

먼지 제어 시스템으로 작업자와 환경을 보호하는 장비 제조업체



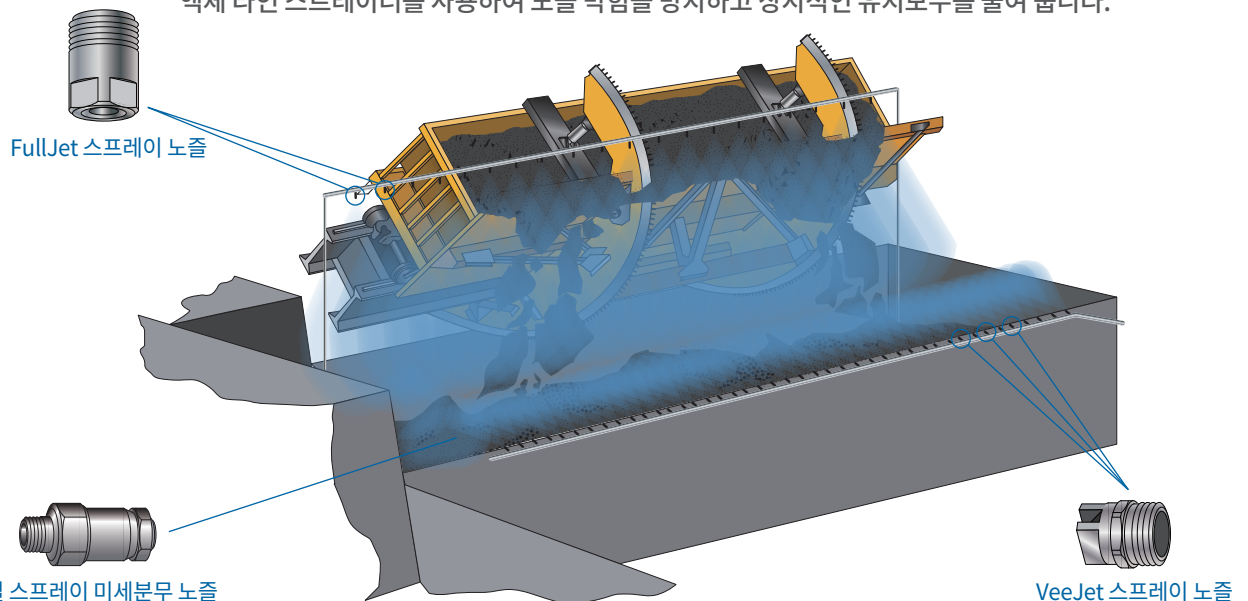
문제점:

브라질의 대표적인 대량화물 장비 제조업체는 철광석 먼지를 제어할 시스템이 필요했습니다. 고객들이 레일 카를 사용하는 경우, 하적을 위해 레일 카가 뒤집어지면서 철이 레일 카에서 활송 장치로 쏟아집니다. 제조업체의 고객들은 효과적인 먼지 제어 없이는 직원들의 건강이 저해되거나 엄청난 환경 부담금을 부담할 수도 있었습니다. 이 제조업체는 슬러지를 만들지 않고 먼지를 효과적으로 억제하려면 특정한 입자 크기를 가진 정밀한 양의 물이 필요하다는 결론을 내렸습니다.

솔루션:

솔루션은 펌프, 필터 그리고 3개의 스프레이 매니폴드를 포함한 유체 전달 시스템이었습니다. 트랙 위에 배치되는 매니폴드 1개는 아래 방향으로 분사됩니다. 나머지 2개의 매니폴드는 인버티드 레일 카에서 철광석이 쏟아질 때 철광석에 직접 분사됩니다. 이러한 배치로 하적 중 발생하는 먼지를 효과적으로 제어할 수 있었습니다.

먼지 제어 시스템은 일류체 노즐을 사용하므로 다른 시스템에서 주로 사용되는 고가의 압축 공기가 필요없습니다. 상단 헤더는 FullJet® 원형 노즐을 사용하여 레일 카 위로 균일한 분포도를 제공합니다. 떨어지는 원자재에 직접 분사하는 헤더들은 VeeJet® 부채꼴 스프레이 노즐을 사용하여 철광석에 더 강한 충격을 가합니다. 먼지를 더욱 최소화하기 위해서 레일 카 아래의 활송 장치에 일류체 미세 스프레이 노즐이 추가로 설치되었습니다. 이 시스템에는 300개 이상의 일류체 노즐이 사용되었습니다. 원심 펌프는 스프레이 매니폴드에 물을 공급하며 액체 라인 스트레이너를 사용하여 노즐 막힘을 방지하고 상시적인 유지보수를 줄여 줍니다.





먼지 제어 시스템으로 작업자와 환경을 보호하는 장비 제조업체

결과:

현재 장비 제조업체의 고객의 장소에 있는 먼지가 효과적으로 집진되고 있습니다. 적하 구역 내에 직원들을 위한 안전한 작업 환경이 확보되었고, 고객들은 환경 규제에 대한 규정을 유지하여 연간 수십만 달러에 상당하는 벌금을 피할 수 있었습니다. 최종 사용자 고객들은 시스템이 고가의 압축 공기 없이 작동하여 제조업체에게 경쟁우위를 제공하는 추가적인 혜택을 얻을 수 있었습니다.

시스템 자세히 보기



FullJet® 노즐은 먼지 제어 시스템에서 주로 사용되는 중간에서 큰 크기의 입자를 가진 일직선형 스프레이 패턴을 생성합니다. 레일 카 위에 배치되는 FullJet 노즐은 효과적인 먼지 방지를 위해 정확한 입자 크기로 하역 구역을 커버합니다.



VeeJet® 노즐은 중간 크기의 입자경을 가진 얇은 테이퍼 테두리의 직사각형 스프레이 패턴과 고-충격력을 생성합니다. 레일 카 측면에 배치되어 고충격의 분사가 떨어지는 철광석을 관통하여 효과적인 먼지 제어를 제공합니다.



정밀 스프레이 미세분무 노즐은 매우 작은 입자로 정밀하게 미세분무되는 중공원형 스프레이 패턴을 생성합니다. 레일 카 아래의 활송 장치에 배치되어 LN 노즐의 미스트 분사가 레일 카 아래에서 발생한 먼지를 방지하도록 돕습니다.



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. 193 ©Spraying Systems Co. 2017