

지속 가능 운영에 집중한 제지 공장, 간단한 노즐 교체로 연간 1억 1,700만 리터 절감



문제점:

기업 지속가능성 목표 달성에 기여할 새로운 방안 모색
전국 규모의 제지·패키지 제조회사는 모든 사업부와 공장에서 지속가능성을 강화하기 위해 노력하고 있으며, 현장 관리자들에게 자원 사용을 줄이고 폐기물을 최소화할 수 있는 방안을 적극적으로 탐색하도록 권장하고 있습니다. 한 관리자는 이러한 지침을 반영해, 단일 설비의 샤워 노즐을 평가해 물 사용량 절감 가능성을 확인하고자 검토를 요청했습니다.

솔루션:

먼저 설비 내 모든 샤워 노즐의 위치와 유량, 노즐 상태를 점검하는 감사를 진행했습니다. 수집한 정보를 기반으로 초기 개선 대상을 포머 공정(성형부)과 윤활 샤워로 선정하였습니다. 해당 샤워들은 주로 습윤 용도로 사용되며, 용지 품질에 직접적인 영향을 주는 다른 샤워에 비해 관리가 소홀해지는 경우가 많습니다. 평가 결과, 여러 샤워 노즐이 적절한 습윤을 위해 필요한 양보다 더 많은 물을 사용하고 있는 것으로 확인되었습니다. 이에 따라 노즐 규격을 축소하는 방식으로 조정해 물 사용량을 크게 줄일 수 있었습니다.

결과:

8개의 샤워에서 250개 이상의 노즐을 교체한 결과, 공장은 연간 약 1억 1,700만 리터의 물 사용량을 절감했습니다. 이를 통해 물·에너지·처리 비용을 합산해 연간 93,000 달러 이상 절감하고 있습니다. 또한 습윤에 투입되는 물의 양이 감소하면서 프레스 공정의 성능이 향상되었고, 건조 시간과 에너지 사용량 모두 감소했습니다. 이에 따라 신규 노즐에 대한 투자비는 약 4주 만에 회수되었습니다.

감사 과정에서 수집된 데이터는 현재 용지 품질을 저하시키지 않으면서 물 사용량을 추가로 절감할 수 있는 샤워 영역을 파악하기 위해 검토되고 있습니다. 이러한 개선 효과를 확인한 후, 공장 관리팀은 운영 지속가능성 향상에 더욱 집중하고 있습니다.

**스프레이 노즐 교체만으로
물·에너지·처리 비용에서
연간 93,000 달러 절감**





Spraying Systems Co.[®]

Experts in Spray Technology

스프레이시스템코리아

인천광역시 남동구 함박뫼로 377번길 145

Tel: 032.821.5633 Fax: 032.811.6629

E-mail: info@spray.co.kr www.spray.com/ko-kr/



Case Study No. 285-KR ©Spraying Systems Co.,Korea 2019

