



> 바이오 가스의 성능을 최고 수준으로 업그레이드

바이오 가스를 그리드나 자동차 연료로 업그레이드하는 표준 시스템

0 ~ 100% 유량 조절
최고 수준의 에너지 회수

왜 DMT Carborex[®] MS인가?

- 메탄 함량 97 ~ 99%
- ±0.3% 메탄 슬립
- < 0.22kWh/Nm³
- 유동 탄력성(flow flexibility) 0~100%
- 1분 시동
- 최적의 가동시간 및 안정성
- 모듈형 콤팩트 시스템



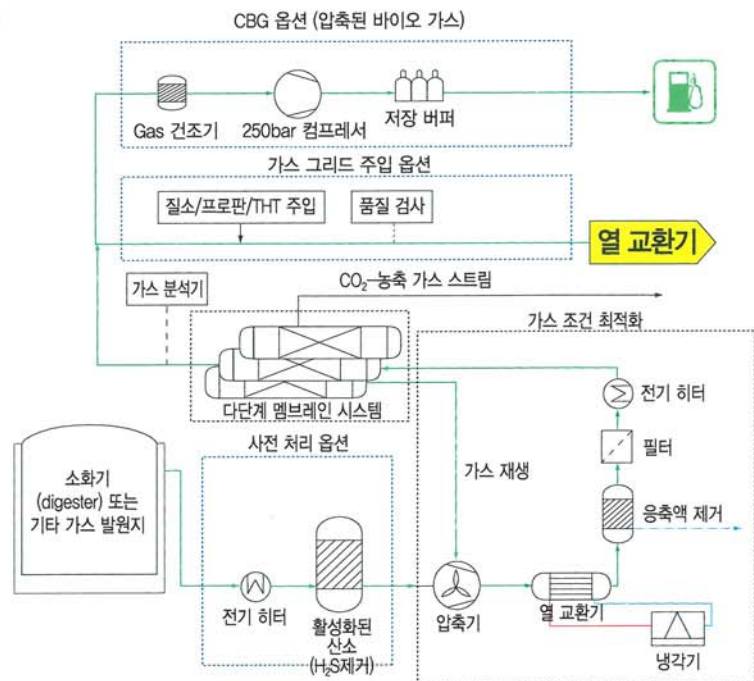
옵션

- 프로판 가스/ 질소/ THT 주입
- 그리드 주입을 위한 게이트키퍼 (gatekeeper)
- 자동차 연료 충전소
- 열펌프 시스템
- CO₂ 액화 처리

기초 공정

DMT Carborex[®] MS는 컨테이너형의 플러그앤플레이 바이오 가스 업그레이드 솔루션입니다. 칼럼(column)이나 물, 화학 약품은 전혀 필요하지 않습니다. 단단계 멤브레인 구성과 간단한 압축 단계를 결합하여 바이오 가스를 최대 순도 99%의 바이오 메탄으로 정화합니다(아래 PDF 참조). 그 결과 바이오 메탄을 그리드 주입에 사용할 수도 있고 자동차 연료로 259bar까지 압축할 수도 있습니다. 총 메탄 복원율은 평균 99.7%에 달합니다.

메탄 배출량은 0.5% 미만으로 유지됩니다 (보충). 배기가스는 옵션으로 제공되는 액화 과정으로 거치면 식품공장용 수준의 CO₂로 업그레이드할 수 있습니다. 경제적 측면에서도 업계에서 이보다 더 합리적인 솔루션을 찾기란 어려울 것이며, 운영비와 투자비에서 최고의 선택이 될 것입니다. 장비 운전은 원격으로 365일 24시간 모니터링이 가능하며 간단한 설계로 98% 이상의 가동 시간을 보장합니다.



DMT는 공기, 물, 바이오 가스 기술 분야에서 여러분을 위한 파트너이자 전문가입니다.

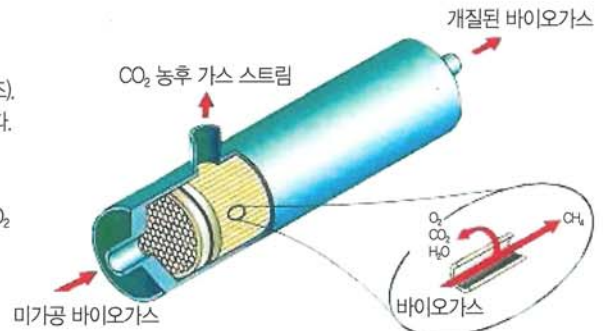
종류	50	100	200	300	400	500	600	750
HS	HS-50	HS-100	HS-200	HS-300	HS-400	HS-500	HS-600	HS-750

* 더 높은 유량이나 농도는 별도 주문 가능

DMT Carborex[®] MS 다단계 첨단 선별형 멤브레인 시스템의 가스 분리 원리

멤브레인 분리는 폴리머 필름을 통한 CO₂ 분산 기술에 기초합니다. 메탄은 훨씬 더 느린 속도로 분산되기 때문에 멤브레인 배출구에서 메탄 농축 가스가 발생합니다. 소형 튜브들은 폴리머로 코팅되고 모듈 형식으로 상호 결합합니다. 모듈 안에서는 바이오 가스가 CO₂와 CH₄ 농축 가스 증기로 분리됩니다(우측 사진 참조). CO₂와 CH₄ 농축 단계에서는 다단계 멤브레인 구성을 통해 추가적인 처리가 진행됩니다. 이 과정은 대부분 CO₂ 농도 1~3%의 업그레이드된 메탄 증기의 생성으로 이어집니다.

동시에 바이오 메탄은 16bar, 이슬점 -90° C에서 건조 처리되며, CO₂ 농축 증기는 CO₂ 농도 99% 이상의 고순도 물질로 업그레이드됩니다. 나머지 부분은 수증기와 작은 메탄 입자로 구성됩니다. 이런 식으로 메탄 복원율을 99.7% 이상으로 끌어올릴 수 있습니다.



DMT Carborex[®] MS 차수

HS-50 ~ HS-300



HS-400 ~ HS-750



DMT Carborex [®] MS		치수(m)		
종류	컨테이너	L	W	H
HS-50 ~ HS 300	1	6	3.5	2.5
HS 400 ~ HS 750	2	6	8	2.5

DMT Carborex[®] MS 바이오가스 업그레이드 기술

주어진 에너지로 생산할 수 있는 가스양

