются в жидкий металл. Именно высококачественное брикетирование явилось определяющим фактором для возможности эффективного переплава отходов тонкой алюминиевой фольги в подовой печи.

Клиент: Прокатный завод, Латинская Америка
Производство: Штампованная и прокатная продукция: профили, листы и фольга различного качества

Материал: Алюминиевые сплавы серий AA1000, 2000, 3000, 5000 и 8000
Печь: Подовая печь

Брикетировочная система: RB 30/1700/150x120, RB 15/1700/150x60

ПРОКАТНЫЙ ЗАВОД ИСПОЛЗУЕТ ТЕХНОЛОГИЮ БРИКЕТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО ВЫХОДА ГОДНОГО МЕТАЛЛА

Assan является одним из лидирующих алюминиево-прокатных заводов во всём мире. При обрезке фольги и обработке других изделий у завода образуется огромное количество алюминиевых отходов. С 2012 года предприятие использует брикетировочные системы RUF для прессования алюминиевых отходов в брикеты плотностью 2,3 кг/л, что намного упростило хранение, перевалку и загрузку в печь. Тем не менее, основным преимуществом использования технологии брикетирования для завода Assan, стало значительное уменьшение угара при переплаве плотных брикетов по сравнению с переплавом насыпной стружки.

Клиент: Assan Alüminyum San Ve Tic. A.S., Турция
Производство: Прокатная продукция, 250'000 т/год

Материал: Алюминиевые сплавы серии Al NE AW 6060 (AlMgSi 0,5)
Печь: Газовая подовая печь, 12 т/час



Брикетировочная система: от RUF 4/2400/60x60 до RUF 15/1400/150x75



RUF
BRIQUETTING SYSTEMS

RUF
BRIQUETTING SYSTEMS

Ruf Maschinenbau GmbH & Co. KG
Hausener Str. 101
86874 Zaisertshofen / Germany

Тел.: +49 (0) 8268 9090 20
Факс: +49 (0) 8268 9090 90
info@briquetting.com
www.briquetting.com



ООО „Завод Эко Технологий“
198216, Россия, Санкт-Петербург,
Ленинский пр., д. 140 литер А,
пом. 451,452,453

Тел./Факс: +7 812 242 92 44
Моб.: +7 911 000 91 91
info@zet.spb.ru
www.zet.spb.ru



ООО „РМП БИОЕНЕРГИЯ“
М.Независимости д. 17, г. Буськ
Львовская обл., Украина

Тел.: +380 322 38 27 47
Моб.: +380 674 04 10 15
rmpbio@meta.ua
www.rmpbio@meta.ua



ООО „RMP“
Ул. Маза Краста 83,
Рига, Латвия, LV – 1003

Тел.: +371 672 864 42
Факс: +371 671 140 48
rmp@rmp.lv
www.rmp.lv