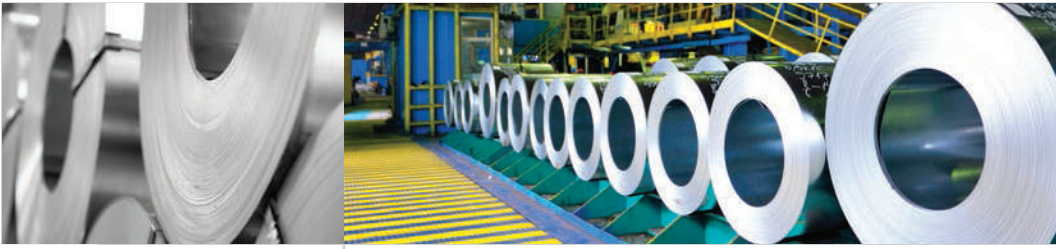


제강소는 새로운 디스케일링 노즐로 80,000달러 절감 및 작업 효율 개선



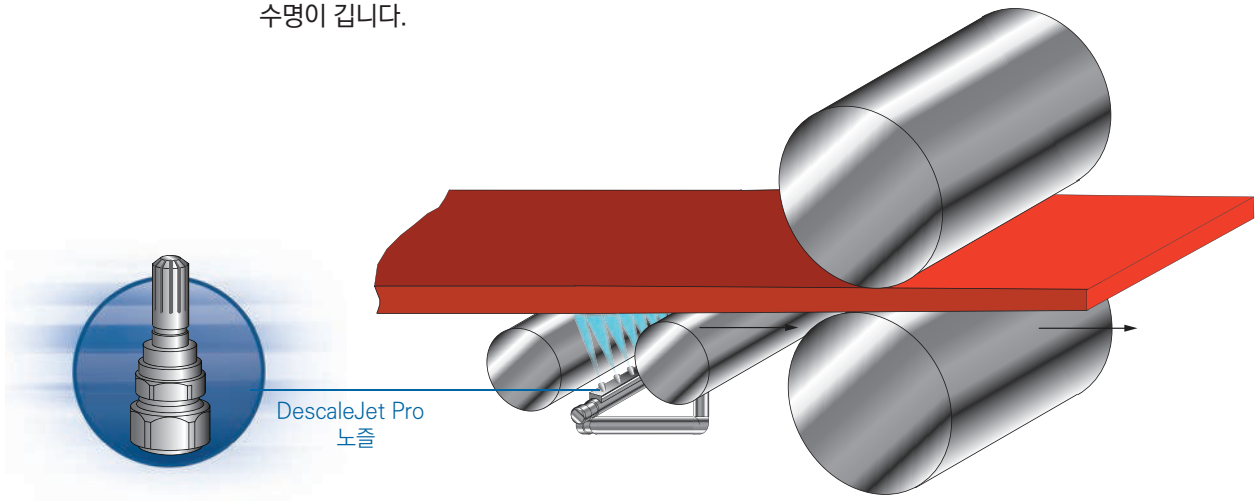
문제점:

미 중서부 지역의 종합 제강소는 열간 압연, 냉간 압력 및 도금 강판 제품을 제조합니다. 다른 제강 업체들과 마찬가지로, 이 제강소도 압연 공정에서 강판 표면에 생기는 스케일을 제거해야 했습니다. 이전에 사용하던 고압 스프레이 노즐은 일관된 디스케일링을 위한 적합한 충격을 제공하지 않았습니다. 또한 이 노즐은 자주 막혔고, 스프레이 패턴이 균일하지 않아 품질 문제가 발생하는 경우가 많았습니다. 게다가 내장된 노즐 스트레이너가 헐거워지면서 떨어져 나가 디스케일링 헤더에 들어가는 일도 있었습니다. 파손된 조각을 제거하기 위한 유지보수 시간이 추가로 소요되었습니다. 노즐 마모 수명이 일정하지 않아 적절한 교체 주기를 결정하기가 어려웠기 때문에, 균일하지 않은 스프레이 충격으로 인해 추가적인 품질 문제가 발생하는 것을 피하기 위해서 노즐을 미리 교체하고 있었습니다.

솔루션:

우리의 해결 방법은 DescalJet® Pro 노즐이었습니다. DescalJet Pro 노즐이 필요한 성능을 제공하는지 확인하기 위해 당사 연구소에서 3D 충격 테스트를 실시했습니다. 그뿐만 아니라 특허받은 DescalWare® 소프트웨어를 사용하여 제강소의 작동 조건에 따라 헤더 내에서 노즐의 최적 위치를 결정했습니다. 테스트 및 소프트웨어 분석 결과, DescalJet Pro 노즐은 기존에 사용하던 노즐에 비해 15% 향상된 충격을 제공하고, 특히 중요한 오버랩 구역에서는 훨씬 균일한 커버리지를 제공하는 것으로 나타났습니다.

이 제강소는 압연기의 2-HI 하단 헤더에 28개의 DescalJet Pro 노즐을 설치했습니다. 디스케일링 헤더는 131 bar (1900 psi)에서 작동하며 고충격의 30° 패턴을 제공합니다. 노즐은 나사산 연결부와 자동 조심 텅스텐 카바이드 오리피스 특징으로, 유지 보수가 간편하고 마모 수명이 깁니다.



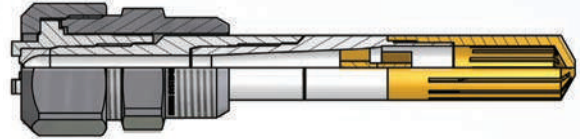
제강소는 새로운 디스케일링 노즐로 80,000달러 절감 및 작업 효율 개선

결과:

DescalJet® Pro 노즐의 우수한 성능은 설치 직후 증명되었습니다. 노즐의 충격력이 크면 클수록 더 깔끔한 스트립과 더 적은 품질 문제를 나타냈습니다. DescalJet Pro 노즐은 이전에 사용된 노즐보다 30% 더 긴 마모 수명을 제공하며, 노즐이 일정하게 마모되어 사전에 유지 보수 일정을 잡을 수 있었습니다. 일체형 스트레이너는 오염 물질을 효과적으로 차단하고, 노즐에서 계속 작동하며 스프레이 패턴 문제와 예기치 않은 유지 보수로 인한 다운타임을 제거합니다. DescalJet Pro 노즐의 비용은 기존 노즐과 비슷하기 때문에 절감 효과가 빠르게 나타났습니다. 이 공장은 스트립 품질 향상과 유지 보수 시간 단축을 통해 첫해에 8만 달러를 절약할 수 있었습니다.

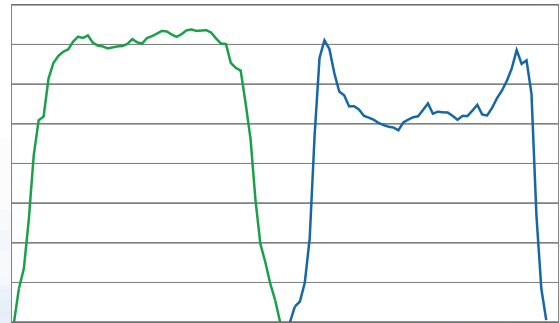
시스템 자세히 보기

DescalJet Pro 노즐은 어떠한 현장 설치에도 적합하도록 다양한 스타일과 크기로 제공됩니다.



미세 입자 구조의 특수 카바이드 소재는 마모를 줄이고, 제품 수명을 연장합니다.

DescalJet Pro 노즐은 균일한 충격 분포로 인해 줄무늬 형태의 표면 결함이 없는 디스케일링을 제공합니다. 균일하지 않은 스프레이 패턴을 가진 경쟁사 노즐은 일반적으로 스트라이핑과 과냉각을 유발합니다.



■ DescalJet Pro 노즐 ■ 경쟁사 노즐



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. 159A ©Spraying Systems Co., Korea 2020