



Инструкция по применению

Описание продукта: См. *Технологическую карту продукта*

HEMPADUR® 45141/ HEMPADUR® 45143

Высокие температуры 45141: 45148 ОСНОВА с ОТВЕРДИТЕЛЕМ 97820
Низкие/средние температуры 45143: 45148 ОСНОВА с ОТВЕРДИТЕЛЕМ 97430

Содержание:

Инструкция дает указания по подготовке поверхности, оборудованию для нанесения и нанесению краски HEMPADUR 45141/45143.

Подготовка поверхности:

Общие условия: Для достижения наилучших эксплуатационных характеристик рекомендуется провести очистку абразивно-струйным способом. Однако, для достижения лучших эксплуатационных характеристик (по сравнению с теми, которых можно достичь при помощи нанесения обычных покрытий), HEMPADUR 45141/45143 можно наносить и на заржавленные стальные поверхности в случаях, когда имеется возможность провести очистку только механическим способом с удалением пыли (кроме удаления солей и масляных загрязнений).

Удалить масла и жиры с помощью подходящего моющего средства. Удалить соли и другие загрязнения путем очистки пресной водой (под высоким давлением).

Ремонт и текущий уход:

Ремонт отдельных участков: Поврежденные участки тщательно очистить механическим способом до степени St 3 (мелкие участки) или абразивно-струйным способом, как минимум, до степени Sa 2, предпочтительнее - до Sa 2^{1/2}. Повышая качество подготовки окрашиваемой поверхности, можно достичь улучшения эксплуатационных характеристик HEMPADUR 45141/45143. В качестве альтернативы для сухой очистки можно произвести водоструйную очистку до гладкого равномерного слоя или до стали. Степень очистки стали должна быть WJ-3 до WJ-2 (в атмосфере)/минимум WJ-2 (в условиях погружения) (NACE № 5/ SSPC-SP-12). Перед нанесением покрытия допускается повторное появление ржавчины степени максимум FR-2 (в атмосфере)/FR-2 предпочтительнее FR-1 (в условиях погружения) (по стандарту HEMPEL). Зачистить края до получения прочного и неповрежденного покрытия. Очистить от пыли. Подкрасить до полного восстановления толщины пленки.

Совместимость: Помимо эпоксидных и полиуретановых систем HEMPADUR 45141/45143 можно применять совместно и с лакокрасочными системами других типов

В любом случае, перед подкраской необходимо убедиться в наличии адгезии старой окрасочной системы с поверхностью и произвести ее надлежащую подготовку. Для проверки рекомендуется сначала нанести краску на пробный участок поверхности.

Полное покрытие поверхности:

Совместимость со старой системой: HEMPADUR 45141/45143 можно наносить непосредственно поверх старой алкидной лакокрасочной системы при условии, что она прочно удерживается. Кроме того, желательно, чтобы старая система имела толщину пленки менее приближ. 500 мкм. Перед нанесением полного покрытия по всей поверхности следует всегда наносить краску на пробный участок поверхности. Даже на старые системы на основе хлорированного каучука и винила можно наносить последующее покрытие, однако, имеется риск последующего "вспучивания" нижнего слоя в местах механических повреждений и аналогичных дефектов.

HEMPEL

Инструкция по применению



Удаление старой системы: Нанесение полного покрытия по всей поверхности также возможно после механического удаления старой лакокрасочной системы. Однако, следует учитывать, что в ходе механической очистки может образоваться довольно гладкая поверхность, что снижает адгезионные свойства.

Внимание: Другая опасность состоит в наличии остатков прочной черной окалины (ржавчины), зачищенной до видимого блеска, скрывая при этом дефекты, уменьшающие адгезию. К тому же, нахождение на открытом воздухе во время очистки может инициировать процесс непрерывного окисления твердой черной ржавчины, снижая ее механическую прочность и уменьшая адгезионные свойства находящейся под краской стальной поверхности. Позже в ходе эксплуатации остатки вместе с нанесенным на нее окрасочным покрытием могут отслоиться.

Работа в условиях погружения в жидкость:

1. Очистить абразивно-струйным способом до степени Sa 2^{1/2}. После абразивно-струйной обработки тщательно очистить поверхность от абразивного материала и пыли. Для временной защиты, если необходимо, использовать соответствующую межоперационную грунтовку. Перед окончательной окраской тщательно очистить поврежденные места грунтовки и удалить загрязнения, полученные в ходе хранения и производства.

Нержавеющая сталь: (Балластные цистерны судов для перевозки химических грузов). Произвести очистку абразивно-струйным способом до получения поверхности с однородным острым и плотным профилем, ISO Comparator Medium (G), соответствующий Rz минимум 50 мкм. Удалить соли, жиры, масла и пр. перед абразивно-струйной обработкой.

2. В случае, если HEMPADUR 45141/45143 будет применяться в виде составной части высококачественных окрасочных систем (имеющих целью противодействие абразивному износу и удару), наилучшие эксплуатационные характеристики достигаются при нанесении краски непосредственно на стальную поверхность, очищенную абразивно-струйным способом. Для этого необходимо очистить поверхность, дополнительно используя HEMPADUR 15590 в качестве "грунтовки после струйной обработки".

Внимание: На старых стальных поверхностях, подвергшихся воздействию соленой воды, наличие чрезмерного количества остатков солей приводит к образованию точечной коррозии, что может возникнуть необходимость в обработке поверхности путем водоструйной очистки, влажной или сухой абразивно-струйной очистки, промывания пресной водой (под высоким давлением), сушки и, наконец, путем повторной сухой абразивно-струйной очистки.

Так как HEMPADUR 45141/45143 является материалом с высокой вязкостью, может возникнуть необходимость принять специальные меры во время его нанесения.

Оборудование для нанесения:

Рекомендуемое оборудование для безвоздушного распыления:

Кратность насоса:	мин. 45:1
Производительность:	12 л/мин. (теоретическая)
Давление на входе:	мин. 6 бар/90 psi
Шланги распылительные:	макс. 100м/300футов 1/2" внутренний диаметр макс. 30 м/100 футов, внутренний диаметр 3/8" макс. 6 м/20 футов, внутренний диаметр 1/4"
Фильтр:	60 меш

ДЛЯ НОРМАЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ:

Диаметр соплового отверстия: .021"- .023"
Угол факела: 60-80°

ДЛЯ СЛОЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ (И ПОДКРАШИВАНИЯ):

Диаметр соплового отверстия: .019"
Угол факела: 40°



Оборудование следует очистить сразу же после использования при помощи HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

Внимание: Увеличение диаметра шланга может увеличить поток краски, и таким образом улучшить и ее распыление. Если необходимо использовать более длинные шланги, возможно, необходимо увеличить кратность насоса до 60:1, поддерживая высокую производительность насоса.

В качестве альтернативы допускается добавление до приблиз. 5% разбавителя THINNER 08450, однако, разбавление следует произвести с осторожностью, так как при чрезмерном разбавлении может произойти существенное уменьшение максимально достигаемой толщины пленки.

(Данные для безвоздушного распыления - рекомендуемые, возможны коррективы)

Нанесение:

Образование пленки / целостность: При нанесении этого окрасочного материала в один или несколько слоев особенно важно, чтобы при каждом слое получалась сплошная и свободная от пор пленка краски. Необходимо применять технику нанесения, обеспечивающую хорошее образование пленки на **всех** поверхностях. Очень важно использовать сопла нужного размера, т.е. не слишком большие, и стараться поддерживать надлежащее одинаковое расстояние в 30-50 см от краскораспылителя до окрашиваемой поверхности. Более того, с особой тщательностью покрывать кромки, проемы, тыльные стороны элементов жесткости и т.п. То есть, такие места обычно должны быть прокрашены полосами. Для обеспечения хорошего и непрерывного распыления вязкость краски должна быть подходящей, а оборудование для распыления должно иметь достаточное давление на выходе и производительность. При высоких эксплуатационных температурах может возникнуть необходимость в использовании дополнительного разбавителя для избежания образования сухого распыла.

Слой краски наносить однородной пленкой и как можно ближе к спецификации. Во избежание опасности возникновения потеков, трещин (растрескивания) и включений растворителя необходимо контролировать расход краски и не допускать образования чрезмерно большой толщины пленки.

В конечном итоге покрытие должно выглядеть как однородная пленка с гладкой поверхностью, а отклонения такие, как пыль, сухая пыль краски, абразивы, должны быть исправлены.

На плохо подготовленные поверхности нанесение первого слоя всегда рекомендуется производить кистью. Дополнительное разбавление улучшит «проникание» краски в поверхность, но при этом необходим дополнительный слой краски.

Толщина мокрой/сухой пленки:

Вследствие тиксотропного характера краски HEMPADUR 45141/45143 покрытие может иметь довольно «волнистую» поверхность сразу после ее нанесения. Эта волнистость сглаживается во время высыхания, но в связи с этим может возникнуть необходимость в том, чтобы увеличить толщину мокрой пленки по сравнению с указанной. Во многих случаях показание толщины мокрой пленки должно быть на 25-50 мкм/1-2 мил выше расчетного. Так как волнистая поверхность сглаживается по мере высыхания, показания увеличения толщины мокрой пленки не приводят к увеличению расхода краски по сравнению с предусмотренным.

Жизнеспособность:

В стандартных условиях измерений жизнеспособность составляет 2 часа при 15°C/59°F при применении ОТВЕРДИТЕЛЯ 97430. Однако, при объеме смеси 20 л/ 5 галлон США теплота, образуемая при химической реакции между ОСНОВОЙ и ОТВЕРДИТЕЛЕМ, может сделать на практике соответствующую жизнеспособность более короткой.



Следовательно, при этих температурах, независимо от используемого оборудования, необходимо применять краску сразу же после смешивания. (При нормальной скорости нанесения можно израсходовать 20 л/ 5 галлон США в течение приблиз. 10 мин.). В любом случае, при температурах краски ниже 15°C/59°F (в виде исключения) нужно дать возможность для предварительной реакции смеси в течение приблиз. 30 мин. перед применением. Применять краску сразу же после этого времени выдержки.

Меры предосторожности: Обращаться с осторожностью. До и в ходе применения необходимо соблюдать Меры предосторожности, изложенные на этикетках упаковки и банок. Подробнее см. *Меры предосторожности при работе с лакокрасочными материалами HEMPEL* и соблюдайте национальные и региональные требования по охране труда. Соблюдайте необходимые меры предосторожности для того, чтобы избежать возможного риска возникновения пожара или взрывов, а также для защиты окружающей среды. Наносите краску только в хорошо проветриваемых зонах и обеспечьте наличие соответствующей принудительной вентиляции при нанесении краски в закрытых помещениях и при отсутствии циркуляции воздуха.

Таблицы: "Физические данные в зависимости от температуры".
В связи с интервалами перекрытия важно отметить следующее:

Приложение: **Максимальные интервалы перекрытия:**
Если максимальный интервал перекрытия превышен, при нанесении любого последующего покрытия требуется сделать поверхность шероховатой для обеспечения оптимальной межслойной адгезии, а в случае нанесения другого покрытия, отличного от HEMPADUR, необходимо нанести дополнительный (тонкий) слой HEMPADUR 45141/45143 перед перекрытием, придерживаясь следующих правил:

- Длительные интервалы перекрытия:
Полностью чистая поверхность обязательна для обеспечения межслойной адгезии, особенно, если прошло длительное время до перекрытия. Любая грязь, масло, жир должны быть удалены с помощью подходящего моющего средства с последующей очисткой пресной водой под высоким давлением. Соли также должны быть удалены мытьем поверхности пресной водой.

- Любой поврежденный в результате длительного воздействия среды слой поверхности должен быть также удален. В этом случае может быть достаточна очистка струей воды и она может заменить вышеупомянутые методы очистки при правильном выполнении. В случае сомнения, обращайтесь к HEMPEL.

Чтобы убедиться в качестве очистки поверхности, можно использовать пробное окрашивание небольшого участка.

Настоящая *Инструкция по применению* заменяет все ранее опубликованные. За объяснением значений терминов и области применения продукта обращайтесь к *Пояснительным запискам*, написанным для соответствующих *Технологических карт продукта*. Технические данные, указания и рекомендации, приведенные в этой *Инструкции по применению*, являются результатом испытаний и опыта, накопленного при контролируемых или специально заданных условиях. Их точность, полнота и пригодность в конкретных условиях любого подразумеваемого использования Продукции должны определяться исключительно Покупателем и/или Потребителем. Поставка продукции и любое техническое содействие обеспечиваются в соответствии с **ОБЩИМИ УСЛОВИЯМИ ПРОДАЖ, ПОСТАВОК И ОБСЛУЖИВАНИЯ HEMPEL**, если иное не согласовано специально в письменной форме. Производитель и Продавец не несут ответственности, а Покупатель и/или Потребитель отказываются от предъявления претензий, включая любого рода ответственность за ситуации, возникающие из-за халатности или по другой подобной причине, за исключением, как сказано в вышеупомянутых **ОБЩИХ УСЛОВИЯХ**, ответственности за любые последствия, нанесение травм, прямых и косвенных потерь и повреждений, происшедших по причине применения продукции в соответствии с рекомендациями, изложенными выше, на обратной стороне листа или в другом источнике.
Инструкция по применению может быть изменена без предупреждения и автоматически становятся недействительными через 5 лет после даты опубликования.

Издание: HEMPEL A/S.



Физические данные в зависимости от температуры:

(Толщина сухой пленки HEMPADUR 45143: 150 мкм/6 мил):

Температура поверхности	-10°C/14°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F
Время высыхания	35 часов	14 часов	7 часов	4 часа
Время отверждения	2 месяца	28 дней	14 дней	7 дней
Минимальный интервал перекрытия в зависимости от последующих условий воздействия среды:				
Интервал перекрытия для 46410, 56360				
В атмосферной среде				
Средняя среда	28 часов	14 часов	6 часов	3 часа
Агрессивная среда	36 часа	18 часов	8 часов	4 часа
Интервал перекрытия для 58030				
В атмосферной среде				
Средняя среда	Не применим	Не применим	12 часов	6 часов
Агрессивная среда	Не применим	Не применим	12 часов	6 часов
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR и HEMPATHANE				
В атмосферной среде				
Средняя среда	36 часов	18 часов	8 часов	4 часа
Агрессивная среда	45 часов	23 часов	10 часов	5 часов
Погружение*	54 часов	27 часа	12 часов	6 часов
Максимальный интервал перекрытия в зависимости от последующих условий воздействия среды:				
Интервал перекрытия для 46410				
В атмосферной среде				
Средняя среда	4 дня	45 часов	20 часов	10 часов
Агрессивная среда	4 дня	45 часов	20 часов	10 часов
Интервал перекрытия для 56360				
В атмосферной среде				
Средняя среда	2 ¹ / ₂ дня	34 часов	15 часов	7,5 часов
Агрессивная среда	2 ¹ / ₂ дня	34 часов	15 часов	7,5 часов
Интервал перекрытия для 58030				
В атмосферной среде				
Средняя среда	Не применим	Не применим	6 дней	3 дня
Агрессивная среда	Не применим	Не применим	3 дня	1 ¹ / ₂ дня
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR				
В атмосферной среде				
Средняя среда	Нет	Нет	Нет	Нет
Агрессивная среда	Нет	Нет	Нет	Нет
Погружение**	(90 дней)	90 дней	60 дней	30 дней
Интервал перекрытия продуктами HEMPATHANE				
В атмосферной среде				
Средняя среда	90 дней	45 дней	20 дней	10 дней
Агрессивная среда	30 дней	15 дней	6 дней	3 дня

* Не применимо к продуктам HEMPATHANE

** Максимальный интервал перекрытия может быть увеличен в случае, если покрытие подвергалось воздействию прямого солнечного света лишь в течение короткого периода времени.



Физические данные в зависимости от температуры:

(Толщина сухой пленки HEMPADUR 45141: 150 мкм/6 мил):

Температура поверхности	20°C/68°F	30°C/86°F
Время высыхания	7 часов	3,5 часа
Время отверждения	7 дней	3,5 дня
Минимальный интервал перекрытия в зависимости от последующих условий воздействия среды:		
Интервал перекрытия для 46410, 56360		
В атмосферной среде		
Средняя среда	6 часов	3 часа
Агрессивная среда	8 часов	4 часа
Интервал перекрытия для 58030		
В атмосферной среде		
Средняя среда	11 часов	6 часов
Агрессивная среда	11 часов	6 часов
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR и HEMPATANE		
В атмосферной среде		
Средняя среда	8 часов	4 часа
Агрессивная среда	9 часов	5 часов
Погружение*	12 часов	6 часов
Максимальный интервал перекрытия в зависимости от последующих условий воздействия среды:		
Интервал перекрытия для 46410		
В атмосферной среде		
Средняя среда	12 часов	6 часов
Агрессивная среда	12 часов	6 часов
Интервал перекрытия для 56360		
В атмосферной среде		
Средняя среда	10 часов	5 часов
Агрессивная среда	10 часов	5 часов
Интервал перекрытия для 58030		
В атмосферной среде		
Средняя среда	3 дня	36 часов
Агрессивная среда	1 1/2 дня	18 часов
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR		
В атмосферной среде		
Средняя среда	Нет	Нет
Агрессивная среда	Нет	Нет
Погружение**	30 дней	15 дней
Интервал перекрытия продуктами HEMPATANE		
В атмосферной среде		
Средняя среда	10 дней	5 дней
Агрессивная среда	3 дня	36 часов
Погружение	Не применим	Не применим

* Не применимо к продуктам HEMPATANE.

** Максимальный интервал перекрытия может быть увеличен в случае, если покрытие подвергалось воздействию прямого солнечного света лишь в течение короткого периода времени.