

Jenbacher Baureihe 6



Moderne Spitzentechnologie

Die Jenbacher Motoren der Baureihe 6 wurden auf Basis unserer umfangreichen Erfahrung kontinuierlich weiterentwickelt und sind zuverlässige, hochentwickelte Produkte für den Leistungsbereich von 1,5 MW bis 4,4 MW. Die Motordrehzahl von 1.500 Umdrehungen pro Minute bringt eine hohe leistungsdichte und geringe Installationskosten. Die Vorkammer der Baureihe 6 ermöglicht maximale Wirkungsgrade bei niedrigen Emissionen. Ausgereiftes Design und optimierte Komponenten ermöglichen eine Laufzeit von 60.000 Betriebsstunden bis zur ersten großen Revision. Der neue J624 Gasmotor ist mit neuer zweistufiger Aufladung erhältlich, die einen hohen elektrischen Wirkungsgrad bei gleichzeitig maximaler Flexibilität in Bezug auf die Umgebungsbedingungen ermöglicht.

Referenzanlagen

Modell, Anlage

Technische Daten

Beschreibung

J612
Beretta, Industrie;
Gardone, Italien

Gasart Erdgas
Motortyp 1 x J612
Elektrische Leistung 1.457 kW
Thermische Leistung 1.536 kW
Inbetriebnahme Dezember 1998

Die erzeugte elektrische Energie deckt den gesamten Strombedarf der Fabrik Beretta ab, während die Wärme dem Produktionsprozess zugeführt wird. Die Kosten für die Energieversorgung des Werks haben sich durch den Einsatz unseres BHKW-Moduls um 30% verringert.



J616
Mussafah Industrie-
zone, Wohngebiet;
Abu Dhabi, VAE

Gasart Erdgas
Motortyp 3 x J616
Elektrische Leistung 6.018 kW
Inbetriebnahme Juni 2003

Drei Jenbacher Gen-Sets leisten die Energieversorgung für den kontinuierlichen Betrieb von Kompressionskälte-Maschinen zur Versorgung mit Klimakälte für ein Wohngebiet einschließlich Apartments, Einkaufszentren, Moscheen, einer Polizeistation und eines Kinokomplexes.



J620
Wijnen Paprika;
Egchel, Niederlande

Gasart Erdgas
Motortyp 3 x J620
Elektrische Leistung 9.123 kW
Thermische Leistung 10.773 kW
Inbetriebnahme Juni 2006 (1., 2. Motor),
März 2007 (3. Motor)

Die Jenbacher BHKW-Module liefern Energie, Wärme und CO₂ und tragen somit dazu bei, die Produktionskapazitäten von Wijnen Paprika zu steigern. Das aus den Abgasen der Motoren produzierte CO₂ wird zur Düngung der Pflanzen im Gewächshaus verwendet.



J624 2-stage
turbocharged
Serres Vinet
Gewächshaus,
Forclum
Machecoul, Frankreich

Brennstoff Erdgas
Motortyp 2 x J624
..... 2-stufiger Turbolader
Elektrische Leistung 8.800 kW
Thermische Leistung 8.024 kW
Inbetriebnahme Januar 2011

Zwei zweistufig aufgeladene J624 Gasmotoren ermöglichen es dem französischen Gewächshausbetreiber Serres Vinet in seinem Gewächshausbetrieb, das gesamte Warmwasser und den gesamten Strom für seinen umfangreichen Tomaten- und Salatanbau zu erzeugen. Es handelt sich dabei um die ersten zweistufig aufgeladenen Gasmotoren in Frankreich. So kann Serres Vinet je nach wirtschaftlichen Erfordernissen flexibel zwischen elektrischer Energie, Wärmeenergie und Energieträgern wählen.



J620
Barakatullah Electro
Dynamics Ltd.
(BEDL), Fenchuganj,
Bangladesch

Brennstoff Erdgas
Motortyp 19 x J620
Elektrische Leistung 51 MW
Inbetriebnahme Oktober 2009

Die Anlage in der Stadt Fenchuganj stellt das erste von mehreren Notfalkraftwerken dar, das die Regierung von Bangladesch errichtet hat, um so den großflächigen chronischen Stromausfällen in diesem südostasiatischen Land ein Ende zu bereiten. Die Anlage besteht aus 19 abgasarmen J624 Jenbacher Gasmotoren, die mit Erdgas betrieben werden. Der in dieser im Oktober 2009 in Betrieb genommenen Anlage produzierte Strom wird in das nationale Netz eingespeist.



Technische Besonderheiten

Feature	Beschreibung	Vorteile
Vierventil-Zylinderkopf	Zentral angeordnete, gespülte Vorkammer entwickelt mit modernsten Berechnungs- und Simulationsmethoden (CFD)	Geringste Ladungswechselarbeit, effektive und stabile Verbrennung, optimale Zündbedingungen
Wärmerückgewinnung	Ölwärmetauscher als Plattenwärmetauscher zweistufig ausführbar	Maximaler thermischer Wirkungsgrad auch bei hohen und schwankenden Rücklauftemperaturen
Gemischaufladung	Treibgas und Verbrennungsluft vor dem Turbolader bei niedrigem Druck gemischt	Hauptgasversorgung bei niedrigem Gasdruck möglich, Homogenisierung des Gemisches im Turbolader
Vorkammer	Zündenergie der Zündkerze in der gespülten Vorkammer verstärkt	Hohe Wirkungsgrade, geringe NOx-Werte, stabile und zuverlässige Verbrennung
Gasdosierventil	Elektronisch gesteuertes Gasventil mit hoher Regelgenauigkeit (für Erdgas)	Sehr kurze Reaktionszeit, sehr schnelle Veränderung des Luft/Gas-Verhältnisses, großer Heizwertbereich ausregelbar
2-stufige Aufladung	Turboladertechnologie der nächsten Generation (nur für J624)	Verbesserte Leistung und Wirkungsgrad, gesteigerte Flexibilität in Bezug auf Umgebungsbedingungen

Technische Daten

Bauweise	V 60°			
Bohrung (mm)	190			
Hub (mm)	220			
Hubraum/Zylinder (lit)	6,24			
Drehzahl (1/min)	1.500 (50 Hz); 1.500 mit Getriebe (60 Hz)			
Mittlere Kolbengesch. (m/s)	11 (1.500 1/min)			
Lieferumfang	Gen-Set, BHKW-Modul, Container-Lösung			
Verwendbare Gasarten	Erdgas, Erdölbegleitgas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Sondergase wie z.B. Grubengas, Koksgas, Holzgas, Pyrolysegas			
Motortyp	J612	J616	J620	J624*
Zylinderanzahl	12	16	20	24
Gesamthubraum (lit)	74,9	99,8	124,8	149,7

Abmessungen l x b x h (mm)¹

Container-Lösung	J612 - J620	15.000 x 6.000 x 7.300		
Gen-Set	J612	7.600 x 2.200 x 2.800		
	J616	8.300 x 2.200 x 2.800		
	J620	8.900 x 2.200 x 2.800		
	J624*	12.100 x 2.450 x 2.900		
BHKW-Modul	J612	7.600 x 2.200 x 2.800		
	J616	8.300 x 2.200 x 2.800		
	J620	8.900 x 2.200 x 2.800		
	J624*	12.100 x 2.450 x 2.900		

Gewicht trocken (kg)¹

Gen-Set	J612	J616	J620	J624*
	20.600	26.000	30.700	49.900
BHKW-Modul	J612	J616	J620	J624*
	21.100	26.500	31.300	49.500

1) Abmessungen und Gewichte gelten für 50 Hz Anwendungen.

* J624 mit zweifacher Aufladung

Leistungen und Wirkungsgrade

Erdgas

1.500 1/min | 50 Hz

1.500 1/min | 60 Hz

NOx <	Type	Pel (kW) ¹	η_{el} (%) ¹	Pth (kW) ²	η_{th} (%) ²	η_{tot} (%)	Pel (kW) ¹	η_{el} (%) ¹	Pth (kW) ²	η_{th} (%) ²	η_{tot} (%)
500 mg/m ³ _N ³	612	2.000	44,7	1.948	43,5	88,2	1.980	44,2	1.957	43,7	87,9
	616	2.679	44,9	2.597	43,5	88,4	2.655	44,5	2.610	43,7	88,2
	620	3.352	44,9	3.228	43,3	88,2	3.326	44,6	3.244	43,5	88,0
	624*	4.401	46,3	4.070	42,8	89,1	4.375	46,0	4.087	43,0	89,0
250 mg/m ³ _N ³	612	2.000	43,4	1.985	43,1	86,6	1.980	43,0	1.994	43,3	86,3
	616	2.679	43,6	2.646	43,1	86,7	2.655	43,2	2.659	43,3	86,6
	620	3.352	43,7	3.300	43,0	86,7	3.326	43,3	3.317	43,2	86,6
	624*	4.401	45,2	4.108	42,2	87,4	4.375	44,9	4.126	42,4	87,3
500 mg/m ³ _N ⁴	612	1.817	43,5	1.849	44,3	87,8	1.794	43,0	1.858	44,5	87,5
	616	2.433	43,7	2.463	44,3	88,0	2.405	43,2	2.475	44,5	87,7
	620	3.044	43,8	3.080	44,3	88,0	3.020	43,4	3.095	44,5	87,9

Biogas

1.500 1/min | 50 Hz

1.500 1/min | 60 Hz

NOx <	Type	Pel (kW) ¹	η_{el} (%) ¹	Pth (kW) ²	η_{th} (%) ²	η_{tot} (%)	Pel (kW) ¹	η_{el} (%) ¹	Pth (kW) ²	η_{th} (%) ²	η_{tot} (%)
500 mg/m ³ _N	612	1.633	42,2	1.639	42,4	84,5	1.613	41,7	1.648	42,6	84,3
	616	2.190	42,5	2.184	42,3	84,8	2.162	41,9	2.196	42,6	84,5
	620	2.739	42,5	2.730	42,3	84,8	2.715	42,1	2.744	42,5	84,6
250mg/m ³ _N	612	1.633	41,7	1.642	41,9	83,6	1.613	41,2	1.651	42,2	83,4
	616	2.190	41,9	2.190	41,9	83,9	2.162	41,4	2.202	42,2	83,6
	620	2.739	42,0	2.737	41,9	83,9	2.715	41,6	2.751	42,1	83,7

* J624 mit zweifacher Aufladung

1) Technische Daten gemäß ISO 3046

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

3) Sonderausführung für Dauerbetrieb (Grundlast)

4) Sonderausführungen für Inselbetrieb und Zusatzleistungen

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

Weitere Motorversionen sind auf Anfrage verfügbar.