

СОГЛАСОВАНО:

_____ /

«__» _____ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Профикс-Воронеж»
_____ /Карамышев М.А.

«18» ноября» 2021 г.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ТТ 1523-048-2021

Флюс магнезиальный металлургический марки ФММ-65

Настоящие технические требования распространяются на флюс магнезитовый металлургический марки ФММ-65 (далее-флюс), предназначенный для дальнейшей переработки в производстве магнезиальных флюсов различного химического состава, а также для корректировки состава шлака при производстве стали.

1 По физико-химическим показателям и зерновому составу флюс должен соответствовать требованиям таблицы 1. Флюс не должен содержать посторонних включений.

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение |
|---|----------------------|
| 1. Массовая доля, % MgO, (на прокаленное вещество) не менее CaO, не более SiO ₂ , не более Al ₂ O ₃ , не более | 65 10 15 10 |
| 2. Относительное изменение массы при прокаливании, %, не более | 40 |
| 3. Массовая доля влаги, % не более | 2 |
| 3. Зерновой состав, массовая доля, %: Остаток на сетке 60, не более Проход через сетку 10, не более | 10 10 |

2 Требования охраны (безопасности) труда.

2.1 Флюс – малоопасный, нетоксичный материал. Основное вредное вещество флюса – магний оксид (MgO) относится к 4 классу опасности (ГН 2.2.5.3532).

Флюс содержит вредные вещества: кальций оксид CaO (2 класс опасности), кремний диоксид (SiO₂) – 3 класс опасности, алюминий оксид (Al₂O₃) – 4 класс опасности (ГН 2.2.5.3532).

2.2 В производственных условиях, при изготовлении и применении флюса, вредным производственным фактором является неорганическая пыль, которая может оказывать раздражающее действие на слизистые глаз и дыхательных путей человека.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны: 4 мг/м³ по MgO; 1 мг/м³ по CaO; -/4 мг/м³ по SiO₂; -/6 мг/м³ и по Al₂O₃. В числителе максимальная разовая, в знаменателе – среднесменная ПДК (ГН 2.2.5.3532).

2.3 Флюс не горюч, не взрывоопасен и не поддерживает горение (ГОСТ 12.1.044).

2.4 При производстве и применении флюса работникам необходимо использовать специальные одежду, обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011, обеспечивающие безопасные условия труда.

2.5 Общие требования безопасности и контроля содержания вредных веществ в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГОСТ 12.1.007.

2.6. При погрузочно-разгрузочных работах необходимо соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

2.7 Максимальное значение эффективной удельной активности природных радионуклидов ($A_{эфф.}$) во флюсе не превышает 740 Бк/кг – флюс относится к материалу I класса по Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением комиссии таможенного союза от 28.05.2010 №299.

2.8 Применение флюса по назначению, хранение и транспортирование без ограничений по радиационному фактору.

2.9 Утилизация производственных отходов при производстве и применении флюса – на свалках общепромышленных отходов без ограничения по радиационному фактору.

2.10 При производстве и применении флюса должны соблюдаться требования системы стандартов по охране окружающей среды – ГОСТ 17.0.0.01 и ГОСТ 17.2.3.02.

3 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение – по ГОСТ 24717 с дополнениями по 3.1-3.3.

3.1 Упаковка флюса производится в специализированные мягкие контейнеры разового использования (МКР) для сыпучей продукции, укомплектованные полиэтиленовым вкладышем, по нормативной или технической документации изготовителя.

По соглашению сторон допускается другая упаковка, обеспечивающая сохранность флюса.

3.2 На каждую упакованную единицу (МКР) с двух сторон наносится маркировка с указанием:

- наименование предприятия-изготовителя и/или его товарного знака;
- марки флюса;
- номера партии;
- номера нормативно-технической документации;
- массы нетто и массы брутто;
- даты приемки.

Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

По соглашению сторон отгрузка флюса без нанесения маркировки на МКР, а также без указания номера настоящих технических требований, но с обязательным вложением упаковочного ярлыка в карман каждого контейнера.

3.3 Хранение флюса осуществляют в скрытых складских помещениях в условиях, исключающих воздействия влаги.

4 Правила приемки и методы отбора проб по ГОСТ Р 52667 с дополнениями по 4.1-4.4.

4.1 Флюс принимают партиями. Масса партии для флюса – не более 200 т.

4.2 Отбор мгновенных проб от упаковочных единиц проводят в два этапа:

- на первом этапе составляют выборку из упаковочных единиц, в зависимости от их количества в партии, в соответствии с таблицей 2;

- на втором этапе отбирают мгновенные пробы от каждой упакованной единицы в сформированной выборке.

Таблица 2

| Количество упакованных единиц в партии, шт. | Количество отбираемых упаковочных единиц в выборку, шт. |
|---|---|
| до 5 включ. | каждая |
| св. 5 до 25 включ. | не менее 5 |
| св. 25 | каждая пятая |

Примечание – если количество упакованных единиц в партии свыше 25 и не кратно 5, то отбирают каждую пятую единицу, плюс одну единицу дополнительно.

4.3 При несоответствии партии флюса настоящим техническим требованиям, хотя бы по одному результату испытаний, проводят отбор удвоенного числа мгновенных проб в соответствии с пунктом 4.2.

4.4 Приемосдаточные испытания, в соответствии с таблицей 1, освидетельствование по содержанию посторонних включений проводят от каждой партии.

5 Методы испытаний по 5.1-5.3.

5.1 Массовую долю MgO, CaO, SiO₂, Al₂O₃ определяют по ГОСТ 2642.0, ГОСТ 2642.8, ГОСТ 2642.7, 2642.3, ГОСТ 2642.4.

Относительное изменение массы при прокаливании определяют по ГОСТ 2642.2.

Допускается применение других аттестованных методов анализа, обеспечивающих требуемую точность измерений. Контрольные методы – ГОСТ 2642.8, ГОСТ 2642.7, ГОСТ 2642.4, ГОСТ 2642.3, ГОСТ 2642.2.

5.2 Зерновой состав флюса определяют по ГОСТ 27707 методом сухого отсева.

5.3 Определение массовой доли влаги смеси производят по ГОСТ 28584.

5.4 Наличие посторонних включений, маркировку, упаковку проверяют визуально.

6 Готовый флюс должен быть принят службами технического контроля предприятия-изготовителя.

Гарантийный срок хранения флюса – 24 месяца от даты приемки при соблюдении правил транспортирования и хранения, предусмотренных настоящими техническими требованиями.

После истечения гарантийного срока хранения флюс может быть использован, если проведенными испытаниями подтверждено его соответствие настоящим техническим требованиям.

Изготовитель гарантирует соответствие качества флюса требованиям настоящих технических требований при соблюдении правил транспортирования и хранения, предусмотренных настоящими техническими требованиями.

Приложение А
(Справочное)

Перечень
документов, на которые имеются ссылки в тексте технических требований

| Обозначение документа | Наименование |
|-----------------------|---|
| ГОСТ Р 52667-2006 | Огнеупоры неформованные. Правила приемки и методы отбора проб |
| ГОСТ Р 55410-2013 | Огнеупоры. Химический анализ рентгенофлуоресцентным методом |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.007-76 | Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.1.044-89 | Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. |
| ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 17.0.0.01-76 | Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения |
| ГОСТ 17.2.3.02-2014 | Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями |
| ГОСТ 2642.0-2014 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Общие требования к методам анализа |
| ГОСТ 2642.2-2014 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения относительного изменения массы при прокаливании |
| ГОСТ 2642.3-2014 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида кремния (IV) |
| ГОСТ 2642.4-2016 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида алюминия |
| ГОСТ 2642.7-2017 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида кальция |
| ГОСТ 2642.8-2017 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Методы определения оксида магния |
| ГОСТ 14192-96 | Технические условия. Маркировка грузов |
| ГОСТ 24717-2004 | Огнеупоры и сырье огнеупорное. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение |
| ГОСТ 27707-2007 | Огнеупоры неформованные. Методы определения зернового состава |
| ГОСТ 28584-90 | Огнеупоры и огнеупорное сырье. Метод определения влаги. |
| ГН 2.2.5.3532-18 | Гигиенические нормативы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |