

정전식 체인 윤활 시스템을 통한 캔 생산 라인의 오염 문제 해결

문제점:

한 캔 제조업체는 컨베이어 체인의 윤활 방식을 개선해야 했습니다. 컨베이어 체인 8개의 각 두 지점에 윤활유를 공급해야 했지만, 기존에 사용하던 이류체 미세분사 노즐에서 여러 문제가 발생했기 때문입니다. 윤활유가 과도하게 도포되면서 낭비가 발생하고 주변이 지저분해졌으며, 압축 에어로 윤활유를 미세분사하는 과정에서는 비산도 발생했습니다. 비산은 캔에 묻어 오염을 일으켰고, 오염된 캔을 재작업하는 데 상당한 비용이 발생했습니다.

솔루션:

현재 해당 업체는 AutoJet® 정전식 체인 윤활 시스템 4대를 이용하여 컨베이어 체인에 윤활유를 공급합니다. 정전식 분사 기술은 음전하를 띤 윤활유와 접지된 체인 사이의 인력을 이용하기 때문에 90% 이상의 높은 부착 효율을 구현합니다. AutoJet® 정전식 제어 패널은 시스템의 저유량 인젝터 펌프를 정밀하게 제어하며, 각 펌프는 정전식 노즐 4개에 윤활유를 공급합니다. 펌프별로 공급량을 개별 조정할 수 있어 총 16개의 윤활 지점에 각각 필요한 양을 정확하게 공급합니다.



정전식 체인 윤활 시스템을 통한
캔 생산 라인의 오염 문제 해결

결과:

AutoJet® 정전식 체인 윤활 시스템을 도입하면서 윤활유 낭비와 비산, 재작업 문제가 해결되었습니다. 윤활유가 비산 없이 각 윤활 지점에만 정확하게 도포되면서 윤활유 사용량이 10% 감소했으며, 오염된 캔의 재작업 과정도 없어져 연간 10만 달러 이상을 절감했습니다.

또한 주변 설비에 묻은 과도한 윤활유를 제거할 필요가 없어 유지보수 시간도 줄었습니다. 이러한 절감 효과를 통해 가동 후 불과 6개월 만에 신규 시스템 도입 비용을 회수할 수 있었습니다.

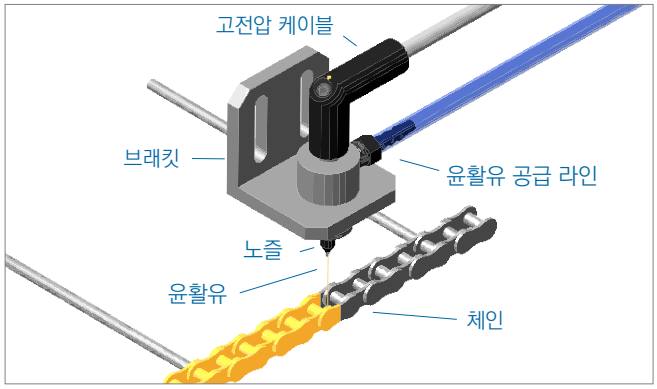
시스템 자세히 보기

AutoJet® 정전식 체인 윤활 시스템은 다른 시스템보다 적은 양의 윤활유로 체인을 정밀하게 윤활합니다. 시스템은 AutoJet® 스프레이 컨트롤러, 정전식 단일 지점 분사 노즐, 16 L(4.2 갤런) 윤활유 탱크로 구성됩니다.



AutoJet®
단일 지점 분사 노즐

AutoJet® 스프레이 컨트롤러



정전식 분사 기술은 서로 다른 전하가 끌어당기는 과학적 원리에 기반합니다. 음전하를 띤 도포액이 전기적으로 중성이며 접지된 대상물에 끌리는 원리로, 이러한 인력이 도포액을 체인 표면으로 유도하여 일반적으로 90% 이상의 부착 효율을 제공합니다. 또한 도포 대상 밖으로 분사되는 현상이 없어 청소 부담이 줄고 작업 환경이 개선됩니다.

Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박뫼로 377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629
E-mail: info@spray.co.kr www.spray.com/ko-kr/

Case Study No. 263A-KR ©Spraying Systems Co.,Korea 2020

CERTIFIED
ISO 9001
ISO 14001