

Антикоррозионные Грунты

RSMU SEE TRAINING 2017

AkzoNobel



RSMU SEE TRAINING 2017

Optimesure

TOTAL TECHNICAL SUPPORT



Системы защиты стали



СТАЛЬ

- Барьерный эффект
- Пассивация
- Катодная защита
 - Duplex System
 - Triplex System (усиленная Duplex)

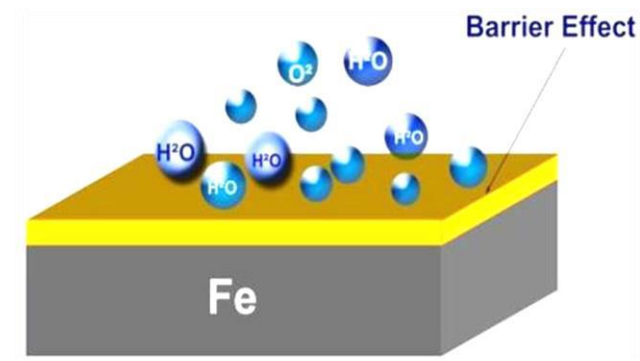




СТАЛЬ

Барьерный эффект

- Изолирование стали от воздействия окружающей среды, в т.ч. влаги и воздуха
- Кислород и другие корродирующие агенты не могут вступать в непосредственный контакт со сталью
- Таким образом исключаются внешние факторы образования коррозии
- Отлично работает, пока покрытие не повреждено
- Продукт AkzoNobel: Interpon BPP 600 (AL251F)



Interpon BPP 600 (AL251F)

Барьерная защита

AkzoNobel

Подготовка поверхности: механическая или химическая

Подготовка поверхности	C1	C2	C3	C4	C5-M	C5-I
Дробеструйная обработка (Sa 2.5)						
Железное фосф с пассивацией						
<5 лет	6-10 лет	11-15 лет	>15 лет			

Ключевые особенности

- Широкий диапазон отверждения
- Отличная антикоррозионная стойкость при дробеструйной обработке
- Хорошая окрашиваемость углов & антигазационные свойства
- Одобрение Qualisteel-coat (сталь, горячеоцинкованная сталь)

Типичное применение

- Садовая мебель
- Поручни
- Промышленное оборудование
- Газовые баллоны



Interpon BPP 600 (AL251F)

Барьерная защита

Нейтральный Соляной Туман ISO 9227

Система окраски		Interpon BPP 600 + Interpon D1036			
Условия	Подложка	Сталь 2мм			
	Предварительная подготовка	Дробеструйная обработка SA 2.5 – Ra 6-10µm			
	Interpon BPP 600 толщина	60 - 70 µm			
	Interpon D1036 Ral 9010 толщина	70 - 80 µm			
	Адгезия перед тестом	Класс 0			
Нейтральный Соляной Туман ISO 9227	Время	Оценка	Коррозия	Пузырение	Адгезия
	1000 часов	Надрез	X	Размер 2 Степень 1	Потеря: 1.5 мм
		Поверхность	Ri 0	Нет	Класс 0
	2000 часов	Надрез	X	Размер 2 Степень 3	Потеря: 2 мм
Поверхность		Ri 0	Нет	Класс 0	



СТАЛЬ

Пассивация

- Применяется с жидким или порошковым финишным покрытием
- Пассивирующие добавки замедляют коррозию
- Эти пигменты создают пассивирующий слой, замедляющий химическую реакцию, вызывающую коррозию
- Продукт AkzoNobel: Interpon APP 120 (EL140G)



Interpon APP 120 (EL140G)

Пассивация стали

AkzoNobel

Подготовка поверхности : механическая или химическая

Подготовка поверхности	C1	C2	C3	C4	C5-M	C5-I
Грит blasting (Sa 2.5)						
Цинкфосфатирование						
<5 лет	6-10 лет	11-15 лет	>15 лет			

Ключевые особенности

- Отличная окрашиваемость углов
- Может использоваться в качестве межоперационного грунта (до 6 недель)
- Различные цвета доступны по запросу

Типичное применение

- Детали с острыми кромками
- Стальные листы
- Опалубка

8 mm steel sheet laser cut



Interpon APP 120 + Ral 2002 top coat





СТАЛЬ

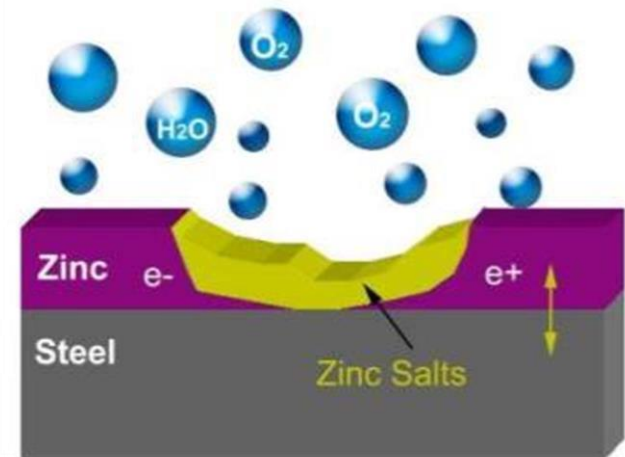
Катодная защита

- Заключается в создании контакта стали с менее благородным металлом
- Этот металл будет окисляться вместо железа



The Redox potentials scale

$\text{Au} \Leftrightarrow \text{Au}^{3+} + 2\text{e}^-$	+1,5	V
$\text{H}_2 \Leftrightarrow 2\text{H}^+ + 2\text{e}^-$	0	V
$\text{Fe} \Leftrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}^-$	- 0,44	V
$\text{Cr} \Leftrightarrow \text{Cr}^{3+} + 3\text{e}^-$	- 0,74	V
$\text{Zn} \Leftrightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$	- 0,763	V
$\text{Al} \Leftrightarrow \text{Al}^{3+} + 3\text{e}^-$	- 1,66	V



- Это является причиной использования Цинка для защиты стали
- Продукт AkzoNobel : Interpon PZ 790 (ALZ90F)
- **Не рекомендуется использовать для защиты оцинкованной стали или в случае химической предварительной обработки черной стали**



СТАЛЬ

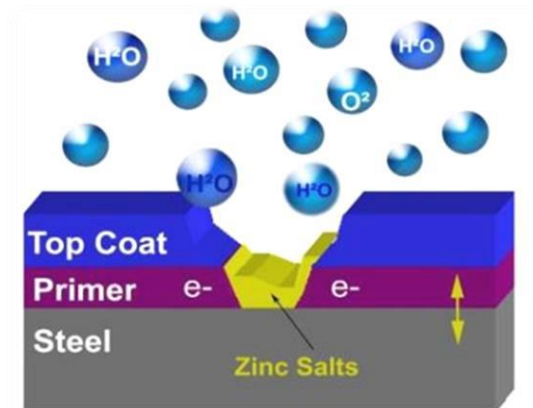
Duplex System



- Представляет собой слой цинкнаполненного грунта + слой финишного покрытия
- Двухслойная система сочетает катодную защиту и барьерный эффект
- Используется в средах с высокой коррозионной активностью
- Система AkzoNobel: Interpon PZ 790 + Interpon D

Преимущества:

- Превосходная защита от коррозии
- Скрывает дефекты металла



Interpon PZ 790 (ALZ90F)

Zinc Rich Primer - Duplex

AkzoNobel

Подготовка поверхности : механическая

Подготовка поверхности	C1	C2	C3	C4	C5-M	C5-I
Grit blasting (Sa 2.5)						
<5 лет	6-10 лет	11-15 лет	>15 лет			

Ключевые особенности

- Отличная антикоррозионная стойкость при дробеструйной предварительной подготовке металла
- Хороший внешний вид по сравнению с другими цинковыми грунтами

Типичное применение

- Уличные конструкции
- Садовая мебель
- Облицовка фасада зданий
- Поручни



Interpon PZ 790 (ALZ90F)

Zinc Rich Primer - Duplex

Нейтральный Соляной Туман ISO 9227

Coating System		Interpon PZ790, ALZ90F Interpon D1036			
Conditions	Substrate	Steel 2mm			
	Pretreatment	Solvent degrease Blast Clean SA2½ Profile: 50-75 µm (Ra 6-12 µm)			
	ALZ90F thickness	60-80µm			
	Interpon D 1036 thickness	80-110µm			
Neutral Salt Spray ISO 9227	Time	Location	Corrosion	Blistering	Adhesion
	2000 hours	Scribe	XXX	Size: 3 Degree: 2-3	Loss 4mm
		Surface	Ri 0	None	Class 0
	3000 hours	Scribe	XXX	Size: 2 & 4 Degree: some blisters	Loss 4mm
		Surface	Ri 0	None	Class 0



СТАЛЬ

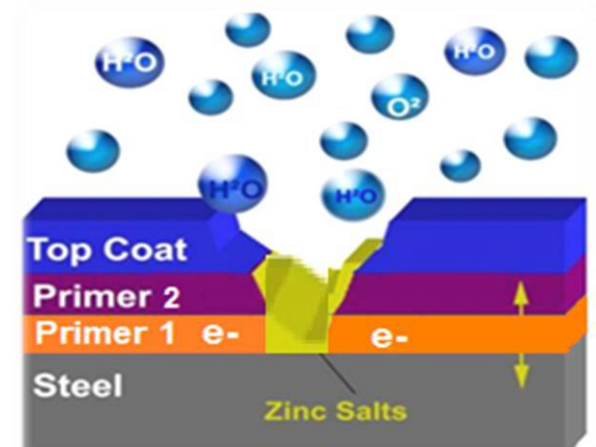
Система Triplex (усиленная Duplex)

- Трехслойная система, состоящая из цинкнаполненного грунта, барьерного грунта и усиленная финишным покрытием
- Хорошая стойкость в высококоррозионной среде и в условиях высокой солености
- Система AkzoNobel: Interpon PZ 790 + Interpon BPP 600 + Interpon D



Преимущества:

- Выдающаяся коррозионная стойкость
- Скрывает дефекты металла



Interpon PZ 790 (ALZ90F) Zinc Rich Primer - Triplex

Подготовка поверхности : механическая

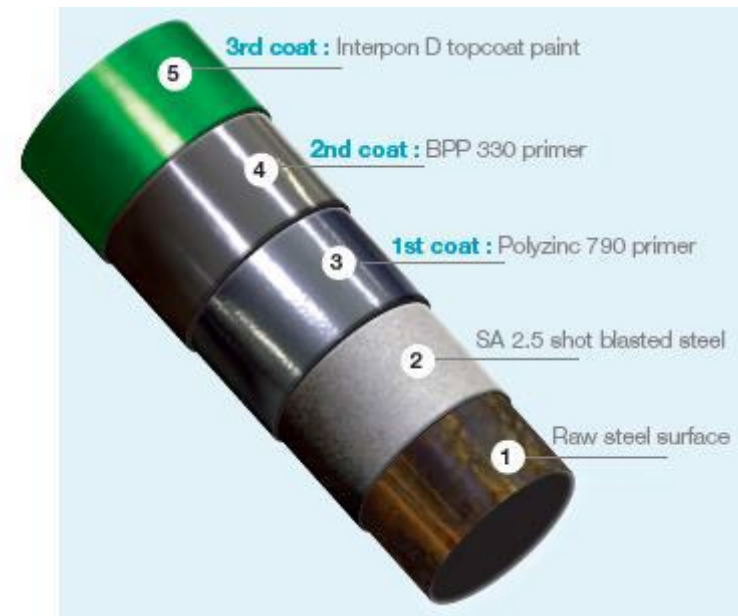
Подготовка поверхности	C1	C2	C3	C4	C5-M	C5-I
Grit blasting (Sa 2.5)						
2-5 лет	6-10 лет	11-15 лет	>15 лет			

Ключевые особенности

- Отличная антикоррозионная стойкость при дробеструйной предварительной подготовке металла
- Идеален для использования в приморской среде

Типичное применение

- Поручни
- Городские уличные конструкции
- Облицовка фасада зданий



Interpon PZ 790 (ALZ90F)

Zinc Rich Primer - Triplex

Coating system		Interpon PZ 790 + Interpon BPP330+ Interpon D1036			
Conditions	Substrate		Steel 2mm		
	Pretreatment		Grit blasting with corundum SA 2.5 - Ra 7-8 µm		
	Coating Thickness	Interpon PZ790		85 µm	
		Interpon BPP330		65 µm	
		Interpon D1036		80 µm	
Total System		230 µm			
Adhesion on surface before test		Class 0			
Neutral Salt Spray ISO 9227	Time	Quotation	Corrosion	Blistering	Adhesion
	1000 hours	Scribe	X	None	
		Surface	Ri 0	None	Class 0
	1500 hours	Scribe	X	None	
		Surface	Ri 0	None	Class 0
	2000 hours	Scribe	XX	3 Deg 2	
		Surface	Ri 0	None	Class 0
	2500 hours	Scribe	XXX	4 Deg 2	
		Surface	Ri 0	None	Class 0
	3000 hours	Scribe	XXX	4-5 Deg 2	0.2mm
		Surface	Ri 0	None	Class 0



ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ

Этот вариант подложки уже включает в себя катодную защиту металла, поэтому его защита состоит из:

➤ Duplex System

Использование однослойного финишного покрытия, добавляющего барьерную защиту.

➤ Triplex System

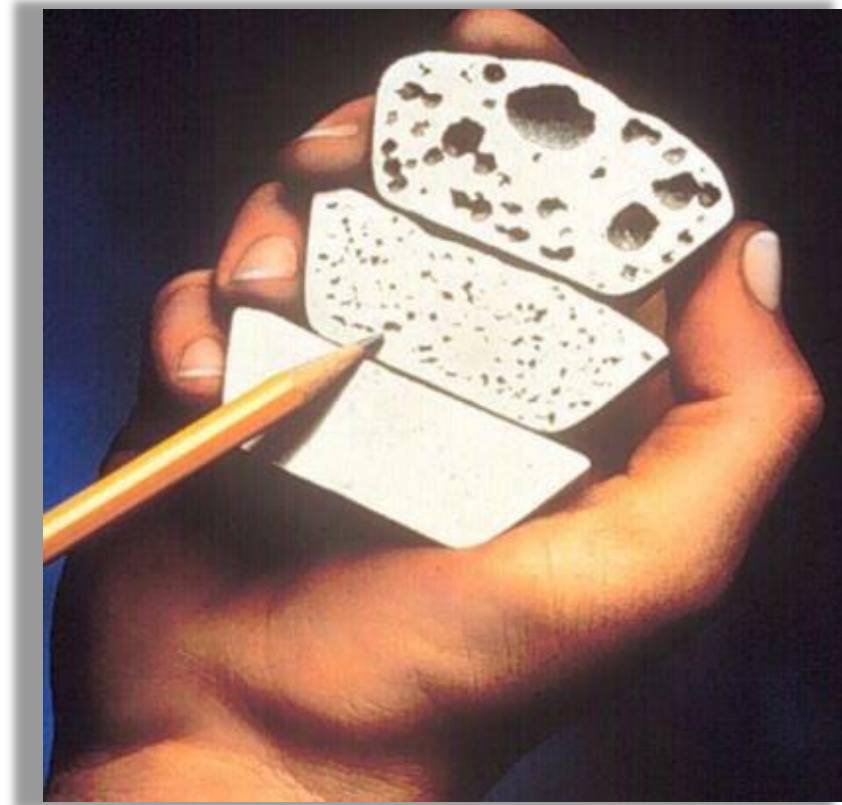
Использование двухслойной системы, состоящей из барьерного грунта и финишного покрытия, визуально улучшающего внешний вид





СТАЛЬНОЕ ЛИТЬЕ

- Представляет из себя пористую сталь, имеющую особенностью выделять из пор газы
- Разработан специально для улучшения дегазации скопившихся газов
- Продукт AkzoNobel: Interpon APA 151 (FL151F)



Interpon APA 151 (FL151F)

Дегазирующий грунт для пористых материалов

Подготовка поверхности : механическая или химическая

Подложка	Дробеструй (SA 2.5)	Iron Phosphating with Passivation	Zinc Phosphate	Пескоструй	Шлифование
Оцинковка HDGS			X	X	
Чугун	X	X			
Zinc spray			X	X	X
Zamak (ЦАМ)				X	
Литой алюминий				X	
Латунь				X	

Ключевые особенности

- Простое нанесение (не нужна дегазация сплава)
- Идеален для использования в приморской среде
- Хорошая окрашиваемость углов
- Qualisteel-coat одобрение для оцинкованной подложки

Типичное применение

- Поручни
- Городские уличные конструкции



Сводная таблица антикоррозионных решений Interpon

Широкий спектр антикоррозионных грунтов для защиты стали

Принцип	Система	Подготовка	C1	C2	C3	C4	C5-M	C5-I
Пассивация	Interpon APP 120 + Interpon D	Механическая						
		Химическая						
Барьерный эффект	Interpon BPP 600 + Interpon D	Механическая						
		Химическая						
Duplex	Interpon PZ 790 + Interpon D	Механическая						
Triplex	Interpon PZ 790 + BPP330+Interpon D	Механическая						
		2-5 лет	6-10 лет	11-15 лет	>15 лет			



AkzoNobel