

Литейные материалы фирмы Элкем

Краткий обзор



 **Elkem**
A Bluestar Company

РУС  **ЛИТМАШ**

О НАС

Фирма Элкем – это один из крупнейших мировых поставщиков материалов на базе ферросилиция. Её клиентами являются литейные производства и сталеплавильные заводы по всему миру.

Автомобильная промышленность, производители труб и другие инженеринговые компании, включая их поставщиков литых заготовок, таких как, например, блоки цилиндров и коллекторы, также являются важными категориями потребителей. Ферросилиций производства ф.Элкем также используется для получения углеродистой и нержавеющей сталей.

Ф. Элкем работает через глобальную сеть офисов и представительств. С целью оказать им всестороннюю техническую поддержку, была создана команда Технической Поддержки Клиентов (ТПК).

Команда ТПК состоит из 8 опытных инженеров-литейщиков, которые располагаются в основных литейных кластерах по всему миру. За счёт того, что эти инженеры находятся в основных литейных центрах, ф.Элкем способна подготовить быстрый ответ на запрос региональных клиентов практически по любой тематике: литейные дефекты, подготовка производства новой отливки, начало работы с новыми сплавами и т.д. Команда ТПК имеет обширную область знаний, которой готова поделиться со своими клиентами. Эти специальные знания дают возможность ф.Элкем обеспечить решения во всех направлениях, основанных на конкретных условиях литейного производства.

Путём осознания потребностей клиента, а также проблем, с которыми сталкиваются литейщики в условиях все более и более усложняющегося производства, ф.Элкем предоставляет не только высококачественные сфероидизаторы, графитизаторы и материалы для предварительной обработки сплавов, но и высококвалифицированную помощь клиентам в достижении лучших результатов.



Команда ТПК поддерживается отличной лабораторией, расположенной в центре исследований и разработок ф.Элкем, находящемся в городе Кристиансанн (Норвегия). Совместно с опытными металлографистами и исследователями литейные проблемы клиентов могут быть изучены.

Этот центр имеет статус металлургической и химической лаборатории. В его распоряжении находятся оптический микроскоп с прибором по автоматическому анализу шлифов, электронный микроскоп с прибором по рентгеноспектральному анализу, приборы для проведения химического анализа и т.д. Для разработки нового продукта центр имеет несколько индукционных печей ёмкостью от 30 до 1200 кг., смесеприготовительные бегуны для подготовки формовочной смеси а также различные модели, для проведения контрольных заливок. Также имеются разливочные устройства, позволяющие проводить обработку до 300 кг. сплава для получения высокопрочного чугуна.

В заключение хотелось бы отметить, что основная цель команды ТПК является не только исследование и разработка новых продуктов, но и подготовка технической документации, проведение различного рода тренингов и предоставление поддержки как своим региональным представителям, так и своим клиентам.

НАШИ МАТЕРИАЛЫ

МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ЧУГУНА

Preseed™

Материал для предварительной обработки чугунов Preseed™ был специально разработан для его присадки в печь при производстве чугунных отливок. Небольшие добавки Preseed™ обеспечивают формирование большего количества потенциальных центров кристаллизации графита, тем самым, снижая колебания свойств расплава от плавки к плавке и способствуя получению отливок постоянного качества. Как показала практика использования Preseed™, данный материал эффективно препятствует образованию так называемых «мертвых чугунов» (когда расплав долгое время выдерживается перед разливкой), тем самым, позволяя разливать его по формам и получать качественные отливки без проведения каких-либо дополнительных дорогостоящих обработок.

СФЕРОИДИЗАТОРЫ

Основой является ферросиликомагний, ф.Элкем производит огромную номенклатуру модификаторов для получения высокопрочного чугуна и чугуна с вермикулярным графитом. Модификаторы могут быть любого химического состава и любой фракции, наиболее подходящих конкретному способу обработки – сэндвич-процессу, обработке в ковше, обработке в струе, внутриформенной обработке или другому способу.

CompactMag™ alloy

CompactMag™ alloy был разработан с целью максимально гарантировать получение чугуна с вермикулярным графитом. Экономически более выгоден, чем титан, минимизирует образование шлака и, соответственно, вероятность возникновения шлаковых дефектов. Содержит тщательно сбалансированное количество Mg, Ca и PЗМ, оптимальное для производства ЧВГ. Модификатор CompactMag™ alloy позволяет смешивать отходы ЧВГ и ВЧ без отрицательных последствий.

Elmag® nodulariser

Сегодня модификатор типа ФСМг можно рассматривать как специальный продукт из-за высоких требований, предъявляемых как к самому процессу производства модификаторов, так и качеству производимых модификаторов. Elmag® nodulariser производится в соответствии с очень жесткими требованиями, которые не применяет не один из существующих производителей. Это позволяет гарантировать нашим покупателям максимальную степень усвоения магния из модификатора в процессе обработки и обеспечить однородность и стабильность рабочих характеристик модификаторов от поставки к поставке.



Ф. Элкем производит порядка 120 различных марок ФСМг и многие из них доступны различных фракций. Такая большая номенклатура позволяет предлагать модификаторы, которые подходят для обработки чугунов в ковшах любого дизайна, при различных температурах и для производства любых типов отливок из ВЧ. Возможность варьировать содержание магния, кальция, РЗМ и алюминия означает, что даже если вы не нашли необходимый модификатор с нашей спецификации, то компания Элкем может произвести модификатор, который удовлетворит вашим специальным требованиям.

Lamet® nodulariser

Lamet® nodulariser – модификатор на основе ферросиликомагния, содержащий только лантан в качестве источника РЗМ. Данный модификатор уменьшает склонность чугуна к формированию усадки и микропористости по сравнению с традиционными марками ФСМг, содержащими церий или мишметалл в качестве активных сфероидизирующих элементов.

ГРАФИТИЗАТОРЫ

Сегодня у нас имеется широкая номенклатура графитизаторов, разработанных для различного рода способов обработки чугуна.

Alinoc® inoculant

Alinoc® inoculant – модификатор, основанный на ФС75, с тщательно контролируруемыми добавками Al и Ca. Специально разработан для модифицирования ферритных марок высокопрочных чугунов. Обеспечивает высокое количество глобулей графита и минимизирует образование карбидов.

Barinoc® inoculant

Barinoc® inoculant – модификатор, основанный на ФС75, с тщательно контролируемыми добавками Ba и Ca. Модификатор выглядит как серебристо-серые кристаллы и специально разработан для модифицирования средних и крупногабаритных отливок из-за длительного времени воздействия на расплав данного материала. Комбинация бария и кальция обеспечивает наиболее оптимальный модифицирующий эффект для такого типа отливок. Также нашёл широкое применение в качестве первичной обработки при получении высокопрочного чугуна.

Foundrisil® inoculant

Foundrisil® inoculant – это ФС75, содержащий оптимальное количество кальция и бария для обеспечения эффективного контроля за уровнем отбела в сером и высокопрочном чугунах. Он особенно эффективен для серого чугуна с низким содержанием серы, когда применение других модификаторов неэффективно.

Reseed® inoculant

Reseed® Inoculant является сплавом на основе ФС75, содержащим тщательно сбалансированное количество активных элементов – кальция и церия. Такое эффективное сочетание может быть использовано для большинства высокопрочных чугунов, способствуя повышению степени шаровидности и увеличению числа шаровидных включений графита, особенно в толстостенных отливках. Большое количество шаровидных включений графита, низкая склонность к возникновению отбела и повышение склонности чугуна к образованию ферритной структуры – главные свойства данного модификатора. В серых чугунах с низким и средним уровнем содержания серы модификатор Reseed® Inoculant способствует росту графита типа А, а так же снижает склонность к отбелу и улучшает микроструктуру измельченного графита.

SMZ® inoculant

SMZ® inoculant – это, пожалуй, самая старая торговая марка графитизирующего модификатора, который и сегодня используется на многих заводах. Модификатор содержит тщательно сбалансированное количество кальция и алюминия, что обеспечивает максимальный контроль за отбелом. Цирконий, введенный в состав материала, способствует формированию большого количества включений шаровидного (глобулярного) графита по сравнению с обычными марками ферросилиция. Марганец введен в состав модификатора для улучшения растворимости модификатора, что позволяет использовать данный материал даже при очень низких температурах заливки.



Superseed® inoculant

Superseed® inoculant – специально разработанная марка ферросилиция, получил известность во всем мире как самый эффективный модификатор для устранения эвтектических карбидов или отбела в сером чугуне. Подобное воздействие модификатора достигается благодаря наличию в его составе небольшого количества стронция. В отличие от большинства других модификаторов на основе ферросилиция, он не нуждается в наличии кальция и алюминия, чтобы полностью проявить свой эффект. Алюминий и, особенно, кальций значительно снижают эффективность модифицирования материалами семейства Superseed® и поэтому их содержание должно контролироваться на очень низком уровне в процессе производства.

Superseed® Extra inoculant

Superseed® Extra inoculant является модификатором на основе ферросилиция, разработанным специально для производства отливок из серого чугуна. Модификатор содержит сбалансированные добавки стронция и циркония, способствующие образованию графита типа «А» и уменьшающие риск появления азотной пористости. Благодаря низкому содержанию алюминия и кальция в модификаторе, вероятность возникновения водородной пористости и образования шлака минимальна.

Ultraseed® inoculant

Ultraseed® Inoculant является продуктом нового типа, разработанным для модифицирования литейных чугунов. Он содержит оптимальное количество кальция и церия, что способствует максимальному снижению отбела и нейтрализации вредных примесных элементов. Кроме того, модификатор Ultraseed® Inoculant содержит малое, тщательно сбалансированное количество серы и кислорода в такой форме, которая облегчает их взаимодействие с кальцием и церием во время ввода модификатора в жидкий чугун. Такой состав был разработан специально для того, чтобы обеспечить усиленное образование центров кристаллизации графита в ВЧ наряду с эффективным снижением отбела.

Vaxon® inoculant

Был разработан для использования при производстве всех марок чугунов. Сбалансированное содержание кальция и алюминия гарантируют стабильный результат и хорошие литейные свойства.

Zircinoc® inoculant

Zircinoc® Inoculant – это сплав на основе FC75, содержащий тщательно сбалансированное количество активных элементов: Zr, Ca и Al. Это обеспечивает отличный контроль за отбелом в сером и высокопрочном чугунах и улучшает структуру измельченного графита. Модификатор Zircinoc® Inoculant особенно эффективен для СЧ с средним и высоким содержанием серы, а также находит широкое применение для ВЧ. При модифицировании СЧ с содержанием серы менее 0,035%, целесообразно использовать модификатор Foundrisil® Inoculant.

НАУГЛЕРОЖИВАТЕЛИ ELGRAPH®

Ф. Элкем создала специальное производство, которое может обеспечить высокочистыми науглероживателями любое производство литейных чугунов. Различные виды науглероживателей Elgraph® можно использовать в производстве как СЧ, так и ВЧ и ЧВГ. Эти науглероживатели очень эффективны и быстро растворяются в чугуне, делая их максимально подходящими для дальнейшей обработки.

Elgraph® Premium

Науглероживатель Elgraph® Premium разработан для повышения содержания углерода в серых чугунах и сталях, высокочистых, в особенности, по содержанию азота и водорода. Высокая растворимость делает его очень удобным при подготовке расплавов.

Elgraph® Superior Grade

Науглероживатель Elgraph® Superior Grade разработан для повышения содержания углерода в высокопрочных чугунах. Обладает высокой растворимостью и низким содержанием серы, азота и водорода. Может также использоваться при финальной обработке серого чугуна.



ФЕРРОСИЛИЦИЙ ДЛЯ СТАЛЕЙ

Большая номенклатура модификаторов на базе ферросилиция позволяет подобрать необходимый под определённые задачи при производстве сталей (например для раскисления). Ферросилиций один из важнейших материалов, используемых при получении сталей. Наши основные потребители – это производители спец сталей, таких как углеродистые и нержавеющие, по всему миру, а также производители марганцевых сплавов.

НАШИ КОНТАКТЫ



Elkem AS
Foundry Products Division
Hoffsveien 65B
P.O. Box 5211
Majorstua
N-0303, Oslo, Norway

Telephone : +47 22 45 01 00
Telefax : +47 22 45 01 52



Официальный представитель в России
ООО “РусЛитМаш”/ Группа компаний GUSS-EX Sp. z o.o

Россия, 622034, г. Нижний Тагил, ул. Ленина,
д. 67 Тел.: +7 (3435) 499 338
Факс: +7 (3435) 414 338
E-mail: office@ruslitmash.com

www.guss-ex.ru