

섬유 시멘트 사이딩 제조업체는 자동 스프레이 시스템으로 코팅제 소모를 줄이고, 연간 80,000달러를 절약



문제점:

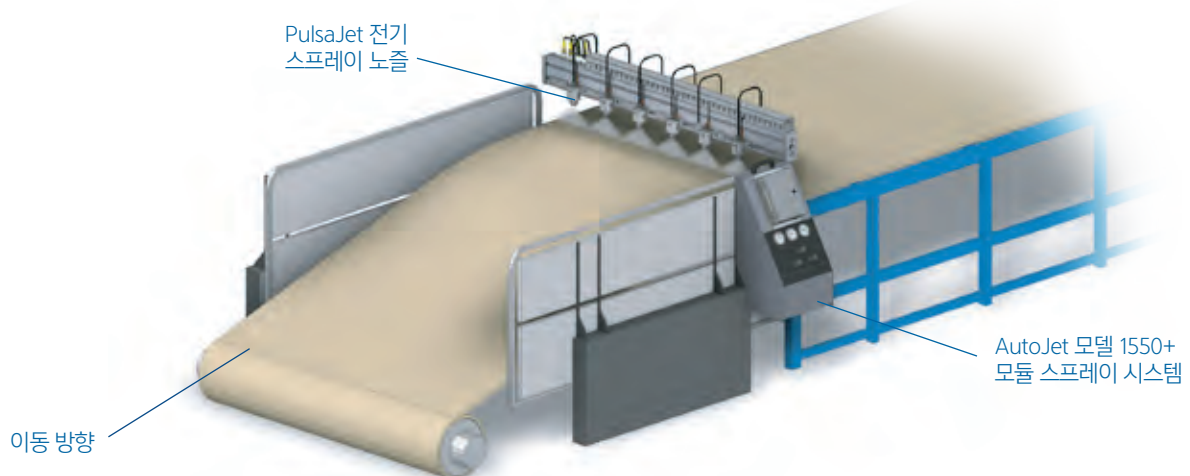
한 세계적인 섬유-시멘트 건축 자재 제조업체는 사이딩 보드의 건조 과정을 보조하기 위해 독점 수지 코팅제를 분사할 필요가 있었습니다. 이전의 스프레이 시스템은 컨트롤러가 없어 코팅이 균일하지 않고 과다 스프레이로 인해 지저분해지곤 했습니다. 라인 속도에 맞추어 유량을 자동 조정하지 못했기 때문에, 최대 65%까지 변화하는 속도에서 보드를 생산할 때는 특히 문제가 심각했습니다.

이 회사는 코팅제를 정교하게 도포하여 과다 스프레이와 낭비를 최소화하고 이에 따라 유지보수, 세척, 재료 부스러기 및 관련 노동 시간을 줄이는 스프레이 솔루션이 필요했습니다. 이러한 목적을 달성하는 동시에 스프레이 노즐을 교체하지 않고도 라인 속도 및 생산 일정에 따라 즉시 변경이 가능한 시스템이어야 했습니다.

솔루션:

회사는 6개의 PulsaJet® AA10000AUH-104210 전기-구동식 스프레이 노즐과 UniJet® PWM드 팁이 장착된 98250 매니폴드가 포함된 당사의 AutoJet® 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템을 구입했습니다. 사이딩 보드가 건조 오븐에 들어가기 전에 66인치(1676 mm) 스프레이 매니폴드 아래로 운반되어 8.5인치(216 mm) 스프레이 높이에서 수지 코팅제를 분무합니다. 노즐당 1.4 ~ 7.6 lph (0.375 ~ 2 gph)의 유량 범위가 사용되었습니다.

AutoJet 시스템은 정밀 스프레이 제어(PSC)를 사용하여, 라인 속도가 300 ~ 500 feet/minute (91.4 ~ 152.4 meters/minute) 범위일 때도 수지 코팅제를 정확하고 균일하게 도포하여 낭비를 최소화합니다. 유량을 광범위하게 조절할 수 있다는 점 때문에 생산 변경 시 스프레이 설정을 수정할 필요가 없었습니다.





섬유 시멘트 사이딩 제조업체는 자동 스프레이 시스템으로 코팅제 소모를 줄이고, 연간 80,000달러를 절약

결과:

AutoJet® 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템은 작동 첫 4개월 동안 상당한 비용 이점을 제공했습니다. 값비싼 수지 코팅제의 소비와 지지부진한 과다 스프레이의 청소를 줄이는 한편 품질 일관성을 개선하여 스크랩 발생과 폐기를 줄였습니다. 또한 시스템의 PSC 덕분에 유량 문제가 해결되었습니다.

이 시스템의 성공으로 섬유-시멘트 제조업체는 연간 US\$80,000를 절약할 수 있을 것으로 예상했으며, 투자 비용 회수 기간은 3개월 미만이었습니다. 또한 회사는 다른 공장에서 유사한 용도로 12개의 추가 AutoJet 시스템 구매를 진행했습니다.

시스템 자세히 보기



98250 스프레이 매니폴드는 견고한 알루미늄 구조의 컴팩트한 디자인이 특징으로, 길이, 노즐 수 및 노즐 간격을 유연하게 구성할 수 있습니다

AutoJet 모델 1550+ 모듈 스프레이 시스템은 적절한 유량을 액체 제어가 특징으로, 낭비를 최소화하기 위해 코팅제의 정확한 배치를 제공합니다



Pulsajet® 전기-구동식 스프레이 노즐은 단일 스프레이 팁에 대해 다양한 유량을 달성하여 교체를 위한 가동 중지 시간을 줄이고, 높은 효율로 목표물에 코팅제를 전달합니다.



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 함박로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr



Case Study No. 215-KR ©Spraying Systems Co., Korea 2022