

DLG-Schlepperdatenblatt PowerMix

Leistung und Kraftstoffverbrauch
im Feld- und Transporteinsatz

John Deere 8R 410

DLG-Prüfbericht 7144



JOHN DEERE 8R 410

PowerMix

DLG-Prüfbericht 7144



	Boost Standard		
	Boost	Standard	
Nennleistung	327	302	kW
Maximalleistung	337	326	kW
Gemessen nach	UNECE R 120		

	Boost	Standard	
		mobil / stationär	
Nennleistung	303	277 / 248	kW
Maximalleistung	311	306 / 278	kW
Gemessen nach	OECD Code 2		

	Diesel AdBlue		
	Diesel	AdBlue	
Energieeffizienz	240	8	g/kWh
Verbrauch je Hektar	5,4	0,2	l/ha
Flächenleistung	15,9		ha/h

	Diesel AdBlue		
	Diesel	AdBlue	
Energieeffizienz	425	12	g/kWh
Verbrauch auf 100 Kilometer je Tonne	5,1	0,1	l/100km/t
Transportleistung	1011		tkm/h

Ergebnisübersicht

Zapfwellenleistung nach OECD Code 2	Motor- drehzahl	Zapfwellen- leistung	Spezifischer Verbrauch		Diesel- verbrauch	Verhältnis AdBlue zu Diesel
			Diesel AdBlue			
			min ⁻¹	kW		
Standardmodus mobil / stationär						
Nennleistung	2100	277 / 248	221 / 226	7 / 8	73,1 / 67	2,5 / 3,3
Maximalleistung	1900 / 1700	306 / 278	218 / 216	5 / 8	80,1 / 72	1,9 / 3,8
Maximales Drehmoment	1600 / 1500	291 / 256	210 / 213	9 / 11	73,1 / 65	3,4 / 5,4
Drehmomentanstieg	38 / 44	%	Bemerkung zum Zapfwellenbetrieb: Im stationären Zapfwellenbetrieb arbeitet dieses Modell in einem Modus mit reduzierter Leistung. Dargestellt ist hier zusätzlich die nutzbare Leistung an der Zapfwelle während des Fahrbetriebs (mobil) als Grundlage zum DLG PowerMix 2.0			
Drehzahlabfall	24 / 29	%				
Überleistung	29 / 30	kW				
Anfahrmoment	113 / -	%				
Boostmodus						
Nennleistung	2100	303	223	6	81,0	2,1
Maximalleistung	1900	311	221	5	82,7	1,7
Maximales Drehmoment	1500	273	208	11	68,2	3,9
Drehmomentanstieg	26	%				
Drehzahlabfall	29	%				
Überleistung	8	kW				
Einsparpotenzial durch Drehzahlabenkung bei gleicher Leistung						
80 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit Vollgas nur mit 90 % der Nenndrehzahl	2159	221	226	7	60,1	2,3
	1889		216	10	57,2	3,7
Einsparpotenzial in %			-4	51	-5	61
40 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit 90 % der Nenndrehzahl nur mit 60 % der Nenndrehzahl	1889	110	237	12	31,5	3,7
	1260		215	8	28,5	3,0
Einsparpotenzial in %			-9	-30	-9	-19

PowerMix - Feldarbeit	Motor- drehzahl	Gelieferte Nutz- leistung	Spezifischer Verbrauch		Verbrauch je Hektar		Flächen- leistung
			Diesel AdBlue		Diesel AdBlue		
			min ⁻¹	kW	g/kWh		
Schwere Zugarbeiten	1755	227	251	9	11,7	0,4	6,8
Mittelschwere Zugarbeit	1377	163	240	9	6,8	0,2	7,8
Schwere Zapfwellenarbeit	1780	258	226	7	5,1	0,1	19,7
Mittelschwere Zapfwellenarbeit	1423	184	226	9	3,4	0,1	20,3
Leichte Zapfwellenarbeit	1432	112	243	9	2,0	0,1	23,9
Zug-+ Zapfwellen- + Hydraulikarbeit	1988	193	256	8	3,6	0,1	16,6
Gesamtergebnis Feldarbeiten			240	8	5,4	0,2	15,9

PowerMix - Transportarbeit	Motor- drehzahl	Gelieferte Nutz- leistung	Spezifischer Verbrauch		Verbrauch je 100 km je Tonne		Transport- leistung
			Diesel AdBlue		Diesel AdBlue		
			min ⁻¹	kW	g/kWh		
Schwere Transportarbeit	1823	164	393	10	8,0	0,2	980
Leichte Transportarbeit mit 40 km/h	1399	27	656	25	2,1	0,1	1042
Optional: Leichte Transportarbeit mit 50 km/h	1741	35	714	26	2,4	0,1	1297
Optional: Leichte Transportarbeit mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h			425	12	5,1	0,1	1011

Technische Daten

Motor*		
Hersteller	John Deere	
Abgasstufe	V	
Nenn Drehzahl	2100	min ⁻¹
Motorleistung nach		
UNECE-R 120	Standard	Boost
Nennleistung*	302 kW	327 kW
Maximalleistung*	326 kW	337 kW
bei Motordrehzahl*	1900 min ⁻¹	1900 min ⁻¹

Boostzuschaltung Voraussetzungen*

Fahrbetrieb ab 23 km/h
 Fahrbetrieb mit belasteter Zapfwelle ab 0,5 km/h

Abgasnachbehandlung*

Stickoxide	SCR Katalysator
Partikelemissionen	DPF
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	20-25 min
Regenerationsintervall:	
- maximal*	40 h
Wechselintervall	-

Abgasrückführung* gekühlt extern

Reihenabgasturbolader* variable und feste Geometrie

Zylinderanzahl*	6	
Bohrung*	118	mm
Hub*	136	mm
Hubraum*	8984	cm ³
Hauptlüfter		
Durchmesser	813	mm
Anzahl Lüfterflügel	9	
Lüfertyp*	Visco-Lüfter	

Tankvolumen*		
Diesel / AdBlue	727 l	/ 37 l

Getriebe*

Hersteller	John Deere	
Bauart	PowerShift Typ e23	
Anzahl Gruppen	1	
Anzahl Gänge		
Vorwärts	23	
Rückwärts	11	
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit*	50	km/h

Fahrwerk*

Vorderachse		
Hersteller	John Deere	
Bauart	Einzelradaufhängung	

Achslast*	Vorne	Hinten	Gesamt	
Leergewicht	7194 kg	6985 kg	14179 kg	
Zulässig*	8000 kg	11500 kg	20000 / 18000 ** kg	
Technisch zulässig*	10000 kg	11500 kg	20000 kg	

Abmessungen*		
Länge ohne Frontkraftheber*	6065	mm
Breite*	2550	mm
Höhe*	3500	mm
Radstand*	3050	mm

Wenderadius*	6310	mm
--------------	------	----

Heckzapfwelle*

Kontur	20 Zähne (1 3/4")			
--------	-------------------	--	--	--

Übersetzungen*

Zapfwelleneinstellung	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	1810	-	1995	1590

Frontzapfwelle

Kontur	-			
--------	---	--	--	--

Übersetzungen*

Zapfwelleneinstellung	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	-	-	-	-

Kraftheber* Vorne Hinten

Kategorie	3N	4N / 3
-----------	----	--------

Hydraulikleistung*

System*	geschlossenes System, druck- und mengengesteuert (Load Sensing)		
---------	---	--	--

Hydrauliköl gemeinsam mit Getriebe

Fassungsvermögen*	184	l
-------------------	-----	---

Entnehmbar*	40	l
-------------	----	---

Hydraulischer Volumenstrom

Maximum der Pumpe*	227	l/min
--------------------	-----	-------

Optional*	318	l/min
-----------	-----	-------

Maximum an einem Steuergerät*	132	l/min
-------------------------------	-----	-------

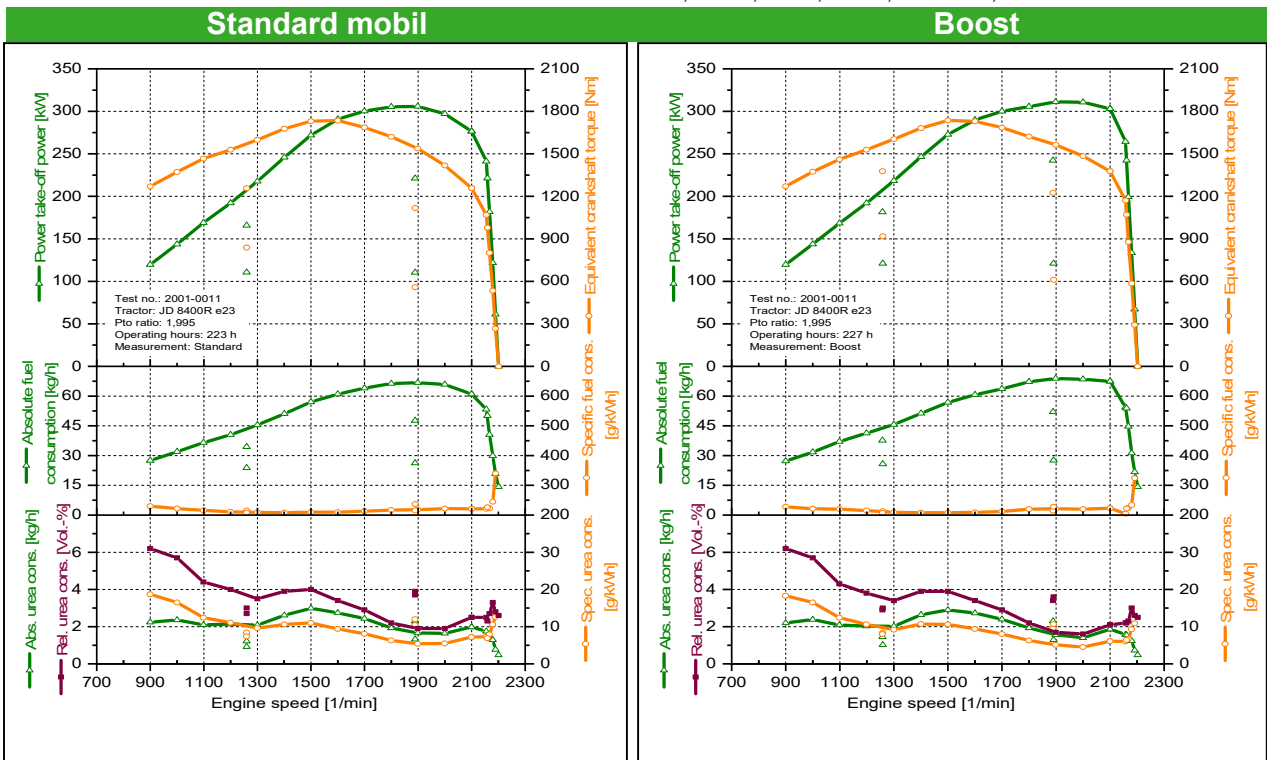
Maximaler Hydraulikdruck*	204 ±3	bar
---------------------------	--------	-----

* Herstellerangaben

** bei 40 / 50 km/h

Zapfwellenleistung nach OECD Code 2

Messpunkt	Motor- drehzahl	Zapf- wellen- leistung	Äquival. Dreh- moment	Absoluter Verbrauch				Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
				Diesel		AdBlue			Diesel	AdBlue
				kg/h	l/h	Kg/h	l/h			
	1/min	kW	Nm							
Nennleistung										
Boost	2100	303	1.378	67,4	81,0	1,9	1,7	2,1	223	6
Standard (mobil)	2100	277	1.257	61,0	73,1	2,0	1,8	2,5	221	7
Maximale Leistung										
Boost	1900	311	1.564	68,9	82,7	1,6	1,4	1,7	221	5
Standard (mobil)	1900	306	1.537	66,8	80,1	1,7	1,5	1,9	218	5
Maximales Drehmoment										
Boost	1500	273	1.736	56,8	68,2	2,9	2,7	3,9	208	11
Standard (mobil)	1600	291	1.735	61,0	73,1	2,7	2,5	3,4	210	9
1000 Zapfwellenumdrehungen										
Boost	1995	311	1.488	69,6	83,6	1,4	1,2	1,5	224	4
Standard (mobil)	1995	298	1.424	65,5	78,5	1,7	1,5	2,0	220	6
Teillastmessungen bei Vollgas										
80 % der Boost-Nennl.	2161	242	1.071	53,8	64,6	1,6	1,4	2,2	222	6
80 % der Standard-Nennl.	2159	221	979	50,1	60,1	1,5	1,4	2,3	226	7
Teillastmessungen bei 90 % der Nenndrehzahl										
80 % der Boost-Nennl.	1889	242	1.225	52,1	62,5	2,3	2,1	3,4	215	10
80 % der Standard-Nennl.	1889	221	1.117	47,7	57,2	2,3	2,1	3,7	216	10
40 % der Boost-Nennl.	1891	121	611	27,6	33,1	1,3	1,2	3,6	228	11
40 % der Standard-Nennl.	1889	110	558	26,2	31,5	1,3	1,2	3,9	237	12
Teillastmessungen bei 60 % der Nenndrehzahl										
60 % der Boost-Nennl.	1258	182	1.378	37,7	45,2	1,5	1,3	2,9	207	8
60 % der Standard-Nennl.	1260	166	1.257	34,4	41,3	1,2	1,1	2,7	208	7
40 % der Boost-Nennl.	1259	121	918	25,7	30,9	1,0	0,9	3,0	213	8
40 % der Standard-Nennl.	1260	111	838	23,8	28,5	0,9	0,9	3,0	215	8



PowerMix - Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feld- und Transporteinsatz

Leistung und Verbrauch während exemplarischer Feldarbeiten		Motor-	Fahrge-	Nutz-	Diesel-		Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
		drehzahl	schwin-	leistung	verbrauch	verbrauch		Diesel	AdBlue
		1/min	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	g/kWh	
Z1P	Pflügen, Tiefgrubbern	1712	7,0	218	54,6	65,5	3,4	251	10
Z1G	Grubbern, Scheibenegge	1798	9,3	237	59,4	71,2	2,6	250	8
Z2P	Mech. Sämaschine, Legemaschine	1374	8,6	162	38,7	46,4	2,8	239	9
Z2G	Stoppelbearbeitung, Saatbettkombination	1381	10,4	164	39,6	47,5	2,9	241	9
Z3K	Fräsen, Kreiselegen Säkombination	1782	5,4	258	57,4	68,8	2,7	222	8
Z3M	Mähen 1. Schnitt, Grubber-Kreiselegen-Säkombination	1779	13,6	259	59,4	71,3	2,2	229	7
Z4K	Pneumatische Sämaschine, Fräsen als Pflanzenpflege, Mulchen	1430	5,9	186	41,1	49,3	2,9	221	9
Z4M	Mähen 2. Schnitt, Direktsaatmaschine	1416	13,8	182	42,1	50,5	3,1	231	9
Z5K	Pflanzenschutz, Dünger ausbringen, Zetter/Wender	1430	6,1	108	25,2	30,2	2,7	234	8
Z5M	Mähen 3. Schnitt, Einzelkornsämaschine	1434	16,8	117	29,3	35,1	2,8	251	9
Z6MS	Ladewagen, Miststreuen	1978	7,1	212	52,8	63,3	2,5	249	8
Z7PR	HD-Ballen-, Rundballen- oder Quaderballenpresse	1998	9,8	175	45,7	54,8	2,7	262	9
								240	8

Leistung und Verbrauch während exemplarischen Transportarbeiten		Motor-	Fahrge-	Nutz-	Diesel-		Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
		drehzahl	schwin-	leistung	verbrauch	verbrauch		Diesel	AdBlue
		min ⁻¹	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	g/kWh	
ZTB	Transportarbeit unter Vollast	1823	38	164	64,5	78,7	2,1	393	10
ZTE40	Transportarbeiten in der Ebene mit 40 km/h	1399	40	27	18,0	22,2	2,9	656	25
ZTE50	Transportarbeiten in der Ebene mit 50 km/h	1741	50	35	25,0	30,6	2,7	714	26
ZTE60	Transportarbeiten in der Ebene mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leerlauf	900	-	-	3,0	3,7	-	-	-
								425	12

Testbedingungen

Bereifung	vorn	hinten
Hersteller	Michelin AxioBib	Michelin AxioBib
Reifengröße	IF 650/60 R 34	IF 900/60 R 42
Ausstattung		
Druckloser Rücklauf		Ja
Klimaanlage		Ja
Kompressor		Ja
Frontkraftheber		Ja
Frontzapfwelle (auskuppelbar)		Nein
		-
		-

PowerMix	Ballastierung		Achslastverteilung				Gesamtgewicht kg	Reifendruck		Zapfwelle 1000/1000E	Boostleistung verfügbar. Ja/Nein
	Front kg	Heck kg	VA kg	VA %	HA kg	HA %		VA bar	HA bar		
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feldeinsatz											
Schwere Zugarbeiten	900	3300	8100	44	10300	56	18400	1,2	1,2	-	Nein
Mittelschwere Zugarb.	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,2	1,2	-	Nein
Schwere Zapfwellena.	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,2	1,2	1000	Ja
Mittelschwere Zapfwel.	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,2	1,2	1000E	Ja
Leichte Zapfwellenarb.	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,2	1,2	1000E	Ja
Zug+Zapfwel.+Hydraul.	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,2	1,2	1000E	Ja
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Transporteinsatz											
Transportarbeiten	0	0	7190	51	7030	49	14220	1,6	1,6	-	Ja

Auftraggeber

John Deere Product Engineering Center
P.O.Box 8000
Waterloo, IA 50704-8000
USA
www.deere.com

Durchführung

DLG TestService GmbH
Testzentrum Technik und Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt
Germany
www.dlg-test.de
Test no. 2001-0011-2



<https://www.dlg.org/powermix>