

DLG-Schlepperdatenblatt PowerMix

Leistung und Kraftstoffverbrauch
im Feld- und Transporteinsatz


John Deere 8R 410 eAutoPowr (EVT)


DLG-Prüfbericht 7460





JOHN DEERE
8R 410 eAutoPowr (EVT)
PowerMix
DLG-Prüfbericht 7460



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

	Boost	Standard	
			
Nennleistung	305	281 / 249	kW
Maximalleistung	318	310 / 284	kW
Gemessen nach	OECD Code 2		

	Diesel	AdBlue	
			
Energieeffizienz	245	11	g/kWh
Verbrauch je Hektar	5,5	0,2	l/ha
Flächenleistung	16,1		ha/h

	Diesel	AdBlue	
			
Energieeffizienz	440	20	g/kWh
Verbrauch auf 100 Kilometer je Tonne	5,1	0,2	l/100tkm
Transportleistung	989		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	281 / 249	220 / 222	4 / 12	74,0 / 66	3,9 / 4,2
Maximalleistung	1850 / 1700	310 284	217 / 212	4 / 12	80,5 / 72	3,4 / 4,4
Maximales Drehmoment	1600 / 1500	297 / 261	213 / 211	4 / 10	76,0 / 66	4,1 / 3,9
Drehmomentanstieg	39 / 47	%	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 / 35	kW				
Anfahrmoment	111 / -	%				
Boostmodus						
Nennleistung	2100	305	222	4	81,1	3,2
Maximalleistung	1900	318	220	4	83,7	3,1
Maximales Drehmoment	1600	296	214	4	75,8	4,1
Drehmomentanstieg	27	%				
Drehzahlabfall	24	%				
Überleistung	13	kW				
Einsparpotenzial durch Drehzahlabenkung bei gleicher Leistung						
80 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit Vollgas nur mit 90 % der Nenndrehzahl	2154	225	225	5	60,6	4,3
	1887		216	4	58,0	3,5
Einsparpotenzial in %						
40 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit 90 % der Nenndrehzahl nur mit 60 % der Nenndrehzahl	1888	112	243	4	32,7	3,0
	1261		219	9	29,6	3,2
Einsparpotenzial in %						
			-4	-21	-4	-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	1624	237	252	12	11,8	0,4	7,0
Mittelschwere Zugarbeit	1478	176	240	10	6,8	0,2	8,5
Schwere Zapfwellenarbeit	1751	264	233	10	4,9	0,2	21,2
Mittelschwere Zapfwellenarbeit	1393	186	232	11	3,4	0,1	21,1
Leichte Zapfwellenarbeit	1439	113	249	11	2,1	0,1	23,3
Zug-+ Zapfwellen- + Hydraulikarbeit	1774	189	263	13	3,8	0,1	15,7
Gesamtergebnis Feldarbeiten			245	11	5,5	0,2	16,1

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	1659	160	398	18	7,9	0,3	960
Leichte Transportarbeit mit 40 km/h	1200	26	751	36	2,3	0,1	1017
Optional: Leichte Transportarbeit mit 50 km/h	1463	33	794	36	2,4	0,1	1296
Optional: Leichte Transportarbeit mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h			440	20	5,1	0,2	989

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	Diesel Partikelfilter (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	651 l	/ 37 l

Getriebe*

Hersteller	John Deere	
Bauart	eAutoPowr / EVT	
Anzahl Gruppen	1	
Anzahl Gänge		
Vorwärts	-	
Rückwärts	-	
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit*	50	km/h

Fahrwerk*

Vorderachse		
Hersteller	John Deere	
Bauart	Einzelradaufhängung	

Achslast*	Vorne	Hinten	Gesamt	
Leergewicht	7303 kg	7058 kg	14361 kg	
Zulässig*	10000 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]	-	-	2000	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*	207	l
-------------------	-----	---

Entnehmbar* 40 Standard / 90 Optional 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

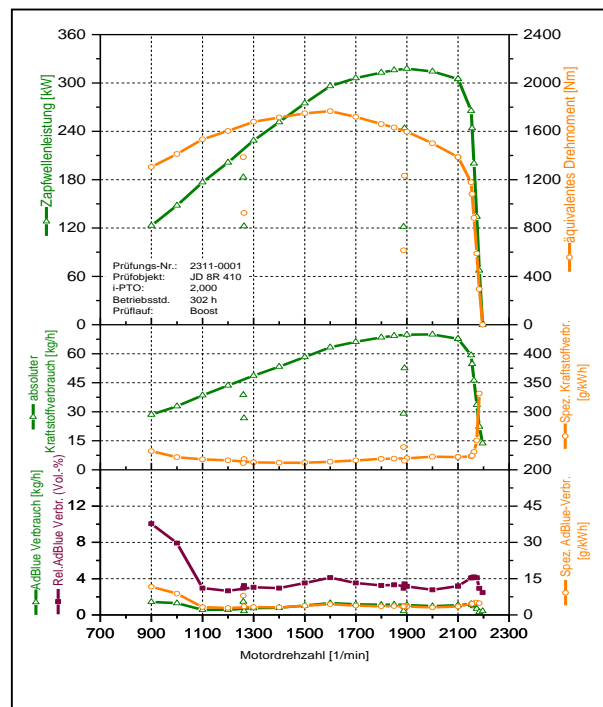
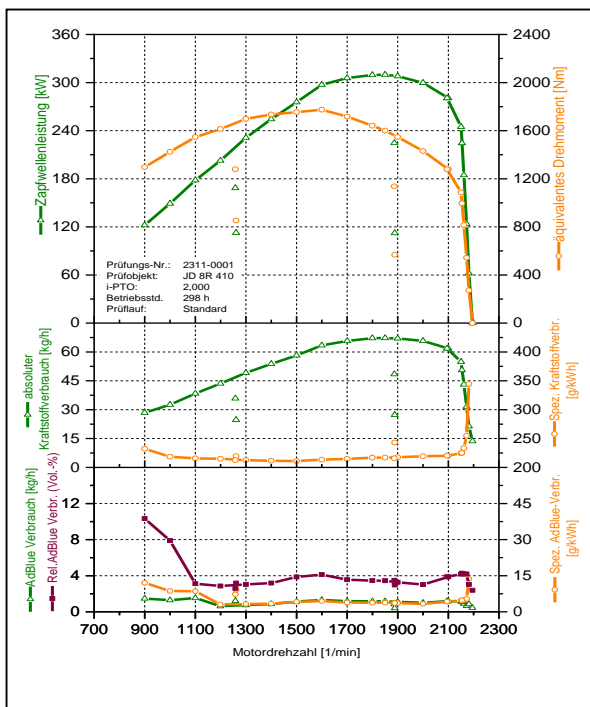
** bei 40 / 50 km/h

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	kg/h	l/h	Kg/h	l/h	Vol-%			
Nennleistung										
Boost	2100	305	1386	67,7	81,1	1,1	2,6	3,2	222	4
Standard (mobil)	2100	281	1279	61,8	74,0	1,2	2,9	3,9	220	4
Maximale Leistung										
Boost	1900	318	1597	69,9	83,7	1,1	2,6	3,1	220	4
Standard (mobil)	1850	310	1600	67,2	80,5	1,2	2,8	3,4	217	4
Maximales Drehmoment										
Boost	1600	296	1767	63,3	75,8	1,3	3,1	4,1	214	4
Standard (mobil)	1600	297	1774	63,4	76,0	1,3	3,1	4,1	213	4
1000 Zapfwellenumdrehungen										
Boost	2000	314	1501	70,0	83,8	1,0	2,3	2,8	223	3
Standard (mobil)	2000	300	1431	65,7	78,7	1,0	2,4	3,0	219	3
Teillastmessungen bei Vollgas										
80 % der Boost-Nennl.	2155	244	1081	54,7	65,5	1,1	2,7	4,1	224	5
80 % der Standard-Nennl.	2154	225	995	50,6	60,6	1,1	2,6	4,3	225	5
Teillastmessungen bei 90 % der Nenndrehzahl										
80 % der Boost-Nennl.	1891	244	1232	52,6	63,0	0,9	2,2	3,4	215	4
80 % der Standard-Nennl.	1887	225	1137	48,5	58,0	0,8	2,0	3,5	216	4
40 % der Boost-Nennl.	1887	122	616	29,1	34,9	0,4	1,0	2,9	239	4
40 % der Standard-Nennl.	1888	112	568	27,3	32,7	0,4	1,0	3,0	243	4
Teillastmessungen bei 60 % der Nenndrehzahl										
60 % der Boost-Nennl.	1260	183	1386	38,7	46,4	1,5	1,4	3,0	212	8
60 % der Standard-Nennl.	1258	169	1279	35,9	43,0	1,2	1,1	2,6	213	7
40 % der Boost-Nennl.	1262	122	925	26,7	32,0	0,4	1,0	3,2	218	4
40 % der Standard-Nennl.	1261	113	853	24,7	29,6	1,0	0,9	3,2	219	9

Standard mobil

Boost



PowerMix - Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feld- und Transporteinsatz

Leistung und Verbrauch während exemplarischer Feldarbeiten		Motor-	Fahrge-	Nutz-	Diesel-		Verhältnis	Spezifischer	
		drehzahl	schwin-	leistung	verbrauch		AdBlue zu	Diesel	AdBlue
		1/min	digkeit	kW	kg/h	l/h	Diesel	g/kWh	
Z1P	Pflügen, Tiefgrubbern	1519	7,2	227	57,0	68,1	3,7	251	12
Z1G	Grubbern, Scheibenegge	1729	9,5	246	62,3	74,4	3,5	253	11
Z2P	Mech. Sämaschine, Legemaschine	1399	8,6	164	39,2	46,9	3,4	240	11
Z2G	Stoppelbearbeitung, Saatbettkombination	1556	11,5	188	45,1	53,9	3,3	240	10
Z3K	Fräsen, Kreiselegen Säkombination	1762	5,7	263	59,9	71,4	3,4	228	10
Z3M	Mähen 1. Schnitt, Grubber-Kreiselegen-Säkombination	1739	14,4	266	63,1	75,3	3,5	238	11
Z4K	Pneumatische Sämaschine, Fräsen als Pflanzenpflege, Mulchen	1439	6,0	192	43,3	51,6	3,2	226	9
Z4M	Mähen 2. Schnitt, Direktsaatmaschine	1347	14,0	180	42,8	51,0	4,0	238	12
Z5K	Pflanzenschutz, Dünger ausbringen, Zetter/Wender	1439	6,0	110	26,6	31,8	3,5	243	11
Z5M	Mähen 3. Schnitt, Einzelkornsämaschine	1439	15,9	116	29,5	35,2	3,4	256	11
Z6MS	Ladewagen, Miststreuen	1554	5,9	197	48,9	58,3	3,9	249	12
Z7PR	HD-Ballen-, Rundballen- oder Quaderballenpresse	1995	9,9	181	49,9	59,6	3,8	277	13
								245	11

Leistung und Verbrauch während exemplarischen Transportarbeiten		Motor-	Fahrge-	Nutz-	Diesel-		Verhältnis	Spezifischer	
		drehzahl	schwin-	leistung	verbrauch		AdBlue zu	Diesel	AdBlue
		min ⁻¹	digkeit	kW	kg/h	l/h	Diesel	g/kWh	
ZTB	Transportarbeit unter Vollast	1659	38	160	63,6	75,8	3,7	398	18
ZTE40	Transportarbeiten in der Ebene mit 40 km/h	1200	40	26	19,2	22,9	3,4	751	36
ZTE50	Transportarbeiten in der Ebene mit 50 km/h	1463	51	33	26,4	31,6	3,5	794	36
ZTE60	Transportarbeiten in der Ebene mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leerlauf	900	-	-	3,7	4,5	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h								440	20

Testbedingungen

Bereifung	vorn	hinten
Hersteller	Michelin AxioBib 2	Michelin AxioBib 2
Reifengröße	VF 650/60 R 34	VF 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 verfügb. Ja/Nein
	Front kg	Heck kg	VA kg	VA %	HA kg	HA %		VA bar	HA bar		
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feldeinsatz											
Schwere Zugarbeiten	1500	3600	9050	46	10495	54	19545	1,2	1,2	-	Nein
Mittelschwere Zugarb.	0	0	7320	51	7125	49	14445	1,2	1,2	-	Nein
Schwere Zapfwellena.	0	0	7320	51	7125	49	14445	1,2	1,2	1000	Ja
Mittelschwere Zapfwel.	0	0	7320	51	7125	49	14445	1,2	1,2	1000E	Ja
Leichte Zapfwellenarb.	0	0	7320	51	7125	49	14445	1,2	1,2	1000E	Ja
Zug+Zapfwel.+Hydraul.	0	0	7320	51	7125	49	14445	1,2	1,2	1000E	Ja
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Transporteinsatz											
Transportarbeiten	0	0	7320	51	7125	49	14445	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. 2311-0001



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