

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



Mai 2012
© DLG



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 | |
| Nenn Drehzahl | | | |
| | 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 | | | | |
| | Gemeinsam mit Getriebe | | | |
| 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

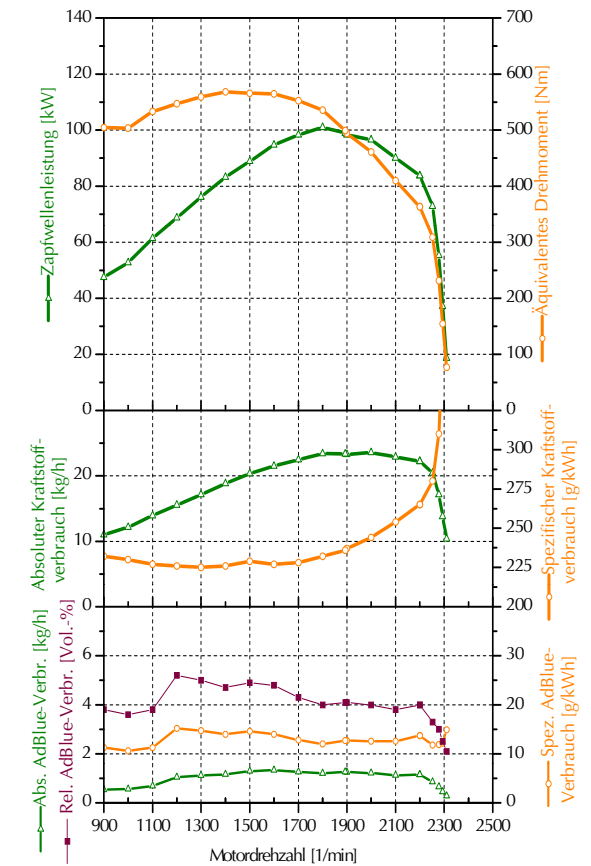
** Kein Diesel-Partikel-Filter (DPF)

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



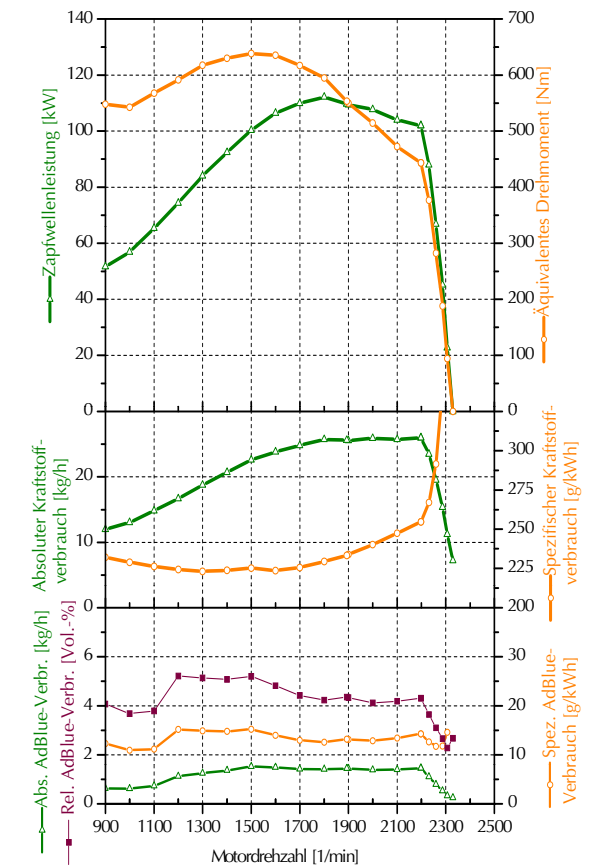
| | |
|--------------------------|-------|
| Drehmomentanstieg | 56 % |
| Drehzahlabfall | 36 % |
| Anfahrdrehmoment | 139 % |

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

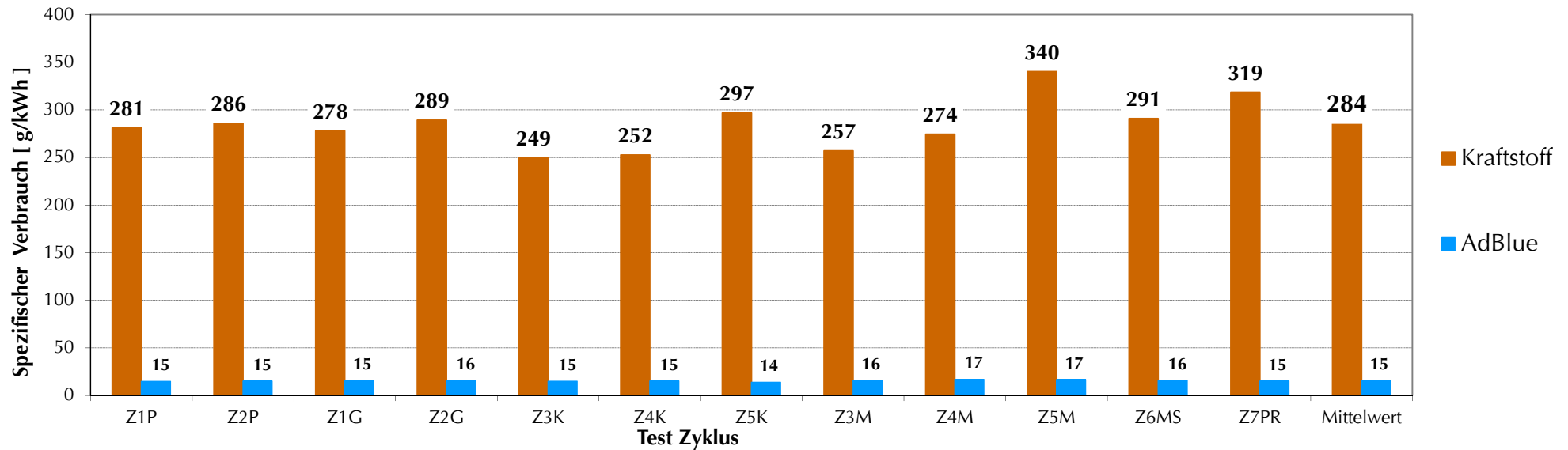


| | |
|--------------------------|------|
| Drehmomentanstieg | 44 % |
| Drehzahlabfall | 32 % |

* 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. | Miststreuern | 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)