



Fendt 312 Vario S4

Datenblatt DLG-PowerMix

Auftraggeber

AGCO Fendt GmbH
Johann-Georg-Fendt Str. 4
87616 Marktoberdorf
Deutschland
www.fendt.com

Durchführung

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

Prüfungsnummer

2015-453



Juli 2016
© DLG



Technische Daten

Motor			
Hersteller	AGCO Power		
Abgasstufe	IV		
Abgasnachbehandlung			
Stickoxidemissionen	Selektive katalytische Reduktion (SCR)		
Partikelemissionen	Diesel Oxidationskatalysator (DOC)		
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	-**	min	
Regenerationsintervall:			
- maximal*	-**	h	
- unter PowerMix Bedingungen*	-**	h	
- kontrolliert	-**		
Abgasrückführung			
	Extern, gekühlt		
Zylinderanzahl	4		
Bohrung*	108	mm	
Hub*	120	mm	
Hubraum*	4400	cm ³	
Nenn Drehzahl	2100	min ⁻¹	
Leistung*	ECE R24	Standard	Boost
Nennleistung	85	kW	- kW
Maximalleistung	95	kW	- kW
bei Motordrehzahl	1700	min ⁻¹	- min ⁻¹
Leistungsabfall während Regeneration			-**
Hauptlüfter			
Durchmesser	576	mm	
Anzahl Lüfterflügel	9		
Getriebe			
Hersteller	AGCO Fendt		
Bauart	stufenlos		
Anzahl Gruppen	1		
Anzahl Gänge			
Vorwärts	-		
rückwärts	-		
Bauartbedingte Höchstgeschw.	40	km/h	

Zapfwelle				
Kontur	Form 1: 6-Keil (1 3/8")			
Übersetzungen*				
Normdrehzahl	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	1904	1500	1884	-
Fahrwerk				
Vorderachse				
Hersteller	Dana			
Bauart	Gefederte Starrachse			
Reifen	vorn		hinten	
Hersteller	Michelin MULTIBIB		Michelin MULTIBIB	
Reifengröße	540/65 R24		600/65 R38	
Achslast	vorn	hinten	gesamt	
Zulässig*	4500 kg	7000	8500 kg	
Leergewicht	2400 kg	3040 kg	5440 kg	
Hydraulik				
System*	Druck und stromgeregelt			
Hydrauliköl	Separater Hydrauliköltank			
Spezifikation*	DIN 51 524-3 HVI			
Fassungsvermögen*	50	l		
Entnehmbar*	43	l		
Steuergeräte				
Anzahl	4			
Max. Durchfluss*	110		l/min	
Max. Druck*	200 ± 5		bar	
Ausstattung				
Druckloser Rücklauf				Ja
Klimaanlage				Ja
Kompressor				Ja
Frontkraftheber				Ja
Frontzapfwelle				Nein
				-
				-

* Herstellerangaben

** Aktive Regeneration des Diesel-Partikel-Filter (DPF) nur im Stand, kein Regenerationsintervall festgelegt

Testbedingungen

Achslasten	vorn	hinten
Mit Ballast	2840 kg	4030 kg
Ballast		
am Rahmen	480 kg	950 kg
an der Achse	- kg	- kg
Achslastverteilung	41 %	59 %
Reifendruck	vorn	hinten
Feldarbeit	1,2 bar	1,2 bar
Transporttest	1,6 bar	1,6 bar

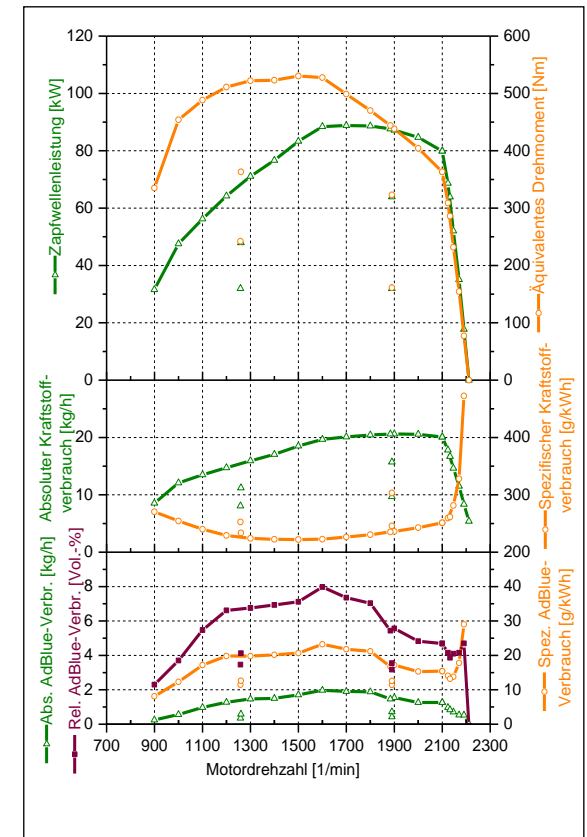
Bemerkungen

Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Standard

Volllast	
Nennndrehzahl	
Zapfwellenleistung	79,9 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	251 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	15 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,7 Vol-%
Maximalleistung	
Motordrehzahl	1700 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	88,8 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	226 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	22 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	7,4 Vol-%
Maximales Drehmoment	
Motordrehzahl	1500 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	83,3 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	18,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	222 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	21 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	7,1 Vol-%
1000 Zapfwellenumdrehungen	
Motordrehzahl	1884 min ⁻¹
Zapfwellenleistung	88,1 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,6 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	234 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	18 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	6,0 Vol-%

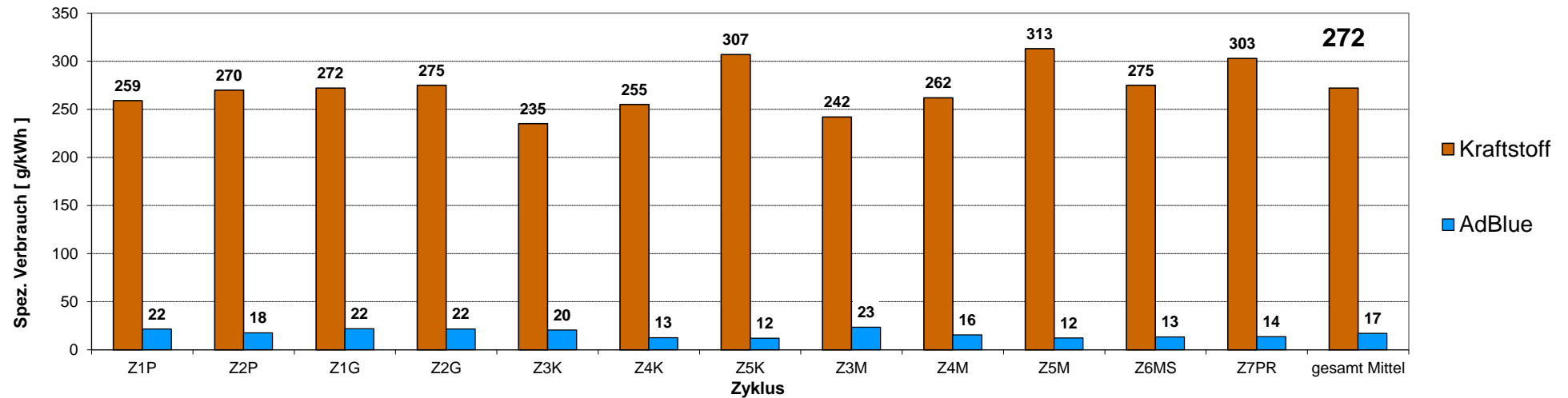
Teillast	
Vollgas, 80 % der Leistung bei Nennndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	16,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	261 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,9 Vol-%
90 % der Nennndrehzahl, 80 % der Leistung bei Nennndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	15,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	246 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,5 Vol-%
90 % der Nennndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nennndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	9,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	303 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,2 Vol-%
60 % der Nennndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nennndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	8,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	253 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	12 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,5 Vol-%
60 % der Nennndrehzahl, 60 % der Leistung bei Nennndrehzahl	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	11,2 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	234 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	13 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	4,1 Vol-%

Diagramm



Drehmomentanstieg	46 %
Drehzahlabfall	29 %
Anfahrdrehmoment	125 %

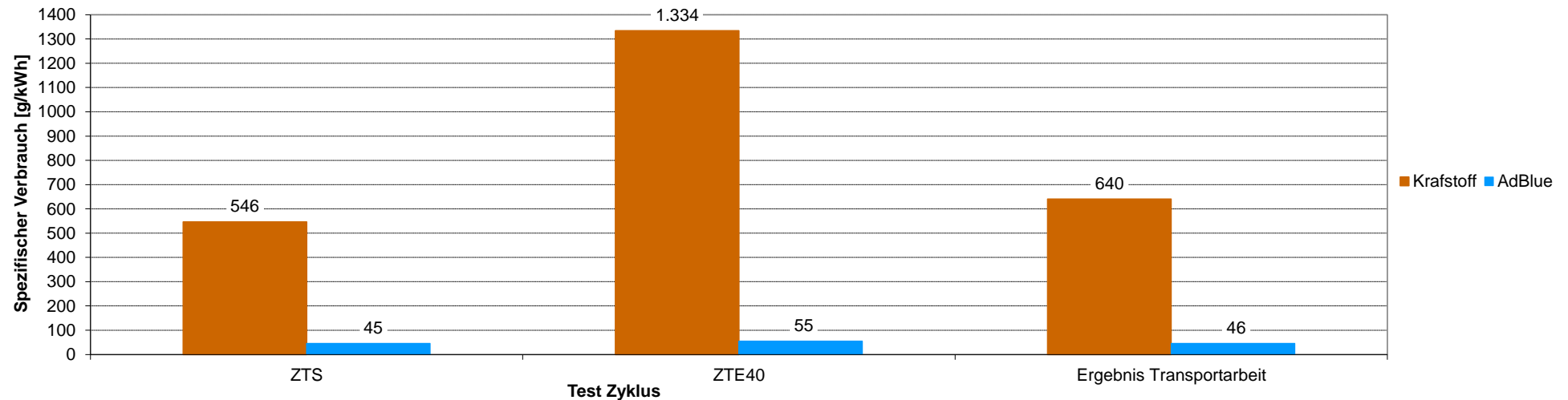
Ergebnisse im DLG-PowerMix - Feldarbeit



Belastungsart	Test Zyklus		Motor- drehzahl [min ⁻¹]	Geschwin- digkeit [km/h]	Gesamt- leistung [kW]	Absoluter Kraftstoffverbrauch		Mittelwerte 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]
						[kg/h]	[l/h]					
Zugarbeit	Pflügen 100 %	Z1P	1307	7,5	67	17,3	20,9	259	21	6,3	*)	*)
	Pflügen 60 %	Z2P	1337	8,8	48	12,8	15,6	270	18	4,9	*)	*)
	Grubbern 100 %	Z1G	1768	9,6	72	19,3	23,2	272	22	6,2	*)	*)
	Grubbern 60%	Z2G	1298	11,5	53	14,6	17,8	275	22	5,9	*)	*)
Zug- + Zapfwellenarbeit	Kreiseln 100 %	Z3K	1632	5,8	74	17,0	20,6	235	20	6,6	*)	*)
	Kreiseln 70 %	Z4K	1656	5,9	52	13,1	15,9	255	12	3,8	*)	*)
	Kreiseln 40 %	Z5K	1676	5,9	30	9,0	10,9	307	12	3,0	*)	*)
	Mähen 100 %	Z3M	1604	15,4	75	18,1	22,0	242	23	7,3	*)	*)
	Mähen 70 %	Z4M	1650	15,6	54	14,1	17,1	262	15	4,5	*)	*)
	Mähen 40 %	Z5M	1672	15,7	31	9,7	11,9	313	12	2,9	*)	*)
Zug-, Zapfwellen + Hydraul. Arb.	Miststreuen	Z6MS	1827	6,8	60	16,0	19,5	275	13	3,8	*)	*)
	Ballenpressen	Z7PR	1837	9,8	50	14,2	17,3	303	14	3,5	*)	*)
Gesamtergebnis DLG-PowerMix - Feldarbeit								272	17	4,9	*)	*)

*) Kein aktiv regenerierender Diesel-Partikel-Filter (DPF)

Ergebnisse im DLG-PowerMix - Transporttest



Belastungsart	Test Zyklus	Motor- drehzahl [min ⁻¹]	Geschwin- digkeit [km/h]	Gesamt- leistung [kW]	Absoluter Kraftstoffverbrauch		Mittelwerte 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]
					[kg/h]	[l/h]					
Transportarbeit	nur Steigungsanteil ZTS	1780	32,8	36	19,6	23,5	546	45	6,3	*)	*)
	nur Ebene 40 km/h ZTE40	1667	40,0	7	9,2	11,1	1334	55	2,7	*)	*)
Leerlauf***	ZLL	796	-	-	1,3	1,6	-	-	-	-	-
Ergebnis DLG-PowerMix - Transporttest Ebene mit 40 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE40 : 10 % ZLL)** **							640	46	5,6	*)	*)

Zusätzliche Tests (z.B. ZTS mit reduzierter (-R) Motordrehzahl gefahren, Ebene mit höheren Geschwindigkeiten gefahren (-50, -60))

Transportarbeit	nur Steigungsanteil ZTSR	-	-	-	-	-	-	-	-	*)	*)
	nur Ebene 50 km/h ZTE50	-	-	-	-	-	-	-	-	*)	*)
	nur Ebene 60 km/h ZTE60	-	-	-	-	-	-	-	-	*)	*)
Zusätzliche Ergebnisse basierend auf	Steigung mit reduzierter Motordrehzahl (50 % ZTSR : 40 % ZTE40 : 10 % ZLL)						-	-	-	*)	*)
	Ebene mit 50 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE50 : 10 % ZLL)						-	-	-	*)	*)
	Ebene mit 60 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE60 : 10 % ZLL)						-	-	-	*)	*)

* Kein aktiv regenerierender Diesel-Partikel-Filter (DPF)

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

*** 70 % ohne Fahrer in Parkstellung, 30 % mit Fahrer und Fahrtrichtungsvorwahl, z.B. an Ampelkreuzung
 *** Einzelergebnisse wurden für eine Strecke von 10 km berechnet. Der Kraftstoffverbrauch im ZLL wurde über den ermittelten Massenverbrauch in das Gesamtergebnis aufgenommen.