



## 스프레이 노즐 로봇 기술 (RT)



복잡한 코팅과 건조 작업을 위한  
뛰어난 다목적성, 효율성  
& 오퍼레이팅 유연성 제공



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

금속 부품을 건조하고 있는  
WindJet® 압축 에어 노즐



## 최신 스프레이 기술 솔루션으로 운영 효율성 최대화 & 낭비 절감

정밀 스프레이 노즐 기술과 로봇틱스의 결합은 제조업체에게 독특한 모양의 부품 및/또는 다양한 크기의 부품을 코팅하고 건조할 수 있는 새로운 방법을 제공합니다. 로봇 팔(robotic arm)과 비전 시스템(vision system)을 정밀 스프레이와 통합하면 생산량이 크게 증가하고, 값비싼 유체의 소비를 감소시킬 수 있습니다.

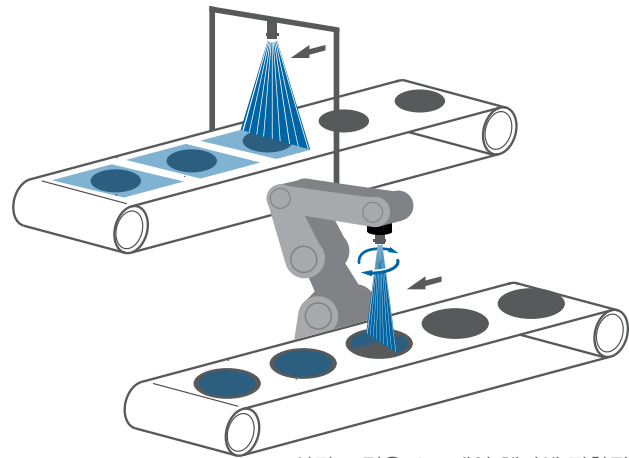
대부분의 컨베이어 작업에서 스프레이 노즐은 컨베이어의 위, 아래 및/또는 측면에 장착되어 제품이 스프레이 지점을 통과할 때 제품을 코팅합니다. 대부분의 작업에서 과다 스프레이 없이 제품의 균일한 커버리지가 달성될 수 있습니다. 하지만 제품의 모양과 노즐의 스프레이 패턴에 따라 일부 과다 스프레이가 발생할 수 있습니다.

헤더에 장착된 스프레이 노즐은 미리 결정된 위치에 배치된 것과 동일한 크기와 모양의 제품에 유체를 도포하는데 이상적입니다. 제품 크기나 배치가 다른 경우, 유체 낭비가 증가하고, 코팅 정확도가 급격히 떨어지며, QC 문제로 확대되어 스크랩 및/또는 재작업이 발생합니다.

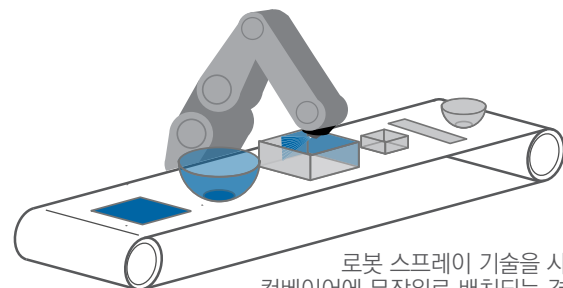
로봇 팔 및 비전 시스템과 스프레이 노즐 기술의 통합은 높은 정확도 제공과 코팅액 낭비 제거합니다. 고정된 위치에 있는 대신, 노즐은 움직이며 제품의 모양과 배치에 따라 코팅액을 도포합니다. 이 시스템은 분사된 유체의 양, 스프레이 높이, 노즐 위치와 모션 경로를 자동으로 조절하여 정밀 코팅을 보장합니다.



제방 팬을 코팅하고 있는  
일류체 PulsaJet® 노즐



상단 그림은 스프레이 헤더에 장착된 노즐을 사용하여 기존의 분사를 보여줍니다. 아래 그림은 로봇 스프레이 기술을 사용하여 대상의 모양에 따라 노즐을 움직이므로 조금의 낭비도 제거하는 방법을 보여줍니다.



로봇 스프레이 기술을 사용하면 물체가 컨베이어에 무작위로 배치되는 경우에도 크기와 모양이 다른 물체를 정밀하게 코팅할 수 있습니다.



## 시스템 자세히 살펴보기

로봇 기술이 통합된 스프레이 노즐 시스템은 자동 스프레이 노즐 또는 압축 공기 노즐, AutoJet® 스프레이 컨트롤러, 비전 시스템을 갖춘 로봇과 인덱싱 또는 연속 컨베이어로 구성됩니다. 정확한 구성 요소는 어플리케이션 요구 사항에 따라 달라집니다.

사용자는 터치스크린 인터페이스를 통해 노즐의 도포량을 조절할 수 있어 오퍼레이팅 유연성을 극대화할 수 있습니다. 비전 시스템과 로봇 기능은 시스템 제공 전에 사전 프로그램되어 있습니다.

타이어 내부에 보호 코팅제를 도포하고 있는 일류체 PulsaJet® 노즐

휠 캡에 방청제를 도포하고 있는 새로운 VX 이류체 미세분무 노즐



자동 스프레이 노즐 또는 압축 에어 노즐



AUTOJET® 스프레이 컨트롤러

### 시스템 이점

- 정밀 도포를 통해 유체 및 코팅제 소비 절감. 과다 스프레이를 제거하여 오직 제품만 코팅합니다
- 독특한 모양의 부품에 대한 균일한 커버리지. 내부 공간에 도달하기 어려운 경우에도 적절한 양의 유체가 일정하게 도포됩니다. 일관된 도포로 불량품, 재작업 및 스크랩 감소
- 오퍼레이팅 유연성 증가 및 비용 절감. 컨베이어 및 단일 제품 운행에서 고정된 제품 배치를 할 필요가 없습니다. 작업자는 제품을 다양한 조합으로 구성할 수 있어 스프레이 셋업을 변경하기 위해 필요한 제품 방향과 다운 타임에 대한 고가의 툴링 비용이 제거됩니다
- 인건비 절감. 시스템은 보다 높은 수준의 자동화를 가능하게 합니다. 많은 작업에서 인력의 개입을 최소화할 수 있습니다



비전 시스템을 갖춘 로봇



### 다음에 이상적:

- 불필요한 곳에 고가의 액체가 도포되어 낭비가 발생하는 경우
- 독특한 모양의 물체에 코팅제를 도포
- 컨베이어에서 크기와 모양이 다른 제품에 코팅제를 도포
- 컨베이어의 다양한 위치에 있는 제품에 코팅제 도포
- 고속 인덱싱 또는 연속 컨베이어 위의 제품에 유체 도포
- 코팅, 건조 및 블로우-오프 어플리케이션; 자동차, 식품, 금속 가공, 플라스틱/고무 및 기타 산업에서 사용하기에 적합





**Spraying Systems Co.**<sup>®</sup>

Experts in Spray Technology

**스프레이시스템코리아**

인천광역시 남동구 함박외로377번길 146

Tel: 032.821.5633

Fax: 032.811.6629

info@spray.co.kr

www.spray.co.kr



Bulletin No. 752 ©Spraying Systems Co., Korea 2019