

Opel Insignia блестящий пример удачного внедрения новой технологии металлообработки

дата публікації: 2018.07.09



Инновационная система цинк-фосфатной обработки позволила достичь значительного снижения затрат при подготовке поверхности автокомпонентов

«Adam Opel GmbH», расположенный в Кайзерслаутерне, Германия – один из крупнейших поставщиков компонентов автомобильных шасси. Ассортимент изделий, выпускаемых на заводе в Кайзерслаутерне, включает, помимо всего прочего, передние и задние мосты для модели Opel-Insignia. Именно для этого заказ компании «Chemetall GmbH» было поручено интегрировать свою новую технологию Oxsilan® в действующую линию подготовки поверхности. Результатом перехода на новый процесс стал значительный рост производительности, улучшение качества обработки и существенное снижение производственных издержек.

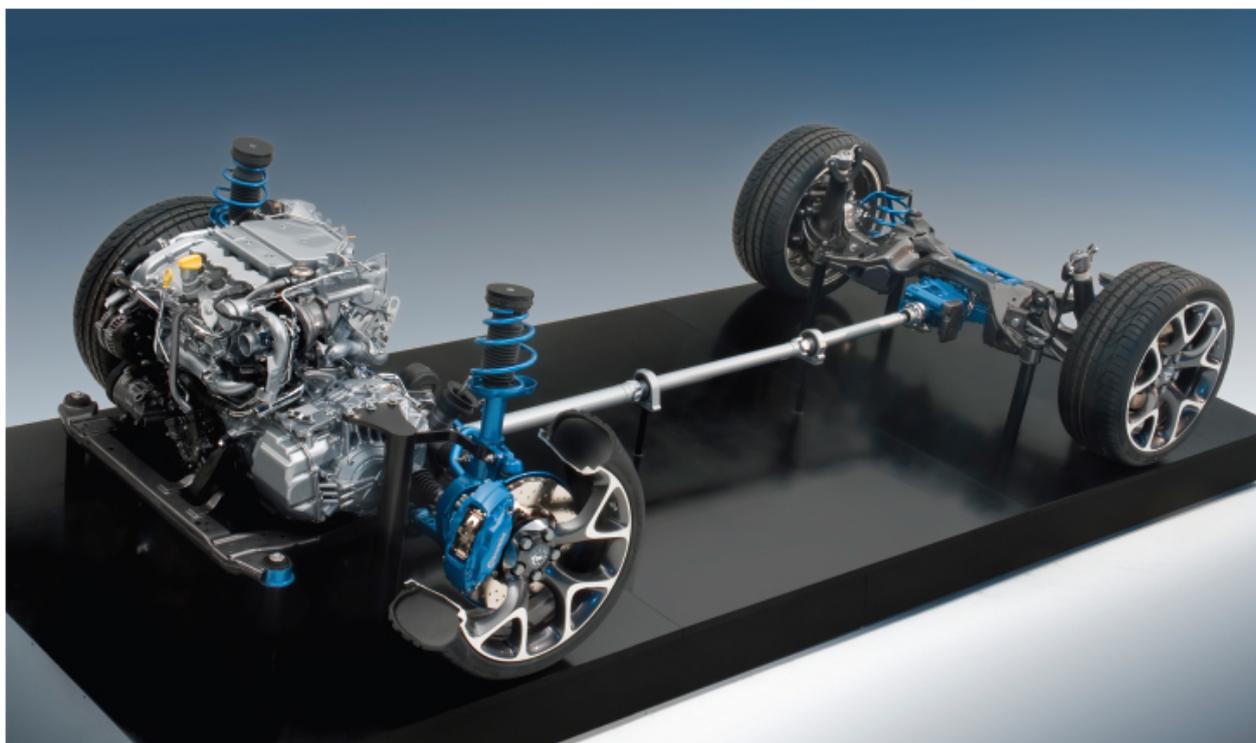
Вот уже несколько десятилетий компания «Adam Opel GmbH» заслуженно пользуется репутацией одного из лучших производителей автокомпонентов. На заводе компании изготавливаются в основном составные части мостов для «Opel Insignia». Для придания поверхности деталей повышенной коррозионной стойкости и адгезии к лакокрасочному покрытию, их подвергают предварительной обработке на линии, модернизированной под новую технологию Oxsilan.

Исследовательская работа, проводившаяся специалистами «Chemetall» в тесном сотрудничестве с представителями завода «Opel Kaiserslautern» и научного центра в Рюссельсхайме, заняла 2 года, включая широкую программу испытаний. Процесс Oxsilan был протестирован в абсолютном соответствии с программой, утвержденной мировыми

спецификациями. В компании «Opel» она включает циклические испытания на коррозионную устойчивость, испытания в камере соляного тумана, испытания на адгезию и испытания с гравементом. Летом 2008 года технология Oxsilan была успешно внедрена на заводе «Opel» в Кайзерслаутерне, а в феврале 2009 года – запущена в производство.

Помимо целого ряда преимуществ в отношении качества обработки, внедрение Oxsilan позволило увеличить скорость работы линии с 2,4 до 3,1 м/мин и, таким образом, значительно улучшить производительность процесса. До запуска новой технологии этап фосфатирования занимал около 90 секунд, теперь предварительная обработка занимает не более 60 секунд.

Кроме того, переход на технологию Oxsilan позволил предприятию отказаться от одного из промежуточных этапов обработки – промывки после фосфатирования. Таким образом, в отличие от традиционного фосфатирования новый процесс требует использования гораздо меньшего количества воды.



В результате использования Oxsilan вырабатывается меньшее количество шлама. Как правило, в процессе обработки инновационным методом вырабатывается лишь окись железа в незначительных объемах, поскольку в ванне с раствором для нанесения конверсионного покрытия сталь подвергается минимальной протравке. Благодаря этому упрощается процесс обработки сточных вод. Теперь на «Opel» нет необходимости использовать сепаратный метод очистки стоков, поскольку вода после промывки возвращается в производственный процесс для повторного использования. Новая технология позволяет отказаться и от затрат на нагрев раствора, поскольку рабочая температура Oxsilan составляет около 250С.

Майкл Шмит, управляющий заводом «Opel», так отзываясь о новом процессе: «Он превзошел все наши ожидания. Процесс Oxsilan позволяет нам производить детали более высокого качества при меньших затратах. Внедрение этой технологии стало одним из важнейших этапов на пути к стабильному будущему и устойчивому развитию нашего завода». После внедрения Oxsilan производительность предприятия повысилась на 30%, и настолько же снизились его производственные издержки. «Эти высокие результаты заставляют управляющих и других

заводов Opel задуматься о переходе на новую технологию обработки», - добавляет Шмит.

Ниже приводится таблица, детализирующая экономию издержек на заводе Opel в Кайзерлаутерне, Германия.

В результате обработки с использованием этой технологии на поверхности металла как продукты химической реакции скапливаются функциональные силаны. Толщина образующейся пленки значительно меньше толщины стандартного цинк-фосфатного покрытия - от 30 до 80 нм. Поверхность, обработанная в растворе Oxsilan (сталь, литое железо, оцинкованная сталь, алюминий и магний), соответствует всем стандартам окрасочной отрасли в отношении коррозионной стойкости и адгезии.

Сокращение энергозатрат при нагреве	16%
Экономия на переработке шлама	3%
Сокращение водопотребления	5%
Сокращение затрат на техническое обслуживание (цикл нагрева, кислотная промывка)	18%
Сокращение потребления электроэнергии	8%
Экономия на очистке сточных вод	50%

Желающие изменить или усовершенствовать свой процесс подготовки перед покраской могут обращаться к официальному дистрибьютору Chemetall в Украине компании "МИМ"

ЧП "Мим"
Мушег Геворгян
Директор А Саргсян

"Профессиональная покраска" № 4 (83) 2017

Джерело: <http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/213>