

자동차 부품 제조업체는 자동 윤활 시스템으로 오일 소비를 50% 절감하는 동시에 제품 품질 향상



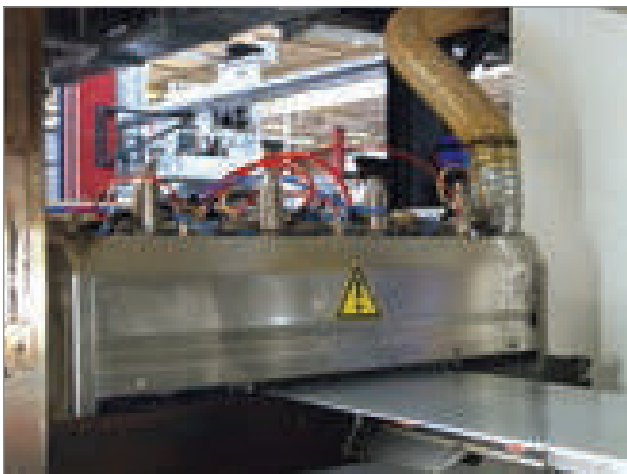
문제점:

독일의 선도적인 자동차 부품 제조업체인 Wolfgang Loch e.K.사는 3가지 다른 윤활유 중 하나를 이용하여 금속 공급 원료를 코팅해야 했습니다. 스탬핑과 커팅 작업을 위해 점성이 매우 낮은 에멀전(3 ~ 5cSt)이 사용되었고, 딥 드로잉 작업에는 두 개의 다른 스트레이트 오일(점성 범위 40°C에서 80 ~ 160cSt)이 사용되었습니다.

이전의 윤활 시스템은 펠트 롤러를 사용하여 공급 원료에 오일을 도포하였으나 이 방법을 사용하여 윤활을 조절하는 것이 까다롭고 커버리지가 불규칙했습니다. 또한 코일이 과도하게 윤활되거나 마르는 경우가 잦았습니다. 공정이 지저분해지고 너무 많은 오일이 소비되었습니다. Wolfgang Loch사 오일 유량을 최소화시키려 하면 부품이 파손되는 결과로 이어졌습니다. 또한 펠트 롤러도 1년에 두 번씩 교체되어야 해서 값비싼 유지보수 비용이 계속해서 들었습니다.

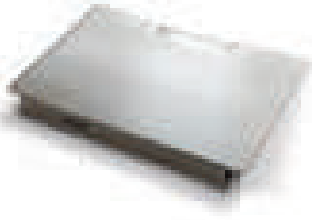
솔루션:

우리의 AutoJet® 윤활 시스템은 Wolfgang Loch사의 윤활 문제를 해결했습니다. 시스템은 프레스에서 중앙 통제되며, 윤활을 최적화하는 에어리스 및 이류체 미세분무 스프레이 모두를 사용하는 코일 윤활 장치를 포함합니다.



낮은 점성의 에멀전 윤활유는 6개의 UniJet® 노즐에 의해 도포됩니다. 각 노즐은 L210 타입의 공기-구동식 피스톤 펌프를 통해 개별적으로 공급되며, 펌프는 이동식 기본 장치 위에 설치됩니다. 더 높은 점성의 오일은 공기-구동식 멤브레인 펌프로 측정되는 8개의 JAUCO 외부 혼합 이류체 미세분무 노즐에 의해 도포됩니다.

모든 노즐은 코일 윤활 장치에 포함되어 있으며, 코일 윤활 장치에는 오일 미스트 분리가 사용되어 비산과 작업자 흡입 문제를 방지합니다. 또한 시스템은 전체 윤활유 사용을 최소화시키는 오일 재순환 기능을 특징으로 합니다. 자동 솔레노이드 밸브는 초과된 오일이 코일 윤활 장치에서 올바른 공급 탱크로 반환되도록 합니다. 오일은 석션 라인에서 여과되어 어떠한 오염 물질도 시스템에 유입되지 못하게 합니다.



자동차 부품 제조업체는 자동 윤활 시스템으로 오일 소비를 50% 절감하는 동시에 제품 품질 향상

결과:

AutoJet® 윤활 시스템은 Wolfgang Loch사의 제품 품질을 향상시켰습니다. 불량 윤활로 인한 스크랩이 완전히 없어졌습니다. 또한 새로운 시스템은 운영 비용을 상당히 절감시켰습니다. 비-접촉 스프레이 윤활을 사용하여 6개월마다 값비싼 펠트 롤러를 교체할 필요가 없어졌습니다. 펠트 롤러 시스템은 조절하기 위해 많은 시간이 소모되었기 때문에 설정값을 빠르고 정확하게 재현할 수 있는 스프레이 윤활 시스템의 기능으로 셋업 시간이 획기적으로 줄어들었습니다.

무엇보다 오일 소비량이 절반으로 감소하여 Wolfgang Loch사는 투자비용을 빠른 기간 내에 회수할 수 있었습니다.

시스템 자세히 보기

기본 장치

저점도 및 고점도 오일용의 서로 다른 2개의 35리터 공급 탱크가 포함되어 있습니다. 공기-구동식 멤브레인 펌프가 제공되어 더 높은 점성의 윤활유를 처리합니다. 점성이 낮은 윤활 에멀전에는 공기-구동식 피스톤 펌프가 사용됩니다.

L210/P400 코일 윤활 장치

스트립 폭 전체에 걸쳐 윤활유의 균일한 커버리지를 보장하는 6개의 일류체 UniJet® 스프레이 팁과 8개의 1/4JAUCO 이류체 미세분무 노즐이 포함됩니다. 코일 윤활 장치는 밀폐식 설계이며, 오일 미스트 분리기와 연결되어 있어 비산 및 안전 문제를 방지합니다.



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. 140A ©Spraying Systems Co. 2014