

M·A·N
MASCHINENFABRIK
AUGSBURG-NÜRNBERG
 Werk München

TYP 1070 HKA
 (Allrad-Antrieb)

Gruppe **14**

M·A·N

1600a



Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 172 PS bei 2200 U/min

Nutzlast: 8,4t (10,2t)

Motor

Hersteller und Typ M·A·N/D 2146 M 1
 Einspritzverfahren direkte Einspritzung/geräusch-
 arm (M-Verfahren)
 Verbrennungsraum Hohlkugel in Kolbenmitte
 Höchstes Drehmoment 60 mkg bei 1400 U/min
 Größte Nutzleistung 172 PS bei 2200 U/min
 Hubraumleistung 17 PS/l
 Mittlerer Arbeitsdruck 7,28 kg/cm²
 Mittl. Kolbengeschwindigkeit 10,2 m/sec
 Verdichtungsverhältnis 17:1
 Kurbelverhältnis 3,93
 Lage im Fahrzeug vorn
 Aufhängung 4-Punkt/gummigelagert
 Schmiersystem Druckumlaufschmierung
 Kühlung Wasser
 Gewicht 749 kg
 Niedr. Kraftstoffverbrauch 160 g/PS_h 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 cm³
 Zylinderkopf Gußeisen/abnehmbar/1 Kopf
 für 3 Zylinder
 Abdichtung Zyl./Zylinderkopf.. Diring

Motor-Zubehör

Kraftstoffförderung Kolbenpumpe zusammen mit
 Einspritzpumpe
 Kraftstofftank-Füllmenge 200 l
 Kraftstofffilter Stufenfilter
 Ölpumpe Zahnradpumpe
 Ölwanne-Füllmenge 20 l
 Ölfilter Hauptstromfilter m. Siebfilter
 u. Papierpatrone
 Luftreiniger Ölbadfilter
 Kühlwasser-Förderung Zentrifugalpumpe
 Zylinderkühlung auf ganzer Länge
 Kühlsystem-Fassungsvermögen 34 l
 Kühlerbauart Rippenrohrkühler
 Kühlerwärme-Abführung Lüfter
 Einspritzpumpe Bosch PES 6 A 85 B 412 RS
 464/8 od. Kugelfischer
 PSAF-16-07.320 C1
 Einspritzdüse Bosch DLLA 35 S 161 oder
 Kugelfischer DK 11
 Einspritzdruck 175 atü
 Zündfolge 1-5-3-6-2-4

Triebwerk

Laufbuchsen ohne
 Ventilsitzringe für Ein- und Auslaß einge-
 schrumpft
 Kolbenhersteller Mahle oder Nüral
 Kolben-Werkstoff Mahle 138 od. Nüral Leg.
 1761 P geschmiedet
 Kolbenringe 3 Verdichtungs-/1 Ölabstreifring
 Pleuel Doppel-T-Schaftquerschnitt
 275 mm Mittlenabstand/
 Pleuellager Gleitlager (Stahlschalen mit
 Bleibronzeausguß u. ternärer
 Drittschicht
 Kurbelwelle geschmiedet/7 Gleitlager/unge-
 teilt/Gegengewichte/sämtl.
 Laufstellen flammgehärtet
 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 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/Ausl. 0,25 mm
 Ventilsteuerung erfolgt über Stößel/Stoßstange/Kipphebel
 Nockenwelle im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager
 Nockenwellen-Antrieb Zahnräder, schrägverzahnt
 Saugrohrausführung gemeinsames Rohr
 Reglerausführung Bosch Fliehkraftregler RQ 200/
 1100 A 357 d od. Kugelfischer
 RF 25.032 (200/1100)
 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 9,5x975
 Übersetzungsverhältnis
 KW/Lichtmaschinenwelle .. i = 1:2,23
 Lichtmaschine-Befestigung Schwenkarm-Befestigung
 Spannung der Batterie 12 V
 Batterie 2 Stück/je 135 Ah
 Antrieb des Luftpressers Keilriemen Ultraflex 12,5x1600

Kraftübertragung

Kupplung Fichtel & Sachs GF 350 KR/z
 Kupplungs-Art Reibungskupplung/Einscheiben/
 trocken
 Schaltgetriebe ZF AK 6-55
 Schaltgetriebe-Art mech. Allkaluen-Schaltgetriebe
 Schaltgetriebe-Anordnung mit Motor verblockt
 Anzahl der Gänge 6 V/1 R
 Übersetzungen $i = 9,35/5,47/3,74/2,42/1,59/1,0$
 7,98
 Geräuscharme Gänge 1. bis 6.
 Schalthebel-Anordnung neben Fahrersitz
 Schaltungsart M·A·N-Führungsschaltung/
 unmittelbar

Getr.-Geh.-Ölfüllmenge 10 l
 Kraftübertragungselement 3 Rohrgelenkwellen
 Ausgleichgetriebe Kegelräder
 Antrieb der Halbachsen Spiralkegelräder
 Zusatzgetriebe Stirnradgetriebe in den Achs-
 seitengehäusen
 Verteilergetriebe $i = 1,0$ (Straße)/ $i = 1,755$
 (Gelände)
 Treibende Räder Vorder- und Hinterräder
 Übersetzung
 Schaltgetriebe/Hinterräder ... $i = 6,26$ im Straßengang
 $i = 11,0$ im Geländegang
 Schubübertragung Federn

Fahrwerk

Räder und Bereifung, Lenkung

Räderart Gußräder
 Anzahl der Räder 4
 (Zwillingsräder = 1 Rad)
 Anzahl der Reifen, vorn/hinten 2/4
 Reifengröße, vorn u. hinten 12.00-20 verst.
 Reifenluftdruck, vorn u. hinten 6,5/5,0 atü
 Felgenart Schrägschulterfelge
 Felgenreiße 8,5-20
 Radaufhängung, vorn Starrachse
 Radaufhängung, hinten Starrachse
 Federung, vorn Blattfedern/Halbelliptik/längs

Federung, hinten Stufenblattfedern/Halbelliptik/
 längs
 Radsturz 1,5°
 Spreizung 6°
 Vorspur 0 bis 4 mm
 Nachlauf 1°
 Art der Lenkung ZF-Hydro-Spindellenkung
 Lenkübersetzung $i = 26,6$
 Größter Radeinschlag innen 38°/außen 32°
 Lenksäulen-Anordnung links, geteilt
 Spurstange ungeteilt

Bremsen

Bremsanlage M·A·N/Bosch/Teves
 Wirkungsweise d. Fußbremse .. Druckluft/mit Federspeicher-
 bremsen kombiniert/auf
 4 Räder wirkend, hydraul.
 Übertragung auf Vorderr.
 Wirksame Gesamtbremsfläche, vorn 2080 cm²/hinten 2880 cm²

Bremskraft-Übertragung Druckluft
 Bremsstrommel- \varnothing 440 mm
 Wirkungsw. d. Handbremse .. mech. Feststellbremse mit
 Unterst. d. d. Federspeicher-
 bremszyl./auf Hinterräder
 wirkend
 Bremsvorratsdruck 6,2-7,35 atü

Allgemeine Daten des Fahrgestells

Kippbrückenaufbau
 Radstand 4600 mm
 Bereifung 12.00-20 verst.
 Spurweite, vorn 2052 mm
 Spurweite, hinten 1784 mm
 Bodenfreiheit ca. 350 mm
 Bauchfreiheit ca. 100 mm
 Kleinster Spurbkreis- \varnothing 18,2 m
 Fahrgestellgewicht ca. 5925 kg
 Achslast aus Fahrgestellgewicht
 vorn/hinten ca. 3700/2225 kg

Fahrgestell-Tragfähigkeit 10075 (11875) kg
 Rahmenausführung Triebwerkrahmen/U-Profil-
 längsträger mit U-Profil-
 querträger vernietet
 Anhängerkupplung auf Wunsch; Sicherheits-
 Anhängerkupplung
 Größe 40/G 140
 Fahrgestellschmierung Einzelschmierung
 Achsentriebwerke u. Ver-
 teilergetriebe Umlaufschmier.

Allgemeines

Achslasten und Gewichte

| | Kippbrückenaufbau | |
|----------------------------|-------------------|--------------------------|
| | gemäß StVZO | techn. zulässig* |
| Radstand | 4600 mm | 4600 mm |
| Zulässige Achslast, vorn | 6000 kg | 6000 kg |
| Zulässige Achslast, hinten | 10000 kg | 11800 kg |
| Zulässiges Gesamtgewicht | 16000 kg | 17800 kg |
| Leergewicht | 7600 kg | 7600 kg |
| Nutzlast | 8400 kg | 10200 kg |
| Brutto-Anhängelast | 12600/1000 kg | |
| gebremst/ungebremst | | * gelten für das Auslast |

Sonstige Daten

Höchstgeschwindigkeit 74 km/h
 Kraftstoffverbr. n. DIN 70030 .. 22 l/100 km
 Ölverbrauch ca. 0,5 l/100 km
 Spezifische Motordrehzahl 1852

Maße

Länge über alles 6945 mm
 Breite über alles 2500 mm
 Höhe über alles 2655 mm
 Überhang, vorn 1210 mm
 Überhang, hinten 1135 mm
 Ausladung d. Anhängerkuppl. .. 930 mm
 Kleinster Wendekreis- \varnothing 19,3 m
 Innenmaße des Laderaumes
 Länge 4200 mm
 Breite 2300 mm
 Höhe 600, hinten 500 mm
 Höhe der Ladefläche
 bel./unbel. ca. 1405/1520 mm

Zubehör

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

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