



Инструкция по применению

Описание продукта: См. Технологическую карту продукта

HEMPADUR 45141/ HEMPADUR 45143

45141: ОСНОВА 45148 с ОТВЕРДИТЕЛЕМ 97820

45143: ОСНОВА 45148 с ОТВЕРДИТЕЛЕМ 97430

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

Подготовка поверхности: **Общие условия:** Для достижения наилучших эксплуатационных характеристик рекомендуется провести очистку абразивоструйным способом. Однако HEMPADUR 45141/45143 можно наносить на ржавые стальные поверхности в тех случаях, когда предъявляются более высокие по сравнению с обычными покрытиями требования к эксплуатационным характеристикам, но при этом, возможно проведение только механической очистки и удаление пыли (кроме удаления солей и масляных загрязнений).

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

РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Ремонт отдельных участков:

Поврежденные участки тщательно очистить механическим способом до степени St 3 (мелкие участки) или абразивоструйным способом, как минимум, до степени Sa 2, предпочтительнее - до Sa 2½. Чем выше качество подготовки окрашиваемой поверхности, тем выше будут эксплуатационные характеристики покрытия HEMPADUR 45141/45143. В качестве альтернативы сухой очистке можно произвести гидроструйную очистку до неповрежденного и прочно держащегося покрытия и/или до стали. После гидроструйной очистки неповрежденный слой должен приобрести шероховатость. После гидроструйной очистки до стали степень подготовки поверхности должна соответствовать Wa 2 до Wa 2½ (для атмосферного воздействия) / минимум Wa 2½ (для условий погружения) (ISO 8501-4:2006). Перед нанесением покрытия допускается уровень вторичной ржавчины степени максимум M (для атмосферы)/M, предпочтительнее L (для условий погружения) (ISO 8501-4:2006). Зачистить края до получения прочного и неповрежденного покрытия. Очистить поверхность от непрочного держащегося покрытия. Подкрасить до полного восстановления толщины пленки.

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

В любом случае, перед местным ремонтом покрытия необходимо убедиться в наличии адгезии старого покрытия к поверхности и произвести ее надлежащую подготовку. Рекомендуется сначала провести пробное окрашивание небольшого участка.

Окрашивание всей поверхности:

Совместимость со старой системой: HEMPADUR 45141/45143 можно наносить непосредственно поверх старой алкидной лакокрасочной системы при условии ее хорошей адгезии. Кроме того, желательно, чтобы старая система имела толщину пленки менее 500 мкм. Перед нанесением полного покрытия по всей поверхности следует всегда наносить краску на пробный участок. Можно перекрывать даже старые системы на основе хлорированного каучука и винила, однако, при этом есть риск последующего "вспучивания" нижнего слоя в местах механических повреждений и аналогичных дефектов.

Удаление старой системы: Нанесение полного покрытия по всей поверхности также возможно после механического удаления старой лакокрасочной системы. Однако следует учитывать, что в результате механической очистки может получиться очень гладкая поверхность, что может снизить адгезионные свойства покрытия.

Внимание: Другая опасность состоит в наличии остатков прочной черной окалины (ржавчины), зачищенной до видимого блеска, когда дефекты, уменьшающие адгезию, могут быть не видны. При этом, нахождение на открытом воздухе во время очистки может инициировать процесс непрерывного окисления твердой черной ржавчины, снижая ее механическую прочность и уменьшая адгезионные свойства самой стальной поверхности. Позже, в ходе эксплуатации такая окалина вместе с нанесенным на нее покрытием могут отслаиваться.

HEMPEL



HEMPADUR 45141/45143

Работа в условиях погружения:

1. Очистить абразивоструйным способом до степени Sa 2½. После абразивоструйной обработки тщательно очистить поверхность от абразивного материала и пыли. Для временной защиты, если необходимо, использовать соответствующую межоперационную грунтовку. Перед окончательным окрашиванием тщательно очистить от поврежденной грунтовки и удалить загрязнения, полученные в ходе хранения и производства.

Нержавеющая сталь: (Балластные танки судов для перевозки химических грузов) - произвести очистку абразивоструйным 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 абразивоструйной обработкой.

2. В случае если HEMPADUR 45141/45143 применяется в составе высокоэффективных окрасочных систем (устойчивых к абразивному износу и ударному воздействию), наилучшие эксплуатационные характеристики достигаются при нанесении краски непосредственно на стальную поверхность, очищенную абразивоструйным методом, с применением HEMPADUR 15590 в качестве «бласт-праймера», дополнительно.

Внимание: На старых стальных поверхностях, подвергшихся воздействию соленой воды, наличие чрезмерного количества остатков солей приводит к образованию точечной коррозии, что может потребовать проведения обработки поверхности гидроструйной очисткой, затем влажной или сухой абразивоструйной очистки, обмыва пресной водой (под высоким давлением), сушки и, наконец, повторной сухой абразивоструйной очистки.

Оборудование для нанесения:

Так как HEMPADUR 45141/45143 является высоковязким материалом, в процессе нанесения может возникнуть необходимость принять специальные меры.

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. 100 м/300 футов, внутренний диаметр ½" макс. 30 м/100 футов, внутренний диаметр ¾" макс. 6 м/20 футов, внутренний диаметр ¼"
Фильтр:	60 меш

Для простых поверхностей:

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

Сложные поверхности (подкрашивание):

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

Оборудование следует промыть сразу же по окончании нанесения с помощью HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

Примечание: Увеличение диаметра шланга может облегчить поступление краски, тем самым улучшая распыление. Если необходимо использовать более длинные шланги, возможно, потребуется увеличить кратность насоса до 60:1, чтобы поддерживать его высокую производительность.

В качестве альтернативы допускается добавление до 5% разбавителя THINNER 08450, однако, осуществлять разбавление следует с осторожностью, так как максимальная толщина пленки существенно уменьшается в случае чрезмерного разбавления.

Данные для безвоздушного распыления - рекомендуемые, возможны коррективы.

Нанесение:

Образование пленки / целостность: Для обеспечения высокой эффективности технических характеристик краски очень важно, чтобы при нанесении каждого слоя образовывалась сплошная, не содержащая пор пленка. Необходимо применять такую методику нанесения, которая будет обеспечивать хорошее формирование пленки на **всех** поверхностях. Очень важно использовать сопла нужного размера, не слишком большие, а также держать краскораспылитель на правильном одинаковом расстоянии до окрашиваемой поверхности – 30-50 см. Следует очень тщательно окрашивать кромки, отверстия, оборотную сторону ребер жесткости и пр. Такие поверхности обычно требуют полосового окрашивания. Для получения хорошего и непрерывного распыления вязкость краски должна быть соответствующей, и оборудование для распыления должно иметь достаточное давление и производительность. При высоких рабочих температурах может потребоваться дополнительное разбавление, чтобы избежать сухого распыла.



HEMPADUR 45141/45143

Слой краски должен быть однородным, с толщиной как можно ближе к спецификации. Нужно избегать толстых слоев из-за риска образования потеков, трещин и удерживания растворителя. Следует контролировать расход краски.

Окончательное покрытие должно быть однородным с гладкой поверхностью, а такие недостатки как пыль, сухой распыл краски, абразивы должны быть устранены.

На **плохо подготовленные поверхности** нанесение первого слоя всегда рекомендуется производить кистью. Дополнительное разбавление улучшит «проникание» краски в поверхность, но при этом потребуется 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, такие повышенные показания замеров толщины мокрой пленки не приводят к увеличению расхода краски по сравнению с предусмотренным.

Жизнеспособность:

В стандартных условиях жизнеспособность смеси составляет 2 часа при 15°C/59°F с применением ОТВЕРДИТЕЛЯ 97430. Однако при объеме смеси 20 л/ 5 галлон США теплота, выделяемая при химической реакции между ОСНОВОЙ и ОТВЕРДИТЕЛЕМ, может на практике сократить жизнеспособность такой смеси. 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 смеси возможность предварительно прореагировать в течение приблизительно 30 мин. перед применением. Применять краску сразу же после такой 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. Следует избегать вдыхания возможных испарений растворителей или красочного тумана, а также контакта кожи и глаз с краской. Применяйте только в хорошо проветриваемых помещениях.

ИЗДАНИЕ: HEMPEL A/S – 45143/45141

Приложение:

Максимальные интервалы перекрытия:

Если максимальный интервал перекрытия превышен, при нанесении любого последующего покрытия необходимо придать поверхности шероховатость для обеспечения оптимальной межслойной адгезии, а в случае перекрытия другими системами, отличными от HEMPADUR, необходимо нанести дополнительный (тонкий) слой HEMPADUR 45141/45143 перед перекрытием, придерживаясь следующих правил для перекрытия:

- **Длительные интервалы перекрытия:**
Полностью чистая поверхность обязательна для обеспечения межслойной адгезии, особенно, если прошло длительное время до перекрытия. Любые 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 из шланга.
- **Любой поврежденный в результате длительного воздействия среды слой покрытия должен быть удален.** В этом случае может быть достаточна гидроструйная очистка, и при правильном ее выполнении, она может заменить вышеуказанные методы очистки. Если есть сомнения, и за дальнейшими консультациями обращайтесь в компанию Hempel.

Пробное окрашивание небольшого участка может помочь убедиться в качестве очистки поверхности.



HEMPADUR 45141/45143

Физические данные в зависимости от температуры:

(HEMPADUR 45141 с толщиной сухой пленки 150 мкм/6 mils)

Температура поверхности	20 °C/68 °F	30 °C/86 °F
Температура высыхания	7 ч	3 ½ ч
Температура отверждения	7 д	3 ½ д
МАКСИМАЛЬНЫЙ интервал в зависимости от дальнейших условий эксплуатации:		
Интервал перекрытия материалом 46410, 56360		
Атмосферное, среднее	6 ч	3 ч
Атмосферное, жесткое	8 ч	4 ч
Интервал перекрытия материалом 58030		
Атмосферное, среднее	11 ч	6 ч
Атмосферное, жесткое	11 ч	6 ч
Интервал перекрытия материалами HEMPADUR B HEMPATANE		
Атмосферное, среднее	8 ч	4 ч
Атмосферное, жесткое	9 ч	5 ч
Погружение*	12 ч	6 ч
МАКСИМАЛЬНЫЙ интервал в зависимости от дальнейших условий эксплуатации:		
Интервал перекрытия материалом 46410		
Атмосферное, среднее	12 ч	6 ч
Атмосферное, жесткое	12 ч	6 ч
Интервал перекрытия материалом 56360		
Атмосферное, среднее	10 ч	5 ч
Атмосферное, жесткое	10 ч	5 ч
Интервал перекрытия материалом 58030		
Атмосферное, среднее	3 д	36 ч
Атмосферное, жесткое	1 ½ д	18 ч
Интервал перекрытия материалами HEMPADUR		
Атмосферное, среднее	Увеличен.	Увеличен.
Атмосферное, жесткое	Увеличен.	Увеличен.
Погружение **	30 д	15 д
Интервал перекрытия материалами HEMPATANE		
Атмосферное, среднее	10 д	5 д
Атмосферное, жесткое	3 д	36 д
Погружение	Не примен	Не примен

* Не относится к линейке продуктов HEMPATANE.

** В зависимости от местных условий могут применяться увеличенные максимальные интервалы перекрытия.

За дальнейшими консультациями обращайтесь в компанию Hempel.

Кроме того, см. стр. 3



HEMPADUR 45141/45143

Физические данные в зависимости от температуры:

(HEMPADUR 45143 при толщине сухой пленки 150 мкм/6 mils)

Температура поверхности, °C/F	-10/14	0/32	10/50	20/68
Время высыхания	35 ч	14 ч	7 ч	4 ч
Время отверждения	2 мес	28 д	14 д	7 д
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия в зависимости от дальнейших условий эксплуатации				
Интервал перекрытия материалом 46410, 56360				
Атмосферное, среднее	28 ч	14 ч	6 ч	3 ч
Атмосферное, жесткое	36 ч	18 ч	8 ч	4 ч
Интервал перекрытия материалом 58030				
Атмосферное, среднее	Не прим.	Не прим.	12 ч	6 ч
Атмосферное, жесткое	Не прим.	Не прим.	12 ч	6 ч
Интервал перекрытия материалами HEMPADUR В HEMPATHANE				
Атмосферное, среднее	36 ч	18 ч	8 ч	4 ч
Атмосферное, жесткое	45 ч	23 ч	10 ч	5 ч
Погружение*	54 ч	27 ч	12 ч	6 ч
МАКСИМАЛЬНЫЙ интервал в зависимости от дальнейших условий эксплуатации:				
Интервал перекрытия материалом 46410				
Атмосферное, среднее	4 д	45 ч	20 ч	10 ч
Атмосферное, жесткое	4 д	45 ч	20 ч	10 ч
Интервал перекрытия материалом 56360				
Атмосферное, среднее	2 ½ д	34 ч	15 ч	7 ½ ч
Атмосферное, жесткое	2 ½ д	34 ч	15 ч	7 ½ ч
Интервал перекрытия материалом 58030				
Атмосферное, среднее	Не прим.	Не прим.	6 д	3 д
Атмосферное, жесткое	Не прим.	Не прим.	3 д	1 ½ д
Интервал перекрытия материалами HEMPADUR				
Атмосферное, среднее	нет	нет	нет	нет
Атмосферное, жесткое	нет	нет	нет	нет
Погружение**	(90 д)	90 д	60 д	30 д
Интервал перекрытия материалами HEMPATHANE				
Атмосферное, среднее	90 д	45 д	20 д	10 д
Атмосферное, жесткое	30 д	15	6 д	3 д

*Не относится к линейке продуктов HEMPATHANE.

** В зависимости от местных условий могут применяться увеличенные максимальные интервалы перекрытия.

За дальнейшими консультациями обращайтесь в компанию Hempel.
Кроме того, см. стр. 3

Настоящая Инструкция по применению заменяет все ранее опубликованные.

За объяснением значений терминов и области применения продукта обращайтесь к Пояснительным запискам в инструкции HEMPEL. 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, 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.