

# Jenbacher Baureihe 3



## Wirtschaftlich, langlebig, zuverlässig

Lange Serviceintervalle, wartungsfreundliche Motorkonzeption und niedriger Brennstoffverbrauch sichern die maximale Wirtschaftlichkeit unserer Motoren der Baureihe 3. Optimierte Motorkomponenten ermöglichen sehr lange Bauteilstandzeiten, sowohl beim Betrieb mit Erdgas als auch mit Sondergasen wie z.B. Deponiegas. In ihrem Leistungsbereich von 500 bis 1.100 kW überzeugt die Baureihe 3 durch ausgereifte Technik und Zuverlässigkeit auf höchstem Niveau.

## Referenzanlagen

### Modell, Anlage

### Technische Daten

**J312 GS**  
**Container-Lösung**  
**Deponie;**  
**Cavenago, Italien**

Gasart ..... Deponiegas  
Motortyp ..... 3 x JMC 312 GS-L.L  
Elektrische Leistung ..... 1.803 kW  
Thermische Leistung ..... 2.241 kW  
Inbetriebnahme ..... September 1999

### Beschreibung

Jeder Motor verfügt über eigene Deponiegaszufuhr und Abgasnachbehandlung. Die erzeugte Elektrizität wird in der Anlage selbst genutzt, überschüssige Energie in das öffentliche Stromversorgungsnetz eingespeist. Der Einsatz des CL.AIR®-Systems sichert die Abgasreinigung zur Einhaltung bindender Emissionsvorschriften. Die thermische Energie wird für die Behandlung von Deponiesickerwasser und die Beheizung von Gewächshäusern verwendet.



**J316 GS**  
**Profusa,**  
**Koksproduzent;**  
**Bilbao, Spanien**

Gasart ..... Koksgas und Erdgas  
Motortyp ..... 12 x JGS 316 GS-S/N.L  
Elektrische Leistung  
a) mit 100% Koksgasbetrieb ..... 5.642 kW  
b) bei 60% Koks-/40% Erdgasbetrieb  
bzw. 100% Erdgasbetrieb ..... 6.528 kW  
Inbetriebnahme ..... November 1995

Mit dieser vom Jenbacher Team eigens konzipierten Anlage, ist Profusa in der Lage, das ansonsten ungenützte Koksgas mit einem Wasserstoffgehalt von etwa 50% in wertvolle elektrische Energie umzuwandeln.



**J320 GS**  
**Ecoparc I;**  
**Barcelona, Spanien**

Gasart ..... Biogas und Erdgas  
Motortyp ..... 5 x JMS 320 GS-B/N.L  
Elektrische Leistung ..... 5.240 kW  
Thermische Leistung  
a) mit Biogas ..... 2.960 kW  
b) mit Erdgas ..... 3.005 kW  
Inbetriebnahme ..... Dezember 2001  
bis Januar 2002

Im Ecoparc I wird organischer Abfall zu Biogas verarbeitet, das unseren Gasmotoren als Energiequelle dient. Die erzeugte Elektrizität wird in der Anlage selbst genutzt und auch in das öffentliche Stromversorgungsnetz eingespeist. Ein Teil der thermischen Energie wird als Prozesswärme in den Faultürmen eingesetzt.



**J320 GS**  
**Amtex,**  
**Textilunternehmen;**  
**Faisalabad, Pakistan**

Gasart ..... Erdgas  
Motortyp ..... 4 x JGS 320 GS-N.L  
Elektrische Leistung ..... 4.024 kW  
Inbetriebnahme ..... November 2002,  
Mai 2003

Die mit Erdgas betriebenen Einheiten erzeugen Elektrizität für Webereien in einem der bedeutendsten Textilerzeugungszentren Pakistans. Die besondere Ausführung dieser Jenbacher Motoren erlaubt volle Leistung bei hohen Umgebungstemperaturen im reinen Inselbetrieb.



# Technische Daten

Bauweise	V 70°
Bohrung (mm)	135
Hub (mm)	170
Hubraum/Zylinder (lit)	2,43
Drehzahl (1/min)	1.500 (50 Hz) 1.200/1.800 (60 Hz)
Mittlere Kolbengeschwindigkeit (m/s)	8,5 (1.500 1/min) 6,8 (1.200 1/min) 10,2 (1.800 1/min)
Lieferumfang	Gen-Set, BHKW-Modul, Gen-Set/BHKW-Modul im Container
Verwendbare Gasarten	Erdgas, Erdölbegleitgas, Propangas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Sondergase wie z.B. Grubengas, Koksgas, Holzgas, Pyrolysegas
Motortyp	J312 GS    J316 GS    J320 GS
Zylinderanzahl	12            16            20
Gesamthubraum (lit)	29,2            38,9            48,7

## Abmessungen l x b x h (mm)

Gen-Set	J312 GS	4.700 x 1.800 x 2.300
	J316 GS	5.200 x 1.800 x 2.300
	J320 GS	5.700 x 1.700 x 2.300
BHKW-Modul	J312 GS	4.700 x 2.300 x 2.300
	J316 GS	5.300 x 2.300 x 2.300
	J320 GS	5.700 x 1.900 x 2.300
Container	J312 GS	12.200 x 2.500 x 2.600
	J316 GS	12.200 x 2.500 x 2.600
	J320 GS	12.200 x 2.500 x 2.600

## Gewicht trocken (kg)

	J312 GS	J316 GS	J320 GS
Gen-Set	8.000	8.800	10.500
BHKW-Modul	9.400	9.900	11.000
Container (Gen-Set)	19.400	22.100	26.000
Container (BHKW-Modul)	20.800	23.200	26.500

# Leistungen und Wirkungsgrade

Erdgas		1.200 1/min   60 Hz					1.500 1/min   50 Hz					1.800 1/min   60 Hz				
NOx <	Type	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/m <sup>3</sup> N	312						<sup>3</sup> 526	39,4	635	47,6	87,0	540	37,2	723	49,8	87,0
	312	435	39,8	497	45,4	85,2	625	39,8	731	46,6	86,4	633	38,1	808	48,6	86,7
	316	582	40,3	649	44,9	85,2	834	39,9	988	47,3	87,2	848	38,2	1.079	48,7	86,9
	320	794	40,7	870	44,5	85,2	1.063	40,8	1.190	45,6	86,4	1.060	39,0	1.313	48,3	87,3
250 mg/m <sup>3</sup> N	312						526	38,6	659	48,4	87,0	540	36,1	767	51,3	87,4
	312						601	38,9	726	47,0	85,9	633	36,7	854	49,5	86,2
	316						802	39,0	967	47,0	86,0	848	36,9	1.140	49,6	86,5
	320						1.063	39,9	1.238	46,4	86,3	1.060	38,1	1.361	49,0	87,1
350 mg/m <sup>3</sup> N	312	418	38,7	500	46,2	84,9	601	39,1	736	47,9	87,0					
	316	559	38,8	666	46,2	85,0	802	39,2	983	48,0	87,2					
	320	729	39,1	858	46,0	85,1	1.064	40,1	1.222	46,1	86,2					

Biogas		1.200 1/min   60 Hz					1.500 1/min   50 Hz					1.800 1/min   60 Hz				
NOx <	Type	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/m <sup>3</sup> N	312						<sup>3</sup> 526	40,4	558	42,9	83,3	540	37,2	703	48,4	85,6
	312						625	40,0	680	43,6	83,6	633	38,1	787	48,4	86,5
	316						<sup>3</sup> 703	40,5	744	42,9	83,4					
	316						834	39,9	910	43,7	83,6	848	38,2	1.048	47,3	85,5
	320						1.063	40,8	1.088	41,7	82,5	1.060	39,0	1.274	46,9	85,9
250 mg/m <sup>3</sup> N	312											633	36,7	836	48,5	85,2
	316											848	36,9	1.114	48,4	85,3
	320											1.060	36,9	1.387	48,3	85,2

Propangas		1.200 1/min   60 Hz					1.500 1/min   50 Hz				
NOx <	Type	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)	Pel (kW) <sup>1</sup>	ηel (%)	Pth (kW) <sup>2</sup>	ηth (%)	ηtot (%)
500 mg/m <sup>3</sup> N	312	340	36,4	461	49,4	85,8	407	36,0	576	50,9	86,9
	316	455	36,6	616	49,5	86,1	544	36,1	769	51,0	87,1
	320	570	36,7	769	49,5	86,2	681	36,1	960	50,9	87,0
250 mg/m <sup>3</sup> N	312						407	33,9	630	52,5	86,4
	316						544	34,0	841	52,5	86,5
	320						681	34,0	1.049	52,4	86,4

1) Elektrische Leistung basierend auf der ISO Standardleistung bei Normbezugsbedingungen gemäß ISO 3046/I-1991 und cos-phi = 1,0 gemäß VDE 0530 REM mit entsprechender Toleranz; Mindest-Methanzahl 70 bei Erdgas

2) Gesamtwärmeleistung mit einer Toleranz von +/- 8%; Abgasabkühlung auf 120°C, bei Biogasbetrieb Abgasabkühlung auf 180°C

3) Sonderausführung mit höherem Kompressionsverhältnis

Alle Werte beziehen sich auf Motorvollast und gelten vorbehaltlich technischer Entwicklung.