

## 룩셈부르크, 폐기물 열 분해 기술

### ■ 기본 정보

기술/제품명	폐기물 열 분해기술(IMBY)		
분야	폐기물자원순환	적용분야	폐기물 처리
국가	룩셈부르크	출처	<a href="https://bit.ly/33p88jb">https://bit.ly/33p88jb</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생활 폐기물을 발생 현장에서 처리하는 기술임</li> <li>- 처리 후 폐기물의 체적을 최대 95% 감소시키며, 잔여물 또한 독성이나 오염 성분이 없고 견고하여 도로 건설 등에 이용함으로써 현장에서 소비가 가능함</li> <li>- 폐기물의 처리, 재생 에너지 생산, 잔여물 재활용의 모든 과정을 폐기물 발생지에서 진행 가능하게 하여 다양한 환경 문제에 대한 솔루션을 제공하는 기술임</li> </ul>		

### ■ 업체 정보

업체명	BOSON Energy
홈페이지	<a href="http://bosonenergy.com">bosonenergy.com</a>
주소	ZI Am Potaschberg 19-21 op der Ahlkerrech L-6776 Grevenmacher Grand Duchy of Luxembourg
대표전화	352 20 42 42 20
주력분야	폐기물 처리

### ■ 기술 설명

#### - 폐기물 열분해기술(IMBY)의 필요성:

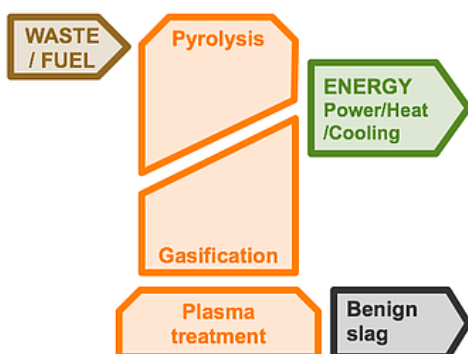
- a. 매립, 연소 등의 기존 방식으로는 빠르게 증가하는 오늘날의 폐기물 처리가 어려움
  - 부패 가스의 발생이나 연소로 인한 대기 오염을 야기함
  - 침출수로 인하여 토양 및 수질 오염을 야기함
- b. 생활 지역에서 멀리 떨어진 처리 시설로 폐기물을 운송할 경우
  - 운송 차량의 배기 가스 등 2차 오염 요인이 발생함
  - 폐기물을 재활용한 에너지 또는 재활용품 등을 생활 지역으로 운송하는 과정에서 에너지 손실과 2차 오염 요인이 발생함

#### - 폐기물 열분해 기술(IMBY)의 특징점:

- 발생 지역에서 폐기물을 처리 및 재활용하고 잔여물을 남기지 않는 퍼스트마일(First-mile) 처리기술임
- 고효율의 공정 설비로 설치에 많은 면적을 요하지 않음 - 최대 설치 면적 80m\*80m
- 지역에서 발생한 생활 폐기물로 지역 주민들의 생활에 필요한 전력, 열, 냉방 에너지를 생산함
- 공정이 끝난 후 남은 잔여물은 인체에 유해한 성분이 없는 유리질의 견고한 물질로, 도로 건설 등의 보강재로 사용이 가능함



#### - 폐기물 열분해 기술(IMBY)의 원리:



#### • ATT(Advanced Thermal Treatment) Technology

- ① Pyrolysis: 열분해
  - ② Gasification: 가스화
  - ③ Plasma Treatment: 플라즈마 이온분리 처리
- 3가지 핵심 기술이 폐기물의 성질이나 지역의 환경관련 규제 사항에 부합하도록 적절히 조합됨

### ■ 실적 사례

#### 괴팅겐(Göttingen) 설치 사례



- 지역 : 독일 괴팅겐(GOTTINGEN, Germany)
- 고객사 : Stadtwerke Göttingen (괴팅겐 에너지 회사)
- 적용 시설 : Bio-Heat Center
- 적용 기술 : H3TAG(High Temperature Agent Gasification)
- 전력 생산 규모 : 1MWe
- 열 생산 규모 : 1.5MWth (2,000가구 소비량 공급 가능)

#### 마운트 버논(Mt Vernon) 설치 사례



- 지역 : 뉴욕 주 마운트 버논(Mt Vernon, NY)
- 고객사 : Approved Storage & Waste Hauling Inc.(미국 의약품 폐기물 처리 업체)
- 적용 시설 : 현재 미국 북동부에 운영중인 3개의 의약품 폐기물 처리 공장에 적용되며, 이후 20개 이상의 신규 건설 시설에 적용될 예정임