

케이크 제조업체는 PulsaJet 미세 노즐로 액상 시럽 및 인건비 절감



문제점:

다양한 시럽과 크림 등의 레시피로 유명한 케이크 제조업체는 시럽을 코팅한 케이크 시트를 개발하여 제작하고 있었습니다. 기존에 사용 중인 자동 스프레이 시스템은 ON/OFF 작동 빈도가 높은 공정에서 노즐이 자주 고장이 났을 뿐만 아니라, 유량이 제어되지 않아 시럽의 양이 과분사 되었습니다. 또한, 사용되는 노즐 수가 많아 유지보수를 하는데 있어 불편함이 많았습니다. 이에 업체는 제품의 일정한 품질 및 원가 절감을 위해 새로운 해결책을 모색하고 있었습니다.

솔루션:

우리는 업체의 요청사항 중 하나인 센서를 통한 코팅 분사 방식을 위해 Multi MSS 자동 스프레이 시스템과 PulsaJet 미세 분사 노즐을 적용하였습니다. 기존 코팅 라인에서는 많은 수의 노즐이 구형 실린더 구동 방식으로 작동하여, 센싱을 통한 ON/OFF 빈도가 많은 공정에서 자주 고장이 나는 어려움이 발생하였습니다.

새롭게 적용된 PulsaJet 노즐은 전기 구동 방식을 이용하여 빈번한 ON/OFF에도 노즐 손상을 감소시켰습니다. 또한, Multi MSS 자동 스프레이 시스템의 라인 센서와 펄스 폭 제어(PWM) 기술을 활용하여 케이크 시트의 정확한 위치에 액상 시럽을 분사할 수 있을 뿐만 아니라, 케이크 시트 크기에 따른 액상 시럽 분사량 조절이 가능해져 공정 별로 사용되는 용액의 양을 절감할 수 있게 되었습니다. 추가로, 노즐 분사 시, 이를 감지하는 센서를 통해 막힘 여부를 확인할 수 있도록 하여, 작업자들의 유지보수방식 및 시간이 개선되었습니다.





케이크 제조업체는 PulsaJet 미세 노즐로 액상 시럽 및 인건비 절감

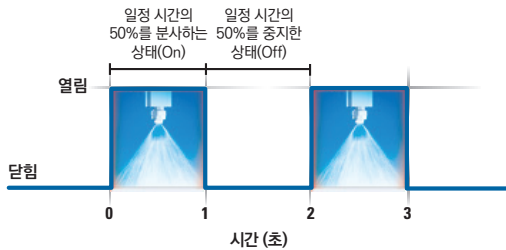
결과:

Multi MSS 자동 스프레이 시스템의 정밀 스프레이 제어(PSC)로 정밀 유량 제어가 가능하게 되었으며, PulsaJet 노즐의 PWM(펄스 폭 조절) 기능을 통해 정밀한 유량 제어가 가능해져 액상 시럽 사용량을 약 40% 절약할 수 있게 되었습니다. 또한, 적은 노즐로 시럽을 분사하여 유지보수 시간이 획기적으로 감소하였으며, 액상 시럽 분사 시 비산을 감소시켜, 컨베이어 벨트 및 장비 주변의 시럽 세척을 위한 추가 인원이 필요하지 않게 되어 약 2,400만원의 인건비를 절감할 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.



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

