

미국, 지하수 정화기술 ‘플룸스톱’

■ 기본 정보

기술/제품명	플룸스톱 (PlumeStop®)		
분야	환경복원/복구	적용 분야	오염토양/지하수/지표수 복원
국가	미국	출처	https://regenesi.com/en/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 액체형 활성탄(Liquid Activated Carbon)을 개발하여 지하수를 정화시킴 - 본 기술을 이용할 시 지하수 정화에 드는 비용을 절감시킬 수 있으며 효과적이고 빠르게 오염물질을 제거할 수 있음 		

■ 업체 정보

업체명	리제네시스(REGENESIS)
홈페이지	https://regenesi.com/en/
주소	- 본사 : 1011 Calle Sombra, San Clemente, CA 92673, USA
연락처	- 대표번호 : +1 949 366 8000
제공 서비스	환경복원/복구(오염토양/지하수/지표수 복원)

■ 기술 개요

- 플룸스톱(PlumeStop®)

- 본 기술은 액체형 활성탄(Liquid Activated Carbon)을 제조하는 기술임
- 본 기술을 사용하여 오염된 수질을 정화할 시 비용이 절감되며 빠른 속도로 정화할 수 있음

■ 기술 원리 및 구조

- 플룸스톱(PlumeStop®)

- 본 기술은 1~2마이크로미터 크기의 활성탄으로 이루어진 액체형 활성탄(Liquid Activated Carbon)을 제조하는 기술임
- 오염된 지하수를 정화하는 목적으로 사용될 수 있으며 콜로이드(Colloid) 활성탄의 형태로 지하수로 주입되어 정수하는 역할을 수행함
- 본 기술이 오염된 지하수로 주입되면 대수층에 층을 이루고 오염물질을 흡착하여 생분해를 시켜 수질을 정화함
- 본 기술이 오염물질을 생분해시키면 다시 흘러들어오는 오염물질을 정화할 수 있어 지속적으로 정화를 진행할 수 있음
- 본 기술을 사용할 시 비용이 절감되며 하루 만에 오염된 지하수를 정화시킬 수 있음



※ 이미지 출처 : 레제네시스(REGENESIS)
홈페이지(regenesisis.com/en/)

■ 실적 사례

프로젝트 명	뉴욕 브라운필드 지역의 과불화화합물 정화 (NY Brownfield Site Treated for PFAS)	
<p>- 프로젝트 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지역 : 뉴욕, 미국 • 발주처 : 레제네시스(REGENESIS) • 진행 연도 : 2021년 • 프로젝트 규모 : 25에이커 크기의 복합 산업/상업 지역 12~18피트 밑의 지하수를 정화시키기 위한 프로젝트임 • 배경 : 1880년부터 1960년대까지 운영되던 산업/상업 지역의 과불화화합물((Per- and poly fluoroalkyl substances, PFAS)로 오염된 지하수를 플룸스톱 (PlumeStop®)을 이용해 정화시키는 프로젝트를 진행함 <p>- 프로젝트 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12~18피트 밑의 지하수로 접근하기위한 배관 철거 등의 작업을 거친뒤 50개의 투입구를 통해 12,200갤런의 플룸스톱(PlumeStop®)을 투입하여 PFAS로 오염된 지하수를 정화시킴 <p>- 프로젝트 결과 및 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 뉴욕 브라운필드(Brownfield) 지역의 PFAS로 오염된 지하수를 정화시키는데 성공함 		 <p>※ 이미지 출처 : 레제네시스(REGENESIS) 홈페이지(regenesisc.com/en/)</p>