

DLG-Schlepperdatenblatt PowerMix

Leistung und Kraftstoffverbrauch
im Feld- und Transporteinsatz

John Deere 7R 330

DLG-Prüfbericht 7142





JOHN DEERE 7R 330


PowerMix


DLG-Prüfbericht 7142



	Boost	Standard	
			
Nennleistung	265	243	kW
Maximalleistung	274	267	kW
Gemessen nach	UNECE R 120		

	Boost	Standard	
			
Nennleistung	231	213 / 199	kW mobil / stationär
Maximalleistung	244	239 / 220	kW
Gemessen nach	OECD Code 2		

	Diesel	AdBlue	
			
Energieeffizienz	245	11	g/kWh
Verbrauch je Hektar	5,6	0,2	l/ha
Flächenleistung	12,4		ha/h

	Diesel	AdBlue	
			
Energieeffizienz	375	17	g/kWh
Verbrauch auf 100 Kilometer je Tonne	4,5	0,1	l/100km/t
Transportleistung	997		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	213 / 199	225 / 228	11 / 14	57,5 / 54,6	3,8 / 4,8
Maximalleistung	1850 / 1700	239 / 220	217 / 219	11 / 13	62,3 / 57,4	3,7 / 4,5
Maximales Drehmoment	1500 / 1400	219 / 189	213 / 216	11 / 10	56,1 / 48,9	3,8 / 3,7
Drehmomentanstieg	44 / 45	%	Bemerkung zum Zapfwellenbetrieb: Im stationären Zapfwellenbetrieb arbeitet dieses Modell in einem Modus mit reduzierter Leistung. Dargestellt ist hier die nutzbare Leistung an der Zapfwelle während des Fahrbetriebs als Grundlage zum DLG PowerMix 2.0			
Drehzahlabfall	29 / 33	%				
Überleistung	27 / 21	kW				
Anfahrmoment	117 / 129	%				
Boostmodus						
Nennleistung	2100	231	225	10	62,3	3,6
Maximalleistung	1900	244	218	10	63,8	3,6
Maximales Drehmoment	1401	205	213	12	52,3	4,2
Drehmomentanstieg	33	%				
Drehzahlabfall	33	%				
Überleistung	12	kW				
Einsparpotenzial durch Drehzahlabenkung bei gleicher Leistung						
80 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit Vollgas nur mit 90 % der Nenndrehzahl	2158	170	234	12	47,8	4,0
	1890		222	9	45,2	3,2
Einsparpotenzial in %			-5	-25	-5	-21
40 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit 90 % der Nenndrehzahl nur mit 60 % der Nenndrehzahl	1890	85	260	11	26,5	3,4
	1260		228	6	23,3	1,8
Einsparpotenzial in %			-12	-52	-12	-45

PowerMix - Feldarbeit	Motor- drehzahl	Gelieferte Nutz- leistung	Spezifischer Verbrauch		Verbrauch je Hektar		Flächen- leistung
			Diesel	AdBlue	Diesel	AdBlue	
			min ⁻¹	kW	g/kWh	l/ha	
Schwere Zugarbeiten	1688	176	255	12	11,9	0,4	5,2
Mittelschwere Zugarbeit	1465	137	247	10	7,1	0,2	6,6
Schwere Zapfwellenarbeit	1765	203	229	11	5,0	0,2	15,3
Mittelschwere Zapfwellenarbeit	1579	149	229	9	3,5	0,1	17,3
Leichte Zapfwellenarbeit	1579	85	256	9	2,2	0,1	17,4
Zug-+ Zapfwellen- + Hydraulikarbeit	1756	150	252	12	3,7	0,1	12,5
Gesamtergebnis Feldarbeiten			245	11	5,6	0,2	12,4

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	l/100km/t	
Schwere Transportarbeit	1855	148	348	16	7,1	0,2	894
Leichte Transportarbeit mit 40 km/h	1478	29	565	19	1,8	0,0	1100
Optional: Leichte Transportarbeit mit 50 km/h	1908	38	631	28	2,1	0,1	1420
Optional: Leichte Transportarbeit mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h			375	17	4,5	0,1	997

Technische Daten

Motor*

Hersteller	John Deere		
Abgasstufe	V		
Nenn Drehzahl	2100	min ⁻¹	
Motorleistung nach			
UNECE-R 120	Standard	Boost	
Nennleistung*	243 kW	265 kW	
Maximalleistung*	267 kW	274 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 / DOC
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	20-25 min
Regenerationsintervall:	
- maximal	40 h
Wechselintervall	-

Abgasrückführung gekühlt extern

Abgasturbolader variable Geometrie

Zylinderanzahl	6	
Bohrung	118	mm
Hub	136	mm
Hubraum	8984	cm ³
Hauptlüfter		
Durchmesser	700	mm
Anzahl Lüfterflügel	9	
Lüftertyp*	Visco-Lüfter	

Tankvolumen

Diesel / AdBlue	463 l	/	26 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	gefederte Starrachse		
Achslast	Vorne	Hinten	Gesamt
Leergewicht	4881 kg	7357 kg	12238 kg
Zulässig	6500 kg	11000 kg	18000 / 16000 kg**
Technisch zulässig	6500 kg	11000 kg	18000 kg

Abmessungen*

Länge	5260	mm
Breite	2550	mm
Höhe	3456	mm
Radstand	2925	mm
Wenderadius	8700	mm

Heckzapfwelle*

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

Übersetzungen

Zapfwelleneinstellung	540	540E	1000	1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	-	1763	1967	1756

Frontzapfwelle*

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

Übersetzungen

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

Kraftheber*

	Vorne	Hinten
Kategorie	3N	3 / 3N

Hydraulikleistung*

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

Hydrauliköl gemeinsam mit Getriebe

Fassungsvermögen	160	l
------------------	-----	---

Entnehmbar	65	l
------------	----	---

Hydraulischer Volumenstrom

Maximum der Pumpe	162	l/min
Optional	223	l/min
Maximum an einem Steuergerät	132	l/min

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

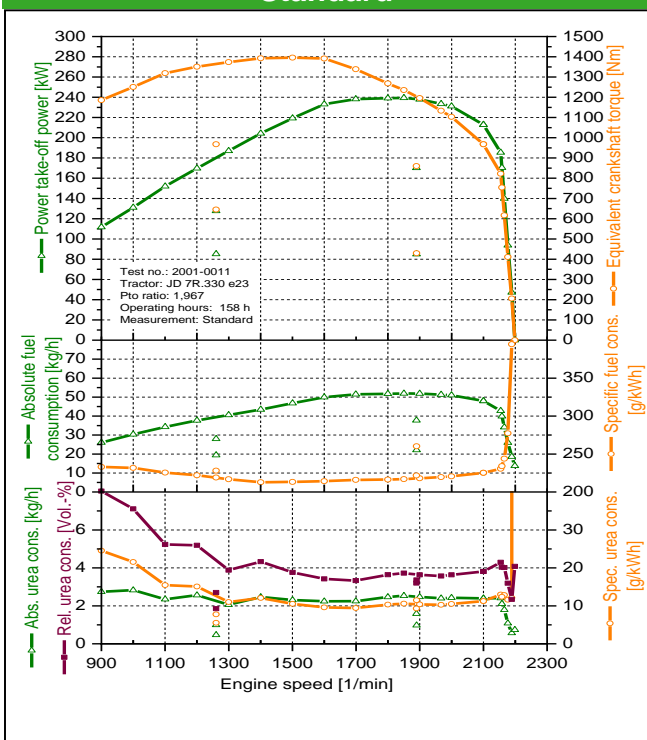
* Herstellerangaben

** bei 40 / 50 km/h

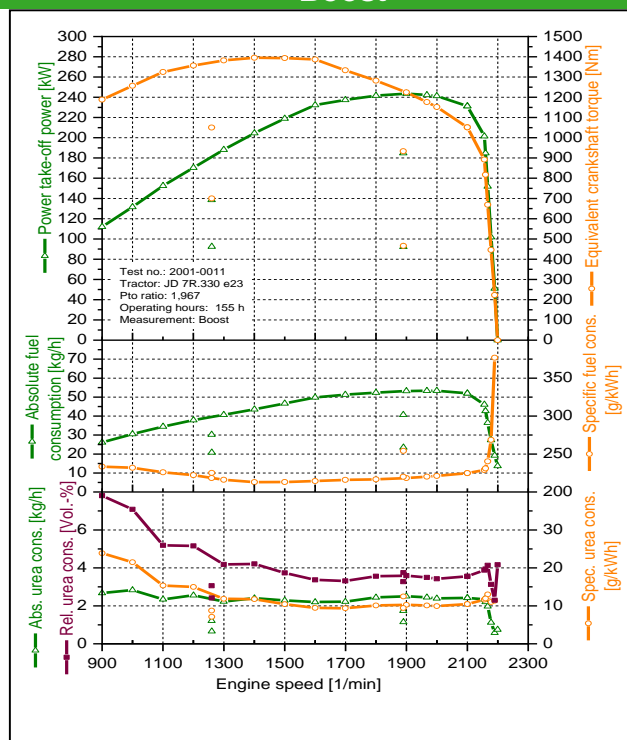
Zapfwellenleistung nach OECD Code 2

Messpunkt	Motordrehzahl 1/min	Zapfwellenleistung kW	Äquival. Drehmoment Nm	Absoluter Verbrauch				Verhältnis AdBlue zu Diesel Vol-%	Spezifischer Verbrauch	
				Diesel		AdBlue			Diesel	AdBlue
				kg/h	l/h	Kg/h	l/h			
Nennleistung										
Boost	2100	231	1.051	52,0	62,3	2,4	2,2	3,6	225	10
Standard (Fahrbetrieb)	2100	213	968	47,9	57,5	2,4	2,2	3,8	225	11
Maximale Leistung										
Boost	1900	244	1.224	53,2	63,8	2,5	2,3	3,6	218	10
Standard (Fahrbetrieb)	1850	239	1.236	51,9	62,3	2,5	2,3	3,7	217	11
Maximales Drehmoment										
Boost	1401	205	1.395	43,6	52,3	2,4	2,2	4,2	213	12
Standard (Fahrbetrieb)	1500	219	1.396	46,8	56,1	2,3	2,1	3,8	213	11
1000 Zapfwellenumdrehungen										
Boost	1967	242	1.176	53,3	64,0	2,4	2,2	3,5	220	10
Standard (Fahrbetrieb)	1967	234	1.134	51,3	61,4	2,4	2,2	3,6	220	10
Teillastmessungen bei Vollgas										
80 % der Boost-Nennl.	2160	185	817	42,7	51,2	2,2	2,0	3,9	231	12
80 % der Standard-Nennl.	2158	170	754	39,9	47,8	2,1	1,9	4,0	234	12
Teillastmessungen bei 90 % der Nenndrehzahl										
80 % der Boost-Nennl.	1890	185	934	40,7	48,8	1,7	1,6	3,3	220	9
80 % der Standard-Nennl.	1890	170	860	37,7	45,2	1,6	1,4	3,2	222	9
40 % der Boost-Nennl.	1890	92	466	23,4	28,1	1,2	1,1	3,7	254	12
40 % der Standard-Nennl.	1890	85	429	22,1	26,5	1,0	0,9	3,4	260	11
Teillastmessungen bei 60 % der Nenndrehzahl										
60 % der Boost-Nennl.	1260	139	1.051	30,3	36,3	1,2	1,1	3,1	218	9
60 % der Standard-Nennl.	1260	128	968	28,0	33,5	1,0	0,9	2,7	219	8
40 % der Boost-Nennl.	1260	92	700	20,8	24,9	0,7	0,6	2,4	225	7
40 % der Standard-Nennl.	1260	85	645	19,4	23,3	0,5	0,4	1,8	228	6

Standard



Boost



PowerMix - Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feld- und Transporteinsatz

Leistung und Verbrauch während exemplarischer Feldarbeiten		Motor-drehzahl	Fahrge-schwin-digkeit	Nutz-leistung	Diesel-verbrauch		Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
					kg/h	l/h		Diesel	AdBlue
		1/min	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	g/kWh	
Z1P	Pflügen, Tiefgrubbern	1621	7,1	173	44,1	52,9	3,5	256	12
Z1G	Grubbern, Scheibenegge	1754	9,0	180	45,7	54,8	3,6	254	12
Z2P	Mech. Sämaschine, Legemaschine	1313	8,8	130	32,1	38,5	3,2	248	10
Z2G	Stoppelbearbeitung, Saatbettkombination	1616	11,5	145	35,7	42,9	3,2	246	10
Z3K	Fräsen, Kreiseleggen Säkombination	1761	5,7	205	46,1	55,3	3,7	225	11
Z3M	Mähen 1. Schnitt, Grubber-Kreiseleggen-Säkombination	1768	13,2	201	46,8	56,1	3,7	233	11
Z4K	Pneumatische Sämaschine, Fräsen als Pflanzenpflege, Mulchen	1579	5,6	145	32,3	38,7	3,1	223	9
Z4M	Mähen 2. Schnitt, Direktsaatmaschine	1579	15,5	153	35,9	43,0	3,1	235	10
Z5K	Pflanzenschutz, Dünger ausbringen, Zetter/Wender	1579	5,7	83	20,5	24,6	2,7	248	9
Z5M	Mähen 3. Schnitt, Einzelkornsämaschine	1579	15,6	88	23,1	27,8	2,9	265	10
Z6MS	Ladewagen, Miststreuen	1754	6,6	163	39,9	47,8	3,7	245	12
Z7PR	HD-Ballen-, Rundballen- oder Quaderballenpresse	1759	9,7	138	35,6	42,7	3,6	258	12
								245	11

Leistung und Verbrauch während exemplarischen Transportarbeiten		Motor-drehzahl	Fahrge-schwin-digkeit	Nutz-leistung	Diesel-verbrauch		Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
					kg/h	l/h		Diesel	AdBlue
		min ⁻¹	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	g/kWh	
ZTB	Transportarbeit unter Vollast	1855	32	148	51,3	63,3	3,5	348	16
ZTE40	Transportarbeiten in der Ebene mit 40 km/h	1478	40	29	16,4	20,3	2,2	565	19
ZTE50	Transportarbeiten in der Ebene mit 50 km/h	1908	51	38	24,3	30,0	3,3	631	28
ZTE60	Transportarbeiten in der Ebene mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
Leerlauf		900	-	-	2,7	3,3	-	-	-
								375	17

Testbedingungen

Bereifung	vorn	hinten
Hersteller	Michelin AxioBib	Michelin AxioBib
Reifengröße	IF 620/75 R 30	IF 900/60 R 42
Ausstattung		
Druckloser Rücklauf		Ja
Klimaanlage		Ja
Kompressor		Ja
Frontkraftheber		Ja
Frontzapfwelle (auskuppelbar)		Nein
		-
		-

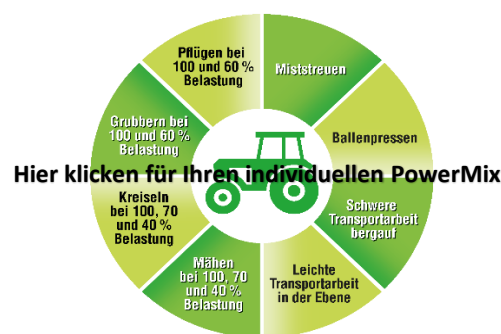
PowerMix	Ballastierung		Achslastverteilung				Gesamtgewicht kg	Reifendruck		Zapfwelle 1000/1000E	Boostleistung verfügbar. Ja/Nein
	Front	Heck	VA		HA			VA	HA		
	kg	kg	kg	%	kg	%		bar	bar		
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feldeinsatz											
Schwere Zugarbeiten	1150	0	6375	47	7065	53	13440	1,2	1,2	-	Nein
Mittelschwere Zugarb.	0	0	4840	39	7450	61	12290	1,2	1,2	-	Nein
Schwere Zapfwellena.	0	0	4840	39	7450	61	12290	1,2	1,2	1000	Ja
Mittelschwere Zapfwel.	0	0	4840	39	7450	61	12290	1,2	1,2	1000E	Ja
Leichte Zapfwellenarb.	0	0	4840	39	7450	61	12290	1,2	1,2	1000E	Ja
Zug+Zapfwel.+Hydraul.	0	0	4840	39	7450	61	12290	1,2	1,2	1000E	Ja
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Transporteinsatz											
Transportarbeiten	0	0	4840	39	7450	61	12290	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>