

DLG-Schlepperdatenblatt PowerMix

Leistung und Kraftstoffverbrauch
im Feld und Transporteinsatz

CLAAS ARION 660 CMATIC

DLG-Prüfbericht 7529



Boost Standard

Nennleistung	143,9	129	kW
Maximalleistung	151	136	kW
Gemessen nach	UNECE R 120		



Boost Standard

Nennleistung	122	109	kW
Maximalleistung	139	121	kW
Gemessen nach	OECD Code 2		



Diesel AdBlue

Energieeffizienz	276	8,6	g/kWh
Verbrauch je Hektar	6,4	0,2	l/ha
Flächenleistung	6,5		ha/h



Diesel AdBlue

Energieeffizienz	358	9,2	g/kWh
Verbrauch auf 100 Kilometer je Tonne	4,1	0,1	l/100tkm
Transportleistung	852		tkm/h

Ergebnisübersicht

Zapfwellenleistung nach OECD Code 2	Motor- drehzahl min ⁻¹	Zapfwellen- leistung kW	Spezifischer Verbrauch		Diesel- verbrauch l/h	Verhältnis AdBlue zu Diesel Vol-%
			Diesel	AdBlue		
			g/kWh			
Standardmodus						
Nennleistung	2200	109	260	5,5	34	1,6
Maximalleistung	1900	121	238	6	35	1,9
Maximales Drehmoment	1300	94	236	10	26	3,3
Drehmomentanstieg	46	%				
Drehzahlabfall	41	%				
Überleistung	12	kW				
Anfahrmoment	133	%				
Boostmodus						
Nennleistung	2200	122	254	6,4	36,9	1,9
Maximalleistung	1900	139	237	6,1	39,3	2,0
Maximales Drehmoment	1400	114	229	9,1	31,1	3,0
Drehmomentanstieg	47	%				
Drehzahlabfall	36	%				
Überleistung	17	kW				
Einsparpotenzial durch Drehzahlabenkung bei gleicher Leistung						
80 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit Vollgas nur mit 90 % der Nenndrehzahl	2217 1979	87	275 257	5,6 5,9	28,7 26,8	1,6 1,7
Einsparpotenzial in %			-6,5	0,0	-6,6	-4,9
40 % der Standard-Nennleistung, anstatt mit 90 % der Nenndrehzahl nur mit 60 % der Nenndrehzahl	1985 1322	44	333 267	7,9 6,3	17,4 14,0	1,8 1,8
Einsparpotenzial in %			-19,8	-25,0	-19,5	-14,1

PowerMix - Feldarbeit	Motor- drehzahl min ⁻¹	Gelieferte Nutz- leistung kW	Spezifischer Verbrauch		Verbrauch je Hektar		Flächen- leistung ha/h
			Diesel	AdBlue	Diesel	AdBlue	
			g/kWh		l/ha		
Schwere Zugarbeit	1679	91	286	8,9	13,2	0,3	2,7
Mittelschwere Zugarbeit	1358	69	283	9,9	8,1	0,2	3,3
Schwere Zapfwellenarbeit	1745	113	252	7,7	5,4	0,1	9,0
Mittelschwere Zapfwellenarbeit	1343	75	258	9,1	4,4	0,1	7,9
Leichte Zapfwellenarbeit	1377	48	290	7,8	2,4	0,0	10,2
Zug-+ Zapfwellen- + Hydraulikarbeit	1721	76	287	8,4	4,7	0,1	5,9
Gesamtergebnis Feldarbeiten			276	8,6	6,4	0,2	6,5

PowerMix - Transportarbeit	Motor- drehzahl min ⁻¹	Gelieferte Nutz- leistung kW	Spezifischer Verbrauch		Verbrauch je 100 km und je Tonne		Transport- leistung tkm/h
			Diesel	AdBlue	Diesel	AdBlue	
			g/kWh		l/100tkm		
Schwere Transportarbeit	1874	94	341	8,4	6,7	0,1	568
Leichte Transportarbeit mit 40 km/h	1359	30	479	14,9	1,5	0,0	1136
Optional: Leichte Transportarbeit mit 50 km/h	1487	39	485	14,2	1,6	0,0	1410
Optional: Leichte Transportarbeit mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h			358	9,2	4,1	0,1	852

Technische Daten

Motor*			
Hersteller	DPS		
Abgasstufe	Stufe V		
Nenn Drehzahl	2200 min ⁻¹		
Motorleistung nach			
UNECE-R 120	Standard	Boost	
Nennleistung	129 kW	144 kW	
Maximalleistung	136 kW	151 kW	
bei Motordrehzahl	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	
Boostzuschaltung Voraussetzungen			
PTO ein und Fahrgeschwindigkeit oder Fahrgeschwindigkeit > 15 km/h			
Abgasnachbehandlung			
Stickoxide	Selective Catalytic Reduction (SCR) Katalysator		
Partikelemissionen	Diesel Partikel Filter (DPF), Diesel Oxidations Katalysator (DOC)		
Dauer einer Regeneration (Mittelwert)	30-35 min		
Regenerationsintervall:			
- maximal*	100 h		
Wechselintervall	-		
Abgasrückführung			
-			
Abgasturbolader			
Variable geometry turbo			
Zylinderanzahl	6		
Bohrung	107 mm		
Hub	127 mm		
Hubraum	6788 cm ³		
Hauptlüfter			
Durchmesser	630 mm		
Anzahl Lüfterflügel	11		
Lüftertyp	Vistronic		
Tankvolumen			
Diesel / AdBlue	285 / 370 l / 16 l		
Getriebe*			
Hersteller	CLAAS		
Bauart	CVT EQ220		
Anzahl Gruppen	-		
Anzahl Gänge	-		
Vorwärts	50 m/h to 50 km/h		
Rückwärts	50 m/h to 25 km/h		
Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit	50 km/h		
Fahrwerk*			
Vorderachse			
Hersteller	DANA		
Bauart	Lenkachse, Planetenradgetriebe		
Achslast			
	Vorne	Hinten	Gesamt
Leergewicht ¹	4233 kg	4234 kg	8467 kg
Zulässig	5200 kg	9000 kg	12500 kg
Technisch zulässig	5200 kg	9000 kg	12500 kg

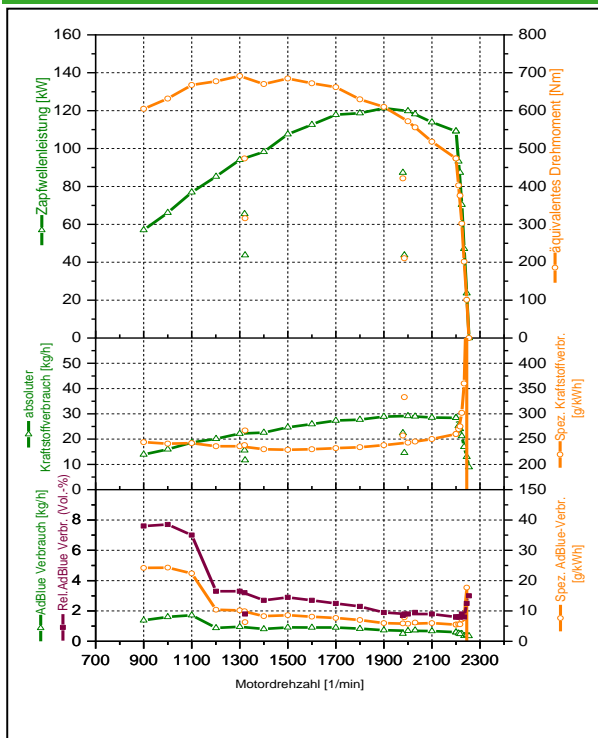
Abmessungen*			
Länge	4818 mm		
Breite	2550 mm		
Höhe	3180 mm		
Radstand	2820 mm		
Unterlenkerkoppelpunkt zu Zapfwellenstummel (Unterlenker horizontal)	Vorne	Hinten	
	556 mm	664 mm	
Achse zu Unterlenkerkoppelpunkt (Unterlenker horizontal)	Vorne	Hinten	
	1490 mm	1139 mm	
Wendekreis	11500 mm		
Heckzapfwelle*			
Kontur	6 Keil (1 3/4")		
Übersetzungen			
Zapfwelleneinstellung	540	540E	1000 1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	1980	1533	2030 1572
Frontzapfwelle*			
Kontur	6 Keil (1 3/4")		
Übersetzungen			
Zapfwelleneinstellung	540	540E	1000 1000E
Motordrehzahl [min ⁻¹]	-	-	2000 -
Kraftheber*			
	Vorne	Hinten	
Kategorie	-	III	
Durchgehende Hubkraft an den Koppelpunkten	-	kN	8000 kN
Hydraulikleistung*			
System	Lastabhängige Druck- und Volumenstromregelung CCLS (Closed Centre Load Sensing System)		
Hydrauliköl	gemeinsam mit Getriebeöl		
Fassungsvermögen	110 l		
Entnehmbar	52 l		
Hydraulischer Volumenstrom			
Maximum der Pumpe	150 l/min		
Optional	110 l/min		
Maximum an einem Steuergerät	100 l/min		
Maximaler Hydraulikdruck	200 bar		

¹ ungefederte Vorderachse, vorderer Ballastträger mit 600 kg Ballast, voller Kraftstofftank, Reifen 20.8R38 hinten und 16.9R28 vorn

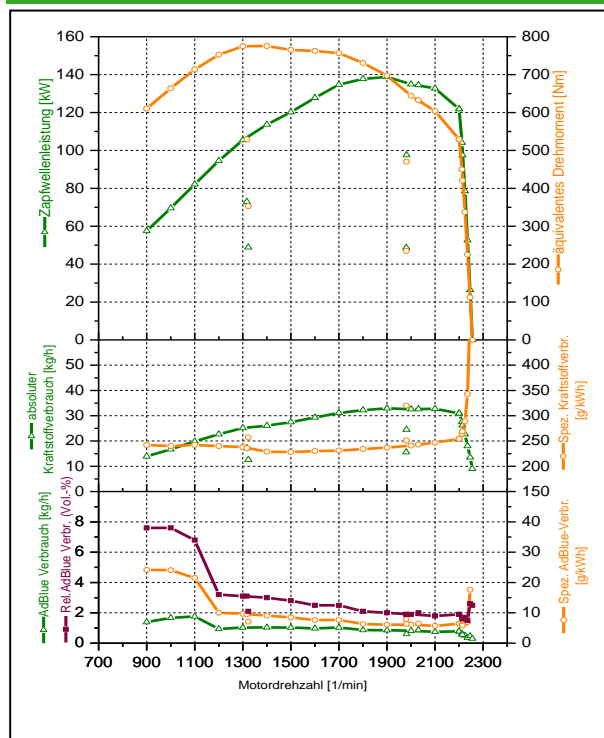
Zapfwellenleistung nach OECD Code 2

Messpunkt	Motordrehzahl 1/min	Zapfwellenleistung kW	Äquival. Drehmoment Nm	Absoluter Verbrauch				Verhältnis AdBlue zu Diesel Vol-%	Spezifischer Verbrauch	
				Diesel		AdBlue			Diesel g/kWh	AdBlue g/kWh
				kg/h	l/h	Kg/h	l/h			
Nennleistung										
Boost	2200	121,9	529	30,9	36,9	0,8	0,7	1,9	254	6,4
Standard	2200	109,2	474	28,4	33,9	0,6	0,5	1,6	260	5,5
Maximale Leistung										
Boost	1900	138,8	698	32,9	39,3	0,9	0,8	2,0	237	6,1
Standard	1900	121,3	610	28,9	34,5	0,7	0,7	1,9	238	6,0
Maximales Drehmoment										
Boost	1400	113,7	775	26,1	31,1	1,0	1,0	3,0	229	9,1
Standard	1300	94,1	691	22,2	26,5	1,0	0,9	3,3	236	10,2
1000 Zapfwellenumdrehungen										
Boost	2031	134,5	632	32,6	39,0	0,9	0,8	2,0	243	6,5
Standard	2030	118,2	556	29,0	34,6	0,7	0,7	1,9	245	6,2
Teillastmessungen bei Vollgas										
80 % der Boost-Nennl.	2214	97,5	420	26,2	31,3	0,6	0,5	1,6	269	5,8
80 % der Standard-Nennl.	2217	87,3	376	24,0	28,7	0,5	0,5	1,6	275	5,6
Teillastmessungen bei 90 % der Nenndrehzahl										
80 % der Boost-Nennl.	1981	97,6	470	24,5	29,3	0,6	0,6	1,9	251	6,3
80 % der Standard-Nennl.	1979	87,3	421	22,4	26,8	0,5	0,5	1,7	257	5,9
40 % der Boost-Nennl.	1980	48,7	235	15,6	18,6	0,4	0,4	1,9	320	7,9
40 % der Standard-Nennl.	1985	43,7	210	14,6	17,4	0,4	0,3	1,8	333	7,9
Teillastmessungen bei 60 % der Nenndrehzahl										
60 % der Boost-Nennl.	1317	72,9	529	17,2	20,6	0,7	0,6	3,1	236	9,5
60 % der Standard-Nennl.	1320	65,5	474	15,6	18,6	0,7	0,6	3,2	238	9,9
40 % der Boost-Nennl.	1323	48,9	353	12,6	15,0	0,4	0,3	2,1	257	7,1
40 % der Standard-Nennl.	1322	43,8	316	11,7	14,0	0,3	0,3	1,8	267	6,3

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	
		1/min	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	Diesel	AdBlue
		g/kWh							
Z1P	Pflügen, Tiefgrubbern	1560	7,2	88,5	25,0	29,8	2,7	283	9,9
Z1G	Grubbern, Scheibenegge	1797	9,2	93,3	27,0	32,2	2,1	289	7,9
Z2P	Mech. Sämaschine, Legemaschine	1274	8,6	64,2	18,3	21,8	2,6	285	9,5
Z2G	Stoppelbearbeitung, Saatbettkombination	1442	11,6	74,3	20,9	24,9	2,9	281	10,2
Z3K	Fräsen, Kreiseleggen Säkombination	1748	5,5	112,5	27,8	33,1	2,4	247	7,6
Z3M	Mähen 1. Schnitt, Grubber-Kreiseleggen-Säkombination	1743	14,0	114,3	29,4	35,0	2,3	257	7,7
Z4K	Pneumatische Sämaschine, Fräsen als Pflanzenpflege, Mulchen	1341	4,4	74,0	18,7	22,3	2,6	252	8,8
Z4M	Mähen 2. Schnitt, Direktsaatmaschine	1345	12,6	76,4	20,1	24,0	2,7	263	9,4
Z5K	Pflanzenschutz, Dünger ausbringen, Zetter/Wender	1374	6,0	46,9	13,2	15,8	1,9	282	7,2
Z5M	Mähen 3. Schnitt, Einzelkornsämaschine	1379	15,9	49,8	14,8	17,7	2,2	297	8,4
Z6MS	Ladewagen, Miststreuen	1477	4,4	75,2	20,1	24,0	2,7	267	9,3
Z7PR	HD-Ballen-, Rundballen- oder Quaderballenpresse	1965	9,4	75,8	23,2	27,7	1,8	307	7,4
								276	8,6

Leistung und Verbrauch während exemplarischen Transportarbeiten		Motor-drehzahl	Fahrge-schwin-digkeit	Nutz-leistung	Diesel-verbrauch		Verhältnis AdBlue zu Diesel	Spezifischer Verbrauch	
		min ⁻¹	km/h	kW	kg/h	l/h	Vol-%	Diesel	AdBlue
		g/kWh							
ZTB	Transportarbeit unter Vollast	1874	20	94,0	32,0	38,2	1,9	341	8,4
ZTE40	Transportarbeiten in der Ebene mit 40 km/h	1359	40	29,9	14,3	17,1	2,0	479	14,9
ZTE50	Transportarbeiten in der Ebene mit 50 km/h	1487	49	39,2	19,0	22,7	2,1	485	14,2
ZTE60	Transportarbeiten in der Ebene mit 60 km/h	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leerlauf	650	-	-	1,4	1,8	-	-	-
Gesamtergebnis Transportarbeiten 40 km/h								358	9,2

Testbedingungen

Bereifung	vorn	hinten
Hersteller	Nokian Soil King	Nokian Soil King
Reifengröße	VF 540/65 R30	VF 650/65 R42
Ausstattung		
Druckloser Rücklauf		Ja
Klimaanlage		Ja
Kompressor		Ja
Frontkraftheber		Nein
Frontzapfwelle (auskuppelbar)		Nein
		-
		-

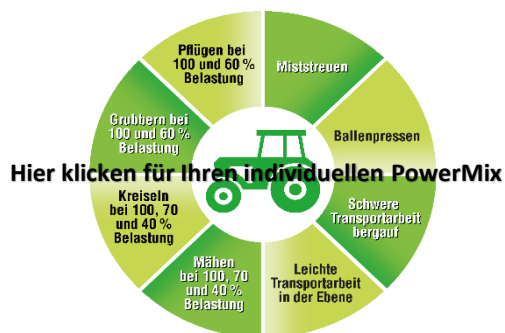
PowerMix	Ballastierung		Achslastverteilung				Gesamtgewicht kg	Reifendruck		Zapfwelle 1000/1000E	Boostleistung verfüg. Ja/Nein
	Front	Heck	VA		HA			VA	HA		
	kg	kg	kg	%	kg	%		bar	bar		
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Feldeinsatz											
Schwere Zugarbeit	704	0	4360	50	4382	50	8742	1,2	1,2	-	-
Mittelschwere Zugarbeit	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,2	1,2	-	-
Schwere Zapfwellenarbeit	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,2	1,2	1000	-
Mittelschwere Zapfwellenarbeit	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,2	1,2	1000E	-
Leichte Zapfwellenarbeit	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,2	1,2	1000E	-
Zug+Zapfwellen+Hydraulikarbeit	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,2	1,2	1000E/1000	-
Leistung und Kraftstoffverbrauch im Transporteinsatz											
Transportarbeiten	0	0	3365	42	4672	58	8037	1,6	1,6	-	-

Auftraggeber

CLAAS Tractor
7 rue Dewoitine
78140 VELIZY
France
<https://www.claas.com/de->

Durchführung

DLG TestService GmbH
Testzentrum Technik und Betriebsmittel
Max-Eyth-Weg 1
64823 Groß-Umstadt
Germany
www.dlg-test.de
Test no. 2401-0001



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