

주철관 제조업체는 새로운 스프레이 시스템으로 재작업을 없애고, 매월 4만 달러를 절약



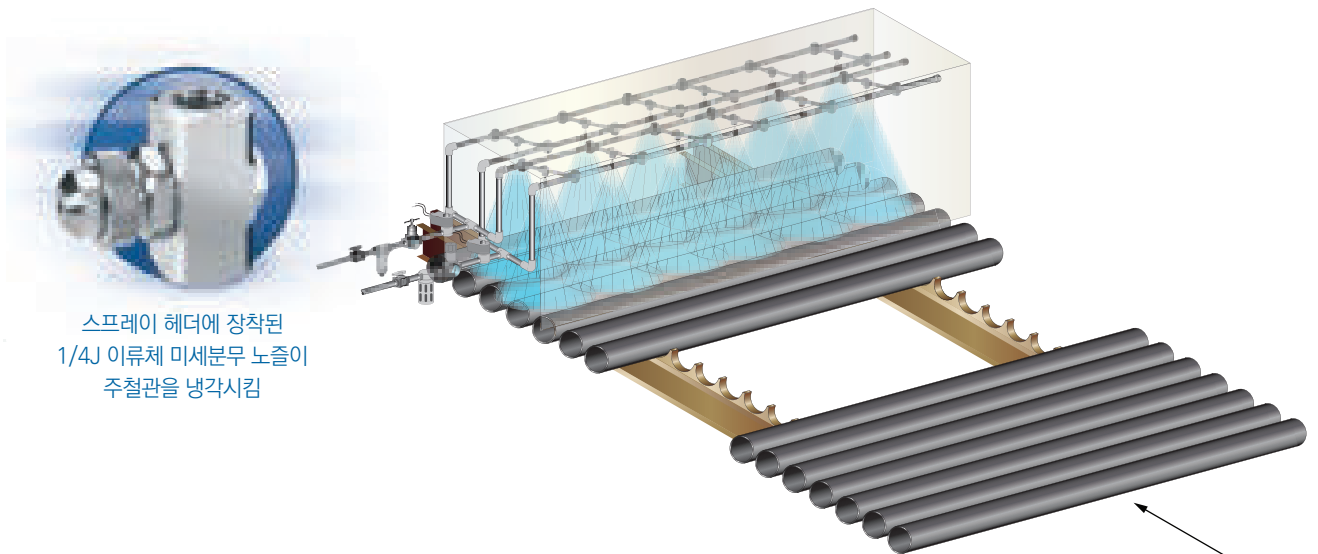
문제점:

재활용 소재로 주철 제품을 대량 생산하는 한 주조 공장은 가열된 아스팔트에 주철 하수관을 담근 후 파이프를 177°C에서 38°C로 냉각하는 공정의 효율을 개선할 필요가 있었습니다. 부식 방지제 역할을 하며 파이프의 기공을 채우는 아스팔트 코팅제를 무용제 코팅제로 선택했지만, 파이프 표면에 발라진 상태로 식으면서 표면 결함을 야기했습니다. 아스팔트는 이전에 사용하던 코팅제를 대체하는 적합한 "친환경적" 대안이었지만, 표면 결함은 고객들에게 허용할 수 없는 부분이어서 반품률이 크게 증가했습니다.

처음에는 수조에 담가 식히는 방법을 시도해 보았지만 아스팔트 코팅에 수포가 생겼습니다. 상온에서 식히는 방법은 마감 상태는 더 낫지만 시간이 너무 오래 걸리고, 파이프 표면에 흐른 아스팔트 코팅제가 식어서 굳은 곳에 요철이 형성되지 않도록 하기 위해 커다란 파이프를 수동으로 회전시켜야 했습니다. 두 가지 방법 모두 과도한 육체노동과 초과근무 비용이라는 결과를 낳았습니다.

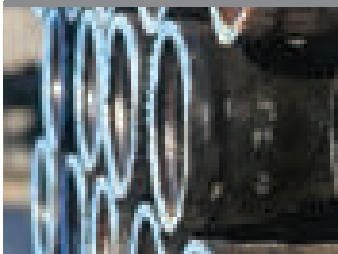
솔루션:

6개의 1/4J 이류체 미세분무 노즐을 두 열로 구성된 간단한 냉각 스테이션으로 문제를 해결할 수 있었습니다. 파이프로부터 30" (762 mm) 상단에 장착된 노즐들은 4' x 10' (1.2m x 3m) 면적을 균일하게 커버하였습니다. 주철의 비열과 파이프 질량을 토대로 열 수지를 계산하여 목표 시간 내에 냉각을 완료하는 데 필요한 이론상의 유량과 노즐 개수를 구했습니다. 이류체 미세분무 노즐은 거의 100%에 가까운 증발을 제공하고, 냉각을 극대화하며, 재활용된 용수를 사용할 때에도 막히지 않기 때문에 사용됩니다.



스프레이 헤더에 장착된
1/4J 이류체 미세분무 노즐이
주철관을 냉각시킴





주철관 제조업체는 새로운 스프레이 시스템으로 재작업을 없애고, 매월 4만 달러를 절약

결과:

냉각 시스템은 재작업과 초과 근무 수당에 대한 월간 40,000 달러의 지출을 없애면서, 주조 공장의 생산량을 획기적으로 증가시켰습니다. 이러한 비용 절감으로 2주 내에 투자 자금을 회수할 수 있었습니다. 더불어, 냉각 시스템은 회사의 친환경 정책 중 하나를 발전시키고 있습니다.

시스템 자세히 보기



J 시리즈 이류체 미세분무 노즐은 다양한 크기와 구성으로 이용 가능합니다. 인입구 연결 범위는 1/8 ~ 1"이며, 유량은 2.8 bar에 2.08 ~ 343 l/hr (0.55 ~ 906 gph, 40 psi) 입니다. 사용자는 압력- 또는 사이펀-공급 스프레이 셋업과 원형, 광각원형, 360° 원고리형, 부채꼴 스프레이 또는 편향 부채꼴 스프레이 패턴을 선택할 수 있습니다.



당사의 다양한 부속품은 설치의 일부분이며, t-스타일 스트레이너, 레귤레이터, 게이지, 솔레노이드 밸브, 에어 필터 등을 포함합니다.



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. 147A ©Spraying Systems Co. 2019