

Datenblatt DLG-PowerMix

Auftraggeber

CNH Österreich GmbH
Steyrer Strasse 32
4300 St. Valentin
Austria
www.cnh.com

Durchführung

DLG e.V.
Testzentrum
Technik und Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt
Germany
www.dlg-test.de

Prüfungsnummer

2012-524



Technische Daten

Motor			
Hersteller	FPT		
Abgasstufe	III B		
Abgasnachbehandlung			
Stickoxidemissionen	Selektive katalytische Reduktion (SCR)		
Partikelemissionen	-		
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	-**	min	
Regenerationsintervall:			
- maximal*	-**	h	
- unter PowerMix Bedingungen*	-**	h	
- kontrolliert	-**		
Abgasrückführung			
	-		
Zylinderanzahl	6		
Bohrung*	104	mm	
Hub*	132	mm	
Hubraum*	6728	cm ³	
Neendrehzahl	2200	min ⁻¹	
Leistung	ISO TR 14396	Standard	Boost
Nennleistung		103 kW	122 kW
Maximalleistung		113 kW	129 kW
bei Motordrehzahl		1800 min ⁻¹	1800 min ⁻¹
Leistungsabfall während Regeneration		-**	
Hauptlüfter			
Durchmesser	550	mm	
Anzahl Lüfterflügel	9		
Getriebe			
Hersteller	CNH		
Bauart	Teillastschaltbares Getriebe (SPS)		
Anzahl Gruppen	2		
Anzahl Gänge			
Vorwärts	17		
rückwärts	16		
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	50	km/h	

Zapfwelle				
Kontur	Form 1: 6-Keil (1 3/4")			
Übersetzungen*				
Normdrehzahl	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	-	1592	1893	1621
Fahrwerk				
Vorderachse				
Hersteller	CNH			
Bauart	Gefederte Starrachse			
Reifen	vorn		hinten	
Hersteller	Michelin MultiBIB		Michelin MultiBIB	
Reifengröße	480/65R28		600/65R38	
Achslast	vorn	hinten	gesamt	
Zulässig*	4900 kg	7300 kg	9000 kg	
Leergewicht	2560 kg	4070 kg	6630 kg	
Hydraulik				
System*	Load Sensing PFC (lastabhängige Druck- und Volumenstromregelung)			
Hydrauliköl				
Spezifikation*	CIH AXCELA NEXPLORE 10W-30 (MAT 3525)			
Fassungsvermögen*	78		l	
Entnehmbar*	33		l	
Steuergeräte				
Anzahl	3			
Max. Durchfluss*	113		l/min	
Max. Druck*	210		bar	
Ausstattung				
Druckloser Rücklauf				Ja
Klimaanlage				Ja
Kompressor				Ja
Frontkraftheber				Ja
Frontzapfwelle				Nein
				-
				-

Testbedingungen

Achslasten	vorn	hinten
Mit Ballast	3010 kg	5095 kg
Ballast		
am Rahmen	450 kg	1025 kg
an der Achse	- kg	- kg
Axle load distribution	37 %	63 %
Reifendruck		
	vorn	hinten
	1,2 bar	1,2 bar

Bemerkungen

--

* Herstellerangaben

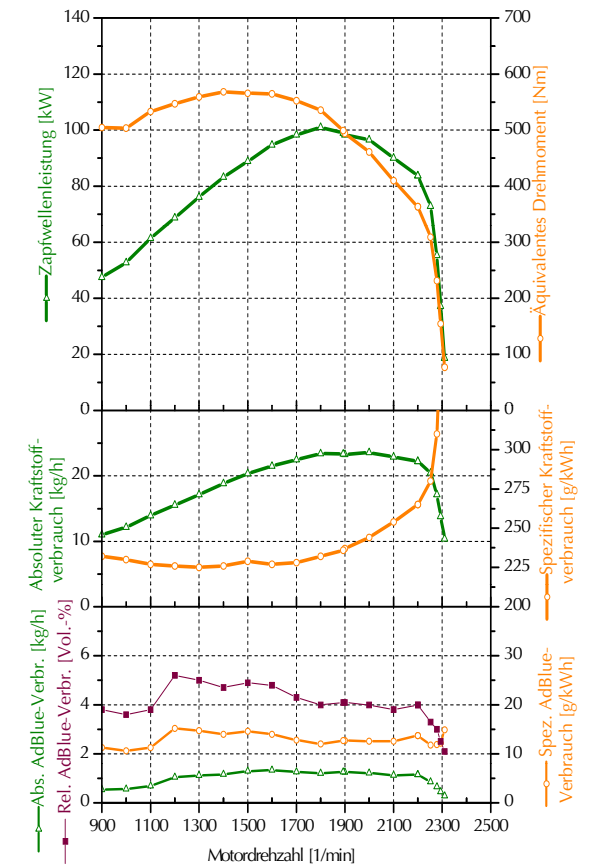
** Kein Diesel-Partikel-Filter (DPF)

Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Standard

Volllast	
Nenndrehzahl	
Zapfwellenleistung	83,7 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	22,2 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	265 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13,7 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,0 Vol-%
Maximalleistung	
Motordrehzahl	1800 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	101,0 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	23,4 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	232 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,0 Vol-%
Maximales Drehmoment	
Motordrehzahl	1400 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	83,3 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	18,8 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	226 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	14,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,7 Vol-%
1000 Zapfwellenumdrehungen	
Motordrehzahl	1893 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	99,0 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	23,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	236 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,7 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,1 Vol-%

Teillast	
Vollgas, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	19,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	288 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11,7 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,1 Vol-%
90 % der Nenndrehzahl, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	17,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	265 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,5 Vol-%
90 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	11,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	339 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,4 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	2,8 Vol-%
60 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	8,8 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	263 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11,1 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,3 Vol-%
60 % der Nenndrehzahl, 60 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	11,9 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	238 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,6 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,1 Vol-%

Diagramm



Drehmomentanstieg	56 %
Drehzahlabfall	36 %
Anfahrdrehmoment	139 %

Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Boost

Volllast

Nenndrehzahl	
Zapfwellenleistung	102,0 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	26,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	255 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13,2 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,4 Vol-%

Maximalleistung

Motordrehzahl	1800 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	112,2 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	25,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	229 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,6 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,2 Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	-* kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	-* %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	-* g/kWh

Maximales Drehmoment

Motordrehzahl	1500 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	100,3 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	22,6 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	225 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	15,2 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	5,2 Vol-%

1000 Zapfwellenumdrehungen

Motordrehzahl	1893 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	109,7 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	25,6 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	233 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13,2 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,4 Vol-%

Teillast

Vollgas, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	22,2 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	272 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,4 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,5 Vol-%

90 % der Nenndrehzahl, 80 % der Leistung bei Nenndreh.

Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	253 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,1 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,7 Vol-%

90 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndreh.

Absoluter Kraftstoffverbrauch	12,8 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	313 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	14 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4 Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	-* kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	-* %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	-* g/kWh

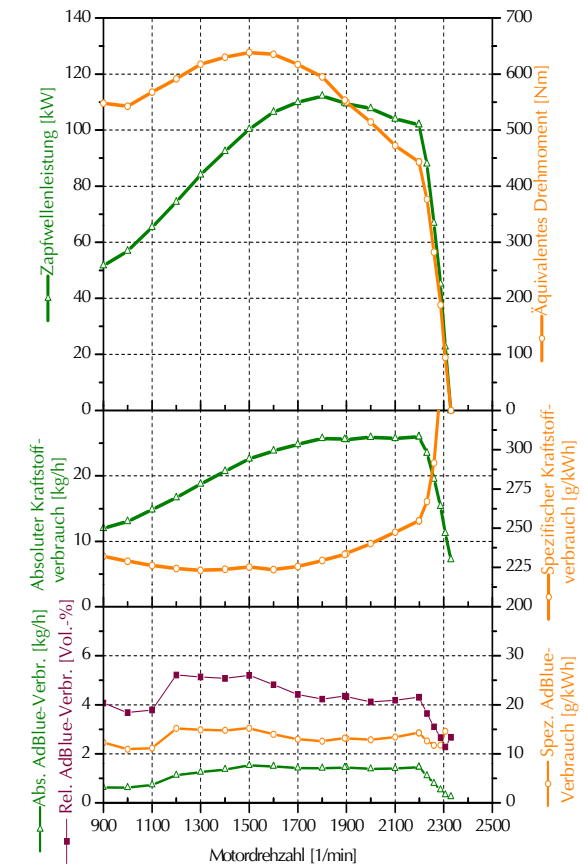
60 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndreh.

Absoluter Kraftstoffverbrauch	10,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	251 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12,2 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,7 Vol-%

60 % der Nenndrehzahl, 60 % der Leistung bei Nenndreh.

Absoluter Kraftstoffverbrauch	14,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	230 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13,4 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,5 Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	-* kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	-* %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	-* g/kWh

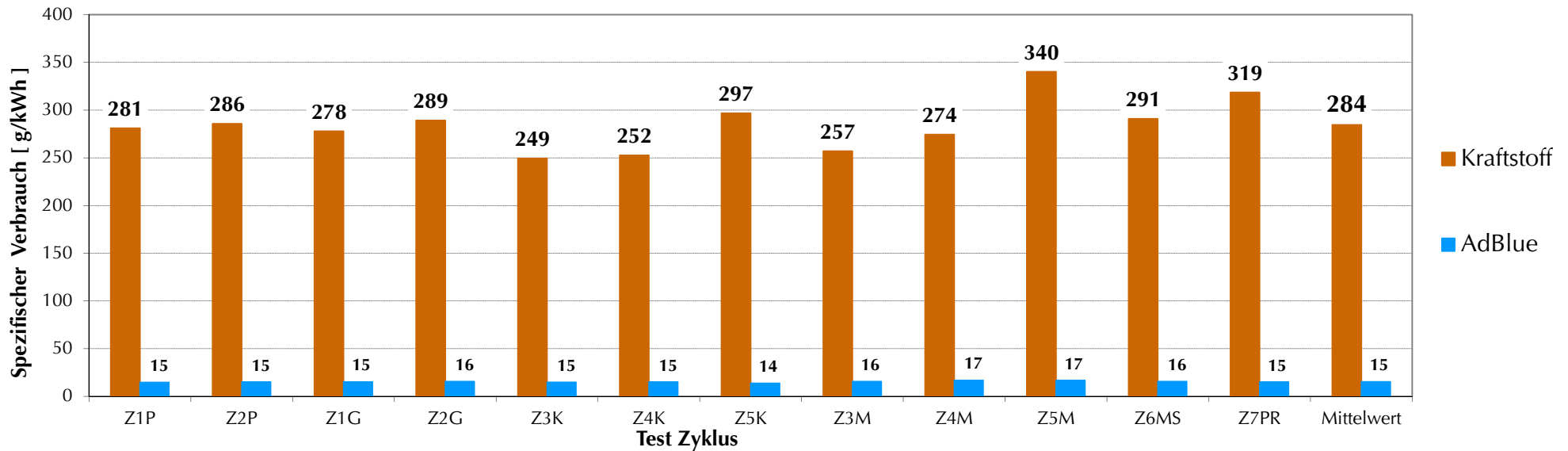
Diagramm



Drehmomentanstieg	44 %
Drehzahlabfall	32 %

* Kein Diesel-Partikel-Filter (DPF)
 ** Verhältnis Regenerationsmehrverbrauch zu normalen Verbrauch zwischen zwei Regenerationen; berechnet mit maximalen Regenerationsintervall (siehe Technische Daten - Motor)

Ergebnisse im DLG-PowerMix



Belastungsart	Test Zyklus		Motor- drehzahl [min ⁻¹]	Geschwin- digkeit [km/h]	Gesamt- leistung [kW]	Absoluter Kraftstoffverbrauch		Mittelwerte				
						[kg/h]	[l/h]	Spezifischer Kraftstoff- verbrauch [g/kWh]	Spez. AdBlue- Verbr. [g/kWh]	Verhältnis AdBlue zu Kraftstoff [Vol-%]	Prozentualer Mehrverbr. Regeneration* [%]	Berechneter spez. Kraftstoffverbr. mit Regeneration [g/kWh]
Zugarbeit	Pflügen 100 %	Z1P	1833	7,8	80	22,2	27,1	281	15	4,0	kein DPF	kein DPF
	Pflügen 60 %	Z2P	1445	8,6	54	15,3	18,5	286	15	4,0	kein DPF	kein DPF
	Grubbern 100 %	Z1G	1772	9,4	81	22,2	26,7	278	15	4,1	kein DPF	kein DPF
	Grubbern 60%	Z2G	1564	11,5	61	17,5	21,1	289	16	4,1	kein DPF	kein DPF
Zug- + Zapfwellenarbeit	Kreiseln 100 %	Z3K	1640	5,1	88	21,6	26,2	249	15	4,5	kein DPF	kein DPF
	Kreiseln 70 %	Z4K	1363	6,1	64	16,0	19,5	252	15	4,5	kein DPF	kein DPF
	Kreiseln 40 %	Z5K	1408	6,3	38	11,0	13,4	297	14	3,5	kein DPF	kein DPF
	Mähen 100 %	Z3M	1597	13,9	84	21,5	26,2	257	16	4,6	kein DPF	kein DPF
	Mähen 70 %	Z4M	1454	17,0	67	18,2	22,2	274	17	4,7	kein DPF	kein DPF
	Mähen 40 %	Z5M	1454	17,1	37	12,3	15,0	340	17	3,7	kein DPF	kein DPF
Zug-, Zapfwellen + Hydraul. Arb.	Miststreuen	Z6MS	1784	6,4	72	20,3	24,7	291	16	4,1	kein DPF	kein DPF
	Ballenpressen	Z7PR	1843	9,2	61	18,4	22,5	319	15	3,7	kein DPF	kein DPF
Gesamtergebnis DLG-PowerMix								284	15	4,1	kein DPF	kein DPF

* Verhältnis Regenerationsmehrverbrauch zu normalen Verbrauch zwischen zwei Regenerationen; berechne mit maximalen Regenerationsintervall (siehe Technische Daten - Motor)