

SILRES® HP 2000:

ЭПОКСИДНЫЕ ПОКРЫТИЯ С НЕПРЕВЗОЙДЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К АТМОСФЕРНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Эпоксидные покрытия отличаются сочетанием отличной прочности адгезии с химической устойчивостью, что обеспечивает прекрасную защиту от коррозии. Однако до сих пор их устойчивость к воздействию солнечных лучей была недостаточной. При применении для фасадных покрытий УФ составляющая солнечного света разрушает пленку и вызывает сильное отслаивание. И вот наконец появилось решение этой проблемы: SILRES® HP 2000 придает эпоксидным покрытиям уникальную устойчивость к атмосферным воздействиям.

Традиционные силиконовые смолы должны отверждаться отжигом при высоких температурах, например, при 200 °C в течение 1 часа. При этом происходит поликонденсация силанольных групп. Однако, в силу различных причин есть много покрытий, которые нельзя отверждать отжигом.

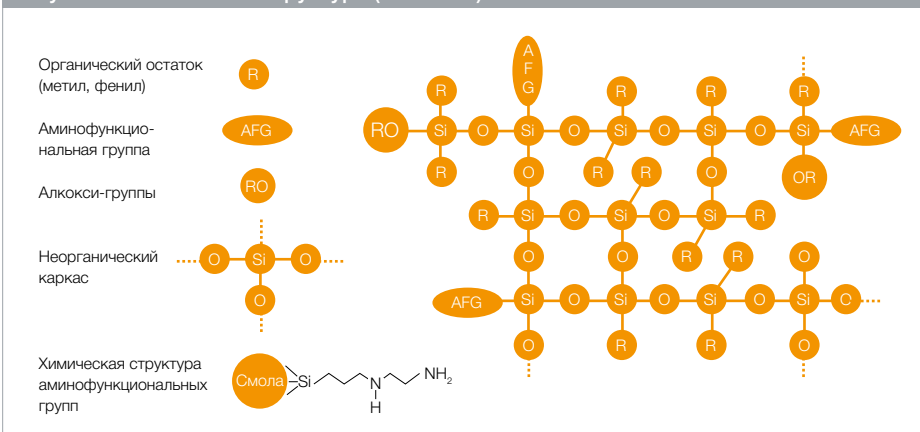
SILRES® HP 2000 отверждается даже при комнатной температуре

SILRES® HP 2000 – это силиконовая смола с аминорганосиликоновыми группами. Аминогруппы, связанные с силиконовой смолой кремний-углеродными связями, катализируют конденсацию кремний-алкокси-групп и в то же время действуют как активные отверждающие группы. Даже при комнатной температуре они реагируют с эпоксидными группами эпоксидных смол, способствуя формированию высокомолекулярной пленки. Отвержденная пленка полностью устойчива к воздействию сильных растворителей, таких как 2-бутанон (метилэтилкетон, МЭК); это подтверждает высокую степень сшивания, достигаемую с помощью SILRES® HP 2000.

SILRES® HP 2000: Принцип действия

SILRES® HP 2000 заменяет органический отверждающий агент (например, полиамин) в двухкомпонентных эпоксидных покрытиях. Циклоалифатические эпоксидные смолы особо пригодны в качестве эпоксидного компонента пигментированного базового

Рисунок 1. Химическая структура (типичная)



SILRES® HP 2000: Типичная рецептура

Основа краски (компонент 1)	Содержание %
Циклоалифатическая эпоксидная смола	33,2
Пигмент, диоксид титана	30,0
Смешивание и дисперсия (высокоскоростной миксер или шаровая мельница)	
Отверждающий агент (компонент 2)	
SILRES® HP 2000 (AHEW 247 г/экв.)	36,8
Смешивание с компонентом 1 непосредственно перед нанесением; жизнеспособность приблизительно 4 час.; продолжительность сушки приблизительно 4–5 час. (отн. влажн. 50%, 23 °C)	

слоя. Пигменты (неорганические или органические), вещества, увеличивающие открытое время, добавки, растворители следует добавлять к основе краски. Эти продукты известны под названием эпоксиполисилоксановых покрытий (или под более общим названием органосиликатных гибридных покрытий).

SILRES® HP 2000: преимущества

Эпоксиполисилоксановые покрытия на базе SILRES® HP 2000 характеризуются очень высокой твердостью, отличной долговременной стабильностью глянца, отличной устойчивостью к воздействию растворителей

и низким содержанием ЛОС¹. В зависимости от желаемой вязкости, типичные составы покрытий содержат всего 100 – 250 г ЛОС на литр. Они сочетают преимущества традиционных эпоксидных покрытий с известной устойчивостью к атмосферным воздействиям отверждаемого изотиоцианатом финишного слоя ПУР² в однослойном лаке.

В результате, к примеру, для достижения категории C4 антикоррозийной устойчивости, вместо нанесения двух слоев достаточно нанести один слой эпоксиполисилоксанового покрытия. Это снижает затраты труда.

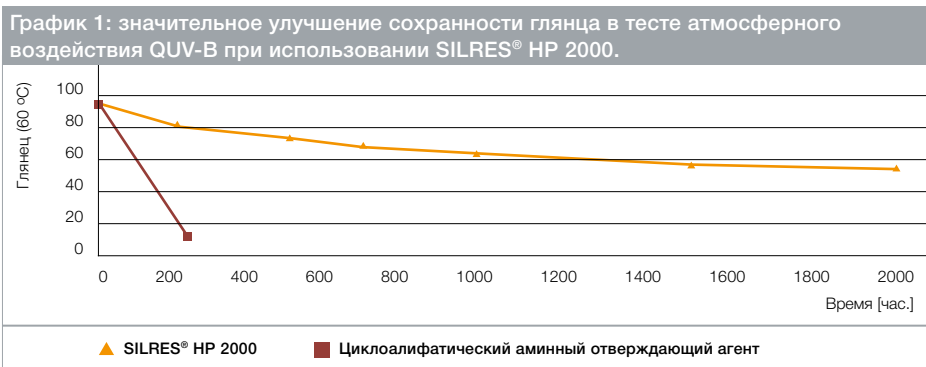
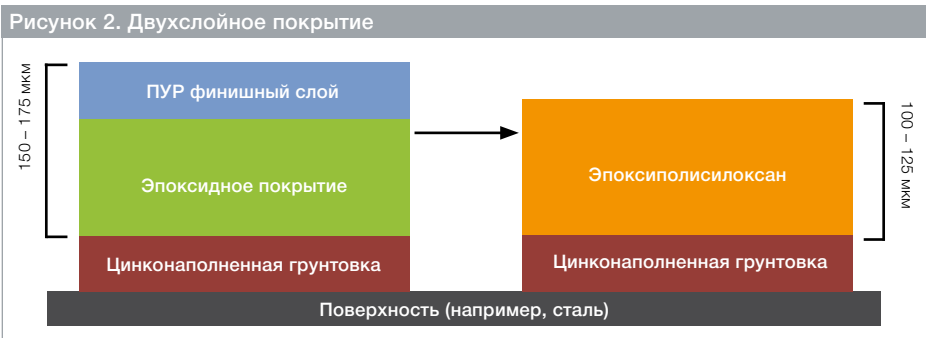
Трехслойные системы с финишным слоем на базе SILRES® HP 2000 доказали свою эффективность вплоть до категорий максимальной антикоррозийной устойчивости C5-I и C5-M.

Эпоксиполисилоксановые покрытия на базе SILRES® HP 2000 не содержат вредных изоцианатов или уретановых групп. Тем не менее, их глянец выше по сравнению с глянцем полиуретанового финишного слоя на базе изоцианатов.

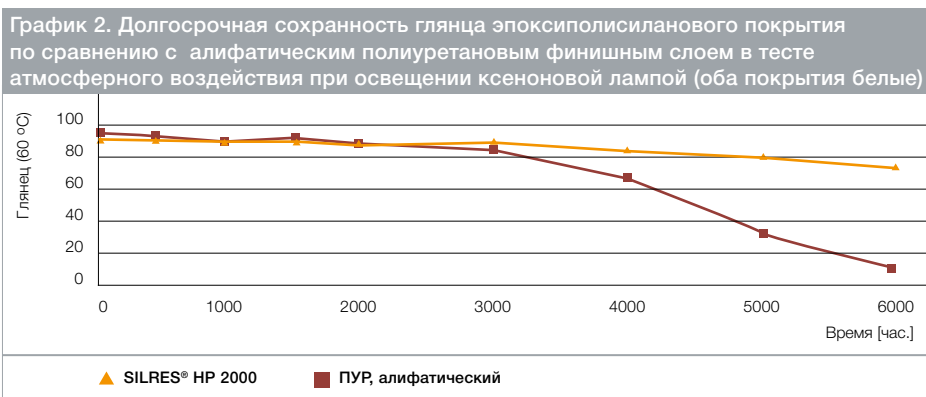
График 1 показывает эффект замены органического (циклоалифатического) аминного отверждающего агента составом SILRES® HP 2000 в тесте QUV-B.

График 2 демонстрирует сохранность глянца в сравнении с алифатическим полиуретановым покрытием в высоко реалистичных условиях освещения ксеноновой лампой. После 6000 часов экспозиции эпоксиполисилоксановое покрытие на базе SILRES® HP 2000 обладало глянцем почти в 8 раз более высоким по сравнению с полиуретановым финишным слоем.

Применения
Отверждающий агент на базе силиконовой смолы для эпоксиполисилоксановых покрытий, наносимых в качестве антикоррозийного покрытия стальных конструкций в виде финишного слоя или в комбинации с промежуточным/финишным слоем.



Ускоренный тест атмосферного воздействия QUV-B белого эпоксидного покрытия, отвержденного коммерчески доступным органическим отверждающим агентом (темно-красная кривая) или SILRES® HP 2000 (оранжевая кривая)



После 6000 часов освещения ксеноновой лампой наблюдалась почти 8-кратно большая сохранность глянца по сравнению с алифатическим полиуретановым покрытием.



Wacker Chemie AG, 81737 München, Germany, Тел. +49 89 6279-0, Факс +49 89 6279-1770, info.silicones@wacker.com

Приведенные в брошюре данные соответствуют актуальному уровню. Они не освобождают потребителя от обязанности проведения в каждом отдельном случае тщательного входного контроля. Мы оставляем за собой право на изменение кодов продукции в рамках технического прогресса или в связи с производственным усовершенствованием. Так как в процессе переработки, в частности, в случае применения сырья, полученного от третьих лиц, возникают факторы, на которые мы повлиять не можем, требуется проведение отдельных проверок и опытов по приведенным в настоящей памятке рекомендациям. Наши рекомендации не освобождают от обязанности самостоятельной проверки и, при необходимости, устранения, возможно возникающих нарушений защитных прав третьих лиц. Предложения по применению не обеспечивают гарантии пригодности для рекомендуемого вида применения.