

MM-metal SS-steelceramic

Описание продукта

MM-металл SS-сталькерамика – ПолимерМеталл широкого диапазона применения для ремонта и технического обслуживания всех металлов и сплавов. MM-металл SS-сталькерамика предлагает очень высокое качество при ремонте поврежденных деталей (например от удара, коррозии, трения, динамических или химических нагрузок). Высокие технические характеристики, а также стойкость по отношению к многим химическим средам и соединение со структурой металлической поверхности – замечательные особенности MM-металла SS-сталькерамика.

MM-металл SS-сталькерамика – двухкомпонентный продукт. Основной компонент смешивается с одним из отвердителей: *Отвердитель желтый* или *Отвердитель красный*. Отвердитель желтый обеспечивает высокие технические свойства; Отвердитель красный – быстрое отвердевание. MM-металл SS-сталькерамика с Отвердителем красный применяется в аварийных ситуациях, когда необходим быстрый ремонт и в случаях невысоких нагрузок. Возможно сочетание: нанесенный на металлическую поверхность MM-металл SS-сталькерамика с Отвердителем красный перекрывается вторым слоем MM-металл SS-сталькерамика с Отвердителем желтый. Присутствие двух различных отвердителей обеспечивают эффективность практического применения.

Технические характеристики

Консистенция при нанесении:	паста
Цвет после отвердевания:	темно-серый
Удельное электрическое сопротивление:	$5,3 \times 10^{14}$ Ом·см
Электрическое сопротивление:	$7,52 \times 10^{12}$ Ом
Контактная коррозия (DIN 50900):	полное отсутствие
Электрохимическая коррозия:	нет
Механическая обработка:	шлифование карборундовыми дисками или сухое резание алмазными резцами
Скорость резания:	$v_c = 60 - 125$ м/мин
Глубина резания:	$a_p = 0,5 - 1$ мм
Подача:	$f = 0,1 - 0,2$ мм/об

Технические характеристики

при смешивании с Отвердителем желтый

Прочность на сжатие (DIN ISO 604):	200 МПа (2900 psi)
Прочность на растяжение:	83 МПа (12035 psi)
Прочность на изгиб (DIN 53452):	78 МПа (11310 psi)
Прочность на сдвиг по стали:	31 МПа (4495 psi)
Твердость по Бринеллю (DIN 50351):	35
Линейная усадка (ASTM D 2566):	0,0001968 см/см

Коэффициент линейного расширения (25-45°C):	$5,1 \times 10^{-6}$ К
Температуростойкость:	~ от -150 °C до +280 °C
Шероховатость Ra после обработки алмазным инстр.:	3,4 мкм
Плотность (после спешиван.):	2,44 г/см ³

Технические характеристики

при смешивании с Отвердителем красный

Прочность на сжатие (DIN ISO 604):	104 МПа (15080 psi)
Прочность на растяжение:	54 МПа (7830 psi)
Прочность на изгиб (DIN 53452):	67 МПа (9715 psi)
Прочность на сдвиг по стали:	19 МПа (2755 psi)
Температуростойкость:	~ от -150 °C до +120 °C
Плотность (после смешиван.):	2,12 г/см ³

Химическая стойкость

Уже после отвердевания MM-металл SS-сталькерамика обладает очень хорошей химической стойкостью; дополнительная выдержка в течение ~6 дней при температуре ~21 °C (или ~4 час при температуре ~21 °C, далее ~15 час при температуре 35-40 °C) улучшает сопротивление к химикатам. Значение стойкости к химическим веществам, таким как кислоты, щелочи, растворители, соли, газы и т.д. зависит от концентрации, температуры и продолжительности воздействия. Более подробная информация может быть предоставлена по запросу.

Подготовка поверхности

- Механически зачистить поверхность дробеструем (рекомендуем применять в качестве абразива угольную пыль; высота микронеровностей ~75 мкм; класс чистоты ~Sa 2½ согласно Шведского стандарта SIS 055900 / ISO 8501-1), резанием, расточкой...
- Подмести, продуть воздухом или пропылесосить.
- Очистить поверхность *MM-обезжиривателем Z* или *MM-обезжиривателем C* или, в крайнем случае, хорошим растворителем жира (этилацетат, ацетон,...). Не применять алкоголь, бензин или растворители красок.
- Нанести тонкий слой *MM-разделительного агента* на поверхности, которые не должны соединяться с ПолимерМеталлом и, после короткого периода высыхания, отполировать их мягкой ветошью.

Технологические особенности

при применении Отвердителя желтый

Смешивание	по весу	по объему
MM-металл SS-сталькерамика	20	8
Отвердитель желтый	1	1
Инструмент для дозирования		Мерные ложки желтого цвета

Температура	Жизнеспособность	Отверждение
5 °C	60 мин	5 дн
15 °C	45 мин	2 дн
20 °C	30 мин	24 час
25 °C	25 мин	20 час
30 °C	20 мин	18 час

Не применять при температуре ниже +5 °C.

Технологические особенности при применении Отвердителя красный

Смешивание	по весу		по объему	
	MM-металл SS-сталькерамика	Отвердитель красный	Инструмент для дозирования	Мерные ложки красного цвета
	5	1	2	1

Температура	Жизнеспособность	Отверждение
5 °C	10 мин	6 час
15 °C	5 мин	2,5 час
20 °C	4 мин	45 мин
25 °C	3,5 мин	40 мин
30 °C	3 мин	35 мин

Не применять при температуре ниже +5 °C.

Инструкция по применению

Подготовка поверхности должна быть выполнена до смешивания компонентов. Всегда используйте чистые инструменты для извлечения компонентов, чтобы избежать реакции внутри банок. Мы рекомендуем смешивать только то количество материала, которое может быть израсходовано в пределах времени жизнеспособности. Особенно в случае применения Отвердителя красный, т.к. отверждение начинается очень быстро.

Для дозирования компонентов по объему используются *Мерные ложки желтые* (или *красные*). Большая ложка предназначена для MM-металл SS-сталькерамика, маленькая ложка для Отвердителя желтый (или красный). Мерные ложки необходимо заполнять до краев.

Дозированные компоненты должны быть очень тщательно смешаны.

С помощью шпателя нанесите на рабочую поверхность тонкий слой ПолимерМеталла с усилием растирая его, чтобы исключить пузырьки воздуха на границе между металлом и ПолимерМеталлом и обеспечения хорошего контакта с поверхностью. Сразу же после этого нанесите слой необходимой толщины на еще мягкий ПолимерМеталл.

Все применяемые инструменты необходимо очистить сразу же после использования.

Быстрое отверждение при применении Отвердителя желтый

Процесс отверждения может быть ускорен подводом тепла. Нагревать следует металлическую подложку, а не ПолимерМеталл. Температуры +70 °C в течение одного часа вполне достаточно для достижения хороших технических свойств при толщине слоя до 10 мм. Максимальная температура металла может быть не более +120 °C. Такой способ быстрого отверждения может применяться даже при температуре окружающего воздуха ниже 0 °C.

Многослойное покрытие

Нанесение следующего слоя на MM-металл SS-сталькерамика / Отвердитель желтый

Температура детали	нанесение следующего слоя через
~15-17 °C	~3 ч 30 минут
~20-22 °C	~90 минут
~28-30 °C	~80 минут

Например, при температуре детали 29 °C следующий слой может быть нанесен через ~80 мин после смешивания компонентов ПолимерМеталла для предыдущего слоя.

Если же предыдущий слой частично отвердел, то необходимо подготовить поверхность. Желательно осторожно зашероватить поверхность предыдущего слоя перед нанесением следующего.

Нанесение следующего слоя на MM-металл SS-сталькерамика / Отвердитель красный

Нанесение следующего слоя может быть осуществлено после частичного отверждения предыдущего слоя без подготовки поверхности.

Армирование

Применяемый армирующий материал (стекловолокно или металлическая сетка) должен быть полностью пропитан ПолимерМеталлом. Несколько слоев армировки увеличивают прочность.

Доотверждение

Механические, термические и химические свойства MM-металл SS-сталькерамика могут быть улучшены если после частичного или полного отверждения нагреть металлическую подложку в течение ~2 часов при температуре ~100 °C.

Меры безопасности

Избегать попадания на кожу и в глаза. При попадании на кожу смыть водой с мылом. При попадании в глаза тщательно промыть водой.

Хранение

Оба компонента (MM-металл SS-сталькерамика + отвердитель) могут храниться не менее 5 лет, если температура при хранении не превышает +25 °C. Материалы не теряют свое высокое качество после неоднократных открытий контейнеров.

Информация для заказа

№	Продукт	упаковка
200	MM-металл SS-сталькерамика, паста	1000 г
249	Отвердитель желтый, паста	50 г
248	Отвердитель красный, паста	100 г

Экономический расчет	количество	площадь*	объем
SS-сталькерамика	1000 г	1050 г	0,431 м ² 431 см ³
Отвердитель желтый	50 г		
SS-сталькерамика	952 г	1000 г	0,410 м ² 410 см ³
Отвердитель желтый	48 г		
SS-сталькерамика	2321 г	2437 г	1 м ² 1000 см ³
Отвердитель желтый	116 г		

* - при толщине слоя 1 мм.

На полную баночку MM-металл SS-сталькерамика необходимо две баночки Отвердителя красный.

Экономический расчет	количество	площадь*	объем
SS-сталькерамика	1000 г	1200 г	0,566 м ² 566 см ³
Отвердитель красный	200 г		
SS-сталькерамика	833 г	1000 г	0,472 м ² 472 см ³
Отвердитель красный	167 г		
SS-сталькерамика	1766 г	2119 г	1 м ² 1000 см ³

Отвердитель красный 353 г

* - при толщине слоя 1 мм.

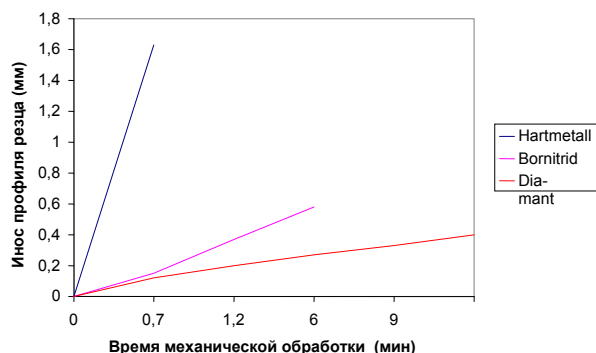
№	Принадлежности	
26	Мерные ложки желтые	комплект
25	Мерные ложки красные	комплект
10	ММ-обезжириватель Z, жидкий	1000 мл
11	ММ-обезжириватель Z, жидкий	250 мл
24	ММ-обезжириватель С, жидкий	250 мл
14	ММ-разделительный агент, жидкий	100 мл
18	Сетка (нерж. проволока)	100 см x 10 см
20	Лента (стекловолокно)	1000 см x 5 см

ММ-металл SS-сталькерамика входит в наборы:

№	Продукт	количество
802	ММ-базовый набор	1 компл.
803	ММ-набор SS	1 компл.

Долговечность резцов при механической обработке

Поведение резцов из твердосплавного металла, азотированного бором и алмаза при обработке ММ-металл SS-сталькерамика:



Доступность

Листы технических данных доступны на немецком или английском языках. ММ-металл SS-сталькерамика производится только в Германии и поставляется МультиМеталлом во все страны мира в предельно короткие сроки. На международном рынке наши продукты также доступны через многих партнеров фирмы МультиМеталл. Спрашивайте о других продуктах МультиМеталл.

Примечания

Представленные в данном листке сведения о продукте и его применении основаны на наших знаниях и служат только в информационных целях. Перед применением мы рекомендуем провести соответствующие испытания, чтобы убедиться, что продукт и технология обеспечат выполнение цели желательной пользователю. При этом приведенные в данном документе сведения могут служить в качестве базовой информации. Мы не в состоянии проконтролировать условия применения нашей продукции, а потому вся ответственность за их соблюдением лежит на пользователе.

MultiMetall

the MetalExistenceCompany™

Версия 11.0 от 01.04.2009

© copyright MultiMetall

© перевод на русский язык Полимет, 2009

ООО «Полимет»,
 эксклюзивный представитель MultiMetall
 в России, Беларуси, Казахстане, Украине
 тел./факс: +7 (342) 236-60-05
 e-mail: info@multimetall.ru