



John Deere 8335R PowerShift

Datenblatt DLG-PowerMix

Auftraggeber

John Deere Werke Mannheim
John Deere-Straße 90
D-68163 Mannheim
Germany
www.deere.de

Durchführung

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

Prüfungsnummer

2011-442



September 2011
© DLG





Technische Daten

Motor		
Hersteller	John Deere	
Abgasstufe	III B	
Abgasnachbehandlung		
Stickoxidemissionen	-	
Partikelemissionen	Aktiv regenerierender Dieselpartikelfilter (DPF)	
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	21	min
Regenerationsintervall:		
- maximal*	25	h
- unter PowerMix Bedingungen*	25	h
- kontrolliert	Keine Auffälligkeiten während diesem Test; Langzeittest nur für 6R verfügbar	
Abgasrückführung	Extern, gekühlt	
Zylinderanzahl	6	
Bohrung*	118	mm
Hub*	136	mm
Hubraum*	8984	cm ³
Neendrehzahl	2100	min ⁻¹
Leistung	97/68 EC	Standard
Nennleistung	246	kW
Maximalleistung	271	kW
bei Motordrehzahl	1900	min ⁻¹
Leistungabfall während Regeneration	nicht vorhanden	
Hauptlüfter		
Durchmesser	830	mm
Anzahl Lüfterflügel	8	
Getriebe		
Hersteller	John Deere	
Bauart	Power Shift	
Anzahl Gruppen	-	
Anzahl Gänge		
Vorwärts	16	
rückwärts	5	
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	40	km/h

Zapfwelle				
Kontur	Form 3: 20 Zähne (1 3/4")			
Übersetzungen*				
Normdrehzahl	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	-	-	2004	-
Fahrwerk				
Vorderachse				
Hersteller	John Deere			
Bauart	Einzelradaufhängung			
Reifen	vorn	hinten		
Hersteller	Michelin AXIOBIB		Michelin AXIOBIB	
Reifengröße	600/70 R30		710/70 R42	
Achslast	vorn	hinten	gesamt	
Zulässig*	8000 kg	11500 kg	18000 kg	
Leergewicht	5640 kg	7430 kg	13070 kg	
Hydraulik				
System*	Load Sensing (lastabhängige Druck- und Volumenstromregelung)			
Hydrauliköl	Gemeinsam mit Getriebe			
Spezifikation*	John Deere HY-GARD			
Fassungsvermögen*	175	l		
Entnehmbar*	25	l		
Steuergeräte				
Anzahl	4			
Max. Durchfluss	227		l/min	
Max. Druck	207		bar	
Ausstattung				
Druckloser Rücklauf	Ja			
Klimaanlage	Ja			
Kompressor	Ja			
Frontkraftheber	Nein			
Frontzapfwelle	Nein			
	-			
	-			

Testbedingungen

Achslasten	vorn	hinten
Mit Ballast	6230 kg	8590 kg
Ballast		
am Rahmen	800 kg	950 kg
an der Achse	- kg	1250 kg
Axle load distribution	42 %	58 %
Reifendruck	vorn	hinten
	1,2 bar	1,2 bar

* Herstellerangaben

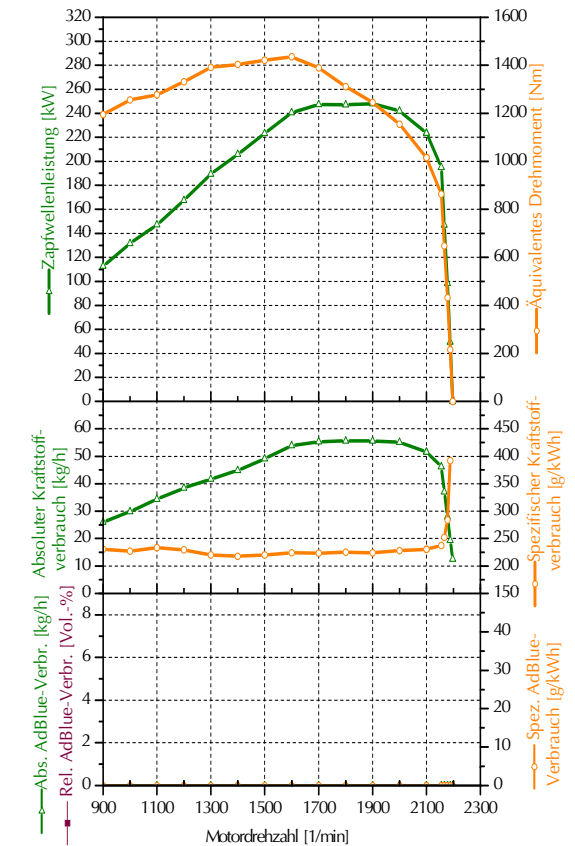


Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Standard

Volllast	
Nenndrehzahl	
Zapfwellenleistung	223,4 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	51,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	231 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
Maximalleistung	
Motordrehzahl	1900 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	247,9 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	55,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	224 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
Maximales Drehmoment	
Motordrehzahl	1600 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	240,6 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	53,9 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	224 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
1000 Zapfwellenumdrehungen	
Motordrehzahl	2004 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	241,5 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	55,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	228 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%

Teillast	
Vollgas, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	43,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	241 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
90 % der Nenndrehzahl, 80 % der Leistung bei Nenndreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	41,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	229 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
90 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	23,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	263 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
60 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,8 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	233 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%
60 % der Nenndrehzahl, 60 % der Leistung bei Nenndreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	29,9 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	222 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	* Vol-%

Diagramm



Drehmomentanstieg	41 %
Drehzahlabfall	24 %
Anfahrdrehmoment	124 %

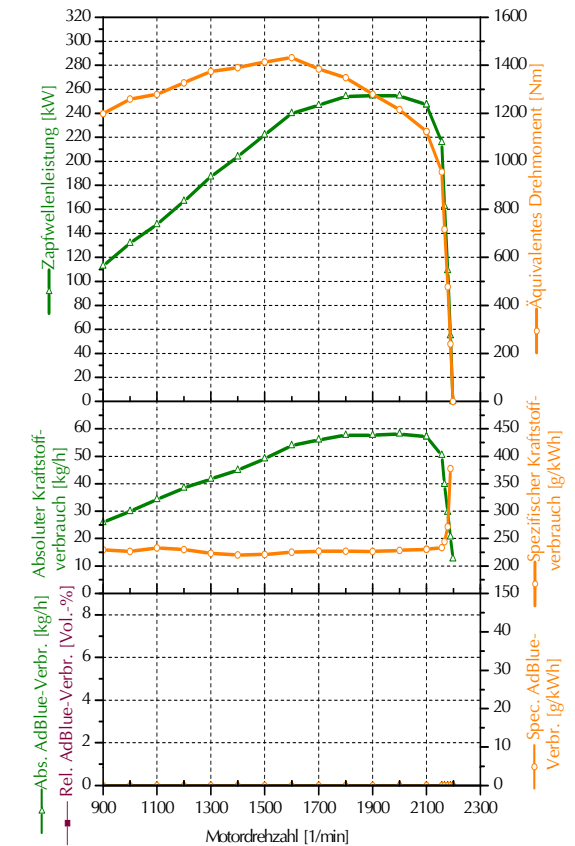
* Kein SCR

Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Boost

Volllast	
Nenn Drehzahl	
Zapfwellenleistung	247,2 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	57,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	231 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
Maximalleistung	
Motordrehzahl	1900 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	254,6 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	57,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	226 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	4,9 kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	0,3 %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	227 g/kWh
Maximales Drehmoment	
Motordrehzahl	1600 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	240,0 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	54,0 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	225 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
1000 Zapfwellenumdrehungen	
Motordrehzahl	2004 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	254,3 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	58,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	228 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%

Part load	
Vollgas, 80 % der Leistung bei Nenn Drehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	46,9 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	237 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
90 % der Nenn Drehzahl, 80 % der Leistung bei Nenn Dreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	45,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	228 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
90 % der Nenn Drehzahl, 40 % der Leistung bei Nenn Dreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	25,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	255 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	2,3 kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	0,4 %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	256 g/kWh
60 % der Nenn Drehzahl, 40 % der Leistung bei Nenn Dreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	22,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	227 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
60 % der Nenn Drehzahl, 60 % der Leistung bei Nenn Dreh.	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	32,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	221 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	-* g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	-* Vol-%
Zusätzlicher Kraftstoffverbr. Regeneration	2,1 kg
Prozentualer Mehrverbr. Regeneration**	0,3 %
Spez. Kraftstoffverbr. mit Regen. (berechnet)	222 g/kWh

Diagramm



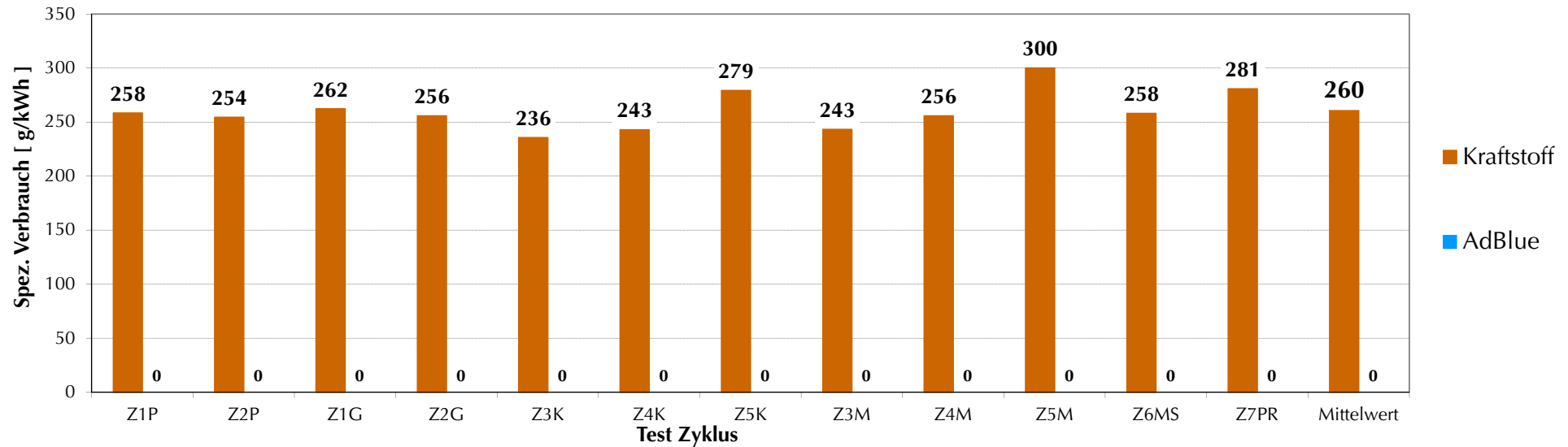
Drehmomentanstieg	27 %
Drehzahlabfall	24 %

* Kein SCR

** 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	1725	8,1	202	52,0	62,7	257	-*	-*	0,4	258
	Pflügen 60 %	Z2P	1300	8,5	131	32,9	39,9	254	-*	-*	0,3	254
	Grubbern 100 %	Z1G	1923	9,6	204	52,9	63,6	261	-*	-*	0,4	262
	Grubbern 60%	Z2G	1470	11,5	150	38,0	45,8	255	-*	-*	0,2	256
Zug- + Zapfwellenarbeit	Kreiseln 100 %	Z3K	1765	5,7	212	49,0	59,6	235	-*	-*	0,4	236
	Kreiseln 70 %	Z4K	1799	5,8	153	36,3	44,2	242	-*	-*	0,2	243
	Kreiseln 40 %	Z5K	1799	5,9	87	23,7	28,8	278	-*	-*	0,4	279
	Mähen 100 %	Z3M	1718	13,6	204	49,4	60,2	242	-*	-*	0,4	243
	Mähen 70 %	Z4M	1799	14,3	152	38,7	47,2	255	-*	-*	0,2	256
	Mähen 40 %	Z5M	1799	14,3	86	25,6	31,3	299	-*	-*	0,3	300
Zug-, Zapfwellen + Hydraul. Arb.	Miststreuen	Z6MS	1972	7,4	175	44,3	54,1	257	-*	-*	0,2	258
	Ballenpressen	Z7PR	1993	10,0	146	39,0	47,7	280	-*	-*	0,2	281
Gesamtergebnis DLG-PowerMix								260	-*	-*	0,3	260

* Kein SCR

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