

VP 10-500

Описание продукта

VP 10-500 – ПолимерМеталл для ремонта и технического обслуживания металлических деталей при высоких температурах. VP 10-500 не отвердевает при комнатной температуре, это горячеотверждающийся материал. Однако его теплостойкость значительно выше теплостойкости полимерных материалов холодного отверждения. ПолимерМеталл обладает высокой химической стойкостью, особенно к серной кислоте.

Органическая составляющая VP 10-500 делает возможным надежный ремонт с высокими техническими свойствами. При выборе VP 10-500 очень важно учитывать действие механических, химических нагрузок в сочетании с высокой температурой.

VP 10-500 может наноситься как на холодную так и на горячую металлическую поверхность.

VP 10-500 - двухкомпонентный продукт, доступен в виде пастообразной или наносимой кистью консистенции.

Технические характеристики

Консистенция при нанесении:	пастообразная или наносимая кистью
Цвет после отвердевания:	светло-серый
Прочность на сжатие (DIN ISO 604):	160 МПа
Прочность на на растяжение:	70 МПа
Прочность на изгиб (DIN 53452):	120 МПа
Прочность на сдвиг по стали:	30 МПа
Ударная прочность:	15-20 кДж/м ²
Твердость по Бринеллю (DIN 50351):	32 НВ
Коэффициент линейного расширения (30-90 °С):	33 x 10 ⁻⁶ К
Температуростойкость на горячем металле:	300 °С
в жидкости:	300 °С
на поверхности с водяным охлаждением (при давлении воды 20 бар и температурой воды 95 °С):	550 °С
Контактная коррозия (DIN 50900):	полное отсутствие
Электрохимическая коррозия:	нет
Текучесть наносимый кистью:	сохраняет форму, не стекает с вертикальной поверхности; толщина слоя при нанесении 0,3-1 мм
пастообразный:	сохраняет форму, не стекает с вертикальной поверхности; толщина слоя при нанесении >1 мм
Механическая обработка:	шлифование или алмазный инструмент
Скорость резания:	v _c = 60 - 125 м/мин
Глубина резания:	a _p = 0,5 - 1 мм
Подача:	f = 0,1 - 0,2 мм/об

1 МПа = 1 N/mm² = 145 psi = 10,2 kg/cm²

Химическая стойкость

После полного отвердевания VP 10-500 проявляет очень высокую устойчивость к воздействию кислот и растворителей в зависимости от концентрации, температуры и продолжительности воздействия. Более подробная информация может быть предоставлена по запросу.

	Длительность испытания	увеличение веса
серная кислота 20 %	2 недели	0,14 %
серная кислота 50 %	2 недели	0,16 %
соляная кислота 30 %	16 дней	0,47 %
соляная кислота конц.	16 дней	5,80 %
при температуре кислоты 70-90 °С.		
метанол	90 дней	0,00 %
изопропанол	90 дней	0,00 %
ацетон	90 дней	0,00 %
этилацетат	90 дней	0,00 %
толуол	90 дней	0,00 %
при температуре растворителя 22 °С.		

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 *ММ-обезжиривателем Z* или *ММ-обезжиривателем С* или, в крайнем случае, хорошим растворителем жира (этилацетат, ацетон,...). Не применять алкоголь, бензин или растворители красок.

Технологические особенности применения

Смешивание:	по весу	по объему
VP 10-500	1	1
Отвердитель VP 10-500	1	1
Измерительный инструмент:	мерные ложки VP 10-500	мерные ложки VP 10-500
Жизнеспособность (при комнатной температуре):	~8 час	
При температуре металла	Предварительное отвердевание при толщине слоя	
	~1-2 мм	~8 мм
150 °С	10 мин	15 мин
130 °С	30 мин	60 мин
115 °С	45 мин	75 мин
100 °С	90 мин	110 мин
85 °С	160 мин	210 мин
75 °С	250 мин	300 мин

После предварительного отвердевания VP 10-500 приобретает устойчивые свойства, возможна механическая обработка и нагрузка на полную температуру.

Дальнейшее отвердевание происходит после выдержки при температуре 150 °С в течение не менее 5 часов.

Инструкция по применению

Определить возможность использования VP 10-500 по геометрической форме детали, виду ремонта и толщине стенки (теплопередаче). Металлическая поверхность должна быть нагрета до не менее 75 °С, чтобы началось отвердевание. Даже на горячем металле VP 10-500 сохраняет форму, не подтекает ни с вертикальных, ни с потолочных поверхностей. Все отверстия и трещины должны быть усилены стекловолокном.

Подготовка поверхности должна быть выполнена до смешивания компонентов. Для дозирования всегда используйте чистые инструменты.

Мерные ложки VP 10-500 служат для дозирования компонентов по объему. Ложки должны быть заполнены до краев.

Дозированные компоненты необходимо тщательно смешать.

В зависимости от консистенции смеси (ПолимерМеталл) наносятся шпателем или кистью.

ПолимерМеталл может наноситься как на холодный, так и на теплый металл, в последнем случае температура (во время нанесения) не должна быть выше ~130-150 °С.

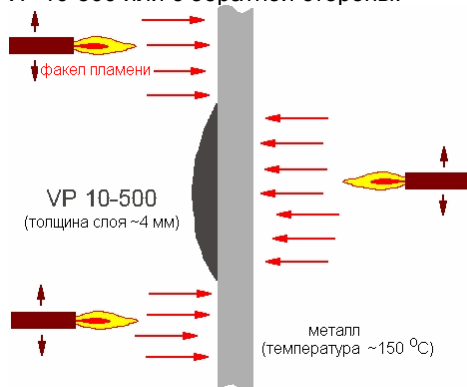
Если Вы не располагаете подходящим прибором для измерения температуры, мы рекомендуем воспользоваться самоклеющимися температурными индикаторами которые входят состав ММ-набора №806.

Шпателем (или кистью) с усилием нанесите тонкий слой ПолимерМеталла на ремонтируемый участок. Не следует допускать воздушные пузырьки в пограничной слое между металлом и ПолимерМеталлом. Непосредственно после этого нанесите слой требуемой толщины.

VP 10-500 не отвердевает при комнатной температуре. 75 °С – это минимальная температура, при которой начинается процесс отверждение. Для нагрева металла может быть использована, например, сварочную горелку или горелку Бунзена.

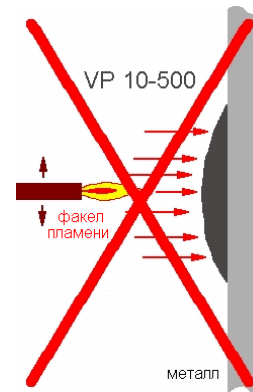
Правильно!

Здесь источник тепла направлен не на VP 10-500 непосредственно, а на металлическую подложку. В зависимости от характеристик (доступность, толщина стенки,...) конструктивного элемента, VP 10-500 может прогреваться косвенно: вокруг области на которой применен VP 10-500 или с обратной стороны.



Не правильно!

Следует избегать непосредственный контакт пламени с VP 10-500.



При ремонте водоохлаждающей системы вода должна быть удалена для того, чтобы можно было бы создать хотя бы минимальную температуру при которой начнется отверждение.

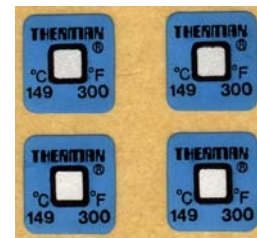
Весь инструмент должен быть очищен сразу же после использования.

Многослойное покрытие

Перед нанесением второго и каждого последующего слоя выполните соответствующую подготовку поверхности предыдущего слоя.

Примечание по температурным индикаторам

Температурные индикаторы, поставляемые МультиМеталл, используются как альтернатива устройствам измеряющим температуру.



Самоклеющиеся, одноразовые температурные индикаторы меняют цвет от белого к черному при достижении указанной на них температуре (149 °С). При нанесении VP 10-500 индикаторы необходимо удалять, например, шпателем.

Для использования индикатора, нужно отделить его от защитной бумаги и приклеить, слегка надавливая на чистую обезжиренную металлическую поверхность вблизи от участка где будет наноситься полимер. Убедитесь, что индикатор хорошо приклеился, чтобы показания температуры были достоверными. Индикаторы должны храниться в сухом прохладном месте.

Армирование

Используемые тканые материалы (стекловолокно, металлическая сетка) должны быть полностью пропитаны в ПолимерМеталле. Нагревание VP 10-500 до 40-50 °С облегчает пропитывание армирующего материала. Также удобен в работе зубчатый валик. Несколько

слоев значительно увеличивают прочность.

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 (VP 10-500 + отвердитель) могут храниться не менее 5 лет, если температура при хранении не превышает +25 °С. Материалы не теряют свое высокое качество после неоднократных открытий контейнеров. Отвердитель VP 10-500 при длительном хранении может кристаллизоваться. Нагреванием до ~60 °С кристаллизация устраняется. На качество продукта этот эффект никак не влияет.

Информация для заказа

№	Продукт	Упаковка
701	VP 10-500, паста	650 г
	Отвердитель VP 10-500, паста	650 г
702	VP 10-500, наносимый кистью	650 г
	Отвердитель VP 10-500, нанос. кистью	650 г

Экономич. расчет	количество	площадь*	объем
VP 10-500	650 г	1300 г	0,520 м ²
Отверд. VP 10-500	650 г		520 см ³
VP 10-500	500 г	1000 г	0,400 м ²
Отверд. VP 10-500	500 г		400 см ³
VP 10-500	1250 г	2500 г	1 м ²
Отверд. VP 10-500	1250 г		1000 см ³

* - при толщине слоя 1 мм.

№	Принадлежности	Упаковка
29	Мерные ложки VP 10-500	1 комплект
10	ММ-обезжириватель Z, жидкий	1000 мл
11	ММ-обезжириватель Z, жидкий	250 мл
24	ММ-обезжириватель С, жидкий	250 мл
23	Валик зубчатый	1 шт.
18	Сетка (нерж. сталь)	100 см x 10 см
20	Лента (стекловолокно)	1000 см x 5 см
22	Стеклоткань	30 см x 40 см
34	Температурный индикатор (одноразовый)	15 шт.

VP 10-500 входит в набор:

№	ММ-набор	Упаковка
806	ММ-набор VP 10-500	комплект

Доступность

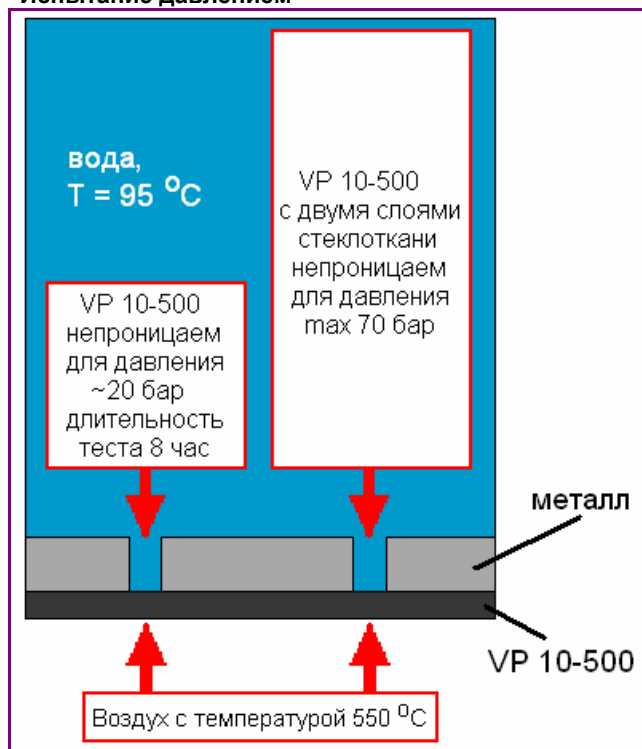
Листы технических данных доступны на немецком или английском языках. VP 10-500 производится только в Германии и поставляется МультиМеталлом во все страны мира в предельно короткие сроки. На международном рынке наши продукты также доступны через многих партнеров фирмы МультиМеталл. Спрашивайте о других 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.

Испытание давлением



MultiMetal

the MetalExistenceCompany™

Версия 11.0 от 01.04.2010

© copyright MultiMetal

© перевод на русский язык Полимет, 2010

ООО «Полимет»,

эксклюзивный представитель MultiMetal

в России, Беларуси, Казахстане, Украине

тел./факс: +7 (342) 236-60-05

e-mail: info@multimetal.ru