

캐나다, 열 탈착 프로세스

■ 기본정보

기술/제품명	열 탈착 프로세스 (Thermal Desorption Process)		
분야	환경복원/복구	적용분야	토양복원
국가	캐나다	출처	https://bit.ly/2T95QAw
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 석유 탄화수소로 오염된 토양을 교정함으로써 환경을 복원하는 기술임 - 본 기술은 토양복원업계를 이끌고있는 당사의 주력 기술임 		

■ 업체 정보

업체명	Nelson Environmental Remediation
홈페이지	www.nerglobal.com
주소	30541 - 100 Ave Acheson (Edmonton), Alberta T7X 6L8 Canada
대표전화	1 780 960 3660
주력분야	토양복원기술

■ 기술 특징

- 직접 연소식 열 탈착(Direct Fired Thermal Desorption)
 - 본 기술은 저온 탈착(Low-Temperature Desorption)이라고 불림
 - 저온 탈착은 토양, 슬러지(sludge), 침전물의 유기 오염물질을 제거하기 위한 기술로, 열탈착기로 가열하여 유기 오염물을 증발시킴
 - 토양 유기오염물질은 가스로 휘발되어 고체와 분리됨
 - 이러한 방식 때문에 환경보호국(EPA)은 이를 소각이 아닌 물리적 분리 과정으로 정의함
 - 용해된 증기는 집진 여과시스템(baghouse filtration system)을 통해 열 산화제로 전환되고 이산화탄소와 함께 물로 산화됨
 - 오염물질에는 탄화수소, 휘발성 유기화합물, 반 휘발성 유기화합물, 살충제, 허브산염, 석탄 타르 및 크레오소트(creosote)가 포함됨
- 간접 연소식 열 탈착(Indirect Fired Thermal Desorption)
 - 본 기술은 경사회전 금속실린더를 사용하여 가열함
 - 실린더 벽을 통해 전달되는 열 전달 메커니즘으로 작동되며, 불꽃이 고형물에 직접 접촉하지 않음
 - 고도로 숙련된 직원과 대규모의 장비를 통해 서비스가 진행되어 효율적이고 경제적인



■ 실적 사례

레드 어스(Red Earth) 지역 프로젝트 사례



- 프로젝트명 : Red Earth Remediation
- 장소: 레드 어스(Red Earth), 알버타(Alberta), 미국
- 계약 종류 : Fee for Service
- 프로젝트 범위 : 40,000 톤의 탄화수소 오염 토양
- 소요 금액 : 3,000,000 캐나다 달러(CND)
- 시작 날짜 : 2006년 8월
- 완료 날짜 : 2007년 5월
- 40,000톤의 오염된 토양을 처리함
- 이동식 탈착 장치를 활용하여 프로젝트를 진행함

하디스티(Hardisty) 지역 프로젝트 사례



- 프로젝트명: Red Earth Remediation
- 장소: 하디스티(Hardisty), 알버타(Alberta), 미국
- 계약 종류 : Fee for Service
- 프로젝트 범위 : 86,000톤의 탄화수소 오염 토양
- 소요 금액 : 4,500,000 캐나다 달러(CND)
- 시작 날짜 : 2001년 9월
- 완료 날짜 : 2002년 7월
- 열 탈착 기술을 활용하여 86,000톤의 대규모 토양을 복원한 프로젝트임