

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

**TYP 520 L 1**

Gruppe **14**

M·A·N

980



**Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 120 PS bei 2700 U/min**

**Nutzlast: 5,4—5,7 t**

#### Motor

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Hersteller und Typ           | M·A·N/D 0026 M 2                                |
| Einspritzverfahren           | direkte Einspritzung/geräusch-arm (M-Verfahren) |
| Verbrennungsraum             | Hohlkugel in Kolbenmitte                        |
| Höchstes Drehmoment          | 38 mkg bei 1400 U/min                           |
| Dauerleistung                | 120 PS bei 2700 U/min                           |
| Kurzleistung                 | 120 PS bei 2700 U/min                           |
| Hubraumleistung              | 20,4 PS/l                                       |
| Mittlerer Arbeitsdruck       | 6,4 kg/cm <sup>2</sup>                          |
| Mittl. Kolbengeschwindigkeit | 10,8 m/sek                                      |
| Verdichtungsverhältnis       | 18  |
| Kurbelverhältnis             | 3,72  |
| Lage im Fahrzeug             | vorn  |
| Aufhängung                   | 3-Punkt/gummigelagert                           |
| Schmiersystem                | Druckumlaufschmierung                           |
| Kühlung                      | Wasser, geregelt d. Thermostat                  |
| Gewicht                      | ca. 540 kg                                      |
| Niedr. Kraftstoffverbrauch   | 165 g/PS bei 1600 U/min                         |
| Zylinder-Anzahl              | 6   |
| Zylinder-Anordnung           | stehend/in Reihe                                |
| Zylinder-Gußform             | Block/mit Kurbelgeh. vergossen                  |
| Zylinder-Werkstoff           | Gußeisen  |
| Zylinder-Bohrung             | 100 mm  |
| Kolbenhub                    | 125 mm  |
| Gesamthubraum                | 5891 cm <sup>3</sup>                            |
| Zylinderkopf                 | Gußeisen abnehmbar/1 Kopf für 2 Zylinder        |

#### Motor-Zubehör

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kraftstoffförderung         | Kolbenpumpe zusammen mit Einspritzpumpe                       |
| Kraftstofftank-Füllmenge    | 100 l   |
| Kraftstofffilter            | zweistuf. komb. Kraftstofffilter                              |
| Ölpumpe                     | Zahnradpumpe  |
| Ölwannen-Füllmenge          | 11,0 l  |
| Ölfilter                    | Haupt- und Nebenstromfilter kombiniert                        |
| Luftreiniger                | Ölbadfilter   |
| Kühlwasser-Förderung        | Zentrifugalpumpe  |
| Zylinderkühlung             | auf ganzer Länge  |
| Kühlsystem-Fassungsvermögen | 19 l  |
| Kühlerbauart                | Rippenrohrkühler  |
| Kühlerwärmeabführung        | Lüfter  |
| Einspritzpumpe              | Bosch PE 6 A 65 B 412 RS 320/11                               |
| Einspritzdüse               | Bosch DLLA 20 S 102   |
| Einspritzdruck              | 175 atü   |
| Zündfolge                   | 1-2-4-6-5-3   |
| Reglerausführung            | Fliehkraftregler RQ 250/1350 A 261d (autom. Spritzzeitverst.) |

#### Triebwerk

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Abdichtung/Zyl./Zylinderkopf | Reinz-Spezial/Metall-Asbestgew./Diring FAE  |
| Laufbuchsen                  | keine   |
| Ventilsitzringe              | für Ein- und Auslaß eingeschr.  |
| Kolbenhersteller             | M·A·N/Rohlinge: KS/Mahle/Nüral  |
| Kolbenwerkstoff              | Al-Si-Legierung/gegossen  |
| Kolbenringe                  | 3 Verdichtungs-/1 Ölabbstreifring   |
| Pleuel                       | Doppel-T-Schaftquerschnitt/232 mm Mittenabstand                                     |
| Pleuellager                  | Gleitlager (Stahlschalen mit Bleibronzeausguß)                                      |
| Kurbelwelle                  | geschmiedet/7 Gleitlager/unget./Gegengewichte/sämtl. Laufstellen 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      | 20° vor OT  |
| Einlaßventil schließt bei    | 40° nach UT   |
| Auslaßventil öffnet bei      | 58° vor UT  |
| Auslaßventil schließt bei    | 18° nach OT   |
| Ventilspiel (kalt)           | 0,2 mm Einl./0,25 mm Ausl.  |
| Ventilsteuerng erfolgt über  | Stößel/Stößstange/Kipphebel   |
| Nockenwelle                  | im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager   |
| Nockenwellen-Antrieb         | schrägverzahnte Zahnräder   |
| Saugrohrausführung           | gemeinsames Rohr  |
| Glühkerze                    | —   |
| Glühkerze-Heizleistung       | —   |
| Anlasser                     | Bosch BNG 4/12 CR 232   |
| Anlasser-Ausführung          | Schubankeranlasser  |
| Anlasser-Spannung            | 12 V  |
| Übersetzung                  | Antriebsritzel/Schwungrad $i = 14,9$  |
| Anlasser-Betätigung          | elektromagnetisch   |
| Lichtmaschine                | Bosch LJ/GJM 160/12/1600 R 3  |
| Lichtmaschine-Spannung       | 12 V  |
| Lichtmaschine-Leistung       | 160 W   |
| Ladebeginn                   | bei 1170 U/min der KW   |
| Art der Regelung             | Spannungsregelung   |
| Antrieb der Lichtmaschine    | Keilriemen (einfach)  |
| Übersetzungsverhältnis       | KW/Lichtmaschinenwelle $i = 0,54$   |
| Lichtmaschine-Befestigung    | Schwenkarmbefestigung   |
| Spannung der Batterie        | 12 V  |
| Batterie                     | 2 Stück/je 84 Ah  |

## Kraftübertragung

Kupplung ..... Typ G 30 KZ, Fichtel & Sachs  
 Kupplungsart ..... Reibungskuppl./Einsch./trocken  
 Schaltgetriebe ..... ZF AK 5-33  
 Schaltgetriebe-Art ..... mech. Allklauen-Schaltgetriebe  
 Schaltgetriebe-Anordnung ..... mit Motor verblockt  
 Anzahl der Gänge ..... 5 V/1 R  
 Übersetzungen .....  $i = 7,57/3,99/2,27/1,36/1,0/R 6,97$   
 Geräuscharme Gänge ..... 1. bis 5.  
 Synchronisierte Gänge ..... 8 bei 8-Gg.-Synchron-Getriebe  
 (auf Sonderwunsch)  
 Schnellgang-Anordnung ..... —

Schalthebel-Anordnung ..... neben Fahrersitz  
 Schalungsart ..... Kugelschaltung/unmittelbar  
 Getr.-Geh.-Ölfüllmenge ..... 7 l  
 Kraftübertragung ..... 2 Rohrgelenkwellen  
 Treibende Räder ..... Hinterräder  
 Ausgleichgetriebe ..... Kegelräder  
 Antrieb der Halbachsen ..... Spiralkegelräder  
 Zusatzgetriebe ..... Stirnräder in d. Achsseitengeh.  
 Übersetzung  
 Getr.-Drehz./Raddrehzahl ...  $i = 6,2$   
 Schubübertragung ..... durch Federn

## Räder und Bereifung, Lenkung

Räderart ..... Scheibenrad  
 Anzahl der Räder ..... 4  
 (Zwillingsräder = 1 Rad) ...  
 Anzahl der Reifen, vorn/hinten .2/4  
 Reifengröße, vorn u. hinten ... 8,25-20 eHD verstärkt  
 Reifenluftdruck, vorn/hinten ... 5,75 atü/6,0 atü  
 Felgenart ..... Schrägschulterfelge  
 Felgengröße, vorn u. hinten ... 6,5-20  
 Radaufhängung, vorn ..... Starrachse  
 Radaufhängung, hinten ..... Starrachse  
 Federung, vorn ..... Halbelliptik-Abwälz/Blattfeder/  
 längs

## Fahrwerk

Federung, hinten ..... Halbelliptik-Abwälz/Blattfeder/  
 längs  
 Stoßdämpfer ..... —  
 Radsturz ..... 1,5°  
 Spreizung ..... 1,5°  
 Vorspur ..... 0 bis 4 mm  
 Nachlauf ..... 0°  
 Art der Lenkung ..... ZF-Schneckenrollenlenkung  
 Lenkübersetzung .....  $i = 29$   
 Größter Radeinschlag ..... innen 40°/außen 33°  
 Lenksäulen-Anordnung ..... links  
 Spurstange ..... ungeteilt

## Bremsen

Bremsanlage ..... M-A-N/Bosch und andere  
 Wirkungsweise d. Fußbremse .. Zweikreisbremse: druckluft-  
 betätigte Öldruckbremse f.  
 Vorderräder m. Federspeicher  
 komb./Druckluft f. Hinterr.  
 Wirks. Gesamtbremsfläche ..... vorn 1280 cm<sup>2</sup>/hinten 1600 cm<sup>2</sup>

Bremskraftübertragung ..... durch Druckluft  
 Bremstrommel-Ø ..... 440 mm  
 Wirkungsweise d. Handbremse .. auf alle 4 Räder wirkend: vorn  
 Öldruck dch. Federspeicher,  
 hinten mech. über Gestänge

## Allgemeine Daten des Fahrgestells

|   | Kippbrückenaufbau  |                    | Pritschenaufbau    |  |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|   | 3600               | 4200               | 4800               |  |
| Radstand ..... mm                               | 3600               | 4200               | 4800               |  |
| Bereifung ..... mm                              | 8,25-20 eHD verst. | 8,25-20 eHD verst. | 8,25-20 eHD verst. |  |
| Spurweite, vorn ..... mm                        | 1824               | 1824               | 1824               |  |
| Spurweite, hinten ..... mm                      | 1632               | 1632               | 1632               |  |
| Bodenfreiheit ..... ca. mm                      | 308                | 308                | 308                |  |
| Bauchfreiheit ..... ca. mm                      | 460                | 460                | 460                |  |
| Kleinster Spurkreis-Ø ..... m                   | 14,1               | 15,9               | 17,7               |  |
| Fahrgestellgewicht ..... kg                     | 2965               | 3000               | 3055               |  |
| Achslast aus Fahrgestellgewicht,<br>vorn/hinten |                    |                    |                    |  |
| Fahrgestelltragfähigkeit ..... kg               | 6360               | 6060               | 6030               |  |

Rahmenausführung ..... Triebwerkrahmen/U-Profil-  
 Längsträger an U-Quer-  
 träger vernietet  
 Schmiersystem ..... Einzelschmierung/Hinterachs-  
 triebwerk Umlaufschmierung

Anhängerkupplung auf Wunsch ..... Sicherheitsanhängerkupplung  
 Anhänger-Bremsanschluß ..... Einleitungsbremsanschluß mit  
 (auf Wunsch) ..... autom. Anhängerbremsventil  
 oder Zweileitungsbrems-  
 anschluß mit Anhängerbrems-  
 ventil im Handbremsgestänge

## Allgemeines

|  | Kippbrückenaufbau  |                    | Pritschenaufbau    |  |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--|
|  | 3600               | 4200               | 4800               |  |
| Radstand ..... mm                          | 3600               | 4200               | 4800               |  |
| Bereifung ..... mm                         | 8,25-20 eHD verst. | 8,25-20 eHD verst. | 8,25-20 eHD verst. |  |
| <b>Achslasten und Gewichte</b>             |                    |                    |                    |  |
| Zulässige Achslast, vorn ..... kg          | 3200               | 3200               | 3200               |  |
| Zulässige Achslast, hinten ..... kg        | 6800               | 6800               | 6800               |  |
| Zulässiges Gesamtgewicht ..... kg          | 9800               | 9800               | 9800               |  |
| Brutto-Anhängelast,<br>gebremst/ungebremst | 10000/1000         | 10000/1000         | 10000/1000         |  |
| Leergewicht ..... kg                       | 4400               | 4025               | 4230               |  |
| Nutzlast ..... kg                          | 5400               | 5775               | 5570               |  |
| <b>Maße</b>                                |                    |                    |                    |  |
| Länge über alles ..... mm                  | 6140               | 7180               | 8180               |  |
| Breite über alles ..... mm                 | 2200               | 2200               | 2200               |  |
| Höhe über alles, unbelastet ..... mm       | 2430               | 2430               | 2430               |  |
| Überhang, vorn ..... mm                    | 1110               | 1110               | 1110               |  |
| Überhang, hinten ..... mm                  | 1430               | 1870               | 2250               |  |
| Ausladung der Anhänger-Kupplung ..... mm   | 900                | 1497               | 1878               |  |
| Kleinster Wendekreis-Ø ..... m             | 15,3               | 17,2               | 19,0               |  |
| <b>Innenmaße des Laderaumes</b>            |                    |                    |                    |  |
| Länge ..... mm                             | 3400               | 4500               | 5500               |  |
| Breite ..... mm                            | 2100               | 2100               | 2100               |  |
| Höhe ..... mm                              | 400                | 500                | 500                |  |

## Sonstige Daten

Höchstgeschwindigkeit ..... 78,5 km/h  
 Autobahngeschwindigkeit ..... 78,5 km/h  
 Kraftstoffverbrauch nach  
 DIN 70030 ..... 13,8 l/100 km  
 Ölverbrauch ..... 0,1—0,2 l/100 km  
 Spezif. Motordrehzahl ..... 2220

## Zubehör

Scheinwerfer ..... Einbauscheinwerfer/200 mm Ø  
 Lichtaustritt/35 W  
 Abblenden ..... Handschalter  
 Standlicht ..... im Scheinwerfer eingebaut  
 Fahrtrichtungsanzeiger ..... Blinker  
 Öldruckanzeiger ..... Warnleuchte  
 Ladestromanzeiger ..... Anzeigeleuchte  
 Geschwindigkeitsmesser ..... Tachograph/Kienzle  
 0 bis 120 km/h Meßbereich

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

Nummer(n) der allgemeinen Betriebslaubnis: beantragt