

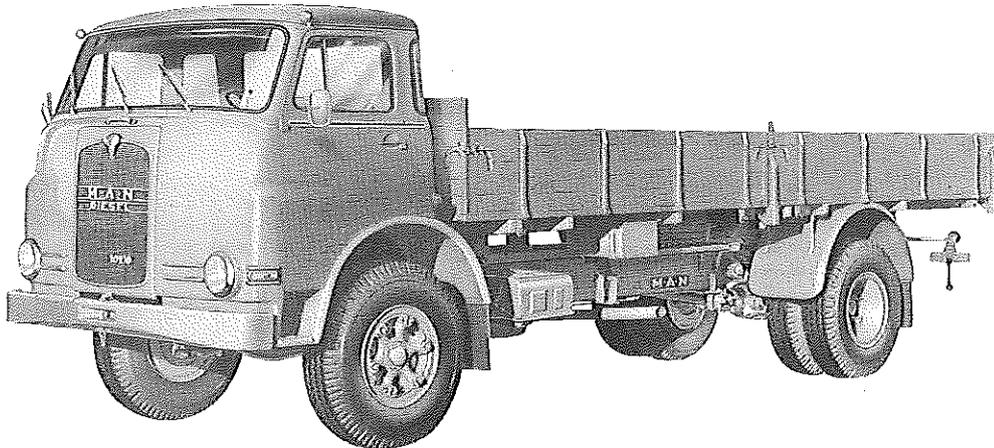
**M · A · N**  
**MASCHINENFABRIK**  
**AUGSBURG-NÜRNBERG**  
 Werk München

**TYP 10.210 T. F**

Gruppe **14**

M · A · N

1600



**Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 210 PS bei 2100 U/min**

**Nutzlast: 9,5 t**

### Motor

Hersteller und Typ ..... M·A·N/D 2146 MT 1 F  
 Einspritzverfahren ..... direkte Einspritzung/geräusch-  
 arm (M-Verfahren)  
 Verbrennungsraum ..... Hohlkugel in Kolbenmitte  
 Höchstes Drehmoment ..... 78 mkg bei 1400 U/min  
 Größte Nutzleistung ..... 210 PS bei 2100 U/min  
 Hubraumleistung ..... 21,7 PS/l  
 Mittlerer Arbeitsdruck ..... 9,34 kg/cm<sup>2</sup>  
 Mittl. Kolbengeschwindigkeit ..... 9,8 m/sec  
 Verdichtungsverhältnis ..... 17:1  
 Kurbelverhältnis ..... 3,93  
 Lage im Fahrzeug ..... vorn  
 Aufhängung ..... 4-Punkt/gummigelagert  
 Schmieresystem ..... Druckumlaufschmierung  
 Kühlung ..... Wasser, geregelt durch Ther-  
 mostat  
 Gewicht ..... 764 kg  
 Niedr. Kraftstoffverbrauch ..... 158 g/PS<sub>h</sub> bei 1400 U/min  
 Zylinder-Anzahl ..... 6  
 Zylinder-Anordnung ..... stehend/in Reihe  
 Zylinder-Gußform ..... Block/mit Kurbelgeh. vergossen  
 Zylinder-Werkstoff ..... Gußeisen  
 Zylinder-Bohrung ..... 121 mm  
 Kolbenhub ..... 140 mm  
 Gesamthubraum ..... 9660 cm<sup>3</sup>  
 Zylinderkopf ..... Gußeisen/abnehmbar/1 Kopf  
 für 3 Zylinder  
 Abdichtung Zyl./Zylinderkopf. .... Götzte Asta E mit Einlagering

### Motor-Zubehör

Kraftstoffförderung ..... Kolbenpumpe zusammen mit  
 Einspritzpumpe  
 Kraftstofftank-Füllmenge ..... 200 l  
 Kraftstofffilter ..... Stufenfilter  
 Ölpumpe ..... Zahnradpumpe  
 Ölwanne-Füllmenge ..... 20 l  
 Ölfilter ..... Hauptstromfilter mit Siebfilter  
 u. Papiereinsatz  
 Luftreiniger ..... Ölbadfilter  
 Kühlwasser-Förderung ..... Zentrifugalpumpe  
 Zylinderkühlung ..... auf ganzer Länge  
 Kühlsystem-Fassungsvermögen 38 l  
 Kühlerbauart ..... Rippenrohrkühler  
 Kühlerwärme-Abführung ..... Lüfter  
 Einspritzpumpe ..... Bosch PES 6 A 85 B 412 RS  
 461/8 oder Kugelfischer  
 PSA 16-0.7.326 A 1  
 Einspritzdüse ..... Bosch DLLA 35 S 175 oder  
 Kugelfischer DK 11  
 Einspritzdruck ..... 175 atü  
 Zündfolge ..... 1-5-3-6-2-4  
 Reglerausführung ..... Bosch-Fliehkraftregler  
 RQ 150/1050 A 367 d

### Triebwerk

Laufbuchsen ..... ohne  
 Ventilfilsringe ..... für Ein- u. Auslaß  
 eingeschumpft  
 Kolbenhersteller ..... Mahle oder Nüral  
 Kolben-Werkstoff ..... Mahle 138 oder Nüral 1761 P,  
 geschmiedet  
 Kolbenringe ..... 3 Verdichtungs-/1 Ölabbstreifring  
 Pleuel ..... Doppel-T-Schaftquerschnitt/  
 275 mm Mittlenabstand  
 Pleuellager ..... Gleitlager Stahlschalen mit  
 Bleibronzeausguß u. fernärer  
 Drittschicht  
 Kurbelwelle ..... geschmiedet/7 Gleitlager/unge-  
 teilt/Gegengewichte/sämtl.  
 Laufstellen flammgehärtet  
 Kurbelgehäuse ..... Gußeisen/geteilt unterhalb der  
 Lagerebene  
 Schmieröleleitungen ..... direkt im Gehäuse  
 Anzahl der Ventile ..... Einlaß: 1/Auslaß: 1  
 Anordnung der Ventile ..... hängend/senkrecht  
 Einlaßventil öffnet bei ..... 16° vor OT  
 Einlaßventil schließt bei ..... 44° nach UT  
 Auslaßventil öffnet bei ..... 57° vor UT  
 Auslaßventil schließt bei ..... 19° nach UT  
 Ventilspiel (kalt) ..... Einl. 0,2 mm/Ausl. 0,25 mm  
 Ventilsteuerung erfolgt über ..... Stößel/Stoßstange/Kipphebel  
 Nockenwelle ..... im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager  
 Nockenwellen-Antrieb ..... Zahnräder, schrägverzahnt  
 Druckrohrausführung ..... gemeinsames Rohr

Reglerausführung (Forts.) ..... od. Kugelfischer RF 25.035  
 (200/1050)  
 Anlasser ..... Bosch BNG 4/24 CRS 163  
 Anlasser-Ausführung ..... Schubanker-Anlasser  
 Anlasser-Spannung ..... 24 V  
 Übersetzung  
 Antriebsritzel/Schwungrad .. i = 9:146  
 Anlasser-Betätigung ..... elektromagnetisch  
 Lichtmaschine ..... Bosch LJ/GK 300/12/1400 R 1  
 Lichtmaschine-Spannung ..... 12 V  
 Lichtmaschine-Leistung ..... 300 W  
 Ladebeginn ..... bei 430 U/min der KW  
 Antrieb der Lichtmaschine ..... Keilriemen Ultraflex 12,5x1600  
 Übersetzungsverhältnis ..... i = 1:2,23  
 Lichtmaschine-Befestigung ..... Schwenkarmbefestigung  
 Spannung der Batterie ..... 12 V  
 Batterie ..... 2 Stück/je 135 Ah  
 Antrieb des Luftpressers ..... Keilriemen Ultraflex 12,5x1275  
 Aufladegruppe ..... MAN

**Kraftübertragung**

Kupplung ..... Fichtel & Sachs LA 380  
 Kupplungs-Art ..... Reibungskuppl./Einsch./trock.  
 Schaltgetriebe ..... ZF AK 6-70-2  
 Schaltgetriebe-Art ..... mech. Allklauen-Schaltgetriebe  
 Schaltgetriebe-Anordnung ..... mit Motor verblockt  
 Anzahl der Gänge ..... 6 V/1 R  
 Übersetzungen .....  $i = 6,63/3,88/2,43/1,55/1,0/0,82$   
 R 5,66  
 Geräuscharme Gänge ..... 1. bis 6.  
 Schnellgang-Anordnung ..... im Schaltgetriebe  
 Schallhebel-Anordnung ..... neben Fahrersitz

Schaltungsart ..... M·A·N-Führungsschaltung/  
 unmittelbar  
 Getr.-Geh.-Ölfüllmenge ..... 10 l  
 Kraftübertragungselement ..... 2 Rohrgelenkwellen  
 Ausgleichgetriebe ..... Kegelradgetriebe  
 Antrieb der Halbachsen ..... Spiralkegelräder  
 Zusatzgetriebe ..... Stirnradgetriebe in den Achs-  
 seitengehäusen  
 Treibende Räder ..... Hinterräder  
 Übersetzung  
 Schaltgetriebe/Hinterräder .....  $i = 6,26$  auf Wunsch 7,22  
 Schubübertragung ..... Federn

**Räder und Bereifung, Lenkung**

Räderart ..... Trilex-Gußräder  
 Anzahl der Räder ..... 4  
 (Zwillingsräder = 1 Rad)  
 Anzahl der Reifen, vorn/hinten ..... 2/4  
 Reifengröße, vorn u. hinten ..... 12,00-20 verstärkt  
 Reifenluftdruck, vorn u. hinten ..... 6,5/5,0 atü  
 Felgenart ..... Schrägschulterfelge  
 Felgengröße, vorn u. hinten ..... 8,5-20  
 Radaufhängung, vorn ..... Starrachse  
 Radaufhängung, hinten ..... Starrachse  
 Federung, vorn ..... Blattfedern/Halbelliptik/längs

**Fahrwerk**

Federung, hinten ..... Stufenblattf./Halbelliptik/längs  
 Stoßdämpfer, vorn ..... Teleskopdämpfer  
 Radsturz ..... 1,5°  
 Spreizung ..... 1,5°  
 Vorspur ..... 0 bis 4 mm  
 Nachlauf ..... 2°  
 Art der Lenkung ..... ZF-Spindel-Hydrolenkung  
 Lenkübersetzung .....  $i = 25$   
 Größter Radeinschlag ..... innen 42°/außen 34°  
 Lenksäulen-Anordnung ..... links, geteilt  
 Spurstange ..... ungeteilt

**Bremsen**

Bremsanlage ..... M·A·N/Bosch/Teves  
 Wirkungsw. d. Fußbremse ..... Druckluft/mit Federspeicher-  
 bremsen kombiniert/auf  
 4 Räder wirkend, hydraul.  
 Übertragung auf Vorderr.  
 Wirksame Gesamtbremsfläche, vorn 2080 cm<sup>2</sup>/hinten 2880 cm<sup>2</sup>

Bremskraft-Übertragung ..... Druckluft  
 Bremsstrommel- $\varnothing$  ..... 440 mm  
 Wirkungsw. d. Handbremse ..... mech. Feststellbr. mit Unter-  
 stützung durch den Feder-  
 speicherbremszylinder/auf  
 Hinterräder wirkend  
 Bremsvorratsdruck ..... 6,2-7,35 atü

**Allgemeine Daten des Fahrgestells**

	mit Großraum-Fahrerhaus		mit Normal-Fahrerhaus	
	4600	5000	4600	5000
Radstand ..... mm	4600	5000	4600	5000
Bereifung	12,00-20 verst.		12,00-20 verst.	12,00-20 verst.
Spurweite, vorn ..... mm	2052	2052	2052	2052
Spurweite, hinten ..... mm	1784	1784	1784	1784
Bodenfreiheit ..... ca. mm	350	350	350	350
Bauchfreiheit ..... ca. mm	100	100	100	100
Kleinster Spurbreis- $\varnothing$ ..... m	16,7	18,2	16,7	18,2
Fahrgestellgewicht mit Fahrerhaus ..... kg	5540	5600	5340	5400
Achslast aus Fahrgestellgewicht, vorn/hinten ..... kg	3465/2075	3480/2120	3300/2040	3310/2090
Fahrgestell-Tragfähigkeit ..... kg	10460	10400	10660	10600

Rahmenausführung ..... Triebwerkrahmen/U-Profil-  
 längsträger mit U-Quertr.  
 vernietet

Anhängerkupplung ..... auf Wunsch: Sicherheits-  
 Anhängerkupplung, Größe  
 40/G 140  
 Fahrgestell-Schmiersystem ..... Einzelschmierung/Hinterachs-  
 triebwerk Umlaufschmierung

**Allgemeines**

	Pritschen-Aufbau mit Großr.-Fahrerhaus		Pritschen-Aufbau m. Normal-Fahrerhaus	
	4600	5000	4600	5000
Radstand ..... mm	4600	5000	4600	5000
Bereifung	12,00-20 verst.		12,00-20 verst.	12,00-20 verst.
<b>Achslasten und Gewichte</b>				
Zulässige Achslast, vorn ..... kg	6000	6000	6000	6000
Zulässige Achslast, hinten ..... kg	10000	10000	10000	10000
Zulässiges Gesamtgewicht ..... kg	16000	16000	16000	16000
Brutto-Anhängelast, gebremst/ungebremst ..... kg	16000/1000	16000/1000	16000/1000	16000/1000
Leergewicht ..... kg	6500	6650	6300	6450
Nutzlast ..... kg	9500	9350	9700	9550
<b>Maße</b>				
Länge über alles ..... mm	7460	7965	7915	8415
Breite über alles ..... mm	2500	2500	2500	2500
Höhe über alles ..... mm	2705	2705	2705	2705
Überhang, vorn ..... mm	1310	1310	1310	1310
Überhang, hinten ..... mm	1550	1655	2005	2105
Ausladung der Anhänger-Kupplung ..... mm	1345	1445	1795	1895
Kleinster Wendekreis- $\varnothing$ ..... m	18	19,5	18	19,5
Innenmaße des Laderaumes				
Länge ..... mm	5000	5500	6000	6500
Breite ..... mm	2350	2350	2350	2350
Höhe ..... mm	500	500	500	500
Höhe d. Ladefl. bel./unbel. .... ca. mm	1300/1405	1300/1405	1300/1405	1300/1405

**Sonstige Daten**

Höchstgeschwindigkeit ..... 86 km/h  
 Kraftstoffverbrauch nach  
 DIN 70030 ..... 23,3 l/100 km  
 Ölverbrauch ..... ca. 0,6 l/100 km  
 Spezifische Motordrehzahl ..... 1850 bzw. 2140

**Zubehör**

Scheinwerfer ..... Einbauscheinwerfer/200 mm  $\varnothing$   
 Lichtaustritt/35 W  
 Abblenden ..... Handschalter  
 Standlicht ..... im Scheinwerfer eingebaut  
 Fahrtrichtungs-Anzeiger ..... Blinker  
 Öldruckanzeiger ..... Warnleuchte  
 Ladestromanzeiger ..... Anzeigeleuchte  
 Geschwindigkeitsmesser ..... Tachograph/Kienzle TCO 8/  
 0 bis 105 km/h Meßbereich  
 auf Wunsch 0 bis 90 km/h  
 Meßbereich

Laut VDA-Revers technische Daten entsprechend  
 DIN 70020 und DIN 70030