

ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЛИТЬЯ



ООО “Инженерная компания - САС”

sasua.com.ua

Технические решения, оборудование, материалы и инструмент
для производства цветного литья



Киев, март 2021

ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ КОКИЛЬНОГО ЛИТЬЯ И ЛИТЬЯ ПОД НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ



ООО "Инженерная компания - САС" (г. Киев, Украина) поставляет на постоянной основе кокильные покрытия (краски) фирмы **FONDERMAT** (Италия) для производства качественных отливок "в кокиль" и "под низким давлением" из цветных металлов и сплавов, а также осуществляет технологическое сопровождение их использования.

Используя кокильные краски серии **VERNIFOND** можно качественно регулировать теплоотвод при затвердевании, а также улучшить заполнение формы жидким металлом. Это достигается за счет различной теплопроводности красок входящих в серию **VERNIFOND**, а также за счет очень качественного подбора компонентов покрытий.

Основные компоненты краски это оксиды (Al, Zr, Zn, Ti, Fe) и связующие: силикаты, фосфаты, жидкое стекло, др. Все краски изготовлены на водной основе. Краски **VERNIFOND** поставляются в виде концентратов.

Главное достоинство красок серии **VERNIFOND** это совместимость различных по теплопроводности красок. Можно наносить краски различной теплопроводности и скольжения как в различных элементах полости формы (литниковая система, прибыль, промывники) так и послойно.

Например, на стержни вначале наносится

базовое покрытие **VERNIFOND 215**, а затем графитосодержащие покрытия для лучшего извлечения стержня из отливки.

Краску **VERNIFOND 215** обычно используют как базовое покрытие для обеспечения хорошей основы для других покрытий.

При использовании пресс-формы 24 часа в сутки при литье под низким давлением покрытие **VERNIFOND 215** необходимо обновлять каждую неделю.

Как правило, средний срок службы покрытия серии **VERNIFOND** составляет одна неделя после покраски.

Для защиты инструмента, желобов и литниковых систем применяют готовое покрытие **PROTECT PASTE**.

Для литья чугуна в кокиль предлагаем антипригарное покрытие "**Покрытие кокильное для литья чугуна**" (Evtektika, Беларусь) обладающее высокой разделяющей способностью.

Для получения хороших эксплуатационных характеристик необходимо строго соблюдать следующие требования:

- Разведение кокильных красок **VERNIFOND**

(за исключением PROTECT PASTE) должно производиться мягкой водой с соблюдением пропорций. Как правило разводят концентрат водой в пропорциях от 1 : 2 до 1 : 5. Концентрат краски перед добавлением воды хорошо перемешивают до однородного состояния.

- Формообразующие отливку поверхности кокиля тщательно очищают. По возможности пескоструем. Не должно быть на поверхности кокиля остатков противопрigarной краски, масла, сажи.
- Нагреть кокиль (или пресс-форму) до температуры 175–220°C. Не допускается прямой нагрев формообразующих поверхностей кокиля газовой горелкой чтобы не было пленки сажи.
- Наносить покрытие необходимо в несколько тонких слоев с временным интервалом между слоями примерно одна минута, чтобы исключить образование воздушных пузырей при испарении воды. Для нанесения краски используют воздушный распылитель. Минимальная

толщина покрытия, как правило, составляет 0,2 мм. На практике, толщина покрытия подбирается опытным путем, в зависимости от конкретной отливки и технологии литья. Если использовать концентрат краски в неразбавленном виде, то тогда толщину покрытия можно довести до 5 мм.

- В область разъемов с малыми углами наносят графитосодержащие краски которые обеспечивает легкое скольжение при извлечении отливки. Этот материал нужно периодически наносить вновь, поскольку его износ выше.

Выполнение перечисленных требований гарантирует получение качественного покрытия кокиля.

Практика использования ведущими европейскими предприятиями кокильных красок серии VERNIFOND подтвердила их эффективность и надежность при кокильном литье отливок из цветных металлов и сплавов.

Таблица 1: Номенклатура и и технические характеристики противопрigarных красок

Наименование продукта	Краткое описание	Применение
1. Для алюминиевых и цинковых сплавов		
VERNIFOND 190	Покрытие (краска) средней теплопроводности для алюминиевых сплавов	Концентрат, разбавление водой 1:2 - 1:5
VERNIFOND 215	Базовое покрытие (краска) средней теплопроводности для алюминиевых сплавов	Концентрат, разбавление водой 1:3 - 1:5
VERNIFOND 180	Теплоизолирующие покрытие (краска) для алюминиевых сплавов	Концентрат, разбавление водой 1:2 - 1:5
FONDERGRAPH 7 (Al)	Теплопроводящая краска для алюминиевых сплавов	Концентрат, разбавление водой 1:10
PROTECT PASTE	Покрытие для литейного инструмента ковшей и желобов для алюминиевых сплавов	Готовое к применению покрытие
2. Для медных сплавов		
FONDERGRAPH 7 (Cu)	Теплопроводящая графитосодержащая краска для медных сплавов	Концентрат, разбавление водой 1:5 - 1:20
3. Для чугуна		
Покрытие кокильное для литья чугуна	Противопрigarное покрытие для литья чугуна в кокиль	Концентрат, разбавление водой 1:1 - 1:3

1. Противопригарные покрытия (краски) для алюминиевых и цинковых сплавов

Покрытие (краска) средней теплопроводности для кокильного литья и литья под низким давлением VERNIFOND 190



Назначение

Защита формообразующей поверхности кокилей и пресс-форм литья под низким давлением при производстве отливок из алюминиевых сплавов.

Используется как постоянное покрытие, защищающее форму от воздействия жидкого расплава и имеющее огнеупорное свойство. VERNIFOND 190 обеспечивает легкое извлечение отливок из формы.

Область применения

Производство отливок высшего качества методом кокильного литья, где требуется средний теплоотвод при затвердевании отливки. Покрытие обеспечивает небольшие усилия раскрытия формы. Обладая высокими адгезионными свойствами и прекрасными огнеупорными характеристиками покрытие VERNIFOND 190 создает гладкую поверхность отливки и служит длительное время после нанесения. В среднем VERNIFOND 190 служит 3-4 дня после нанесения, зависит от геометрии отливки и количества заливок в сутки.

Свойства

- жидкость; PH >10;
- цвет: серый;
- плотность 1,1 г/см³;
- состояние поставки – концентрат.

Технология использования

Поставленный концентрат VERNIFOND 190 разбавляют «мягкой» водой перед применением. Рекомендуемая степень разведения: от 1:2 до 1:5 по объему. Перед разбавлением концентрат тщательно перемешивают. На рабочую поверхность кокиля наносится воздушным распылением (расстояние ~20 см до поверхности, 6 бар) или кистью. Температура кокиля при нанесении: 175-220°C. Поверхность кокиля должна быть чистой, желательно перед нанесением покрытия провести пескоструйную обработку формы.

Срок хранения

12 месяцев. Перед применением тщательно перемешать.

Упаковка

Металлические бочки по 25 кг.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия



Базовое покрытие (краска) средней теплопроводности для кокильного литья и литья под низким давлением алюминиевых сплавов Vernifond 215



- состояние поставки – концентрат.

Технология использования

Поставленный концентрат VERNIFOND 215 разбавляют «мягкой» водой перед применением. Рекомендуемая степень разведения: от 1:3 до 1:5 по объему. Перед разбавлением концентрат тщательно перемешивают. На рабочую поверхность кокиля наносится воздушным распылением (расстояние ~20 см до поверхности, 6 бар) или кистью. Температура кокиля при нанесении: 150-230°C. Поверхность кокиля должна быть чистой, желательно перед нанесением покрытия провести пескоструйную обработку формы.

Срок хранения

12 месяцев. Перед применением тщательно перемешать.

Упаковка

Металлические бочки по 25 кг.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия

Назначение

Защита формообразующей поверхности кокилей и пресс-форм литья под низким давлением отливок из алюминиевых сплавов.

Используется и как базовое постоянное покрытие и как хорошая основа для других кокильных покрытий (Vernifond 180, Vernifond 190).

Область применения

Производство отливок высшего качества методом кокильного литья, где требуется средний теплоотвод при формировании отливки. Обладая высокими адгезионными свойствами и прекрасными огнеупорными характеристиками, покрытие Vernifond 215 создает гладкую поверхность отливки и служит длительное время после нанесения. Например, при производстве поршней, кокиль окрашивается в среднем один раз в неделю при трехсменной работе.

Свойства

- жидкость;
- цвет: красный;
- плотность 1,1 г/см³;
- PH >10;



Теплоизолирующее покрытие (краска) для кокильного литья и литья под низким давлением VERNIFOND 180



- цвет: от серого до светло-коричневого;
- плотность 1,1 г/см³;
- PH >10;
- состояние поставки – концентрат.

Технология использования

Поставленный концентрат VERNIFOND 180 разбавляют «мягкой» водой перед применением. Рекомендуемая степень разведения: от 1:2 до 1:5 по объему. Перед разбавлением концентрат тщательно перемешивают. На рабочую поверхность кокиля наносится воздушным распылением (расстояние ~20 см до поверхности, 6 бар) или кистью. Температура кокиля при нанесении: 150-230°C. Поверхность кокиля должна быть чистой, желательно перед нанесением покрытия провести пескоструйную обработку формы.

Срок хранения

12 месяцев. Перед применением тщательно перемешать.

Упаковка

Металлические бочки по 25 кг.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия

Назначение

Защита формообразующей поверхности кокилей и пресс-форм литья под низким давлением при производстве отливок из алюминиевых сплавов.

Используется как постоянное покрытие, защищающее форму от воздействия жидкого расплава и имеющее теплоизолирующее свойство.

Область применения

Производство отливок высшего качества методом кокильного литья, где требуется низкий теплоотвод при затвердевании отливки. Базовый материал – оксидная керамика. Обеспечивает максимально высокое качество литой поверхности и отличную заполняемость полости формы расплавом алюминия. Применяется при изготовлении различных алюминиевых отливок широкой номенклатуры, в том числе автомобильных дисков, головок блоков цилиндров, литой алюминиевой посуды и т.п. Покрытие VERNIFOND 180 создает гладкую поверхность отливки и служит длительное время после нанесения. Например, при производстве поршней, кокиль окрашивается в среднем один раз в неделю при трехсменной работе.

Свойства

- жидкость;



Водорастворимое графитосодержащее покрытие (краска) для кокильного литья и литья под низким давлением алюминиевых сплавов FONDERGRAPH 7 (Al)



Технология использования

Поставляется в виде концентрата на основе коллоидного графита и растворяется водой. При литье алюминиевых сплавов разводится для покраски кокилей, изложниц и инструмента в пропорции: от 1:5 до 1:10.

Рабочий раствор наносят на кокиль, изложницу или инструмент с помощью ручного распылителя или кисти.

Покраску кокилей и изложниц производят при нагретой до 150°C оснастке и обновляют по мере необходимости.

Экологичность

Экологически безвредна. Норм безопасности нет.

Срок хранения

12 месяцев с момента изготовления.

Назначение

Водорастворимую жидкую графитосодержащую дисперсию широко применяют:

1. Для покраски кокилей при литье алюминиевых сплавов, особенно там, где требуются высокие смазывающие свойства (в областях с малым уклоном формы и подвижных частей формы).
2. Для покраски кокилей при литье алюминиевых сплавов для обеспечения высокой скорости кристаллизации.
3. Для покраски изложниц при разливке алюминиевых сплавов для легкого съема чушек и отличной внешней поверхности.
4. Для защиты литейного инструмента от разрушения под воздействием расплавов цветных металлов и сплавов.

Характеристика

Водорастворимый жидкий концентрат.

Свойства

- Цвет: черный
- pH: около 10-ти

Упаковка

Металлические бочки по 25 кг.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия

Антипригарное покрытие (паста) для цветных сплавов PROTECT PASTE



- Точка вспышки (ASTM D92): > 170°C

Технология применения

PROTECT PASTE можно наносить кистью на участки, которые необходимо защитить, сплошным равномерным слоем. Эта операция может быть выполнена и на горячих поверхностях. После нанесения покрытия защищаемую поверхность необходимо опустить в расплавленный металл на несколько секунд. Во время этого, жидкие компоненты выгорают с небольшим пламенем и оставляют защитный слой. С помощью PROTECT PASTE можно покрывать небольшие зоны ковшей даже во время обычного производственного цикла, не останавливая технологический процесс.

Срок хранения

Хранить в закрытом помещении. Срок годности: 1 год в оригинальной упаковке. Держать тару плотно закрытой после использования, для предотвращения загрязнения.

Упаковка

Металлические ёмкости по 1,5 кг.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия

Назначение

PROTECT PASTE - это разделительное покрытие для предотвращения взаимодействия расплавов цветных сплавов с материалом литейного инструмента, активная часть которого образована нейтральными оксидами металлов и небольшим количеством графита.

Жидкие компоненты, содержащиеся в пастах являются высокочистыми материалами; в процессе сгорания они не выделяют загрязнений и не взаимодействуют с расплавленным металлом.

Область применения

PROTECT PASTE в основном предлагается для покрытия термопар и разливочных ковшей. При правильном нанесении PROTECT PASTE оставляет превосходное покрытие, обеспечивая длительную защиту и продлевая срок службы защищаемых ковшей, термопар и литейного инструмента.

Функции

- Очень хорошая покрывающая способность.
- Длительное время защиты.

Свойства

- Вид: паста
- Цвет: серый
- Консистенция: высокая
- Плотность при 25°C: 1,10 кг / л

2. Противопригарные покрытия (краски) для медных сплавов

Водорастворимое противопригарное графитсодержащее покрытие (краска) для литья медных сплавов FONDERGRAPH 7 (Cu)



Код товара: SA-0508

Назначение

Водорастворимую жидкую графитсодержащую дисперсию широко применяют:

1. Для смазки пресс-форм литья под давлением латуни.
2. Для покраски кокилей и изложниц при литье меди и медных отливок и сплавов, в т.ч. при центробежном литье.
3. Для защиты литейного инструмента от разрушения под воздействием расплавов цветных металлов и сплавов.
4. Для жидкой штамповки медных сплавов.
5. Для горячейковки и других высокотемпературных процессов.

Характеристика

Водорастворимый жидкий концентрат.

Свойства

- Цвет: черный.

- PH: около 10-ти.

Способ применения

Поставляется в виде концентрата на основе коллоидного графита и растворяется водой.

Для литья под давлением латуни готовят раствор с концентрацией 1:30.

Для покраски кокилей, изложниц и инструмента при литье медных и алюминиевых сплавов от 1:5 до 1:10.

Рабочий раствор наносят на матрицу пресс-формы с помощью ручного или автоматического распылителя, а также при помощи кисти.

Смазку пресс-формы ЛПД производят при каждой запрессовке, а кокилей, изложниц и инструмента по мере необходимости.

Покраску производят при нагретой до 150°C оснастке.

Экологически безвредна. Норм безопасности нет.

Упаковка

Металлическая бочка – 25 кг.

Срок хранения

12 месяцев с момента изготовления.

Производитель

FONDERMAT S.p.A, Италия

3. Противопригарные покрытия (краски) для кокильного чугуна

Водорастворимое противопригарное покрытие (краска) для чугуна в кокиль ISO 9001-2009



Назначение

Защита формообразующей поверхности стальных или чугунных кокилей при литье чугуна.

«Покрытие для кокильного чугуна» имеет высокую разделительную способность и препятствует образованию пригара, обеспечивая качественную поверхность отливки.

Область использования

Изготовление отливок высокого качества из чугуна.

Описание

Базовый материал - оксидная керамика. Представляет собой концентрат.

Технология применения

Поставляемый концентрат «Покрытие кокильное для чугуна» разбавляют смягченной (дистиллированной) водой в пропорции от 1:1 до 1:3 предварительно тщательно перемешав концентрат до однородного состояния. Оптимальную концентрацию подбирает технолог в зависимости от сложности отливки и литниковой/питающей системы.

На подготовленную (очищенную) рабочую поверхность кокиля наносится методом воздушного распыления в несколько слоев. Допускается наносить покрытие любым другим способом, обеспечивающим получение равномерного слоя. Температура подогрева кокиля 150-200°C. Перед нанесением обязательно тщательно перемешать готовое покрытие.

В процессе работы периодически наносить кокильное покрытие на рабочую поверхность кокиля в зависимости от интенсивности работы (обычно один раз для нескольких отливок).

Свойства

- Цвет покрытия: светло-серый или серо-зеленый.
- Плотность – 1,2 г/см³.
- Экологически безвреден.
- Состояние поставки: концентрат.

Упаковка

5 кг. Хранить в плотно закрытых емкостях при температуре выше 5°C.

Срок хранения

12 месяцев.

Производитель

ОДО «Эвтектика», РБ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ КОКИЛЬНОГО ЛИТЬЯ И ЛИТЬЯ ПОД НИЗКИМ ДАВЛЕНИЕМ	2
1. ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ И ЦИНКОВЫХ СПЛАВОВ	4
Покрытие (краска) средней теплопроводности для кокильного литья и литья под низким давлением VERNIFOND 190	4
Базовое покрытие (краска) средней теплопроводности для кокильного литья и литья под низким давлением алюминиевых сплавов Vernifond 215	5
Теплоизолирующее покрытие (краска) для кокильного литья и литья под низким давлением VERNIFOND 180	6
Водорастворимое графитосодержащее покрытие (краска) для кокильного литья и литья под низким давлением алюминиевых сплавов FONDERGRAPH 7 (Al)	7
Антипригарное покрытие (паста) для цветных сплавов PROTECT PASTE	8
2. ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ МЕДНЫХ СПЛАВОВ	9
Водорастворимое антипригарное графитосодержащее покрытие (краска) для литья медных сплавов FONDERGRAPH 7 (Cu)	9
3. ПРОТИВОПРИГАРНЫЕ ПОКРЫТИЯ (КРАСКИ) ДЛЯ КОКИЛЬНОГО ЧУГУННОГО ЛИТЬЯ	10
Водорастворимое антипригарное покрытие (краска) для литья чугуна в кокиль ISO 9001-2009	10
4. ОГЛАВЛЕНИЕ	11
5. КОНТАКТЫ	12

КОНТАКТЫ

ООО “Инженерная компания - САС”



Офис: Украина, 03142, г. Киев, ул. Семашко 13, оф.105, 106

Склад: Украина, 03142, г. Киев, ул. Академика Крымского, 27, корпус №8

Телефон/факс: +38 (044) 424-25-03, +38 (044) 423-82-99

Телефон (моб.): +38 (067) 518-60-02

E-mail: info@sasua.com.ua

<http://sasua.com.ua>

