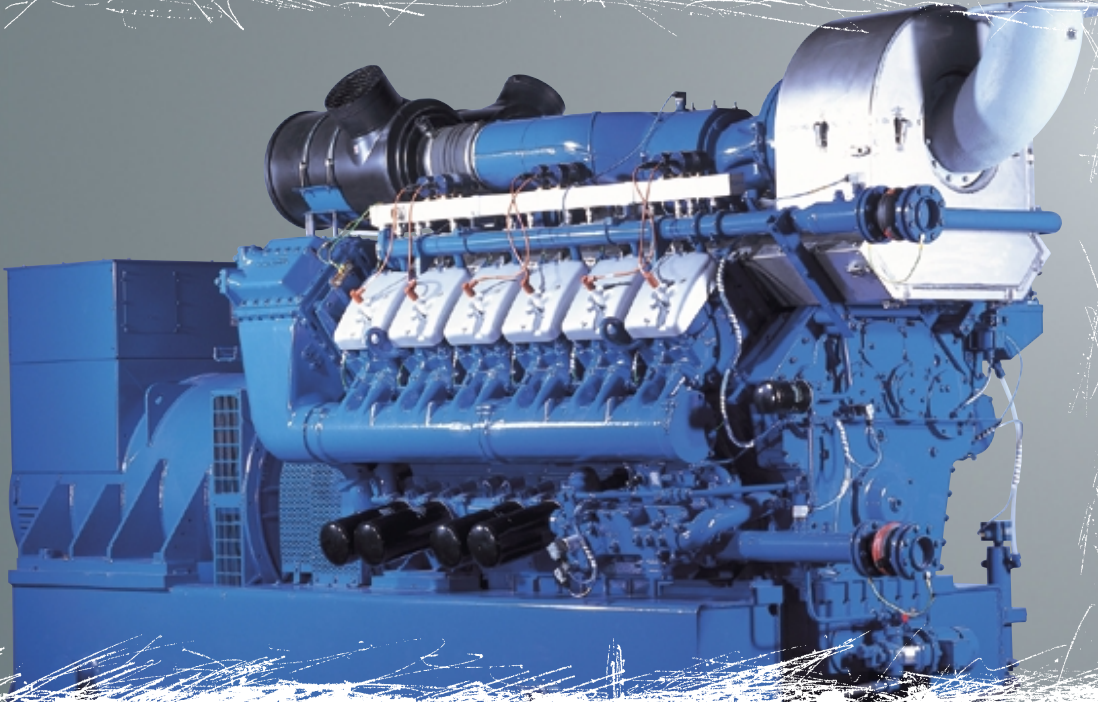


TBG 620. Der Gasmotor.



970-1875 kW bei 1500 min⁻¹ (50 Hz)



Diese Merkmale hat der TBG 620:

- Moderne 12-, 16- und 20-Zylinder V-Motoren.
- Turboaufladung und zweistufige Gemischkühlung.
- Einzelzylinderköpfe mit Vierventiltechnik.
- Zentral angeordnete Industrie-Zündkerze mit intensiver Kerzensitzkühlung.
- Mikroprozessorgesteuerte Hochspannungszündanlage.
- Je eine Zündspule pro Zylinder.
- Elektronische Steuerung und Überwachung des Aggregatebetriebes durch TEM.
- Schadstoffemission geregelt über Brennraumtemperatur.

Ihr Nutzen:

- ▶ Paket aus günstigen Investitionskosten und niedrigen Betriebskosten.
- ▶ Höchste Primärenergieausnutzung sorgt für niedrigen Energieverbrauch.
- ▶ Lange Wartungsintervalle und Servicefreundlichkeit garantieren weitere Einsparungen.
- ▶ Effiziente Energieumwandlung mit hervorragenden Wirkungsgraden.
- ▶ Die Gemischkühlung ermöglicht höchste Leistung auch bei Gasen mit niedrigen Methanzahlen.
- ▶ Zuverlässige Regelung und Überwachung mit hohen Sicherheitsstandards sorgt für eine optimale Verbrennung und maximalen Schutz des Motors.
- ▶ Alle Regelungs-, Service-, Steuerungs- und Überwachungsfunktionen sind einfach und komfortabel zu bedienen.

DEUTZ ENERGY

Energie für Sie.

► Technische Daten

NO_x ≤ 500 mg/m_n^{3,1)}

Erdgas-Anwendungen

Mindest Methanzahl MZ 70
trockene Abgasrohre

Motorotyp		TBG 620 V12 K	TBG 620 V16 K	TBG 620 V20 K
Motorleistung ²⁾	kW	1050	1400	1875
mittl. effekt. Druck	bar	15,8	15,8	16,9
Abgastemperatur	ca. °C	515	523	420
Abgasgewicht feucht	ca. kg/h	5499	7332	10260
Verbrennungsluftmenge ²⁾	ca. kg/h	5313	7084	9936
Zuluftmenge ³⁾	ca. m ³ /h	22912	28313	42413

Generator

Wirkungsgrad ⁴⁾	%	97,3	97,5	96,9
----------------------------	---	------	------	------

Energiebilanz

elektrische Klemmenleistung ⁴⁾	kW	1022	1365	1817
Kühlwasserwärme	± 8 % kW	478	624	967
Gemischwärme NT ⁵⁾	± 8 % kW	83	112	197
Abgaswärme bis 120 °C	± 8 % kW	678	924	946
Strahlung Motor	kW	60	72	105
Strahlung Generator	kW	28	35	58
Brennstoffeinsatz ⁶⁾	± 5 % kW	2545	3393	4443
elektrischer Wirkungsgrad	%	40,1	40,2	40,9
thermischer Wirkungsgrad	%	45,4	45,6	43,1
Gesamtwirkungsgrad	%	85,5	85,8	84,0

Systemparameter

Motorkühlwasserumlaufmenge min./max.	m ³ /h	36/56	50/65	70/85
Motor/K _{VS} -Wert ⁷⁾	m ³ /h	44	44	53
Gemischkühlwasserumlaufmenge	m ³ /h	35	35	40
Gemischkühler/K _{VS} -Wert ⁷⁾	m ³ /h	42,9	42,9	72
Kühlwasserinhalt Motor	dm ³	111	151	210
Kühlwasserinhalt Gemischkühler	dm ³	28	28	52
Kühlwassertemperatur Motor ⁸⁾	°C	82/92	82/92	81/92
– mit Glykol ⁸⁾	°C	(79/89)	(79/89)	(79/90)
Gemischkühlwassertemperatur ⁸⁾	°C	40/–	40/–	40/–
Abgasgegendruck von/bis	mbar	20/50	20/50	20/50
Max. Ansaugdruckverlust vor Filter	mbar	5	5	5
Gasfließdruck als Festwert, wählbar zwischen (Toleranz +/- 10 %)	mbar	20...100	20...100	20...100
Starterbatterie 24 V, erforderliche Kapazität	Ah	286	420	–
Luftflasche, Inhalt/Druck	dm ³ /bar	–	–	2000/30
Leergewicht Motor	kg	4200	5800	7800
Leergewicht Aggregat	kg	8800	11260	18000

Motorotyp		TBG 620 V12 K	TBG 620 V16 K	TBG 620 V20 K
Bohrung/Hub	mm	170/195	170/195	170/195
Hubraum	dm ³	53,1	70,8	88,5
Verdichtungsverhältnis		12:1	12:1	12:1
mittlere Kolbengeschwindigkeit	m/s	9,8	9,8	9,8
Schmierölinhalt ⁹⁾	dm ³	240	320	680
Schmierölverbrauch Mineralöl ¹⁰⁾	g/kWh	0,3	0,3	0,3

► Technische Daten

NO_x ≤ 500 mg/m³

Klärgas-Anwendungen (65 % CH₄/35 % CO₂)

Deponiegas-Anwendungen (50 % CH₄/27 % CO₂, Rest N₂)

Mindest Heizwert H_u = 5,0 kWh/m_n³

wassergekühlte Abgasrohre

Motortyp		TBG 620 V12 K	TBG 620 V16 K
Motorleistung ²⁾	kW	970	1294
mittlerer effektiver Druck	bar	14,6	14,6
Abgastemperatur	ca. °C	467	482
Abgasgewicht feucht	ca. kg/h	5116	6775
Verbrennungsluftmenge ²⁾	ca. kg/h	4678	6171
Zuluftmenge ³⁾	ca. m ³ /h	18186	23658
Generator			
Wirkungsgrad ⁴⁾	%	97,3	97,5
Energiebilanz			
elektrische Klemmenleistung ⁴⁾	kW	944	1262
Kühlwasserwärme	± 8 % kW	656	931
Gemischwärme NT ⁵⁾	± 8 % kW	79	102
Abgaswärme bis 120 °C	± 8 % kW	533	741
Strahlung Motor	kW	42	56
Strahlung Generator	kW	26	32
Brennstoffeinsatz ⁶⁾	± 5 % kW	2454	3378
elektrischer Wirkungsgrad	%	38,5	37,3
thermischer Wirkungsgrad	%	48,5	49,5
Gesamtwirkungsgrad	%	87,0	86,8
Systemparameter			
Motorkühlwasserumlaufmenge min./max.	m ³ /h	36/56	50/65
Motor/K _{VS} -Wert ⁷⁾	m ³ /h	43	43
Gemischkühlwasserumlaufmenge	m ³ /h	35	35
Gemischkühler/K _{VS} -Wert ⁷⁾	m ³ /h	42,9	42,9
Kühlwasserinhalt Motor	dm ³	138	187
Kühlwasserinhalt Gemischkühler	dm ³	28	28
Kühlwassertemperatur ⁸⁾	°C	78/92	78/92
– mit Glykol ⁸⁾	°C	(78/92)	(78/92)
Gemischkühlwassertemperatur ⁸⁾	°C	40/–	40/–
Abgasgegendruck von/bis	mbar	20/50	20/50
Max. Ansaugdruckverlust vor Filter	mbar	5	5
Gasfließdruck als Festwert, wählbar zwischen (Toleranz +/- 10 %)	mbar	20...100	20...100
Starterbatterie 24 V, erforderliche Kapazität	Ah	286	420
Leergewicht Motor	kg	4200	5800
Leergewicht Aggregat	kg	8800	11260

1) Abgasemissionen mit Oxidationskatalysator:
NO_x < 0,50 g NO₂/m_n³ Abgas trocken bei 5 % O₂
CO < 0,65 g CO/m_n³ Abgas trocken bei 5 % O₂
NMHC < 0,15 g NMHC/m_n³ Abgas trocken real
(NMHC = Nicht-Methan-Kohlenwasserstoffe).

2) Motorleistungen und Verbrennungsluftmengen nach ISO 3046/1.

3) Zuluftmenge bei delta T = 15 K einschl. Verbrennungsluft.

4) Bei 50 Hz, U = 0,4 kV, cosphi = 1.

5) Bei 40 °C Wassereintritt.

6) Bei einer Toleranz von ± 5 %.

7) Der K_{VS}-Wert ist die Kenngröße für den Druckverlust im Kühlsystem (= Durchflussmenge für 1 bar Druckverlust).

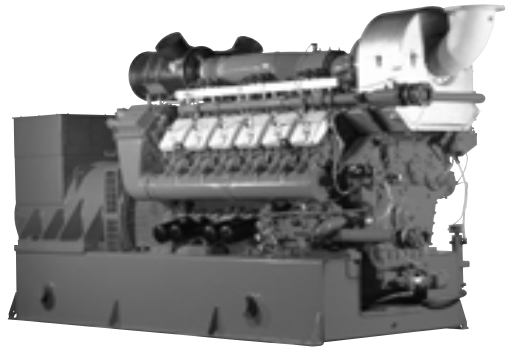
8) Eintritt/Austritt.

9) Einschließlich Leitungen und Wärmetauscher.

10) Bei Vollast (± 20 %).

Daten für Sondergase und Zweigbetrieb auf Anfrage.
Die Angaben auf diesem Datenblättern dienen nur zur Information und stellen keine verbindlichen Werte dar. Ausschlaggebend sind die Angaben im Angebot.

► Abmessungen



Aggregat		Länge	Breite	Höhe
TBG 620 V12 K	mm	4700	1800	2650
TBG 620 V16 K	mm	5500	1800	2650
TBG 620 V20 K	mm	6100	1900	2800

► Schallemissionen*

Schallfrequenzband	Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Motortyp TBG 620 V12 K										
Abgasschall	120 dB (A)	dB (lin)	116	121	120	118	112	111	108	107
Luftschall	103 dB (A)	dB (lin)	87	91	98	98	99	95	94	93
Motortyp TBG 620 V16 K										
Abgasschall	122 dB (A)	dB (lin)	119	128	120	117	116	115	112	107
Luftschall	104 dB (A)	dB (lin)	92	96	98	97	99	97	96	98
Motortyp TBG 620 V20 K										
Abgasschall	124 dB (A)	dB (lin)	120	129	122	119	118	117	114	108
Luftschall	105 dB (A)	dB (lin)	92	97	99	97	100	97	97	99

Abgasschall in 1 m, $\leq 45^\circ$, $\pm 2,5$ dB (A)
 Luftschall in 1 m seitlich, ± 1 dB (A)

* Angaben gelten für Erdgas-Anwendungen, gemessen als Schalldruckpegel.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte die DEUTZ ENERGY GmbH in Mannheim.



DEUTZ ENERGY GmbH

Carl-Benz-Straße 5

D-68167 Mannheim

Telefon: +49 (0) 6 21-3 84-86 70

Telefax: +49 (0) 6 21-3 84-86 12

Internet: <http://www.deutzenergy.de>

E-mail: deutzenergy.v@deutz.de

Ein Unternehmen der DEUTZ AG