

## 미국, 메탄 가스 에너지 활용 라텍스 제조 기술

### ■ 기본정보

기술/제품명	LOMAX™ 메탄 가스 에너지 활용 라텍스 제조 기술		
분야	기후/대기	적용분야	소재 부문 솔루션
국가	미국	출처	<a href="https://www.trinseo.com/">https://www.trinseo.com/</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 설치 시설 인근의 매립지에서 발생한 메탄 가스를 수집하여 라텍스 제조의 주요 에너지원으로 활용하는 기술임</li> <li>- 본 기술 활용을 위해 매립지 인근에 파이프가 설치됨. 해당 파이프를 통해 가스가 플랜트로 이동되며, 이를 통해 시설 보일러를 가동함</li> <li>- 본 기술을 활용하면 천연가스가 사실상 필요 없어짐. 메탄 가스로 생성되는 증기 에너지가 시설 제조 공정에 필요한 에너지의 95%를 조달함</li> </ul>		

### ■ 업체 정보

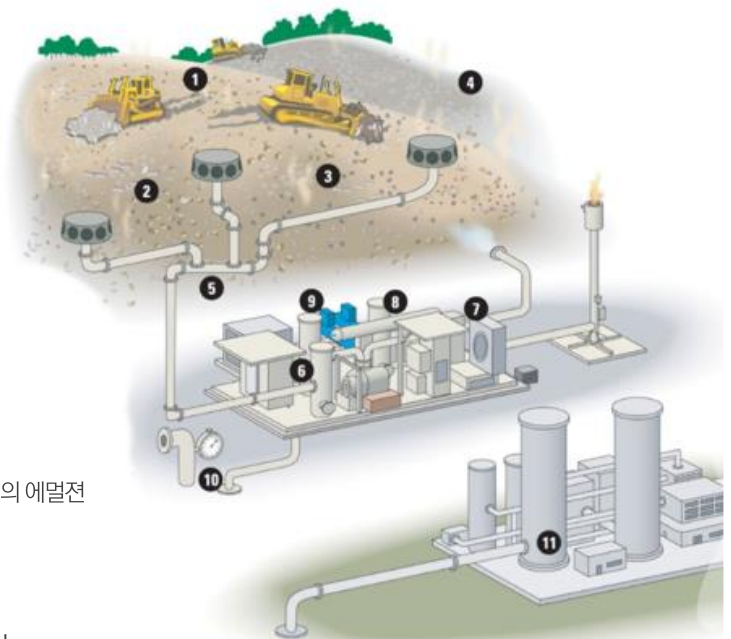
업체명	Trinseo
홈페이지	<a href="http://www.trinseo.com">www.trinseo.com</a>
주소	1000 Chesterbrook Blvd. Suite 300, Berwyn, PA 19312, USA
대표전화	+1 610 240 3200
주력분야	플라스틱, 라텍스 바인더 및 합성 고무의 글로벌 소재 솔루션 제공 업체

### ■ 기술 설명

- 메탄 가스 에너지 활용 라텍스 제조(LOMAX™) 기술의 필요성
  - 플랜트 시설에서 발생하는 이산화탄소는 온실가스로 기후 변화에 악영향을 끼침
  - 플랜트에서 발생하는 메탄가스는 기후변화에 주요한 영향을 끼치므로, 이를 효율적으로 처리할 필요가 있음
  - 친환경 특성을 가진 소재에 대한 관심이 높아지는 추세임

### - 메탄 가스 에너지 활용 라텍스 제조(LOMAX™) 기술의 구조 및 과정

- 매립지의 박테리아로 인해 절반의 메탄과 절반의 이산화탄소가 생성되며, 그 중 메탄 가스가 수집됨
- 가스 내 수분을 제거하고 가연성을 극대화하기 위해 냉각됨
- 가스가 재가열되고 압축됨. 이 가스가 플랜트로 이동돼 연료로 활용됨
- 매립지에서 수집되지 않은 메탄 가스는 대기중으로 배출되기도 함



\* 해당 기술의 본 구조 설명은 미국 조지아(Georgia)주 달튼(Dalton)의 에멀전 폴리머 플랜트(Emulsion Polymers Plant)를 기준으로 작성된 것임

- 메탄 가스 에너지 활용 라텍스 제조(LOMAX™) 기술의 장점
  - 천연가스에 대한 의존도를 낮춰 화석 연료 발생량을 감소시킴
  - 친환경적 특성을 지녔음에도 불구하고 일반적인 라텍스 제조 기법과 동일한 성능 특성을 지님
  - 인공시설 중 메탄가스가 가장 많이 발생하는 도시 매립지의 메탄가스를 효율적으로 활용할 수 있음

### 실적 사례

#### 장자강(Zhangjiagang) 설치 사례



- 위치 : 장자강, 중국 (Zhangjiagang, China)
- 생산품 : 라텍스 바인더
- 특징 : 가장 최근에 LOMAX™ 기술 적용 라텍스 생산 시설로, 자동화 생산 시설을 갖추고 있음. 해당 시설은 2019년 장쑤성 스마트 생산 시설 모범 사례(2019 Jiangsu Province Model Intelligent Production Facility)로 선정됨

#### 달튼(Dalton) 설치 사례



- 위치 : 달튼, 미국(Dalton, USA)
- 시설명 : 다우 달튼 조지아주 에멀전 폴리머 플랜트 (Dow Dalton, GA Emulsion Polymers Plant)
- 특징 : 본 시설은 LOMAX 기술의 도입으로 대략 2,400억 Btu(British thermal unit) 규모 화석 연료 사용량을 절감함. 이는 매년 미국 2,100개 가정이 사용하는 전력량과 동일함