

스페인, 열가소성 화합물의 친환경적 제조 기술

◆ 기본정보

기술/제품명	열가소성 화합물의 친환경적 제조 기술		
분야	자원순환	적용분야	금속 소재 대체
국가	스페인	출처	https://www.abnpipesystems.com/en/compuestos-termoplasticos/
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 본 기술은 혁신적인 열가소성 화합물을 제조하여 금속 소재 부품을 대체함 - 본 기술을 적용하여 기반 시설, 건물 및 다양한 산업에서 사용되는 파이프 시스템 및 부속품을 대체함으로써 에너지 효율성과 재활용성을 높일 수 있음 		

◆ 업체 정보

업체명	에이비엔파이프시스템(ABN Pipe Systems)
홈페이지	https://www.abnpipesystems.com/en/
주소	Estrada Baños de Arteixo, 28, Agrela Business Park, 15008 A Coruña , Spain
연락처	+34 981 148 425
제공 서비스	다층 파이프 시스템, 고부가가치 열가소성 화합물 제조

◆ 기술 개요

■ 친환경적인 방식으로 재활용이 용이한 친환경 소재를 생산하는 기술

- 배관(방음, 내화성, 화학적 내성), 자동차(내구성, 자외선 차단), 포장(유연성, 차단성, 침투성), 케이블(내화성, 배기가스 저배출) 등 다양한 특성을 가진 열가소성 화합물을 생산하여 다양한 산업에서 금속 소재를 대체할 수 있음
- 환경성적표지(Environmental Product Declaration, EPD)와 C2C 원칙(Cradle to Cradle principle) 인증에 부합하는 방식으로 제조함으로써 제조 과정에서 환경에 미치는 영향을 최소화함

◆ 기술 원리 및 구조

■ 재활용성과 에너지 효율성을 실현할 수 있는 열가소성 화합물 제조

- 열가소성 화합물을 제조할 원재료(새로운 또는 재활용 재료 가능)를 선택한 후 재료를 혼합하고 동질성을 제어함
- 기계적 성능, 밀도, 탄성 등 고객의 원하는 속성을 확인하여 요구사항에 따라 맞춤 제작함
- 열가소성 화합물은 금속에 비해 경량성과 가공성이 우수하여 금속 부품을 대체함으로써 연료 및 비용을 절감할 수 있으며, 높은 온도에서 변형이 쉬워 재가공하여 재활용할 수 있음

■ 환경 인증을 획득한 친환경적 제조 과정

- 환경성적표지(Environmental Product Declaration, EPD) 인증에 부합하는 방식으로 제조하여 제품 생산과정에서 유발되는 이산화탄소 등 온실가스에 의한 탄소발자국(Carbon footprint) 영향과 오존층 파괴, 산성비, 수질 오염 등 환경에 미치는 영향을 최소화하고 에너지 효율을 개선함
- C2C 원칙(Cradle to Cradle principle)을 적용하여 폐기물을 '0(Zero)'에 가깝게 최소화함으로써 폐기물에 의한 환경오염을 방지하고 자원을 재활용함으로써 지속가능성을 실현함

◆ 적용 제품 정보

- 다층 PPR CT RP 폴리프로필렌 탄성 파이프(multilayer PPR CT RP polypropylene plus elastic compound)
 - 냉·온수 사용이 가능한 난방 및 공조 시스템용 탄성 화합물
 - 유해하고 오존층을 파괴하는 할로겐 원소가 방출되지 않는 할로겐 프리(Halogen-Free, HF)의 친환경 제품
 - 100% 재활용 가능
 - 뛰어난 유연성을 가진 제품으로 연결 및 용접 작업을 거의 필요로 하지 않아 현장에서 취급이 매우 용이함

◆ 기술 특징점

- 최첨단 압출 기계를 사용하여 최대 5층 구조, 최대 500mm 직경 파이프를 제조할 수 있음
- 펠릿 형태의 폐기물 최소화하여 폐기물이 거의 발생하지 않음

◆ 특허/인증/수상 현황

- EcoVadis 금메달 수상 - 2021년 9월
 - 지속가능성 평가 전문기관인 EcoVadis가 평가하는 전 세계 평가 대상 업체 중 상위 5%에 속함
 - 환경, 노동과 인권, 윤리, 지속가능한 조달의 4가지 범주에서 지속가능성 기준에 대해 일정 요건을 충족함

◆ 실적 현황

- 튀르키예(Turkey), 이즈미르 이스틴예 공원(Ismir Istinye Park) 배수 시스템 프로젝트
- 스페인, 곤시 소크라테스바이오 빌딩(Bio-Edificio Gonsi Sócrates)의 배관 및 에너지 시스템 프로젝트
- 스페인, 뉴월박스(New Wallbox) 본사에너지 시스템 프로젝트