

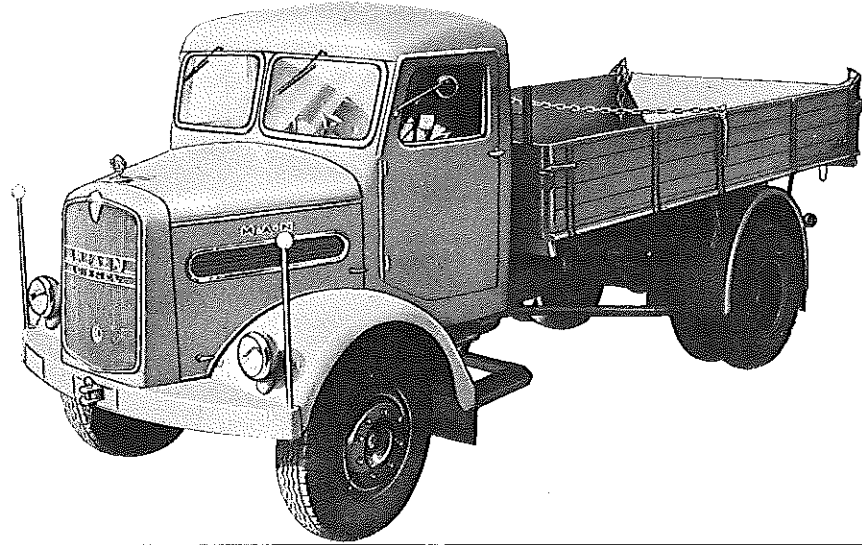
M·A·N
MASCHINENFABRIK
AUGSBURG-NÜRNBERG
 Nürnberg

TYP 515 L1

Gruppe **14**

M·A·N

1020



Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 115 PS bei 2000 U/min

Nutzlast: 4,7—5,0 t

Triebwerk

Motor

Hersteller und Typ	M·A·N/D 1046 M
Einspritzverfahren	direkte Einspritzung/geräusch-arm (M-Verfahren)
Verbrennungsraum	Hohlkugel in Kolbenmitte
Höchstes Drehmoment	45 mkg bei 1300 U/min
Dauerleistung	115 PS bei 2000 U/min
Kurzleistung	115 PS bei 2000 U/min
Literleistung	14,4 PS/l
Mittlerer Arbeitsdruck	7,1 kg/cm ²
Mittl. Kolbengeschwindigkeit	9,33 m/sek
Verdichtungsverhältnis	1:17
Kurbelverhältnis	3,93
Lage im Fahrzeug	vorn
Aufhängung	4-Punkt/gummigelagert
Schmiersystem	Druckumlaufschmierung
Kühlung	Wasser
Gewicht	765 kg
Niedrigster Kraftstoffverbrauch	165 g/PS h bei 1300 U/min
Zylinder-Anzahl	6
Zylinder-Anordnung	stehend/in Reihe
Zylinder-Gußform	Block/mit Kurbelgeh. vergossen
Zylinder-Werkstoff	Gußeisen
Zylinder-Bohrung	110 mm
Kolbenhub	140 mm
Gesamthubraum	7983 cm ³
Zylinderkopf	Gußeisen/abnehmbar/1 Kopf für 3 Zylinder

Motor-Zubehör

Kraftstoffförderung	Kolbenpumpe zusammen mit Einspritzpumpe
Kraftstofftank-Füllmenge	100 l
Kraftstofffilter	zweistufiges komb. Feinfilter
Ölpumpe	Zahnradpumpe
Ölwannen-Füllmenge	17+2 = 19 l
Ölfiler	Haupt- u. Nebenstromfilter
Luftreiniger	Ölbadfilter
Kühlwasser-Förderung	Zentrifugalpumpe
Zylinderkühlung	auf ganzer Länge
Kühlsystem-Fassungsvermögen	32 l
Kühlerbauart	Rippenrohrkühler
Kühlerwärme-Abführung	Lüfter
Einspritzpumpe	Bosch PE 6 A 70 B 410 RS
Einspritzdüse	Bosch DLLA 30 S 50
Einspritzdruck	175 atü
Zündfolge	1-5-3-6-2-4
Reglerausführung	pneumatischer Regler

Abdichtung Zyl./Zylinderkopf	Reinz-Spezial/Metall-Asbestgew.
Laufbuchsen	trockene Buchsen/eingesetzt
Ventilsitzringe	keine
Kolbenhersteller	M·A·N/Rohlinge: KS/Mahle/Nürnl
Kolben-Werkstoff	Al-Si-Legierung/gegossen
Kolbenringe	3 Verdichtungs-/1 Ölabbstreifring
Pleuel	Doppel-T-Schaftquerschnitt/275 mm Mittlenabstand
Pleuellager	Gleitlager (Stahlschalen mit Bleibronzeausguß)
Kurbelwelle	geschmiedet/7 Gleitlager/unge-teilt/Gegengewichte/sämtl. Laufsteilen induktionsgehärtet
Kurbelgehäuse	Gußeisen/geteilt unterhalb der Lagerebene
Schmieröleleitungen	direkt im Gehäuse
Anzahl der Ventile (je Zyl.)	Einlaß: 1/Auslaß: 1
Anordnung der Ventile	hängend/senkrecht
Einlaßventil öffnet bei	2° vor OT
Einlaßventil schließt bei	25° nach UT
Auslaßventil öffnet bei	40° vor UT
Auslaßventil schließt bei	8° nach OT
Ventilspiel (warm)	0,4 mm
Ventilsteuerung erfolgt über	Stößel/Stoßstange/Kipphebel
Nockenwelle	im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager
Nockenwellen-Antrieb	Zahnräder
Saugrohrausführung	gemeinsames Rohr

Glühkerze	—
Glühkerze-Helzleistung	—
Anlasser	Bosch BNG 4/24 CRS 163
Anlasser-Ausführung	Schubanker-Anlasser
Anlasser-Spannung	24 V
Übersetzung	Antriebsritzel/Schwungrad i = 16,2
Anlasser-Betätigung	elektromagnetisch
Lichtmaschine	Bosch LJ/GJM 160/12/1600 R 3
Lichtmaschine-Spannung	12 V
Lichtmaschine-Leistung	160 W
Ladebeginn	bei 450 U/min der KW
Art der Regelung	Spannungsregelung
Antrieb der Lichtmaschine	Keilriemen (einfach)
Übersetzungsverhältnis	KW/Lichtmaschinenwelle i = 0,385
Lichtmaschine-Befestigung	Schwenkarm-Befestigung
Spannung der Batterie	12 V
Batterie	2 Stück/je 105 Ah

Kraftübertragung

Kupplung Fichtel & Sachs/LA 50
 Kupplungs-Art Reibungskupplung/Einscheiben/
 trocken
 Schaltgetriebe ZF. AK 5-33
 Schaltgetriebe-Art mech. Allklauen-Schaltgetriebe
 Schaltgetriebe-Anordnung mit Motor verblockt
 Anzahl der Gänge 5 V/1 R
 Übersetzungen $i = 5,56/2,93/1,66/1,0/0,64$ 5,12
 Geräuscharme Gänge 1. bis 5.
 Synchronisierte Gänge —
 Schnellgang-Anordnung im Schaltgetriebe

Schalthebel-Anordnung neben Fahrersitz
 Schaltungsart Kugelschaltung
 Getr.-Geh.-Ölfüllmenge 6 l
 Kraftübertragungselement 2 Rohrgelenkwellen
 Ausgleichgetriebe Kegelradgetriebe
 Antrieb der Halbachsen Spiralkegelräder
 Zusatzgetriebe Stirnradgetr. i. d. Achsseitengeh.
 Treibende Räder Hinterräder
 Übersetzung
 Schaltgetriebe/Hinterräder $i = 9,22$ oder 7,37
 Schubübertragung Federn

Räder und Bereifung, Lenkung

Räderart Scheibenräder
 Anzahl der Räder 4
 (Zwillingsräder = 1 Rad)
 Anzahl der Reifen, vorn/hinten 2/4
 Reifengröße, vorn u. hinten 9,00-20 eHD
 Reifenluftdruck, vorn u. hinten 5,75 atü
 Felgenart Schrägschulterfelge
 Felgengröße 7,0-20
 Radaufhängung, vorn Starrachse
 Radaufhängung, hinten Starrachse
 Federung, vorn 2 Blattfedern/Halbelliptik/längs

Fahrwerk

Federung, hinten 2 Stufenblattfedern/Halbelliptik/
 längs
 Stoßdämpfer, vorn/hinten —
 Radsturz 1,5°
 Spreizung 1,5°
 Vorspur 0 bis 4 mm
 Nachlauf 0°
 Art der Lenkung ZF-Einfingerlenkung
 Lenkübersetzung $i = 25$
 Größter Radeinschlag innen 38°/außen 31,5°
 Lenksäulen-Anordnung links
 Spurstange ungeteilt

Bremsen

Bremsanlage verschiedene Hersteller
 Wirkungsweise der Fußbremse Druckluftbremse/auf 4 Räder
 wirkend
 Wirksame Gesamtbremsfläche vorn 1350 cm²/hinten 1900 cm²

Bremskraft-Übertragung Druckluft
 Bremsstrommel-Ø 440 mm
 Wirkungsweise d. Handbremse mech. Feststellbremse/auf
 Hinterräder wirkend

Allgemeine Daten des Fahrgestells	Ausführung		
	Pritschenaufbau (normal)	Kippbrückenaufbau	Pritschenaufbau (verlängerter Radstand)
Radstand mm	4600	4100	5200
Spurweite, vorn mm	1885	1885	1885
Spurweite, hinten mm	1700	1700	1700
Fahrgestellgewicht kg	3 870	3820	3970
Achslast aus Fahrgestellgewicht vorn/hinten kg	—	—	—
Fahrgestelltragfähigkeit kg	6330	6380	6230
Bodenfreiheit mm	ca. 315	ca. 315	ca. 315
Bauchfreiheit mm	ca. 440	ca. 440	ca. 440
Kleinster Spurbereich-Ø m	18	16,4	19,8

Rahmenausführung Triebwerkrahmen/U-Profil-
 längsträger mit U-Quer-
 trägern vernietet
 Anhängerkupplung auf Wunsch/Sicherheits-
 Anhängerkupplung
 Fahrgestell-Schmiersystem Einzelschmierung/Hinterachse
 Umlaufschmierung
 Lastzugbremsventil Trittplattenventil (auf Wunsch
 automatisches Anhänger-
 bremsventil)

Allgemeines

Achslasten und Gewichte	Ausführung		
	Pritschenaufbau (normal)	Kippbrückenaufbau	Pritschenaufbau (verlängerter Radstand)
Zulässige Achslast, vorn kg	3400	3400	3400
Zulässige Achslast, hinten kg	6800	6800	6800
Zulässiges Gesamtgewicht kg	10200	10200	10200
Leergewicht kg	5200	5500	5300
Nutzlast kg	5000	4700	4900
Brutto-Anhängelast, gebremst/ungebr. kg	16000 (8000 ^{*)} /1000	16000 (8000 ^{*)} /1000	16000 (8000 ^{*)} /1000
Maße:			
Länge über alles mm	7550	6605	8545
Breite über alles mm	2400	2400	2400
Höhe über alles mm	2720	2720	2720
Überhang, vorn mm	1045	1045	1045
Überhang, hinten mm	1905	1460	2300
Ausladung d. Anhängerkupplung mm	1660	1260	2085
Kleinster Wendekreis-Ø m	19,0	17,5	20,9
Innenmaße des Laderaumes			
Länge mm	5000	4000	6000
Breite mm	2240	2240	2240
Höhe mm	500	400	500

Sonstige Daten

Höchstgeschwindigkeit 65,0 (81,5^{*)} km/h
 Autobahngeschwindigkeit 65,0 (81,5^{*)} km/h
 Kraftstoffnormverbrauch z. Zi. noch nicht ermittelt
 Ölverbrauch ca. 0,2 l/100 km
 Spezifische Motordrehzahl 1930 (1540^{*)}

Zubehör

Scheinwerfer 35 W/Kugelfuß/200 mm Ø
 Lichtaustritt
 Abblenden Handschalter
 Standlicht im Scheinwerfer eingebaut
 Fahrtrichtungs-Anzeiger Pendelwinker
 Öldruckanzeiger Zeiger-Meßgerät
 Ladestromanzeiger Anzeigeleuchte
 Geschwindigkeitsmesser Tachograph/Kienzle TCO 8/
 0 bis 90 km/h Meßbereich

^{*)} Klammerwerte für Hinterachsübersetzung 7,37

Nummer(n) der allgemeinen Betriebserlaubnis: wird beantragt