

최적방지시설 기술(공법) 및 기술평가위원 검토의견

□ 기업명: (주)한독이엔지 / 염색 분야

- 주소: 경상남도 양산시 북정1길 10(www.handokeng.co.kr)
- 연락처(담당자): 055-383-1191

구분	주요 내용
최적방지 기술(공법)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술명: 오일미스트 및 악취 제거를 위한 습식전기집진기 시스템 • 기술내용 <ul style="list-style-type: none"> - 약액 세정(pH조절, 탈취제, 세정제) 및 집진판 자동 세정장치 - 오일 회수장치, 화재 방지장치, 자동 소화장치 및 반영구적 고전압 발생장치 - 제시한 저감효율: 입자상물질(95%), 가스상물질(90%), 복합악취(86%) 등 • 오염물질 → 흡수에 의한 시설 → 습식전기집진기 → 열교환기 → 배출
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> • 텐터 발생 오염물질을 흡수에 의한 시설 및 습식전기집진기로 처리하고 백연처리를 위해 응축에 의한 시설을 추가한 시스템 • 섬유염색공정 중 고온의 텐터공정은 유연제 등 화학물질로 처리된 섬유의 건조공정으로 유증기가 함유된 오염물질이 백연상태로 악취와 함께 배출 <ul style="list-style-type: none"> - 불용성인 유증기의 특성상 흡수탑의 낮은 유적 제거효율을 보완하기 위한 습식전기집진시설 적용과 자동세척방법 도입으로 높은 오염물질 제거효율 기대 • 염색업체에서의 오일미스트 및 악취제거를 위한 시설로 비교적 적합함 • 습식전기집진기의 경우 염색업체 오염물질 특성을 비교적 적정하게 적용함 • 텐터과정에서 발생하는 유증기를 제거함으로써 먼지와 악취 제거 및 백연을 저감하여 시각적 효과가 증대됨 • 약품 사용하여 부품 교체없이 시설 내 청소 가능한 구조로 제작되어 유지 보수가 상대적으로 양호하고 연속적인 가동이 가능함 • 시설 내 온도를 3중으로 모니터링하여 화재 우려 최소화, 보호장치로 안전성 확보 • 전단에 스크러버를 두고 전기집진 적용하여 화재예방 및 입자제거 효율 높음 • 유속이 경쟁기술에 비해 낮고 비집진면적이 넓어 효율 높음 • 제거효율 가시화 영상 속 제거효과 우수하다고 보임 • 환경전문인력 고용이 어려운 소규모사업장에 적용 가능토록 자동화 사례 구축 필요 • 운영 관련 부산물 등 폐기물 최소화 및 처리방안 마련(세정제 유해성 등 검토) • 세척 전후 압력손실과 저항 변화 파악 및 세정제 사용/인력 세정 비용 비교 • 회수된 오일의 성상과 재생 연료유의 사용 실적 • 세정제 분사 노즐의 재질 확인(테프론 등 비금속 → 금속으로 변경) • 유속이 낮고 비집진면적이 넓은 경우 장치가 커지고 비용증가 부분 대책 필요 • 오일미스트 제거효율 측정에 있어서 '영상확인법' 이외 정량적 측정방법 필요 • 고농도 배출가스 처리 위한 기술적인 정리가 필요하다고 판단 • 전단 흡수탑에서 오염물질 제거됨에 따라 습식전기집진만의 처리효율 조사 필요 • 응축에 의한 시설은 백연제거 시설로 자료상의 잔존 악취제거 효율 미미할 것임

※ 경기도청 유튜브(경기도 대기오염 최적방지시설 기술발표회 1차)

: <https://www.youtube.com/watch?v=SX8ba41knto>