

Avantguard® качественная антикоррозионная защита от НЕМРЕЛ

дата публікації: 2019.10.09



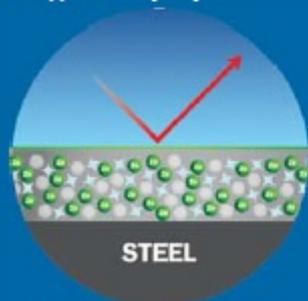
Компания Nemrel стремится разрабатывать все более прочные покрытия для защиты активов клиентов по всему миру от агрессивных техногенных и природных воздействий. Avantguard - наша инновационная первоклассная антикоррозионная технология.

Активированный цинк, содержащийся в Avantguard, обладает способностью уменьшать влияние коррозии и позволяет обеспечивать надежную защиту конструкции. В технологии Avantguard используется комбинация цинковой пыли, полых стеклянных микросфер и уникального активатора. Технология позволяет активировать цинк, усиливая его защитные свойства.

Принципиально усиливая окрасочные схемы, Avantguard обеспечивает защиту от коррозии в составе оптимизированных систем защитных покрытий. Avantguard демонстрирует совершенные антикоррозионные свойства в испытаниях с распылением солевого раствора (ISO 12944-6), а также снижение распространения подпленочной коррозии в циклических коррозионных испытаниях (ISO 12944:2018, часть 9) и квалификации в рамках системы NORSOK M-501 (ред. 6).

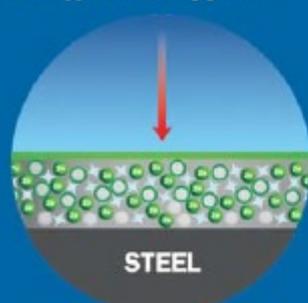
Грунтовки с активированным цинком обеспечивают улучшенную защиту и увеличенную долговечность в самых разных условиях эксплуатации. В отличие от стандартных эпоксидных покрытий с содержанием цинка, грунтовка Avantguard эффективна при использовании любого из трех ключевых факторов защиты.

Создание барьера



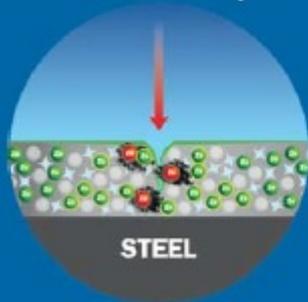
Улучшенные барьерные свойства Avantguard демонстрирует низкую водопроницаемость. Соли, образуемые в процессе активации цинка, заполняют все пространство внутри пленки, герметизируют ее и усиливают барьерные свойства покрытия.

Замедлитель коррозии



Эффект ингибирования
Соли цинка содержат большое количество ионов хлорида, которые захватываются при диффузии из окружающей среды через пленку. Благодаря этому уменьшается концентрация коррозирующих веществ на поверхности стали.

Гальваническая защита



Активированный цинк обеспечивает отличные антикоррозийные свойства
В присутствии кислорода, воды и соли цинк вступает в реакцию быстрее стали. Он задерживает процесс коррозии на длительное время.

Avantguard демонстрирует улучшенную стойкость к механическим воздействиям на защитные покрытия в сочетании с повышенной стойкостью к образованию трещин. Испытания на растрескивание NACE (испытание на сопротивление циклическому температурному воздействию) и испытания сварных соединений Hempel доказали, что применение Avantguard существенно снижает растрескивание как при низкой, так и при высокой толщине сухого покрытия (ТСП). Эта грунтовка Avantguard получила престижную европейскую награду Frost & Sullivan в 2014 году в номинации инновационного продукта и награду MP NACE за инновации в области защиты от коррозии в 2015 году.

Быстросохнущая грунтовка Avantguard имеет самый короткий в своем классе интервал перекрытия. Интервал перекрытия Avantguard минимум на 33% короче других эпоксидных грунтовок с содержанием активированного цинка, представленных на рынке. Продукты легко наносятся даже при высоких температурах и влажности, о чем свидетельствуют результаты испытаний на воздействие атмосферных условий. Интервал перекрытия Avantguard минимум на 33% короче других эпоксидных грунтовок с содержанием активированного цинка, представленных на рынке. Улучшенные свойства уменьшают необходимость в дополнительной обработке благодаря высокой устойчивости покрытия даже при высокой ТСП.

Новый подход к защите от коррозии

Avantguard демонстрирует антикоррозионные свойства в испытаниях с распылением солевого раствора (ISO 12944-6), а также снижение распространения подпленочной коррозии в циклических коррозионных испытаниях (ISO 12944:2018, часть 9) и квалификации в рамках системы Norsok M-501 (ред. 6). Активация цинка это патент Nemrel, других покрытий с активированным цинком не существует.



Новый уровень долговечности

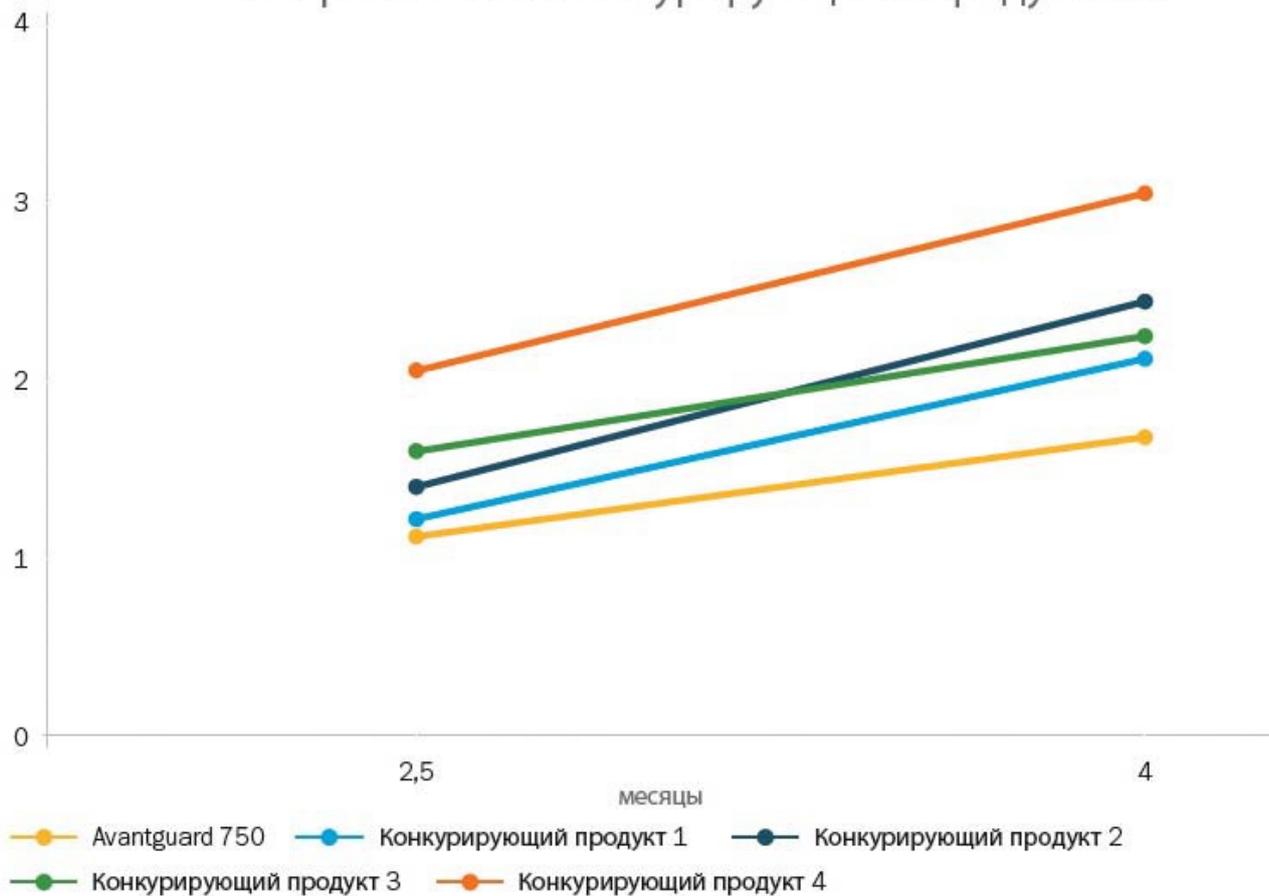
Технология разработана таким образом, чтобы снижать внутренние воздействия, связанные с постоянным расширением и сжатием поверхности, и ее покрытия. Тенденция к снижению уровня образования трещин подтверждена в ходе проведения испытаний на растрескивание NACE и собственных испытаний сварных соединений Nemrel как при низкой, так и при высокой ТСП.

Хозеп Паласи, Директор по стратегическим технологиям компании Nemrel объясняет: «Avantguard оказывает на микротрещины эффект самовосстановления, чего мы никогда не наблюдали раньше. Нерастворимые соли, которые образуются во время процесса активации цинка, заполняют пространство микротрещины, предотвращая возникновение более серьезных трещин».

«Avantguard позволяет добиться прекрасных характеристик образования пленки. Мы были приятно удивлены механическими свойствами и прочностью даже при высоких значениях ТСП, в том числе на неровных поверхностях, например на сварных швах» - рассказывает о своем опыте применения этой грунтовки Г-н Шомерс, директор по производству Schneider + Co. GmbH Oberflächentechnik (Германия)

Распространение
ржавчины

Снижение скорости распространения ржавчины по сравнению с конкурирующими продуктами



Новый уровень эффективности

Покрытие Avantguard является быстросохнущим, что позволяет добиться большей производительности и оптимизировать производственные процессы. Благодаря значительному сокращению интервалов перекрытия решение Avantguard признано лучшим в своем классе.

Повышенная стойкость к механическим воздействиям
Технология разработана таким образом, чтобы снижать внутренние воздействия, связанные с постоянным расширением и сжатием поверхности и ее покрытия. Тенденция к снижению уровня образования трещин подтверждена в ходе проведения испытаний на растрескивание NACE и собственных испытаний сварных соединений Hempel как при низкой, так и при высокой ТСП.

Испытания на растрескивание, NACE

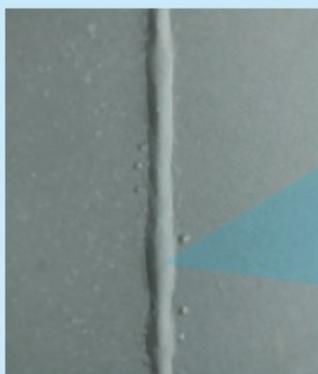


Эпоксидная смола с содержанием цинка без применения технологии Avantguard

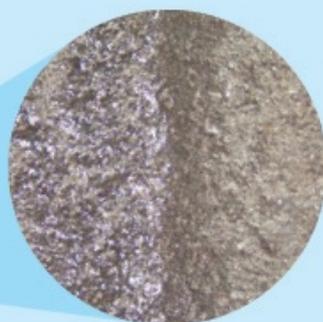
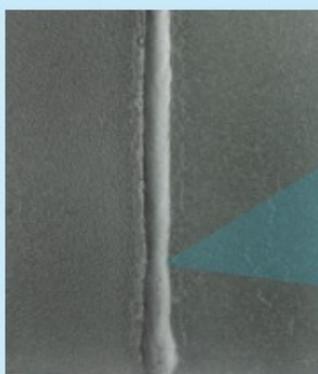


Эпоксидная смола с содержанием цинка с применением технологии Avantguard

Испытание сварных соединений Hempel



Эпоксидная смола с содержанием цинка без применения технологии Avantguard



Эпоксидная смола с содержанием цинка

Продукты и характеристики

Немпадур Avantguard 550

Грунтовка обладает антикоррозийной эффективностью, в среде с коррозионной активностью С5 согласно ИСО 12944 (срок службы высокий), а также быстро отвердевает и легко наносится. Соответствует требованиям уровня 3, типа II по SSPC Paint 20, 2002. Используется цинковая пыль, соответствующая стандарту ASTM D520, типа II.

Параметры	
Диапазон ТСП (мин. и макс.)	50 – 100 микрон
Мин. интервал перекрытия эпоксидной смолой (20°C)	1 ч
Насквозь сухая (20-25°C)	1 ч 30 мин
Содержание сухого остатка (%)	65
ЛОС (г/л)	319
Срок хранения (20 °C)	4 часа
Оборудование для нанесения	Безвоздушное или воздушное распыление, кисть

Немпадур Avantguard 750

Грунтовка обладает антикоррозийной эффективностью, соответствующей стандарту NORSOK M-501, быстро отвердевает, легко наносится и сохраняет свои свойства даже при нанесении избыточной толщины. Соответствует стандарту NORSOK M-501, ред. 6 (ISO 12944:2018, часть 9) и уровню 2, типу II по SSPC Paint 20, 2002. Используется цинковая пыль, соответствующая стандарту ASTM D520, типа II.

Параметры	
Диапазон ТСП (мин. и макс.)	50 – 100 микрон
Мин. интервал перекрытия эпоксидной смолой (20°C)	1 ч
Насквозь сухая (20-25°C)	1 ч 30 мин
Содержание сухого остатка (%)	65
ЛОС (г/л)	316
Срок хранения (20 °C)	4 часа
Оборудование для нанесения	Безвоздушное или воздушное распыление, кисть

Примеры использования грунтовок Avantguard

Контейнерные краны класса Super-Post-Panamax компании ZPMC используются для погрузки контейнеров на грузовые суда и их разгрузки. Им необходима устойчивая антикоррозийная система покрытия для защиты от агрессивного атмосферного воздействия воздуха, насыщенного парами соленой воды и жестких ударных воздействий, характерных для данного вида работ. Решение Немпадур Avantguard оказалось идеальным благодаря сокращению

времени нанесения, более длительному сроку службы и снижению потребности в техническом обслуживании.



Клиент: Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co. Ltd. (ZPMC)
Местоположение: Шанхай, КНР.
Срок: Январь 2015 г.
Продукт: Hempadur Avantguard 750

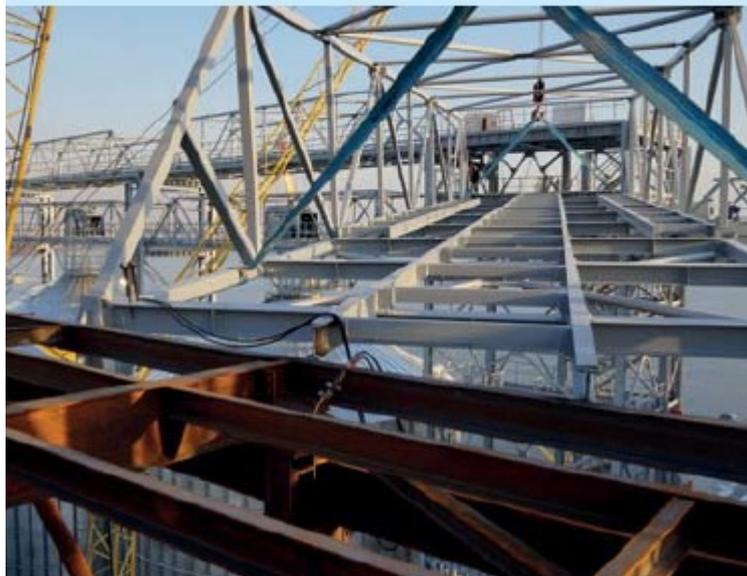


Клиент: «Арселор Миттал Кривой Рог»
Местоположение: Украина.
Срок: 2016 г.
Продукт: Hempadur Avantguard 550.
Всего литров: более 10 000

«Арселор Миттал Кривой Рог» (Украина), ведущий металлургический комбинат, использует покрытия Hempel для защиты металлоконструкций своего нового здания для вдувания

угольной пыли в доменные печи. Система покрытия, основой которой является решение Hempadur Avantguard 550, рассчитана на экстремальные условия окружающей среды С4, характерные для завода, и обеспечивает высокий уровень антикоррозийной защиты в этой агрессивной промышленной атмосфере.

Клиент: ЗАО «УК «Динамо».
Местоположение: Москва, Россия.
Срок: 2016 г.
Продукт: Hempadur Avantguard 750.
Всего литров: 240 000



«ВТБ Арена парк» в Москве (центральный стадион «Динамо») представляет собой многофункциональный спортивно-развлекательный комплекс. ЗАО «УК «Динамо» остановило свой выбор на решении Hempadur Avantguard 750, чтобы обеспечить длительную защиту в условиях городской среды.

Компания Elco осуществляет изготовление и сборку конструкций для проекта British Petroleum (BP) в Омане в рамках долгосрочного контракта BP с правительством Омана на строительство нового газоперерабатывающего завода для обслуживания газового месторождения Хаззан-Макарем.



Клиент: Elco International Engineering Co. L.L.C.

О компании: Elco является ведущим разработчиком инженерных решений и производителем, предлагающим решения для нефтегазовой и строительной отраслей.

Система покрытия: Nempadur Avantguard 750, Nempadur MIO 47950, Nempathane HS 55610

Нанесение: Безвоздушное распыление.

Компания Elco выбрала Nempel в качестве наиболее подходящего поставщика решений, обеспечивающих оптимальную антикоррозийную защиту стальных трубных эстакад объекта. Система, которую использует Elco, основана на технологии Nempadur Avantguard 750. Состав быстро высыхает и легко наносится, обеспечивая наиболее технологичную и долговечную защиту объекта от коррозии, и позволяет экономить время и затраты, связанные с нанесением. «Проект Хаззан имеет для нас стратегически важное значение. Мы полностью уверены в преимуществах технологии использования активированного цинка, вот почему мы выбрали Avantguard, а не традиционные эпоксидные смолы с содержанием цинка». – рассказывает Анил Кумар, руководитель проекта со стороны Elco.

О компании Nempel

Компания Nempel, ведущий мировой производитель надежных покрытий, является

международной компанией, придерживающейся самых высоких стандартов и предлагающей защитные покрытия в таких отраслях, как судостроение, промышленность, производство контейнеров и яхт. Производственные мощности, научно-исследовательские центры и склады компании расположены во всех регионах мира.

Покрытия Hempel обеспечивают защиту поверхностей, конструкций и оборудования по всему миру. Они продлевают срок службы активов, позволяют снижать эксплуатационные расходы, а также делают объекты более безопасными и яркими. Компания Hempel основана в Копенгагене в 1915 году. Учредителем компании является фонд Hempel, который обеспечивает прочную экономическую базу для Hempel Group и поддерживает культурные, социальные, гуманитарные и научные проекты во всем мире.

Хемпель Украина

Киев, ул. Б. Гмыри, 4, оф. 227

тел.: (044) 453 74 17

факс: (044) 453 75 47

hempel.com.ua

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artukul/755>