

## 자동 스프레이 시스템으로 결함을 줄이고 30만 달러를 절감한 자동차 제조업체



### 문제점:

한 자동차 제조업체는 승용차와 트럭의 플로어 팬 위에 RO/DI 워터(역삼투압 및 탈이온 물)를 도포하여 도장 공정 동안 먼지가 일어나지 않도록 해야 했습니다. 휴대형 스프레이 용기를 들고 수동으로 도포하면 일정하지 않은 커버리지로 인해 차체 외부에 먼지가 달라붙는 경우가 발생했습니다. 이로 인해 페인트가 표면에 고착되지 않을 뿐만 아니라 보수를 위해 차체 공장으로 이동시켜야 했습니다.

이 회사는 플로어 팬을 일정하고 균일하게 커버하는데 같은 양의 물을 사용하고, 비용이 많이 드는 재작업을 줄이는 데 도움이 되는 스프레이 솔루션이 필요했습니다.

### 솔루션:

AutoJet® 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템으로 현장 테스트를 실시하여 유체 흐름과 입자 크기를 제어할 수 있음을 입증했습니다. 자동차 도장 장비 제조업체와 협력하여 PulsaJet® AA1000JJAU 이류체 미세분무 전기 구동식 스프레이 노즐 4개를 생산 라인 양쪽에 있는 로봇 암에 설치했습니다. 로봇 암은 창을 통해 차체 내부로 들어가 플로어 팬을 도포하였습니다. 바닥 먼지를 없애기 위해 필요한 미세한 미스트와 함께, 낮은 유량(4.9 ~ 7.6 liter/hour)과 저속의 공기 및 물을 산출하는데 정밀 스프레이 제어(PSC)가 사용되었습니다.

AutoJet 모듈 스프레이 시스템은 OEM 회사의 장비에 간단하게 통합되었으며, 노즐의 완벽한 자동 스프레이 제어를 제공했고, 최소한의 낭비로 정확한 물의 배치를 보장했습니다.





## 자동 스프레이 시스템으로 결함을 줄이고 30만 달러를 절감한 자동차 제조업체

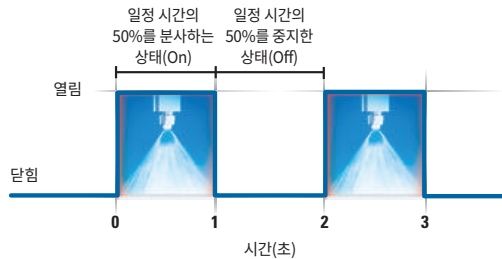
### 결과:

자동차 제조업체는 AutoJet 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템을 이용하여 일일 생산량을 증가시킬 수 있었고, 먼지와 관련된 결함을 90%까지 감소시켰으며, 4명의 직원을 다른 업무에 재배치 할 수 있었습니다. 페인트, RO/DI 워터 및 압축 공기 소비 모두가 감소했으며, 불합격된 자동차 본체를 이동시키고 재작업하는 것과 관련된 비용 또한 감소되었습니다. OEM 업체의 보고에 따르면 전체 시스템(AutoJet 시스템과 PulsaJet® 스프레이 노즐 포함)의 효율 증가로 1년 이내에 투자 비용을 모두 회수하면서 회사는 30만 달러를 절감하였습니다.

### 시스템 자세히 보기



**PulsaJet 전기 구동식 스프레이 노즐은**  
낮은 유량을 달성하며, 높은 효율로  
물을 목표물에 전달합니다.



**정밀 스프레이 제어(PSC)**는 유량을 조절하기 위해 전기 구동식 PulsaJet 노즐을 매우 신속하게 On/Off를 전환합니다. 일반 노즐의 경우, 유량 조절 시 액체 압력의 변화가 필요하며, 이는 노즐의 스프레이 각도/커버리지 및 입자 크기를 변화시킵니다. PSC를 사용하면 압력이 일정하게 유지되어 스프레이 성능의 변화 없이 유량을 바꿀 수 있습니다. PSC는 적절한 양을 케이블 위에 바로 도포하여 값비싼 코팅제 사용을 감소시킵니다.

**AutoJet 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템**은 적절한 유량을 위한 액체 제어를 특징으로 하며, 물의 정확한 배치를 보장하여 낭비를 최소화합니다.



**Spraying Systems Co.®**  
Experts in Spray Technology

#### 스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박로377번길 145

Tel: 032.821.5633      Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr



Case Study No. 216 ©Spraying Systems Co. 2017