

Передовые технологии обработки металлов Chemetall

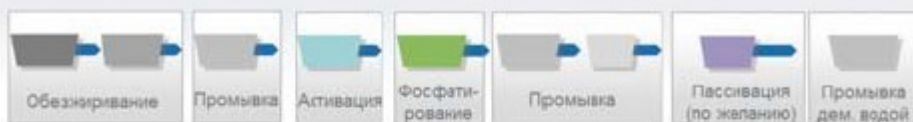
дата публікації: 2019.06.25

Chemetall

Мы продолжаем знакомство с материалами группы «CHEMETALL» для подготовки поверхности металлов. Как один из крупнейших мировых производителей химической продукции, понимая важность защиты экологии, «CHEMETALL» выступила одним из создателей системы “REACH”, одно из требований которой - исключение фосфатов из промышленного использования. В связи с этим были созданы новые материалы под торговой маркой «OXASILAN», которые предназначены для замещения процессов железой цинкфосфатирования.

На сегодняшний день в Европе более 300 заводопроизводителей бытовой техники, авто- и авиатранспорта работают с Oxsilan. Используя технологию Oxsilan, происходит экономия денежных средств до 60%, при этом антикоррозионная защита в солевом тумане составляет от 400 до 1000 часов с пассивацией.

Пример линии цинкфосфатирования



Приведем плюсы и минусы цинкфосфатирования:

Расход тепловой энергии	☹	Стоимость процесса	☹
Расход воды	☹	Расход продуктов	☹
Количество вредных отходов	☹	Низкое шламообразование	☹
Подходит для многих металлов	☺	Отсутствие ионов тяжелых металлов (Ni, Cr,...)	☹
Короткий процесс (без активации/пассивации)	☹	Рабочая температура	48-55° С
Эффективность	☺	Время контакта с поверхностью	120 - 180"
Контроль процесса	☹		



Шлам, образующийся в процесса фосфатирования

Потенциальная опасность солей никеля

В процессе цинкфосфатирования часто применяются соли никеля. Опасность никеля состоит в том, что он является канцерогеном, мутагеном и токсичен для окружающей среды. При использовании солей никеля возникают следующие риски: возможность попадания в окружающую среду во время предварительной подготовки, а также при шлифовке покрытия, или же из стоков. Учитывая потенциальную опасность никеля и его солей, в Европе и США данным веществам присвоили высокий класс опасности, изучают токсичность, а также вводят новые стандарты по очистке и ПДК солей никеля в смеси и сточных водах.

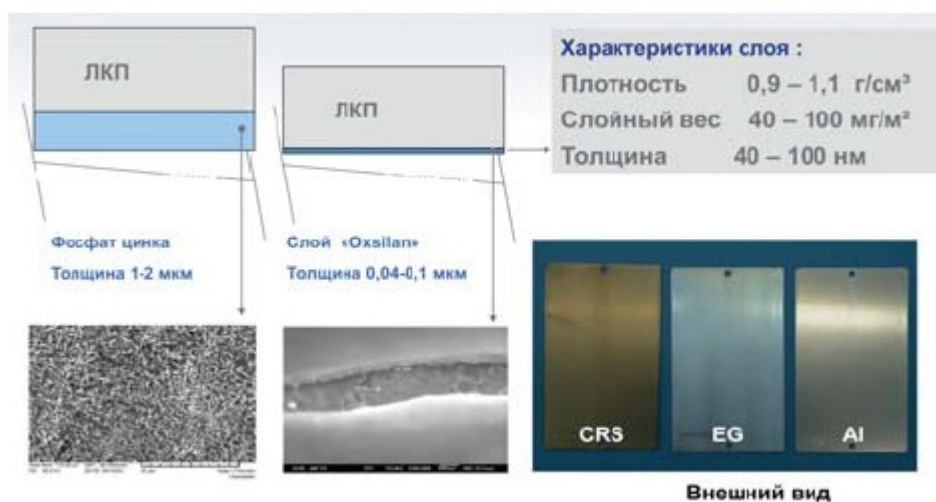
Основным преимуществом технологии Oxsilan является значительное сокращение расходов за счет:

- уменьшения количества стадий техпроцесса;
- снижения стоимости химических продуктов при замене процесса;
- отсутствия необходимости в постоянной фильтрации раствора от шлама;
- экономии энергии из-за уменьшения температуры ванны;
- отсутствия шлама и расходов на его утилизацию;
- увеличения производительности ввиду более короткого времени обработки;
- снижения расхода воды;
- возможности обработки нескольких субстратов (сталь, оцинкованная сталь, алюминий).

Инновационная технология Oxsilan



Сравнение цинкфосфатного покрытия и оксилана



Потребителями новой технологии Oxsilan являются многие известные мировые производители легковых и грузовых автомобилей, автозапчастей, сельхозтехники, бытовой техники и др. Среди них: Brüggem, Opel, EBM-Pabst (Германия), Brus, Electrolux, Yamaha (Испания), Cabreta, PSA (Франция), Caterpillar (США), CMI (Австрия), CNH (Бельгия), Dalian Kuanshi (Китай), JCB (Великобритания), TAFE (IN), Tecumseh (Бразилия).

Технология OXSILAN® - Пример линии



Резюме

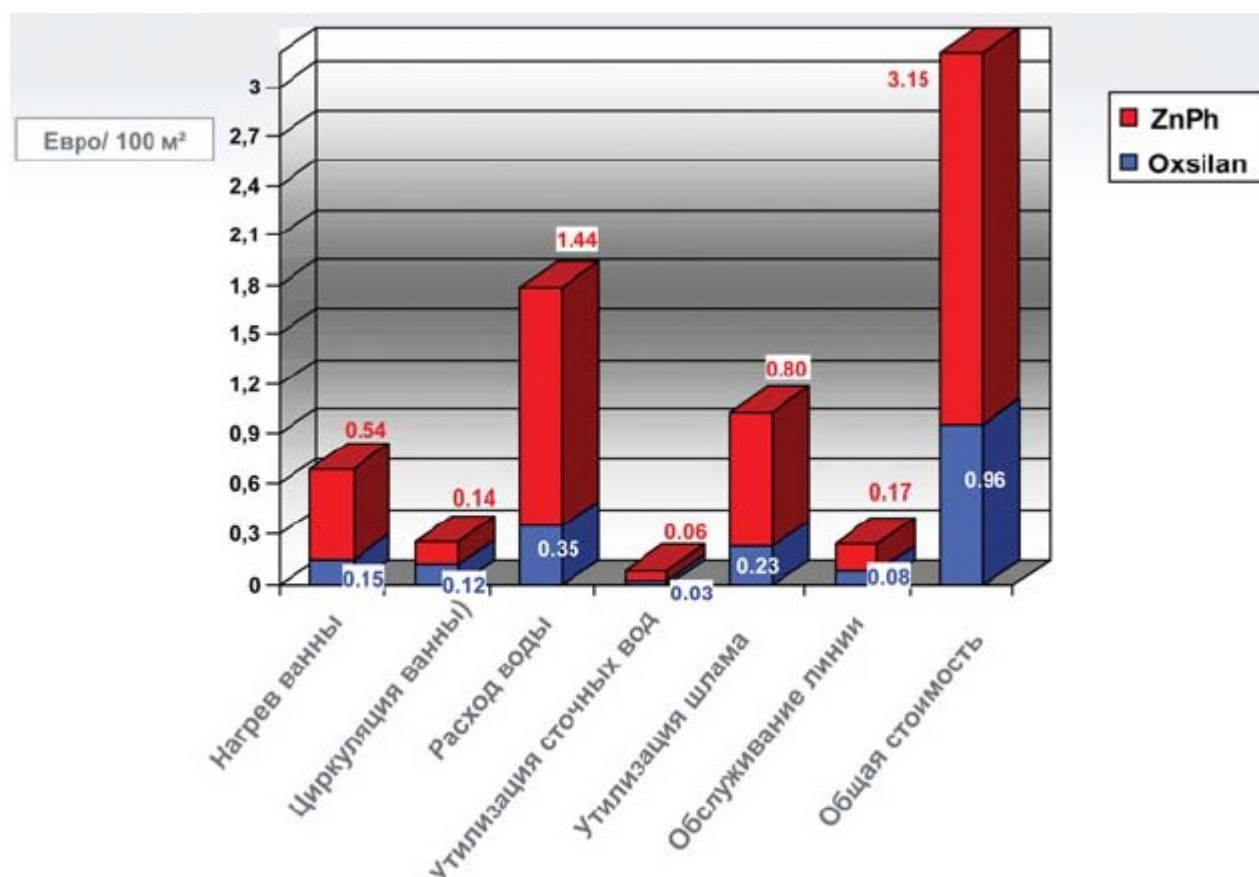
Основным преимуществом цинкфосфатирования является то, что это давно используемый, стандартизированный и проверенный процесс, который общепринят в промышленности и обеспечивает высокое качество подготовки поверхности. Однако этот метод имеет и определенные недостатки. В первую очередь, это его недостаточная экологичность (содержит тяжелые металлы Ni, Zn и др.) и экономичность (расход энергии до 57 кВт/100 м², расход воды

до 250 л/100 м², количество стоков более 100 л/100 м²). Кроме того, существует ограниченное применение на алюминии, повышенное шламообразование (от 3 до 12 г/м²), сложный процесс контроля, для которого необходим высококвалифицированный персонал, и периодическая химическая очистка линий. В отличие от технологии OXSILAN, в цинкфосфатировании также есть стадии активации/пассивации. К недостаткам технологии

OXSILAN можно отнести только требование к высокому качеству очистки поверхности перед обработкой. Зато преимуществ данного метода намного больше:

- легко реализуется на существующих линиях;
- меньше занимаемая линией площадь;
- подходит для многих металлов;
- нет вредных металлов (Ni, Cr) ;
- низкий расход воды (~75 л/100 м²);
- меньшее количество стоков (~25 л/100 м²);
- практически отсутствует шламообразование (менее 0,2 г/м²);
- меньше расход энергии;
- нет стадий активации, пассивации;
- не требует химической очистки линий;
- меньше требований к квалификации персонала;
- отсутствие фосфатов.

А самое главное - экономия расходов до 1-3 €/100 м².



Ознакомившись с технологией Oxsilan, Вы сможете оценить ее по достоинству.

Официальным дистрибьютором фирмы «CHEMETALL» в Украине является компания «МиМ». В случае Вашей заинтересованности, мы готовы встретиться и рассмотреть возможность внедрения технологии OXSILAN® на Вашем предприятии. Используя Oxsilan, Вы получите

возможность снизить себестоимость готовой продукции и удержать качество на высоком уровне.

ЧП "МиМ"

Мушег Геворгян

Директор А Саргсян

Джерело: