

Showdown in der Grube

Datenblätter und Messergebnisse zum großen Kipper-Vergleichstest in LOGISTRA, wo zwei Kipper-Zugmaschinen mit unterschiedlichen Konzepten auf vier Rundmulden-Hinterkipper treffen.

Vier Tage lang testeten LOGISTRA sowie ihre Schwesterzeitung Transport beim großen Kipper-Vergleichstest zwei 4x2-Sattelzugmaschinen der Klasse 440/450 PS der Hersteller MAN und Mercedes-Benz sowie vier Rundmulden-Hinterkipper von Fliegl, Kögel, Meiller und Schmitz Cargobull in der Schottergrube sowie auf der Landstraße und der Autobahn.

Die getesteten Sattelzugmaschinen sollten der „N3G“-Bauweise entsprechen, also etwas erhöhte Bodenfreiheit bieten, dazu eine Kabine, die von der Tiefe her eine Ruhelage ermöglicht. Ob klappbar oder fest eingebaut, blieb freigestellt. Auch die Frage, ob einfach übersetzte Hypoidachse – wie im Fernverkehr üblich – oder eine doppelt übersetzte Außenplaneten-Hinterachse, ließen wir offen.

Der Schwerpunkt des Tests sollte der Straßenbetrieb sein, mit Eignung für das Befahren leichten Geländes in Gruben mit Wegebau. Solche Züge werden überwiegend im Straßenbau eingesetzt, mit Sand, Schotter, Kies und Bitumen als bevorzugte Frachten. Kein Allrad, kein Hydrodrive. Entsprechend wurden auch die vier Auflieger als Dreiachser mit erster Liftachse spezifiziert.

Leichtbau erwünscht

Wie schon bei den Sattelzugmaschinen waren auch für die Kipper weder eine ausgeprägte Geländetauglichkeit noch hohe Überlastreserven für den überwiegenden Einsatz auf öffentlichen Straßen gefragt – Leichtbau war also durchaus erwünscht. Eine Plane zur Abdeckung der Ladung ist bei solchen Einsätzen sogar Pflicht. Wir forderten daher gleich, die Rundmulde möglichst mit einer elektrischen Schie-

be- oder Rollplane auszustatten. Weitere Vorgaben waren: erste Achse liftbar, montierte Hubstützen, die automatische Absenkung beim Abkippen und ein klappbarer Unterfahrerschutz. Dieser und die abschaltbare Absenkung sind Voraussetzung für den Fertigerbetrieb im Straßenbau und praktisch Serie bei allen Kippern dieser Klasse. Alufelgen waren erlaubt.

Die Daten und Messergebnisse des Kipper-Vergleichstests finden Sie hier, den ausführlichen Beitrag lesen Sie in LOGISTRA 11-12/2013.



Die beiden Sattelzugmaschinen (in gelb) von MAN und Mercedes-Benz sowie die vier Rundmulden-Hinterkipper wurden vier Tage lang in der Schottergrube sowie auf Landstraßen und Autobahnen getestet.

¹ Werte in Klammern Unterschied zum MAN A9 zwischen Anschlussstellen Altmühltal und Langenbruck, beide Richtungen

Test: MAN TGS 18.440 4x2 Bau-SZM gegen MB Arocs 1845 4x2 Bau SZM

Testgewicht: 39.000 kg, Wetter Landstraßentag: trocken, 13-17° C, Wind: schwach, SW Wetter Autobahntag: trocken, 9-10°C, Wind: 17 km/h aus W, nachmittags NW, 4 km/h Auflieger: 4 Rundmulden Hinterkipper von Fliegl, Kögel, Meiller und Schmitz Cargobull		
	Verbrauch [l/100 km]	Durchschnittsgeschwindigkeit [km/h]
Strecke (Streckenanteil)	MAN TGS 18.440 MB Arocs 1845 ¹	MAN TGS 18.440 MB Arocs 1845 ¹
Flache Landstraße (14 %)	33,6 30,4 (-9,5%)	57,2 57,6 (+0,7%)
Schwere Landstraße (24%)	57,6 54,5 (-5,4%)	56,1 55,1 (- 1,8%)
Hügelige Autobahn ² (52%)	34,0 31,4 (-7,6%)	81,6 81,7 (+0,1 %)
Ebene Rollautobahn (10 %)	29,8 29,0 (-2,7 %)	83,3 83,7 (+ 0,5%)
Gesamtstrecke	35,6 32,9 (7,6 %)	76,3 76,3 (+/-0)
Fahrleistungen	MAN TGS 18.440	MB Arocs 1845 ¹
Testberg A (Landstraße, bei Pfahldorf, 9%)	Ø-Geschwindigkeit: 36,5 km/h kleinste Geschwindigkeit 28 km/h im 7. von 12 Gängen	Ø-Geschwindigkeit: 35,5 km/h (-2,7%) kleinste Geschwindigkeit 28 km/h im 7. von 12 Gängen
Kindinger Berg (4,5 km)	Ø-Geschwindigkeit: 76,9 km/h kleinste Geschwindigkeit 64,9 km/h	Ø-Geschwindigkeit: 73,6 km/h (-4,3%) kleinste Geschwindigkeit 63,7km/h
Geräusch Kabine	65 dB(A) bei 85 km/h, 65 dB(A) bei 65 km/h	67 dB(A) bei 85 km/h, 68 dB(A) bei 65 km/h

Technische Daten: 3-Achs-Kippsattel

Hersteller	Fliegl	Kögel	Meiller	Schmitz Cargobull
Fahrzeug	Stonemaster light Green	Modul-Rundmulde	Leichtbau-Rundmulde	Leichtbau-Rundmulde
Typ	DHKS 350/28	DEU	MHPS 43/3	SKI 24 SL 06 7.2
Wandstärken Boden/Wände	5 mm/4 mm	5 mm/4 mm	5mm/5 mm ¹	5 mm/4 mm
Verdeck (elektrisch/manuell/längs/quer)	Cramaro Cabriole elektrisch, längs mit Schienen und drei Gleithaken	Cramaro Cabriole elektrisch, längs, 2 seitliche Fanghaken	elektrisch (Marcolin)	SCB-Rollverdeck, elektropneumatisch, quer
Aufstiegshilfe	Alu-Anlegeleiter	fest montierte Ausziehleiter an Stirnseite	Alu-Anlegeleiter	Alu-Anlegeleiter
Maße				
Volumen [m ³]	26,4	circa 27	28,4	28,2
Maße Mulde innen L x B x H (Werksangabe) [m ³]	7.700 x 2.350 x 1.450	7.300 x 2.300 x 1.660	7.370 x 2.300 x 1.900	7.300 x 2.354 x 1.660
Länge Laderaum in Höhe 1. Knicklinie [mm]	7.700	7.100	7.350	7.300
Lichte Breite in Höhe Süll [mm]	2.330 (2.400) ²	2.300	2.300	2.350
Höhe Boden – Süll [mm]	1.450	1.660	1.800	1.660
Einladehöhe unbeladen [mm]	2.800	3.100	2.890	3.195
Höhe Ladekante Heck über der Fahrbahn (leer) [mm]	1.320	1.450	1.435	1.440
Höhe Ladekante über dem Boden aufgekipppt [mm]	540	690	630	690
Gesamthöhe ohne Verdeck [mm]	3.000	2.965	3.190	3.200
Kleinste Bodenfreiheit Achse/Stütze [mm]	325/380	280/390	370/430	370/480
Bodenfreiheit Luftbalg-Liftachse [mm]	350	280	365	370
Lifthöhe 1. Achse (Abstand Boden-Reifen) [mm]	139	100	95	105
Gewichte				
Gesamtgewicht zul. [kg]	39.000	38.000	39.000	39.000
Leergewicht lt. Hersteller ³ [kg]	5.900	5.950	6.400	6.314
Leergewicht Testfahrzeug gewogen [kg]	6.000 ⁴	6.400	6.320	6.500
Nutzlast mit SZM 7.900 kg/zGG 40.000 kg	26.100	25.700	25.780	25.500
Techn. zul. Achslasten 1./2./3. Achse [kg]	3 x 9.000	3 x 9.000	3 x 9.000	3 x 9.000
Fahrgestell und Achsen [mm]				
Federspur [mm]	1.310	1.310	1.310	1.300
Achsspur [mm]	2.140	2.140	2.140	2.040
Räder	Alux-Alufelgen	X-Lite-Alufelgen	X-Lite Alufelgen	Alcoa Alufelgen
Bereifung	Continental HTC 1 385/65 R 22,5	Continental HTC 1 385/65 R 22,5	Continental HTC 1 385/65 R 22,5	Continental HTC 1 385/65 R 22,5
Luftbehälter Material/Anzahl/ Volumen	Stahl/1x140/1x60	Alu /3 x60	Stahl/1x80/1x60	Alu/2 x 80
Achsen/Bremsen	SAF/Scheiben Ø 19,5"	SAF/Scheiben Ø 19,5"	BPW EcoPlus/Scheiben Ø 22,5"	SCB Rotos/Scheiben Ø 17"
Unterfahrschutz	Alu-Trapezprofil, klappbar	Stahl-Rundrohr, fertigergeeignet ⁵	Stahl-Rundrohr, fertigergeeignet	Stahl-5-Eck-Profil fertigergeeignet, voll verzinkt
Automatische Absenk-Einrichtung	ja/abschaltbar	ja/abschaltbar	ja/abschaltbar	ja/abschaltbar
Kotflügel	Kunststoff-Halbschalen			
Beleuchtung	LED			
Zubehör				
	Halterungen für Besen und Schaufel an Stirnseite (Serie)		Schlauchaufhängung	Werkzeugkasten, Halterung für Besen und Schaufel, Alu-Leiter mit Halterung

Herstellerangaben, ©LOGISTRA

Der Kipper-Vergleichstest wurde unterstützt von



schuettgut-boerse.com

¹ ausgeformte Muldenecken: 4 mm
² durch „Fassform“ in etwa halber Höhe
³ +/- 3 %
⁴ bei 28 Kubikmeter Volumen ca. 6.300 kg
⁵ nach EG 70/221