

제지 회사는 자동 스프레이 시스템으로 불량을 감소 및 생산량 증가



문제점:

기능성 특수지, 식품 용지 등을 생산하는 한 제지 생산업체는 쇼핑백 손잡이의 탄성을 높이기 위해 제지에 수분을 첨가해야 했습니다. 업체는 디핑(Dipping) 방식으로 수분을 첨가하고 있었는데 수분의 양을 조절할 수 없어 제지의 수분 함량을 일정하게 유지하기 어려웠고, 제품이 디핑되면서 액체가 오염되었습니다. 또한 롤 속도에 따라 수분 함량이 조절되기 때문에 수분량이 많이 필요한 제품의 경우, 느려진 롤의 속도만큼 생산량이 떨어졌습니다.

솔루션:

한 대의 Multi-MSS 스프레이 시스템에 의해 제어되는 PulsaJet 자동 스프레이 노즐을 통해 문제를 해결했습니다. 4개의 PulsaJet 자동 스프레이 노즐이 장착된 스프레이 헤더가 롤 속도에 맞춰 제지에 일정하게 수분을 도포하였습니다. 펌프를 사용하여 동일한 압력과 분사 각도를 유지하면서 컨베이어 속도에 따라 노즐 펄스 조절이 가능하도록 하여 분사량을 조절하였습니다. 전자 구동식 노즐을 사용하여 도포량을 조절하여 균일하고 일정한 커버리지를 보장할 수 있었습니다.





제지 회사는 자동 스프레이 시스템으로 불량률 감소 및 생산량 증가

결과:

업체는 자동 스프레이 시스템을 활용하여 컨베이어 속도의 신호를 받아 분사량 조절하여 최대 생산 속도에 맞춰 적절한 수분 함량을 도포할 수 있었습니다. 이를 통해 생산량 증가는 물론 제품 품질 또한 개선할 수 있었고, 불량률 감소로 매월 1백만원 이상의 비용이 절감되었습니다. 시스템 설치 이후 회사는 18개월 내에 장비 투자 비용을 회수할 수 있었습니다.

시스템 자세히 보기

PulsaJet 일류체 자동 스프레이 노즐은
높은 효율로 유체를 대상에 전달합니다.



정밀 스프레이 제어(PSC)는 유량을 조절하기 위해 노즐을 매우 신속하게 On/Off 전환합니다. 이 사이클은 매우 빨라서 유량이 거의 일정한 것처럼 보입니다. 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 전기-구동식 스프레이 노즐과 AutoJet 스프레이 컨트롤러를 사용해야 합니다.

정밀 스프레이 제어에 대한 자세한 정보는 spray.co.kr/psc 를 방문하십시오.



Multi-MSS 스프레이 시스템은 분사되는 노즐을
선택적으로 ON/OFF 제어가 가능하며,
타이밍 알고리즘 선택이 가능합니다.



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아
인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629
info@spray.co.kr www.spray.co.kr



Case Study No. CSK008 ©Spraying Systems Co., Korea 2021