

제과업체는 전란액 코팅 스프레이 시스템으로 용액 사용을 40% 이상 저감

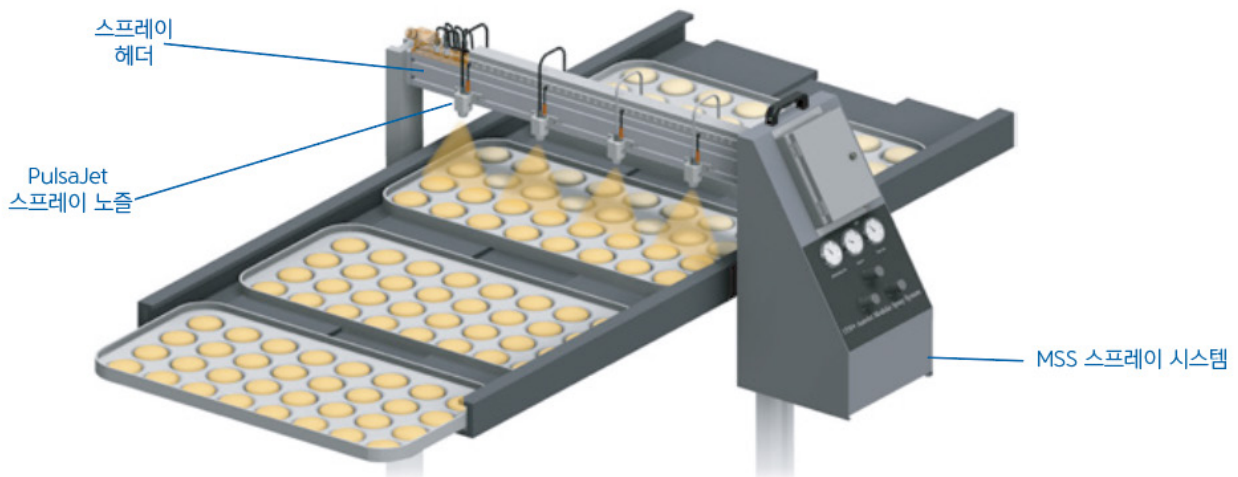


문제점:

한 제과업체는 제빵 제품에 전란액을 코팅하는 작업에 에어 믹싱 타입의 이류체 노즐을 사용하고 있었습니다. 기존 노즐을 사용하면 비산 문제가 발생해 주변 환경을 오염시키고, 작업자에게 피해를 발생시켰습니다. 수동 세척일 경우 세척이 완벽하지 않는 경우가 발생하였고, 노즐 헤더 및 주변 장비들 모두 전란액으로 오염되어 악취의 원인이 되거나, 굳었을 경우 고상으로 바뀌어 세척이 어려운 점이 있었습니다. 또한 개별 노즐을 수동으로 조절하여 분사량이 균일하지 못해 생산시 불량률이 증가했습니다.

솔루션:

우리는 Multi-MSS 스프레이 시스템과 PulsaJet가 장착된 스프레이 헤더를 이용하여 문제를 해결할 수 있었습니다. 기존 이류체 노즐 사용시 필요 부분 이외에도 용액이 분사되어 빵 틀을 구웠을 때 타는 현상이 발생하였고, 불균일한 분사로 인해 제품 표면이 깨끗하지 못한 경우가 많아 불량률이 높았습니다. 자동 스프레이 시스템을 통해 업체는 원하는 지점에 용액을 분사할 수 있게 되어 타는 현상을 최소화할 수 있었으며, 균일한 분사 패턴으로 제품 불량률을 줄였습니다. 세척 작업을 위해 자동 세척 기능을 추가하여 전체적인 배관 및 노즐이 버튼 하나로 세척될 수 있게 하였으며, 점성이 높은 전란액의 완벽한 세척을 위해 온수 기능을 추가했습니다. 또한 압력 조절, 펄스 조절을 통해 제품마다의 옵션을 변경할 수 있게하여 제품 변경시에도 편리하게 시스템을 이용할 수 있었고, 노즐 팁 변경만으로 각도 및 유량을 변경할 수 있게하여 다양한 제품에 장비를 적용할 수 있었습니다.





제과업체는 전란액 코팅 스프레이 시스템으로 용액 사용을 40% 이상 저감

결과:

자동 스프레이 시스템으로 정밀한 코팅 스프레이 제어가 가능하게 되어 용액을 균일하게 도포할 수 있게 되었습니다. 이를 통해 제품 품질을 향상시킬 수 있었고, 전란액 사용량이 월 40% 가량 감소했습니다. 비산 최소화와 자동 세척 기능으로 세척 작업을 위해 투입되었던 인원 배치가 필요 없어져 1년에 3,000 만원 가량의 인건비를 추가로 절감할 수 있었고, 1년 내에 장비 투자 비용을 회수할 수 있었습니다.

시스템 자세히 보기



PulsarJet 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.



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
info@spray.co.kr

Fax: 032.811.6629
www.spray.co.kr

