



FENDT 514 VARIO S4

**PowerMix**

DLG-Prüfbericht 6432

# Fendt 514 Vario S4

## Datenblatt DLG-PowerMix

### Auftraggeber

AGCO Fendt GmbH  
Johann-Georg-Fendt-Str. 4  
87616 Marktobendorf  
Deutschland  
[www.fendt.com](http://www.fendt.com)

### Durchführung

DLG e.V.  
Testzentrum  
Technik und Betriebsmittel  
Max-Eyth-Weg 1  
64823 Groß-Umstadt  
Germany  
[www.dlg-test.de](http://www.dlg-test.de)

### Prüfungsnummer

2016-00697



Oktober 2016  
© DLG



## Technische Daten

Motor			
Hersteller	Deutz AG		
Abgasstufe	IV		
Abgasnachbehandlung			
Stickoxidemissionen	Selektive katalytische Reduktion (SCR)		
Partikelemissionen	Aktiv regenerierender Dieselpartikelfilter (DPF)		
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	-	min	
Regenerationsintervall:			
- maximal*	-	h	
- unter PowerMix Bedingungen*	-	h	
- kontrolliert	-		
Abgasrückführung			
	Extern, gekühlt		
Zylinderanzahl	4		
Bohrung*	101	mm	
Hub*	126	mm	
Hubraum*	4038	cm <sup>3</sup>	
Nenn Drehzahl	2100	min <sup>-1</sup>	
Leistung	ECE R24	Standard	Boost
Nennleistung		99 kW	- kW
Maximalleistung		107 kW	- kW
bei Motordrehzahl	1800	min <sup>-1</sup>	- min <sup>-1</sup>
Leistungabfall während Regeneration			
			-
Hauptlüfter			
Durchmesser	576	mm	
Anzahl Lüfterflügel	9		
Getriebe			
Hersteller	Fendt		
Bauart	Stufenlosgetriebe		
Anzahl Gruppen	2		
Anzahl Gänge, lastschaltbar			
Vorwärts	-		
rückwärts	-		
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	50	km/h	

Zapfwelle				
Kontur	Form 1: 6-Keil (1 3/8")			
Übersetzungen*				
Normdrehzahl	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min <sup>-1</sup> ]	-	1541	1938	1541
Fahrwerk				
Vorderachse				
Hersteller	Dana			
Bauart	Gefederte Starrachse			
Reifen	vorn		hinten	
Hersteller	Michelin MultiBib		Michelin MultiBib	
Reifengröße	540/65 R28		650/65 R38	
Achslast	vorn	hinten	gesamt	
Zulässig*	4800 kg	7500 kg	10500 kg	
Leergewicht	2650 kg	3750 kg	6400 kg	
Hydraulik				
System*	Load Sensing PFC (lastabhängige Druck- und Volumenstromregelung)			
Hydrauliköl	Separater Hydrauliköltank			
Spezifikation*	DIN 51 5243 HVI			
Fassungsvermögen*	69	l		
Entnehmbar*	55	l		
Steuergeräte				
Anzahl	5			
Max. Durchfluss*	100		l/min	
Max. Druck*	205		bar	
Ausstattung				
Druckloser Rücklauf	Ja			
Klimaanlage	Ja			
Kompressor	Ja			
Frontkraftheber	Ja			
Frontzapfwelle ( auskuppelbar )	Nein			
	-			
	-			

## Testbedingungen

Achslasten	vorn	hinten
Mit Ballast	3400 kg	5140 kg
Ballast		
am Rahmen	750 kg	950 kg
an der Achse	- kg	- kg
Axle load distribution	40 %	60 %
Reifendruck	vorn	hinten
Feldarbeit	1,2 bar	1,2 bar
Transporttest	1,6 bar	1,6 bar

## Bemerkungen

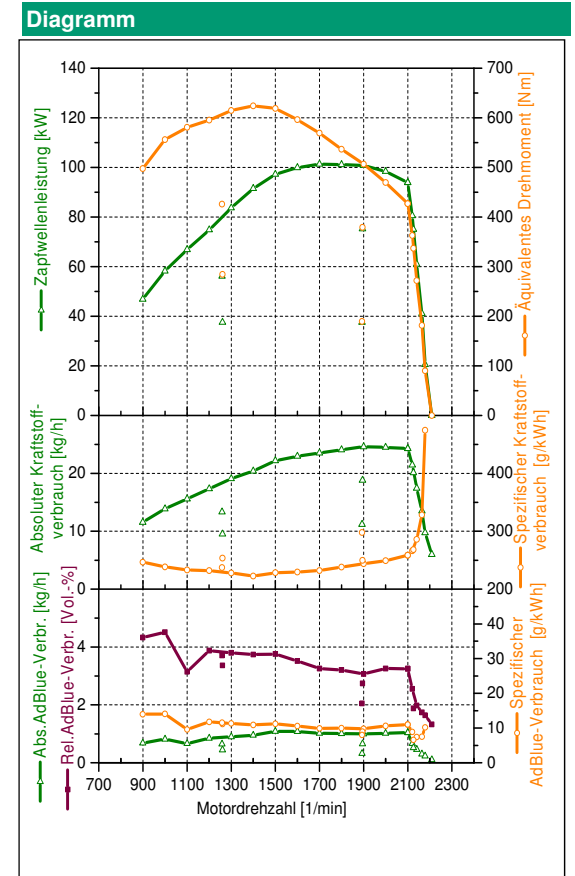
--

\* Herstellerangaben

# Messergebnisse Zapfwellen-Leistungsprüfstand - Standard

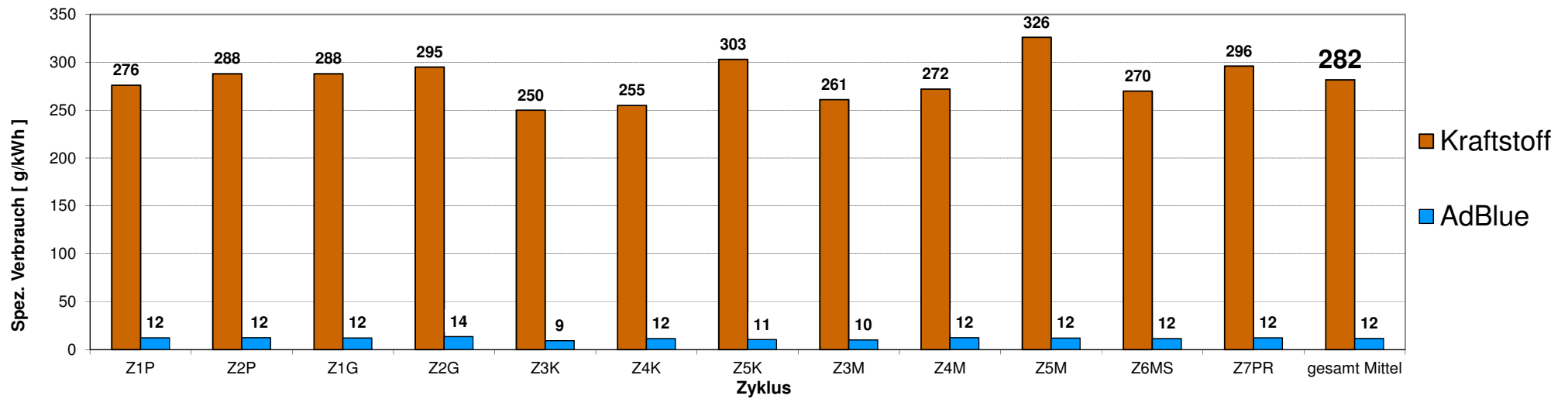
Volllast	
<b>Nenndrehzahl</b>	
Zapfwellenleistung	93,9 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	24,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	259 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,3 Vol-%
<b>Maximalleistung</b>	
Motordrehzahl	1700 min <sup>-1</sup>
Zapfwellenleistung	101,3 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	23,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	232 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	9,9 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,3 Vol-%
<b>Maximales Drehmoment</b>	
Motordrehzahl	1400 min <sup>-1</sup>
Zapfwellenleistung	91,5 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,4 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	223 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	10,9 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,7 Vol-%
<b>1000 Zapfwellenumdrehungen</b>	
Motordrehzahl	1938 min <sup>-1</sup>
Zapfwellenleistung	100,7 kW
Absoluter Kraftstoffverbrauch	24,7 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	246 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	10,5 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,3 Vol-%

Teillast	
<b>Vollgas, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl</b>	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	20,1 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	268 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	6,6 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	1,9 Vol-%
<b>90 % der Nenndrehzahl, 80 % der Leistung bei Nenndrehzahl</b>	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	18,8 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	250 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	9,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	2,7 Vol-%
<b>90 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndrehzahl</b>	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	11,2 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	298 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	8,0 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	2,1 Vol-%
<b>60 % der Nenndrehzahl, 40 % der Leistung bei Nenndrehzahl</b>	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	9,5 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	253 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11,2 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,4 Vol-%
<b>60 % der Nenndrehzahl, 60 % der Leistung bei Nenndrehzahl</b>	
Absoluter Kraftstoffverbrauch	13,3 kg/h
Spezifischer Kraftstoffverbrauch	237 g/kWh
Spezifischer AdBlue-Verbrauch	11,5 g/kWh
Relativer Verbrauch AdBlue zu Kraftst.	3,7 Vol-%



<b>Drehmomentanstieg</b>	46 %
<b>Drehzahlabfall</b>	33 %
<b>Anfahrdrehmoment</b>	130 %

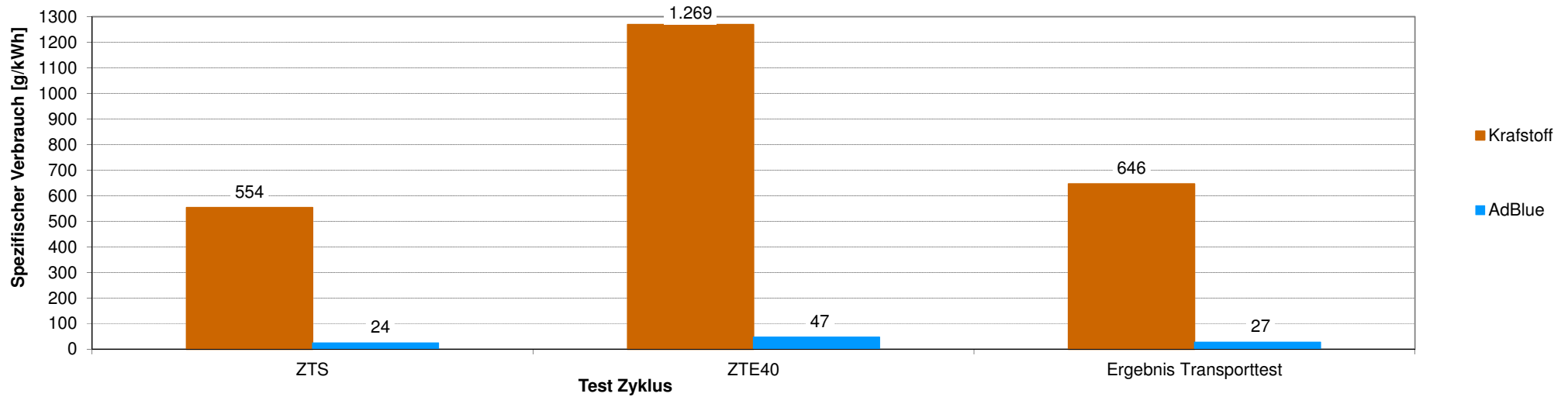
## Ergebnisse im DLG-PowerMix - Feldarbeit



Belastungsart	Test Zyklus		Motor- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	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. [g/kWh]
<b>Zugarbeit</b>	Pflügen 100 %	Z1P	1350	6,8	69	19,1	23,1	276	12	3,4	-	-
	Pflügen 60 %	Z2P	1416	8,7	55	15,6	18,9	288	12	3,3	-	-
	Grubbern 100 %	Z1G	1723	9,4	80	22,8	27,8	288	12	3,2	-	-
	Grubbern 60%	Z2G	1368	11,4	61	17,8	21,5	295	14	3,5	-	-
<b>Zug- + Zapfwellenarbeit</b>	Kreiseln 100 %	Z3K	1678	5,9	84	20,6	25,0	250	9	2,8	-	-
	Kreiseln 70 %	Z4K	1358	5,9	60	14,9	18,1	255	12	3,4	-	-
	Kreiseln 40 %	Z5K	1377	5,9	34	10,2	12,3	303	11	2,6	-	-
	Mähen 100 %	Z3M	1637	15,0	85	22,1	27,0	261	10	2,9	-	-
	Mähen 70 %	Z4M	1352	15,5	62	16,7	20,4	272	12	3,5	-	-
	Mähen 40 %	Z5M	1372	15,6	36	11,5	14,0	326	12	2,8	-	-
<b>Zug-, Zapfwellen + Hydraul. Arb.</b>	Miststreuen	Z6MS	1486	6,8	66	17,5	21,2	270	12	3,2	-	-
	Ballenpressen	Z7PR	1503	9,8	56	15,9	19,3	296	12	3,1	-	-
<b>Gesamtergebnis DLG-PowerMix</b>								<b>282</b>	<b>12</b>	<b>3,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

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

## Ergebnisse im DLG-PowerMix - Transporttest



Belastungsart	Test Zyklus	Motor- drehzahl [min <sup>-1</sup> ]	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]
Transportarbeit	nur Steigungsanteil ZTS	1806	33,4	42	23,0	27,6	554	24	3,4	-	-
	nur Ebene 40 km/h ZTE40	1461	40,9	9	10,9	13,1	1269	47	2,7	-	-
Leerlauf *	nur Ebene ZLL	858	-	-	1,9	2,3	-	-	-	-	-
<b>Ergebnis DLG-PowerMix - Transporttest Ebene mit 40 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE40 : 10 % ZLL) ***</b>							<b>646</b>	<b>27</b>	<b>3,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 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	1709	50,8	12	14,7	17,6	1253	40	2,3	-	-
	nur Ebene 60 km/h ZTE60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusätzliche Ergebnisse basierend auf	<b>Steigung mit reduzierter Motordrehzahl (50 % ZTS-R : 40 % ZTE40 : 10 % ZLL) ***</b>						-	-	-	-	-
	<b>Ebene mit 50 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE50 : 10 % ZLL) ***</b>						<b>652</b>	<b>26</b>	<b>3,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>Ebene mit 60 km/h (50 % ZTS : 40 % ZTE60 : 10 % ZLL) ***</b>						-	-	-	-	-

\* 70 % ohne Fahrer in Parkstellung, 30 % mit Fahrer und Fahrtrichtungsvorwahl, z.B. an Ampelkreuzung

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

\*\*\* Einzelergebnisse wurden für eine Strecke von 10 km berechnet. Der Kraftstoffverbrauch im ZLL wurde über den ermittelten Massenverbrauch in das Gesamtergebnis aufgenommen.