

HANOMAG-HENSCHEL

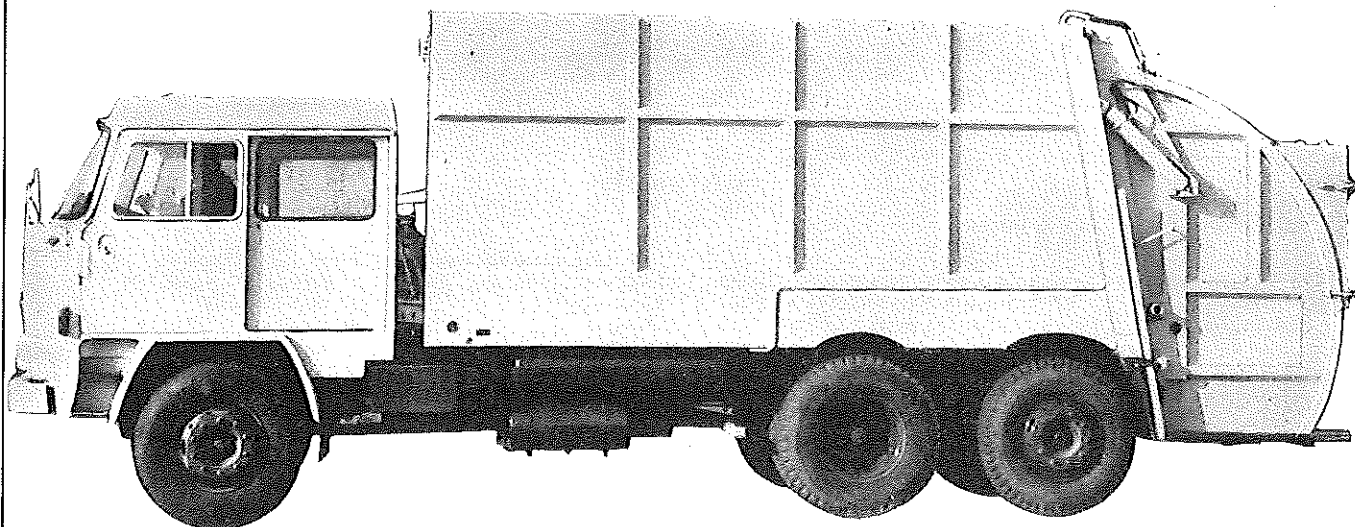
Fahrzeugwerke GmbH.

HANNOVER

TYP F 221 MN, TNGruppe **17.2**

Hanomag-Henschel

1600

**Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 186 PS bei 2150 U/min****Nutzlast einschl. Aufbau:
15,175/15,325 t****Motor**

Hersteller und Typ Hanomag-Henschel 6-R 1315-18
 Einspritzverfahren direkt
 Verbrennungsraum in Kolbenmitte
 Höchstes Drehmoment 65 kpm bei 1300 U/min
 Größte Nutzleistung 186 PS bei 2150 U/min
 Hubraumleistung 15,6 PS/l
 Mittl. Arbeitsdruck 6,5 kg/cm²
 Mittl. Kolbengeschwindigkeit 10,75 m/s
 Verdichtungsverhältnis 17:1
 Kurbelverhältnis 3,6
 Lage im Fahrzeug vorn/stehend
 Aufhängung 3 Punkt Gummi
 Schmieresystem Druckumlaufschmierung
 Kühlung Wasser durch Dehnstoff-thermostat geregelt
 Gewicht 815 kg
 Niedrigster Kraftstoffverbrauch 152 g/PS h bei 1300 U/min
 Zylinderzahl 6
 Zylinderanordnung stehend in Reihe
 Zylinderfußform Block mit Kurbelgehäuse
 Zylinderwerkstoff Gußeisen
 Zylinderbohrung 130 mm
 Kolbenhub 150 mm
 Gesamthubraum 11943 cm³
 Zylinderkopf Gußeisen
 Abdichtung Zyl./Zylinderkopf Spezialdichtung

Motor-Zubehör

Kraftstoffförderung Kolbenpumpe
 Kraftstofftank-Füllmenge 160 l
 Kraftstofffilter Duofilter
 Ölpumpe Zahnradpumpe
 Ölwanne-Füllmenge 20 l
 Ölfilter Hauptstromfilter und Nebenstromzentrifuge
 Luftreiniger Ölbadluftfilter
 Kühlwasser-Förderung Kreiselpumpe
 Zylinderkühlung auf ganzer Länge
 Kühlsystem-Fassungsvermögen 40 l
 Kühlerbauart Röhrenkühler
 Kühlerwärme-Abführung Lüfter
 Einspritzpumpe Bosch PE6 P100/821 LS 80Z
 Einspritzdüse Bosch DLLA 150 S 386
 Einspritzdruck 200 atü
 Förderbeginn 21° vor OT
 Zündfolge 1-5-3-6-2-4
 Reglerausführung Fliehkraftregler
 Glühkerze keine

Triebwerk

Laufbuchsen trocken, austauschbar
 Ventilsitzringe eingeschrumpft
 Kolbenhersteller verschiedene Hersteller
 Kolbenwerkstoff Aluminium-Legierung
 Kolbenringe 3 Verdichtungs-/1 Ölabstreifring
 Pleuel Doppel-T-Schaftquerschnitt
 270 mm Mittlenabstand
 Pleuellager Gleitlager (Dreistofflager)
 Kurbelwelle geschmiedet (7 Gleitlager, Dreistofflager, 12 Gegengewichte, Holset Schwingungsdämpfer)
 Kurbelgehäuse Gußeisen
 Schmieröl-Leitungen Bohrung im Gehäuse (bei 4-Takt-Motor)
 Anzahl der Ventile je Zylinder .3 Einlaß: 2 / Auslaß: 1
 Anordnung der Ventile hängend / senkrecht
 Einlaßventil öffnet bei 12° vor OT
 Einlaßventil schließt bei 42° nach UT
 Auslaßventil öffnet bei 42° vor UT
 Auslaßventil schließt bei 12° nach OT
 Ventilspiel (warm) Einlaß 0,3 mm / Auslaß 0,4 mm
 Ventilsteuerung erfolgt über Stößel, Stoßstange, Kipphebel
 Nockenwelle im Kurbelgehäuse/4 Gleitlager
 Nockenwellen-Antrieb Zahnräder / schrägverzahnt

Anlasser Bosch KB (R) 24 V 6 PS
 Anlasser-Ausführung Schubtrieb-Anlasser
 Anlasser-Spannung 24 V
 Übersetzungen
 Antriebsritzel/Schwungrad ... i = 1:15,27
 Anlasserbefähigung elektromagnetisch
 Lichtmaschine Bosch K 1 14 V 35 A 20
 Lichtmaschine-Spannung 14 V
 Lichtmaschine-Leistung 490 W
 Ladebeginn bei 385 U/min d. Kurbelwelle
 Antrieb der Lichtmaschine Schmalkeilriemen
 (Abmessungen des Keilriemens) 1 x 9,5 x 750 mm DIN 7753
 Antrieb des Luftpressers Schmalkeilriemen
 (Abmessung des Keilriemens) 2 x 12,5 x 1600 mm
 Übersetzungsverhältnis
 Kurbelwelle/Lichtm.-Welle ... i = 1:2,6
 Lichtmaschine-Befestigung Schwenkarm
 Spannung der Batterie 12 V
 Batterie 2 Stück, je 110 Ah

Kraftübertragung

Kupplung	Fichtel & Sachs G 380 KR
Kupplungs-Art	Reibungskupplung/Einscheiben/ trocken
Schaltgetriebe	ZF AK 6-70-3
Schaltgetriebe-Art	Allklauengertriebe
Schaltgetriebe-Anordnung	mit Motor verblockt
Anzahl der Gänge	6 V / 1 R
Übersetzungen	6,8/3,88/2,43/1,55/1,0/0,71//6,3
Geräuscharme Gänge	2. bis 6. Gang
Schnellgang-Anordnung	6. Gang im Getriebe

Schallhebel-Anordnung	neben dem Fahrersitz
Schaltungsart	Kugelschaltung/Fernschaltung
Getr.-Geh.-Ölfüllmenge	11 l
Kraftübertragungselemente	geteilte Gelenkwellen
Treibende Räder	Hinterräder
Ausgleichgetriebe	Kegelradgetriebe mit Ausgleichsperre
Antrieb der Halbachsen	Spiralkegelräder/Stirnräder
Übersetzung/Antriebsachse	9,613 (7,866)
Schubübertragung	durch Federn

Fahrwerk**Räder und Bereifung, Lenkung**

Räderart	Scheibenräder
Anzahl der Räder	6
Anzahl der Reifen	vorn 2/mitte 4/hinten 2
Reifengröße	10.00-20 PR 16
Reifenluftdruck, vorn/hinten	7,75/6,5/7,75 atü
Felgenreart	Schrägschulterfelgen
Felgenregröße, vorn/hinten	7,5-20
Radaufhängung, vorn	Starrachse
Radaufhängung, hinten	Starrachse
Radaufhäng., Nachlaufachse	Kurbelachse
Federung, vorn	Blattfedern, längs

Federung, hinten	Blattfedern, längs
Radsturz	1° 34'
Spreizung	3° 26'
Vorspur	2 — 4 mm
Nachlauf	3° 30'
Art der Lenkung	ZF Spindel-Hydraulenlenkung (Kugelmutter-Hydro)
Lenkübersetzung	18,2
Größter Radeinschlag	42°
Lenksäulen-Anordnung	links
Spurstange	ungeteilt
Kleinster Spurkreis- \varnothing	17 m

Bremsen

Bremsanlage	Hanomag-Henschel- Westinghouse
Wirkungsweise d. Betriebs- bremse (Fußbremse)	2-Kreis-Druckluftbremse auf alle Räder wirkend/Innen- backenbremse
Wirksame Gesamtbremsfläche	5720 cm ²
Bremskraft-Übertragung	Druckluft

Bremstrommel- \varnothing	440 mm
Wirkungsweise d. Hilfsbremse (Handbremse)	Stopfix mech. auf die Antriebs- räder, und mit Druckluft auf die Nachlaufachse wirkend
Motorbremse	Drosselklappe in der Auspuff- leitung

Allgemeine Daten des Fahrgestells

Radstand	4100/1310 mm
Spurweite, vorn	1938 mm
Spurweite, hinten	1785/2025 mm
Bodenfreiheit	255 mm
Fahrgestellgewicht	5900 kg
Fahrgestelltragfähigkeit	16100 kg

Achslast aus Fahrgest.-Gew. vorn/hinten	2925/2975 kg
Rahmenausführung	Leiterrahmen/Längs- und Querträger vernietet
Schmiersystem	Einzelschmierung

Allgemeines**Achslasten und Gewichte**

Zulässige Achslast, vorn	6000 kg
Zulässige Achslast, hinten	10000/6000 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	22000 kg
Leergewicht, Fg. mit Haus	6825 (6675) kg
Nutzlast einschl. Aufbau	15175 (15325) kg

Maße

Länge über alles	7780 mm
Breite über alles	2418 mm
Höhe über alles	≈ 2700 mm
Überhang, vorn	1370 mm
Überhang, hinten	1000 mm
Kleinster Wendekreis- \varnothing	18,8 m

Sonstige Daten

Höchstgeschwindigkeit	60 km/h (82)
-----------------------	--------------

Zubehör

Scheinwerfer	45/40 W Ovalscheinwerfer eingebaut
Abblenden	durch Fußschalter
Standlicht	im Scheinwerfer eingebaut
Fahrtrichtungs-Anzeiger	Blinkleuchten
Öldruckanzeiger	Zeigermeßgerät
Ladestromanzeiger	Anzeigeleuchte
Geschwindigkeitsmesser	0 bis 90 km/h Meßbereich/ Tachograph

() Klammerwerte gelten für F 221 T

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

Nummer der allgemeinen Betriebsurlaubnis: