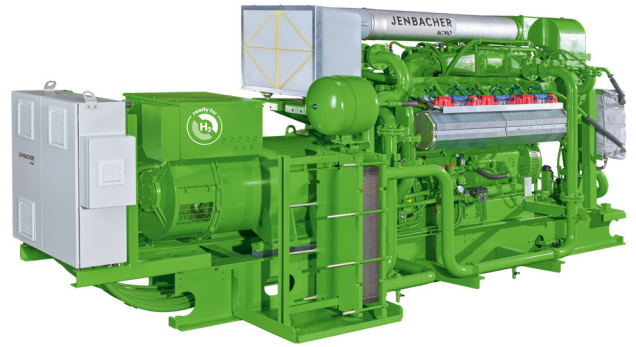


엔바허 타입 3

효율성, 내구성, 신뢰성

긴 제품 수명, 유지보수가 손쉬운 엔진 설계 및 낮은 연료 소비는 당사 타입 3 엔바허 엔진의 최대 효율을 보장합니다. 개선된 부품들은 매립지 가스와 같은 비 파이프라인 가스의 사용 시에도 서비스 수명을 연장합니다. 당사의 타입 3 엔진은 메이저 오버홀까지 최대 80,000시간에 달하는 운전 시간으로 뛰어난 제품 수명을 제공합니다. 해당 엔진 타입은 기술 성숙도와 높은 수준의 신뢰성을 바탕으로 400~1,100 kW 출력 범위에서 두각을 내고 있습니다.



설치 실적

J312 Abwasserverband AIZ, 오스트리아

에너지원	엔진 타입	전기 출력	열 출력	시운전
하수 가스	2 x J312	1.27 MW	1.4 MW	2018, 2020

Strass im Zillertal에 위치한 The Achenal-Inntal-Zillertal(AIZ) 폐수 협회는 폐수 처리장에서 열병합 발전(CHP) 시스템을 가동하기 위해 두 대의 하수 가스 연소 엔바허 J312 엔진을 사용하고 있습니다. 이 시스템은 에너지 전환에 기여하며 공장의 생태발자국을 개선했습니다. 이 처리 공장은 하루 28,270 입방미터의 하수를 처리합니다.



J312 Tirol의 Abwasserverband Hall – Fritzens, 오스트리아

에너지원	엔진 타입	전기 출력	열 출력	시운전
하수 가스	2 x J312	1.27 MW	1.4 MW	2016, 2023

Fritzens 폐수 처리장에는 총 1.27 MW 이상의 전력 용량을 갖춘 두 대의 엔바허 J312 엔진이 공장의 연간 전체 전력 수요를 충족합니다. 엔진에서 회수된 열은 음식을 쓰레기 처리에 사용되어 폐기물 처리를 위한 추가 에너지를 생산합니다.



J320 Wangdee 바이오가스 발전소, 태국

에너지원	엔진 타입	전기 출력	열 출력	시운전
바이오가스	4 x J320	4.27 MW		2015, 2021, 2023

이 공장은 바이오가스로 작동하는 엔바허 J320 엔진 4대를 중심으로 카사바 뿌리 가공 과정에서 발생하는 폐수 및 고형 폐기물을 사용하여 전기를 생산합니다. 바이오가스 발전소의 4.27 MW의 전력을 생산하며 가공 공장의 모든 전력 수요를 공급하기에 충분합니다. 이 시설은 남은 전력을 지역 전력망에 판매하여 추가 수익을 올릴 수 있습니다.



J320 Shandong Minhe Biological Technology Co., LTD, 중국

에너지원	엔진 타입	전기 출력	열 출력	시운전
바이오가스	3 x J320 1 x J620	6.2 MW	6.4 MW	2009, 2018

이 농장의 바이오가스 전력 발전 프로젝트는 닭 분뇨와 하수 발효를 이용해 바이오가스를 생산합니다. 2009년에 시운전을 시작한 이 시설은 3대의 엔바허 J320 바이오가스 연료 엔진으로 구동되며 2018년에 J620 바이오가스 연료 엔진을 추가했습니다.



기술 데이터

구성	V 70°		
보어 (mm)	135		
스트로크 (mm)	170		
배기량/실린더(lit)	2.43		
속도 (rpm)	1,500 (50 Hz)		
	1,200 / 1,800 (60 Hz)		
평균 피스톤 속도 (m/s)	8.5 (1,500 l/min)		
	6.8 (1,200 l/min)		
	10.2 (1,800 l/min)		
공급 범위	발전기 세트, 열병합 발전 시스템, 발전기 세트/ 컨테이너 열병합 발전		
적용 가스 유형	천연가스, 플레어 가스, 프로판, 바이오가스, 매립지 가스, 하수 가스. 특수 가스 (예: 탄광 가스, 코크스 가스, 우드 가스, 열분해 가스)		
엔진 타입	J312	J316	J320
실린더 수	12	16	20
총 배기량 (lit)	29.2	38.9	48.7

		치수 l x w x h (mm)
발전기 세트	J312	4,700 x 1,800 x 2,300
	J316	5,200 x 1,800 x 2,300
	J320	5,700 x 1,700 x 2,300
열병합 발전 시스템	J312	4,700 x 2,300 x 2,300
	J316	5,300 x 2,300 x 2,300
	J320	5,700 x 1,900 x 2,300
컨테이너 40피트	J312	12,200 x 2,500 x 2,600
	J316	12,200 x 2,500 x 2,600
	J320	12,200 x 2,500 x 2,600

		자체 무게 (kg)
발전기 세트	J312	8,100
	J316	10,100
	J320	13,900
열병합 발전 시스템	J312	9,500
	J316	11,200
	J320	14,400

출력 및 효율

천연가스

1,500 l/min | 50 Hz

1,800 l/min | 60 Hz

NO _x <	타입	Pel (kW) ¹	Pth (kW) ²	ηel (%) ¹	ηth (%) ²	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	Pth (kW) ²	ηel (%) ¹	ηth (%) ²	ηtot (%)
500 mg/m ³ _N	J312	635	682	42.6	45.7	88.3					
	J312	635	664	43.1	45.0	88.1					
	J316	851	926	42.6	46.3	88.9					
	J316	851	901	43.1	45.6	88.7					
	J320	1,067	1,157	42.7	46.3	89.0					
	J320	1,067	1,127	43.2	45.6	88.9					
250 mg/m ³ _N	J312	635	694	41.6	45.4	87.0	635	789	39.1	48.7	87.8
	J312	635	684	42.2	45.4	87.6					
	J316	851	943	41.6	46.1	87.6	847	1,052	39.2	48.7	87.8
	J316	851	929	42.2	46.0	88.2					
	J320	1,067	1,178	41.7	46.0	87.7	1,062	1,313	39.3	48.6	87.9
	J320	1,067	1,161	42.3	46.1	88.4					

바이오가스

1,500 l/min | 50 Hz

1,800 l/min | 60 Hz

NO _x <	타입	Pel (kW) ¹	Pth (kW) ²	ηel (%) ¹	ηth (%) ²	ηtot (%)	Pel (kW) ¹	Pth (kW) ²	ηel (%) ¹	ηth (%) ²	ηtot (%)
500 mg/m ³ _N	J312	548	531	42.7	41.4	84.0					
	J312	635	649	41.9	42.8	84.7	635	752	39.7	47.1	86.8
	J316	851	883	41.9	43.5	85.4	847	1,003	39.8	47.1	86.9
	J320	1,067	1,103	42.0	43.4	85.4	1,062	1,252	39.9	47.0	86.9
250 mg/m ³ _N	J312	635	661	40.9	42.5	83.4	635	765	39.1	47.2	86.3
	J316	851	901	40.9	43.3	84.1	847	1,020	39.2	47.2	86.3
	J320	1,067	1,125	41.0	43.2	84.2	1,062	1,275	39.3	47.2	86.4

¹ ISO 3046에 따른 기술 데이터

² 총 열 출력 +/- 8% 허용 오차, 배기 가스 배출구 온도 120°C, 바이오 가스의 경우 배출구 온도 180°C


모든 데이터는 100% 출력 기준이며, 기술 개발 그리고 수정에 따라 변동 가능합니다.

추가 엔진 버전은 요청에 따라 제공됩니다.

I JB-1 23 003-KO

일반적으로, 엔바허 "Ready for H₂" 유닛은 향후 최대 100% 수소로 운전되도록 변환할 수 있습니다. 향후 변환을 위한 비용 및 일정에 대한 세부 정보는 상황에 따라 다를 수 있으며, 개별적으로 확인이 필요합니다.

© Copyright 2023 INNIO. 여기에 제공된 정보는 공지 없이 변경될 수 있습니다.

INNIO, INNIO, 엔바허, 는 유럽 연합 내, 또는 INNIO 엔바허 GmbH & Co OG 또는 계열사가 소유한 상표입니다. 다른 모든 상표 및 회사명은 해당 소유자의 자산입니다.

Jenbacher is part of the INNIO Group



연락처:

jenbacher.com/en/contact

jenbacher.com/kr

JENBACHER