

## MAN Gasmotor - Biogasmotor

# HBG 50

### Biogasmotor E 0834 TE312 Technische Daten



Bauart:	Viertakt-Otto-Gasottomotor
Zylinder:	4 in Reihe
Motorkühlung:	Ohne Motorwasserpumpe, der Kühlwasserumlauf ist durch externe Wasserpumpe mit Temperraturregelung auszuführen
Schmierung:	Drucklaufschrnerung durch Zahnradpumpe, auswechselbaren Schmierölfiltern im Hauptstrom und Schmierölkühler im Kühlmittelkreislauf des Motors eingebunden.
Zündkerzen:	Spezial Zündkerze für Industriegasmotoren
Anlasser:	Schub-Schraubtriebanlasser 24 V - 4,0 kW Anlassbatteriekapazität: 88Ah, 24 V

**Biogasmotor E 0834 TE312**  
**Technische Daten**

<b>Motordaten:</b>		<b>50Hz</b>
Nenn Drehzahl	min -1	1500
<b>ISO-Standard-Leistung</b>	<b>kW</b>	<b>54</b>

Bauart		Reihenmotor
Zylinderzahl		4
Bohrung	mm	108
Hub	mm	125
Hubraum	l	4,85
Drehrichtung auf Schwungrad gesehen		links
Schwungradgehäuse		SAE 2
Zahnkranz mit Zähnezahl	Z	129
Verdichtungsverhältnis		13:1
mittl. effekt. Druck	bar	8,21
mittl. Kolbengeschwindigkeit	m/s	6,3
Schmierölverbrauch	kg/h	0,02
Füllmenge Motoröl min./max.	l	9/12
Füllmenge Kühlwasser	l	12
max. Betriebsdruck	bar	2
Kühlwasserumlaufmenge min.	l/min	104
Kühlwassertemperatur min.	°C	80
Kühlwassertemperatur max.	°C	88
Differenz (Ein-Austritt max.)	K	6
max. Ansaugunterdruck	mbar	15
max. Abgasgegendruck	mbar	40
Motorbreite	mm	740
Motorlänge	mm	825
Motorhöhe	mm	940
Motorgewicht, trocken	kg	430

Schmieröl nach MAN - Werknorm M 3271 - 2 und Kühlmittel nach MAN - Werknorm M 324N/NF/SNF  
Gasqualität nach MAN - Datenblatt - "Mindestanforderung an die Gasqualität für MAN - Gasmotoren"

Luftverhältnis gemessen mit Lambdameter ETAS LA4\_E

**Biogasmotor E 0834 TE312**  
**Technische Daten**

**Leistungsdaten**

**50Hz**

Last	%	100
Zündzeitpunkt vOT	grad	20
ISO-Standardt-Leistung	kW	50
Kühlwasserwärme	kW	44
Abgaswärme bis 220 °C	kW	18
Strahlungswärme max.	kW	7
Brennstoffleistung	kW	149

**Wirkungsgrade**

mechanisch	%	37,9
thermisch	%	48,8
gesamt	%	86,8

**Massenströme**

Verbrennungsluft	kg/h	160
Brennstoff	kg/h	9,6
Abgasmassenstrom, feucht	kg/h	168

**Temperaturen**

Abgastemperaturen	°C	565
-------------------	----	-----

**Emissionswerte**

Nox	mg/Nm <sup>3</sup>	< 500 bei 5% Restsauerstoff
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	< 650 bei 5% Restsauerstoff
HCHO (Formaldehyd)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 60 bei 5% Restsauerstoff
NMHC	mg/Nm <sup>3</sup>	< 150 bei 5% Restsauerstoff

Motoroberflächengeräusch	dB(A)	97,7 Gesamtschalleistung
Abgasmündungsgeräusch	dB(A)	120,4 Gesamtschalleistung