

반려동물 사료 제조 업체는 자동 스프레이 시스템으로 멸균제 사용량을 50% 줄이고, 제품 안전성을 향상



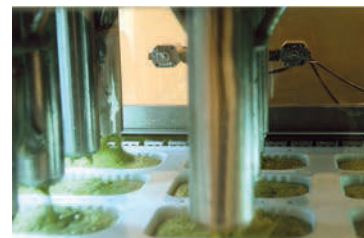
문제점:

영국의 반려동물 사료 제조 업체인 Naturediet는 고품질의 천연 개 사료를 포장하기 위해 멸균 환경이 필요했습니다. 제품의 오염을 방지하기 위해 무균 포장 기법이 채택되었습니다. 이전에는 이류체 미세분무 노즐을 사용하여 제품 용기와 뚜껑이 될 플라스틱 필름의 윗 부분과 아랫 부분에 바로 멸균제(과산화수소)를 도포했습니다. 그러나 이 노즐은 멸균제를 낭비했으며, 제품이 과도한 양의 과산화수소와 직접 접촉하면 부패하기도 했습니다.

솔루션:

우리의 해결 방법은 AutoJet® 모듈 스프레이 시스템 한 대와 PulsaJet® 스프레이 노즐 2개를 사용하여 충전실 내부에서 과산화수소 용액을 한 시간 주기로 극소량씩 자동으로 미세분무하는 것이었습니다. 이 스프레이 도포 방법은 충전실 전체 구역을 도포하며, 포장재에 직접 과산화수소를 도포하지 않고도 멸균 환경을 유지합니다. HEPA-필터된 공기로 충전실을 과다 주입하여 도포 사이에도 멸균 상태가 유지됩니다.

시스템 조작은 간단합니다. 비어있는 포장재가 충전 챔버를 통과할 때 AutoJet 모델 2050 스프레이 컨트롤러는 액체 압력과 미세분무 에어 압력을 조절하여 15초의 스프레이 주기로 멸균제를 정교하게 분사합니다. 스프레이 시스템은 스프레이 압력을 변경하지 않고 정밀 스프레이 제어(PSC)를 이용하여 도포되는 멸균제의 양의 정밀한 제어를 제공합니다. 스프레이 패턴이나 입자경에 영향을 주지 않고도 작업자가 쉽게 도포량을 높이거나 낮출 수 있기 때문에 이 시스템은 Naturediet사에게 뛰어난 작업 유연성을 제공하였습니다.





애완동물 사료 제조업체는 자동 스프레이 시스템으로 멸균제 사용량을 50% 줄이고, 제품 안전성을 향상

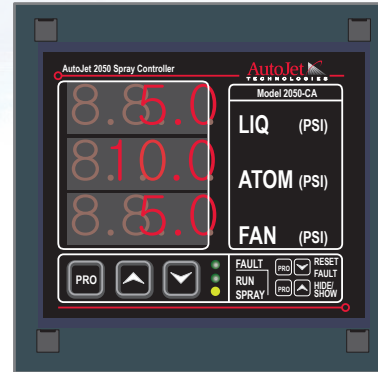
결과:

AutoJet® 모듈 스프레이 시스템을 사용하는 생산 라인은 하루 24시간 운영되며 주 5일 작동합니다. Naturesdiet 전무 이사인 Daniel Masters는 “중요한 식품 안전 공정을 수행하기 위한 최신 스프레이 기술에 대한 우리의 투자는 일관성 향상, 살균제의 보다 효율적인 사용 및 제품 부패 문제 해결로 입증되었습니다.”라고 말했습니다.

살균제 소비량은 50%, 생산 다운타임은 5% 감소하였으며, 살균력은 개선하고 제품 부패는 줄어들었습니다. “이것은 실제로 환원된 실질적인 수익 결과이며, 투자 비용이 18개월 이내에 회수된 것으로 추정됩니다.”라고 Masters는 말했습니다.

시스템 자세히 보기

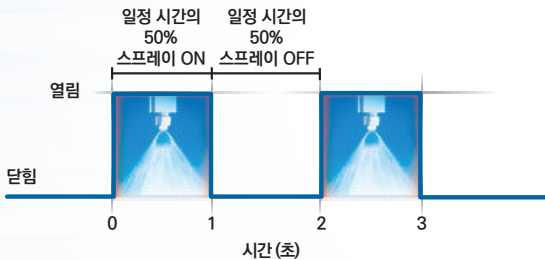
두 개의 Pulsajet 노즐이
과산화수소 용액의 매우
미세한 미스트를
제공합니다.



모듈 스프레이 시스템은 분당 10,000회의
주기 시간과 노즐을 쉽게 제어할 수
있습니다.



정밀 스프레이 제어(PSC)



정밀 스프레이 제어(PSC)는 유량을 조절하기 위해 노즐을 매우 신속하게 On/Off 전환하는 작업을 수반합니다. 이 사이클은 매우 빨라서 유량이 거의 일정한 것처럼 보입니다. 일반 노즐의 경우, 유량 조절시 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.



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr

