

최적방지시설 기술(공법) 및 기술평가위원 검토의견

□ 기업명: (주)데오테크 / 아스콘 분야

- 주소: 서울특별시 금천구 가산디지털2로 46, 202호(www.deotech.co.kr)

- 연락처(담당자): 02-6956-6221

구분	주요 내용
최적방지 기술(공법)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술명: 연소버너와 이산화염소 가스를 이용한 제거 시스템 • 기술내용 <ul style="list-style-type: none"> - 1차 에어믹싱 연소버너와 2차 신재 드라이어에서 오염물질 제거 - 잔류물질은 3차 이산화염소와 혼합반응시켜 제거하는 하이브리드 시스템 - 제시한 저감효율: 다환방향족탄화수소류(100%), 벤젠(100%), 악취(83%) 등 • 오염물질 → 사이클론 → 연소버너 → 신재 드라이어 → 사이클론 → 여과집진기 → 이산화염소 반응탑 → 배출
검토의견	<ul style="list-style-type: none"> • 연소방식으로 처리된 가스에 이산화염소 처리를 통해 잔류 악취물질을 제거하는 방식으로 비교적 이상적인 2단 처리 방식임 • 연소(열산화)와 ClO₂ 산화에 의한 2단 처리기전을 적용하여 상대적으로 간단 • 연소장치는 신재 건조기의 연소공기로 넣어 열회수하는 방식 • 산화방식을 2단으로 적용하여 복합악취 및 유기성 물질의 제거효율이 높음 • 시스템 구성 및 설계 내용이 독창적임 • 제품 출하 시 차폐설비 설치를 통한 유해물질 제거 • 오존, 플라즈마산화법과 상대적 비교 통해 ClO₂ 산화의 장점 부각 필요 • 이산화염소 산화방식은 일반적으로 널리 사용됨 • 이산화염소의 산화시설은 일부 악취물질에만 반응한다는 사항이 있음 • 반응 후 발생하는 염소화합물에 대한 처리방안 또는 무해성 여부 제시 • 출구온도가 100℃ 내외로 염소화합물 응축에 의한 부식문제 해결방안 필요 • ClO₂ 주입시스템만의 처리효율 분석하여 ClO₂ 산화기 설치 필요성 입증 • 각 단계(산화, 연소) 처리 메카니즘 구분 및 효율제시로 구체적 장점 살릴 수 있음 • 1단계 연소(연소버너)와 2단계 연소(신재 드라이어) 오염물질 제거기작이 동일 • 전단의 농도가 너무 낮아(일부 항목 농도0) 장치 처리효율 수치 의미가 애매함 • 연소기에 대한 기술적인 완성도를 높이는 것이 필요 • 직접연소 처리온도가 500℃로 VOCs 제거효율이 낮음(70%), 대응기술 개발 필요 <ul style="list-style-type: none"> ※ 일본: 800~1,000℃, 타사: 1,300℃ 이상 • 이산화염소는 유독물질 및 사고대비물질로 사용, 미반응 누출 등 환경위해성 고려 <ul style="list-style-type: none"> ※ MSDS 자료중 인체 흡인유해성 자료는 없으나, 쥐에 대해서는 독성자료가 있음

※ 경기도청 유튜브(경기도 대기오염 최적방지시설 기술발표회 1차)

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