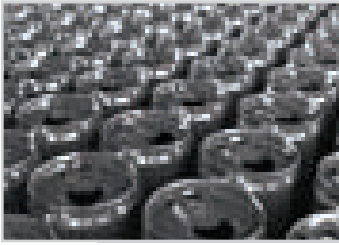


음료 캔 제조업체는 Pin Oven 컨베이어의 체인 수명을 2배로 연장 및 고객 불만 해결



문제점:

Kian Joo Group의 계열사이자 말레이시아 최대의 캔 제조업체인 KJM Aluminium Can사는 캔 컨베이어의 윤활 시스템을 개선하고자 했습니다. KJM사는 또한 알루미늄 음료 캔의 오일 오염을 제거하고, Pin Oven 체인 수명을 연장해야 했습니다.

KJM사는 보호용 라커 코팅제로 처리되는 Pin Oven으로 이어지는 컨베이어 체인에서 공기-보조 윤활 시스템을 사용했습니다. 시스템은 과도한 오일을 사용했으며 두 달에 한 번 체인을 재인장해야 했기 때문에 체인 수명이 단 6개월 밖에 되지 않았고, 이로써 비용 문제가 발생했습니다.

가장 심각한 문제는 시스템에서 생성되는 오일 비산이었습니다. 오일 비산은 캔의 내부 표면을 오염시켰으며, 라커 코팅이 제대로 점착되어 보존 처리되지 못하게 했습니다. 이는 충전 후 음료 캔의 부식으로 이어졌으며, 수많은 고객 불만을 유발했습니다.

솔루션:

우리의 솔루션은 KJM사의 문제를 해결하기 위해 정전식 스프레이 기술을 활용했습니다. AutoJet® 정전식 체인 윤활 시스템 작동은 간단하며 어렵지 않습니다. 시스템과 함께 포함된 AutoJet 스프레이 컨트롤러는 오일을 체인의 핵심 윤활 지점에 도포하는 2개의 정전식 노즐로 오일의 유량을 제어합니다. 각 노즐은 저유량 인젝터 펌프에 의해 공급되며 독립적으로 제어할 수 있습니다. 시스템 알람은 16리터(4.2갤런) 저장통의 오일 수위가 낮아진 경우 작업자에게 알립니다.

정전식 스프레이는 매우 높은 전달 효율을 만들어내기 때문에, KJM사의 오일 비산 문제가 해결되었습니다.





음료 캔 제조업체는 Pin Oven 컨베이어의 체인 수명을 2배로 연장 및 고객 불만 해결

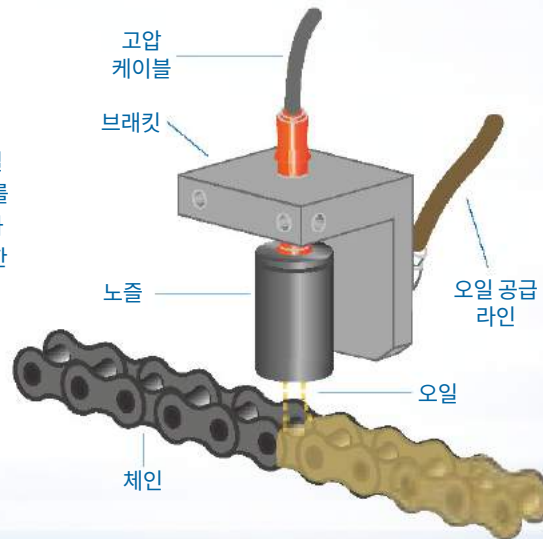
결과:

AutoJet® 정전식 체인 윤활 시스템은 KJM사에 획기적인 결과를 가져다 주었습니다. 오일 사용은 50% 이상 감소했으며, 체인 수명이 6개월에서 12개월로 2배 연장되어 연간 12,000 달러 이상을 절약할 수 있게 되었습니다. 향상된 윤활 작업을 통해 KJM사는 이전에 두 달에 한 번 체인의 재인장으로 인한 작업중단 시간을 없앨 수 있게 되었고, 생산 라인 속도 또한 분당 1,300 캔에서 1,500 캔으로 15% 증가했습니다. 가장 중요한 점은 정전식 스프레이 기술로 부식된 음료 캔에 대한 고객 불만과 함께 비산과 과다 스프레이 문제가 해결되었다는 점입니다.

시스템 자세히 보기



특히 출원 중인 모델 52200 AutoJet 정전식 윤활 시스템은 체인 윤활을 개선하는 한편 오일 소비 및 컨베이어 작업중단 시간을 크게 줄여 줍니다. 시스템은 AutoJet 스프레이 컨트롤러, 정전식 스프레이 노즐, 16리터 오일 저장통 및 압력 레귤레이터/필터/압력 스위치를 중심으로 구성되어 있습니다. 시스템은 자동화 경고 및 알람 기능을 비롯한 시스템 변수에 대한 실시간 모니터링을 제공합니다.



정전식 스프레이 코팅의 작동 원리

정전식 스프레이 기술은 "극과 극이 서로 끌어당긴다"는 과학적 원리를 기초로 합니다. 정전식 스프레이에서, 음전하의 액체 코팅제가 중성의 접지된 목표물에 이끌리게 됩니다. 목표물에 대한 액체의 물리적 인력이 코팅제를 체인 표면으로 끌어당겨 90% 이상의 대표적인 전달 효율을 제공하는 것입니다. 과다 스프레이가 거의 제거되어 세척 작업이 줄어들고 작업 환경이 개선됩니다.



Spraying Systems Co.®
Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박외로377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

www.spray.co.kr



Case Study No. 133A ©Spraying Systems Co. 2014