



Инструкция по применению

Описание продукта: См. *Технологическую карту продукта*

HEMPADUR® MASTIC 45880 HEMPADUR® MASTIC 45881

Для высоких температур 45881: основа 45889 с отвердителем 95881
Для низких и средних температур 45880: основа 45889 с отвердителем 95880

Содержание: Инструкция дает указания по подготовке поверхности, оборудования для нанесения и нанесению HEMPADUR MASTIC 45880/45881.

Подготовка поверхности: **Общие положения:** Для достижения наилучших эксплуатационных характеристик рекомендуется абразивно-струйная очистка. Однако, HEMPADUR MASTIC 45880/45881 не имеет жестких требований к качественной подготовке поверхности и, при этом, достигаются более высокие эксплуатационные характеристики по сравнению с другими покрытиями после механической очистки с удалением пыли (помимо удаления солей и жировых загрязнений).

Удалить масло и жир с помощью подходящего моющего средства, соль и другие загрязнения очистить пресной водой под высоким давлением.

Новая сталь: При применении в качестве промежуточного или окончательного слоя подготовка поверхности согласно Технологической карте продукта для предшествующего слоя грунта (грунты HEMPADUR).

При использовании самогрунтующегося слоя, подготовка поверхности согласно спецификации.

При нанесении на GALVOSIL:

HEMPADUR MASTIC 45880/45881 может быть нанесен на GALVOSIL, при условии, что он полностью отвержден. См. Инструкцию по нанесению для соответствующего GALVOSIL. Удалить масло и жир с помощью подходящего моющего средства. Удалить соль и другие загрязнения пресной водой под высоким давлением. После воздействия высокой влажности цинковые соли, "белая ржавчина" должны быть тщательно удалены очисткой пресной водой под высоким давлением. В случае необходимости комбинируя ее с очисткой плотными нейлоновыми кистями.

РЕМОНТ И ТЕКУЩИЙ УХОД:

Ремонт небольших участков. Тщательно очистить поврежденные участки механическим инструментом до St 2 или абразивно-струйным методом до мин. Sa 2, предпочтительней Sa 2^{1/2}. Более качественная подготовка поверхности повысит качество покрытия HEMPADUR MASTIC 45880/45881. Как альтернатива сухой очистки может быть использована очистка пресной водой до мин. WJ-2 (NACE №5/SSPC-SP12). Перед нанесением покрытия допускается повторное появление ржавчины до макс. FR-2 (стандарт HEMPEL). Зачистить края до прочного и неповрежденного покрытия. Удалить непрочно держащийся материал, подкрасить до полного восстановления толщины пленки.

Совместимость: Помимо эпоксидных и полиуретановых HEMPADUR MASTIC 45880/45881 может быть использована совместно и с другими лакокрасочными системами.

Рекомендуется произвести пробное окрашивание. В любом случае перед покраской необходимо убедиться в наличии адгезии старой окрасочной системы с поверхностью и произвести надлежащую подготовку поверхности.

HEMPEL



ПОЛНОЕ ПОКРЫТИЕ:

Совместимость со старыми покрытиями. Необходима полная совместимость со старыми эпоксидными системами. Перед нанесением полного покрытия должно быть проведено пробное окрашивание. Если на старом эпоксидном покрытии нет разрушений и меления или если оно перекрывается полиуретановым покрытием, то рекомендуется перед его перекрытием придать поверхности шероховатость. Кроме того, должна быть проведена очень тщательная очистка. Любая грязь, продукты меления, масло и жир должны быть удалены с помощью подходящего моющего средства с последующим обмывом пресной водой под высоким давлением всей поверхности.

Удаление старой системы. Возможно нанесение полного покрытия после механического удаления старой краски. Необходимо учитывать, что механическая очистка дисковыми шлифовальными кругами или ротационными проволочными щетками могут сделать поверхность слишком гладкой, что уменьшит адгезию.

Внимание. Может возникнуть и другая проблема- остатки 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.

Использование при погружении, ремонт. Удалить масло и жир с помощью подходящего моющего средства, соль и другие загрязнения очистить пресной водой под высоким давлением. Тщательно очистить поврежденные участки механическим инструментом до St 3 (малые площади) или абразивно-струйным методом до мин. Sa2, предпочтительней Sa 2^{1/2}. Улучшенная подготовка поверхности повысит качество HEMPADUR MASTIC 45880/45881. Как альтернатива сухой очистки может быть использована очистка водой до мин. WJ-2 (NACE №5/SSPC-SP12). Перед нанесением покрытия допускается повторное появление ржавчины до макс. FR-2, предпочтительнее FR-1 (стандарт HEMPEL). Зачистить края до прочного и неповрежденного покрытия. Удалить непрочно держащийся материал, подкрасить до полного восстановления толщины пленки.

Внимание: При наличии чрезмерного количества остатков солей в питтингах на старых стальных поверхностях, подвергшихся воздействию соленой воды, может возникнуть необходимость в ее обработке путем водоструйной очистки под высоким давлением, влажной или сухой абразивно-струйной очистки, промывания струей пресной водой из шланга под высоким давлением, сушки и, наконец, повторной сухой абразивно-струйной очистки.

Оборудование для нанесения:

HEMPADUR MASTIC 45880/45881 является материалом с высоким содержанием нелетучих веществ и высокой вязкостью, что требует специальных мер для нанесения.

Рекомендуемое оборудование для безвоздушного распыления:

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

По обычным поверхностям:

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

По сложным поверхностям (подкрашивание):

Диаметр соплового отверстия: .017" - .021"
Угол факела: 40°

После нанесения оборудование должно быть немедленно промыто разбавителем 08450 или 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 максимальной достигаемой толщины пленки.

Время выдержки:

Параметры для безвоздушного распыления рекомендуемые, возможны коррективы.

В случае если температура краски 15⁰C/59⁰F или ниже, перед нанесением лучше дать смешанным компонентам постоять. Это особенно важно, если температура окрашиваемой поверхности ниже 15⁰C/59⁰F. При температуре краски 15⁰C/59⁰F рекомендуемое время выдержки - 15 минут. Если температура краски 10⁰C/50⁰F, то рекомендуемое время выдержки - 25 минут. Для обеспечения хорошего нанесения желательно, чтобы температура краски никогда не была ниже 10⁰C/50⁰F.

Нанесение методом безвоздушного распыления:

Формирование пленки/целостность: При нанесении краски в один или несколько слоев важно, чтобы каждый слой был сплошным и не пористым. Важно применять технику нанесения, обеспечивающую хорошее формирование пленки на всех поверхностях. Использовать сопла правильного диаметра и поддерживать одинаковое расстояние от распылителя до поверхности. Оно должно быть 30-50 см. Кроме того, необходимо тщательно покрывать кромки, проемы, тыльные стороны элементов жесткости и т.п. На такие места необходимо нанести полосовой слой. Для обеспечения хорошего и непрерывного распыления следует обратить внимание на вязкость краски и оборудование должно иметь достаточное давление на выходе и производительность. При высоких рабочих температурах может потребоваться дополнительное разбавление, чтобы избежать сухого распыла.

Слой краски необходимо наносить равномерно и в рамках толщины, указанной в спецификации. Следует избегать увеличения толщины из-за риска образования подтеков, растрескивания. Необходимо контролировать расход краски.

Нанесение кистью или валиком:

Толщина покрытия, нанесенного ручным способом, т.е. кистью или валиком, является неравномерной. Во избежании этого необходимо увеличить количество слоев, нанесенных поперечно.

На плохо подготовленных поверхностях рекомендуется всегда наносить первый слой кистью. Дополнительное разбавление улучшит «проникновение» краски, но потребует нанесение дополнительного слоя.

Толщина мокрой/сухой пленки:

Вследствие тиксотропного характера краски HEMPADUR MASTIC 45880/45881 покрытие может иметь «волнистую» поверхность сразу после ее нанесения. Эта волнистость сглаживается в процессе высыхания, но в связи с этим может возникнуть необходимость увеличить толщину мокрой пленки. Во многих случаях толщина пленки должна быть на 20-25 микрон выше расчетного. Так как «волнистость» сглаживается по мере высыхания, показания увеличения толщины мокрой пленки не приводят к увеличению расхода краски по сравнению с предусмотренным.

Толщина пленки/разбавление:

HEMPADUR MASTIC 45880/45881 наносится толщиной 125-200 мкм/5-8 мил. В зависимости от условий обычно достаточно добавление 5% растворителя 08450. При высоких температурах это количество увеличивается. Толщина пленки может быть снижена до 75 мкм/3 мил. Для оптимального формирования пленки ниже чем 125 мкм/5 мил, рекомендуется дополнительное разбавление 5-10%.

Жизнеспособность:

При стандартных условиях жизнеспособность составляет 1 час (при 20 C) для HEMPADUR MASTIC 45880 и 1,5 часа (30 C) для HEMPADUR MASTIC 45881. Однако, на практике, при объеме смеси 20 л. и использовании в теплых климатических условиях, тепло, выделяемое в результате химической реакции между ОСНОВОЙ и ОТВЕРДИТЕЛЕМ, может сократить жизнеспособность. Следовательно, при высоких температурах, независимо от используемого оборудования, необходимо применять краску сразу же после смешивания.



Приложение:

Таблицы: “Физические данные в сравнении с температурой”.

Физические характеристики в сравнении с температурой:

Время высыхания и интервал перекрытия изменяются в зависимости от толщины пленки, температуры и последующих условий эксплуатации.

HEMPADUR MASTIC 45880 при толщине сухой пленки **100-150мкм/4-6мил.**

Температура поверхности	-5°C/23°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Время высыхания (приблиз.)	5 дней	24 часа	10 часов	4 часа	3 часа	2 часа
Время отверждения (приблиз.)	2½ мес	1 мес.	14 дней	7 дней	5 дней	3 дня
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия зависит от дальнейших условий эксплуатации						
Интервал перекрытия продуктами HEMPATANE и HEMPADUR						
Атмосферная среда, средней агрессивности	4 дня	30 часов	12 часов	5 часов	4 часа	3 часа
Атмосферная среда жесткая	6 дней	42 часа	18 часов	7 часов	5 часов	4 часа
Погружение 1)	7 дней	50 часов	22 часа	8 часов	6 часов	5 часов
Интервал перекрытия продуктами HEMPATEX						
Атмосферная среда средней агрессивности Жесткая	4 дня	30 часов	12 часов	5 часов	4 часа	3 часа
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал для перекрытия покрывными материалами HEMUCRYL						
Атмосферная среда средней агрессивности	N/R	N/R	12 часов	5 часов	4 часа	3 часа
Жесткая атмосферная среда	N/R	N/R	18 часов	7 часов	5 часов	4 часа

1) Для HEMPATANE не применимо.

Внимание

- * Избегать неожиданных понижений температуры поверхности во время высыхания и начального отверждения. Особенно важно, чтобы температура не падала значительно перед нанесением акриловых или полиуретановых покрывных красок и чтобы поддерживалась достаточная вентиляция.
- * Если требуется более быстрое высыхание и перекрытие, можно использовать HEMPADUR 45143.
- * При низких температурах обязательно правильное время выдержки смеси перед нанесением. Считать температуру краски равной температуре поверхности и следовать правилам данным на стр. 2.



HEMPADUR MASTIC 45880 при толщине сухой пленки 200 мкм/8 мил

Температура поверхности	-5°C/23°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Время высыхания (приблиз.):	6 дней	36 часов	15 часов	6 часов	5 часов	4 часа
Время отверждения (приблиз.):	2 ¹ / ₂ мес	1 мес.	14 дней	7 дней	5 дней	3 дня
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия зависит от условий дальнейшей эксплуатации:						
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR и HEMPATANE						
Атмосферная среда средней агрессивности:	5 дней	42 часа	18 часов	7 часов	5 часов	4 часа
Жесткая атмосферная среда:	7 дней	60 часов	25 часов	10 часов	8 часов	6 часов
Погружение 1)	8 дней	3 дня	30 часов	12 часов	10 часов	8 часов
Интервал перекрытия продуктами HEMPATEX						
Атмосферная среда средней агрессивности и жесткая	5 дней	42 часа	18 часов	7 часов	5 часов	4 часа
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия покрывными материалами HEMUCRYL						
Атмосферная среда средней агрессивности:	N/R	N/R	18 часов	7 часов	5 часов	4 часа
Жесткая атмосферная среда:	N/R	N/R	25 часов	10 часов	8 часов	6 часов

1) Для HEMPATANE не применимо.

Внимание

- * Избегайте неожиданных снижений температуры подложки во время сушки и начального отверждения. Особенно важно, чтобы температура подложки не снижалась значительно перед нанесением акриловых или полиуретановых покрывных красок и чтобы поддерживалась достаточная вентиляция.
- * Если требуется более быстрое высыхание или ниже интервал перекрытия, то можно использовать HEMPADUR 45143.
- * При низких температурах рекомендуется, чтобы HEMPADUR MASTIC 45880 была выдержана нужное время до нанесения. Считать температуру краски равной температуре поверхности и следовать правилам, изложенным на стр. 2.



Максимальный интервал перекрытия HEMPADUR MASTIC 45880 (независимо от толщины пленки).

Температура поверхности	-5°C/23°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
МАКСИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия в зависимости от дальнейших условий эксплуатации						
Интервал перекрытия продуктами HEMPADUR						
Атмосферная среда средней агрессивности	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Жесткая атмосферная среда Погружение 1)	Нет 3 месяца	Нет 3 месяца	Нет 2 месяца	Нет 1 месяц	Нет 23 дня	Нет 15 дней
Интервал перекрытия продуктами HEMPATANE						
Атмосферная среда средней агрессивности	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Жесткая атмосферная среда	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Интервал перекрытия продуктами HEMPATEX						
Атмосферные среды: средняя и жесткая	10 дней	72 часа	30 часов	12 часов	9 часов	6 часов
Интервал перекрытия покрывными красками HEMUCRYL						
Атмосферная среда средней агрессивности	N/R	N/R	6 дней	3 дня	2 дня	36 часов
Жесткая атмосферная среда	N/R	N/R	3 дня	1,5 дня	1 день	18 часов

HEMPADUR MASTIC 45881 при толщине сухой пленки 100-150 мкм/4-6мил

Температура поверхности	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Время сушки (приблиз.)	4 часа	3 часа	2 часа
Время отверждения (приблиз.)	7 дней	5 дней	3 дня
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия в зависимости от последующих условий эксплуатации			
Интервал для перекрытия продуктами HEMPADUR, HEMPATANE и HEMPATEX			
Атмосферная среда средней агрессивности	5 часов	4 часа	3 часа
Жесткая атмосферная среда Погружение	7 часов 8 часов	5 часов 6 часов	4 часа 5 часов

HEMPADUR MASTIC 45881 при толщине сухой пленки 200 мкм/8мил

Температура поверхности	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Время высыхания (приблиз.)	6 часов	5 часов	4 часа
Время отверждения (приблиз.)	7 дней	5 дней	3 дня
МИНИМАЛЬНЫЙ интервал зависит от последующих условий эксплуатации			
Интервал для перекрытия продуктами HEMPADUR, HEMPATANE и HEMPATEX			
Атмосферная среда средней агрессивности	7 часов	5 часов	4 часа
Жесткая атмосферная среда Погружение	10 часов 12 часов	8 часов 10 часов	6 часов 8 часов



**МАКСИМАЛЬНЫЙ интервал перекрытия HEMPADUR MASTIC 45881
(независимо от толщины пленки)**

Температура поверхности	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Интервал для перекрытия продуктами HEMPADUR			
Атмосферная среда средней агрессивности	Нет	Нет	Нет
Жесткая атмосферная среда Погружение	Нет 1 месяц	Нет 23 дня	Нет 15 дней
Интервал для перекрытия продуктами HEMPATHANE			
Атмосферная среда средней агрессивности*	нет	нет	нет
Жесткая атмосферная среда*	нет	нет	нет
Интервал для перекрытия продуктами HEMPATHEX			
Атмосферная среда	12 часов	9 часов	6 часов
Интервал для перекрытия продуктами HEMUCRYL			
Атмосферная среда средней агрессивности	3 дня	2 дня	1 день
Жесткая	1,5 дня	1 день	12 часов

* В зависимости от общих местных условий может применяться превышенный максимальный интервал перекрытия (для дальнейшей консультации обращайтесь к HEMPEL).

Особые примечания для перекрытия верхними покрытиями HEMPADUR и HEMPATHANE:

В зависимости от фактических местных условий могут применяться увеличенные максимальные интервалы перекрытия при соблюдении следующих условий:

- Необходимо тщательно очистить поверхность с тем, чтобы обеспечить удаление любого загрязнения.
- Поверхности поврежденные в результате воздействия ультрафиолетового излучения или нагрева должны быть зачищены механическим способом.
- Существующее покрытие должно быть равномерным и нанесено в соответствии с рекомендациями Product Data и спецификации.

Кроме замечаний, изложенных в таблицах, для минимальных интервалов перекрытия применяется следующее:

Полностью чистая поверхность - главное условие для обеспечения межслойной адгезии, особенно в случаях длительных интервалов перекраски. Любая грязь, масло и жир должны быть удалены с помощью подходящего моющего средства с последующей очисткой пресной водой под высоким давлением, соли должны быть удалены обмывом пресной водой.

Любой поврежденный в результате длительного воздействия среды слой поверхности должен быть также удален. В этом случае может быть достаточна очистка струей воды, она также 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, однако, эту проверку не следует считать окончательным доказательством прочности покрытия.

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.

Это касается индивидуальной защиты, такой как защиты легких, глаз, кожи и не только этого, медицинского лечения в случае проглатывания краски или другого непосредственного контакта с краской. 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.