

**HANOMAG-HENSCHEL**

Fahrzeugwerke GmbH.

HANNOVER

**TYP F 221 S — 2 A**Gruppe **15**

Hanomag-Henschel

2200

**Diesel-Motor · 6 Zylinder · 4-Takt · 230 PS bei 2150 U/min****Auflagelast: 14,9 t****Motor**

Hersteller und Typ	Hanomag-Henschel 6 R 1315-23
Einspritzverfahren	direkt
Verbrennungsraum	in Kolbenmitte
Höchstes Drehmoment	86 kpm bei 1200 U/min
Größte Nutzleistung	230 PS bei 2150 U/min
Hubraumleistung	19,25 PS/l
Mittl. Arbeitsdruck	8,08 kg/cm <sup>2</sup>
Mittl. Kolbengeschwindigkeit	10,75 m/s
Verdichtungsverhältnis	17:1
Kurbelverhältnis	3,6
Lage im Fahrzeug	vorn stehend
Aufhängung	3 Punkt, in Gummi
Schmiersystem	Druckumlaufschmierung
Kühlung	Wasser, durch Dehnstoffthermostaat geregelt
Gewicht	815 kg
Niedr. Kraftstoffverbrauch	155 g/PS h bei 1300 U/min
Zylinderzahl	6
Zylinderanordnung	stehend in Reihe
Zylindergußform	Block mit Kurbelgehäuse
Zylinderwerkstoff	Gußeisen
Zylinderbohrung	130 mm
Kolbenhub	150 mm
Gesamthubraum	11943 cm <sup>3</sup>
Zylinderkopf	Gußeisen
Abdichtung Zyl./Zylinderkopf	Spezialdichtung

**Motor-Zubehör**

Kraftstoffförderung	Kolbenpumpe
Kraftstofftank-Füllmenge	370 l
Kraftstofffilter	Duo-Filter
Ölpumpe	Zahnradpumpe
Ölwannen-Füllmenge	20 l
Ölfilter	Hauptstromfilter u. Nebenstromzentrifuge
Luftreiniger	Ölbadfilter
Kühlwasser-Förderung	Kreiselpumpe
Zylinderkühlung	auf ganzer Länge
Kühlsystem-Fassungsvermögen	40 l
Kühlerbauart	Röhrenkühler
Kühlerwärme-Abführung	Lüfter
Einspritzpumpe	Bosch PE 6 P 100/821 LS80
Einspritzdüse	Bosch DLL A 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 Ölabbstreifg.
Pleuel	Doppel-T-Schaftquerschnitt 270 mm Mittlenabstand
Pleuellager	Gleitlager (Dreistoff)
Kurbelwelle	geschmiedet (7 Gleitlager, Dreistofflager, 12 Gegen- gewichte, Holset Schwin- gungsdämpfer)
Kurbelgehäuse	Gußeisen
Schmieröl-Leitungen	Bohrung im Gehäuse (bei 4-Takt-Motoren)
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

Glühkerze-Heizleistung	—
Anlasser	Bosch KB (R) 24 V 6 PS
Anlasser-Ausführung	Schubtrieb-Anlasser
Anlasser-Spannung	24 V
Übersetzungen	
Antriebsritzel/Schwungrad	..i = 1:15,27
Anlasserbetätigung	elektromagnetisch
Lichtmaschine	Bosch K1 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) 1x9,5x750 DIN 7753
Antrieb des Luftpressers	Schmalkeilriemen (Abmessung des Keilriemens) 2x12,5x1600
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 420 KR  
 Kupplungs-Art .....Reibungskupplung/Einscheiben trocken  
 Schaltgetriebe.....ZF AK 6-80  
 Schaltgetriebe-Art .....Allklauengertriebe  
 Schaltgetriebe-Anordnung .....mit Motor verblockt  
 Anzahl der Gänge.....6 V/1 R  
 Übersetzungen .....6,7/3,86/2,34/1,44/1,0/0,73//6,31  
 Geräuscharme Gänge .....2. bis 6. Gang  
 Schnellgang-Anordnung .....6. Gang im Getriebe  
 Schalthebel-Anordnung .....neben dem Fahrersitz

Schaltungsart .....Kugelschaltung/Fernschaltung  
 Getr.-Geh.-Ölfüllmenge .....10 l  
 Kraftübertragungselemente ...geteilte Gelenkwellen  
 Treibende Räder .....Hinterräder (2. Lenkachse und Hinterräder)  
 Ausgleichgetriebe .....Kegelradgetriebe mit 2 Ausgleichsperrn  
 Antrieb der Halbachsen.....Spiralkegelräder/Stirnräder  
 Übersetzung in den Achsen ...6,71 wahlweise 7,38  
 Schubübertragung .....durch Federn

**Fahrwerk**

**Räder und Bereifung, Lenkung**

Räderart .....Scheibenräder  
 Anzahl der Räder .....6  
 Anzahl der Reifen .....1.-L Achse 2/2. L-Achse 2/ Hinterachse 4  
 Reifengröße .....11.00-20 PR 16/H. Achse PR 14  
 Reifenluftdruck, vorn/hinten ...7,0/5,5 atü  
 Felgenart .....Schrägschulterfelgen  
 Felgengröße, vorn/hinten .....8,0-20  
 Radaufhängung, vorn.....Starrachse  
 Radaufhängung, hinten .....Starrachsen  
 Federung, vorn.....Blatthalbfedern längs/ progressiv wirkend

Federung, hinten .....Blatthalbfedern längs/ progressiv wirkend  
 Stoßdämpfer .....Teleskopstoßdämpfer  
 Radsturz .....1°34  
 Spreizung .....3°26  
 Vorspur .....2 - 4 mm  
 Nachlauf .....2°45'  
 Art der Lenkung .....ZF Kugelmutter Hydrolenkung  
 Lenkübersetzung .....22,7  
 Größter Radeinschlag.....40°  
 Lenksäulen-Anordnung .....links  
 Spurstange .....ungeteilt  
 Kleinster Spurbereich-ø .....14,8 m

**Bremsen**

Bremsanlage .....Hanomag-Henschel-Westinghouse  
 Wirkungsw. d. Betriebsbremse.2-Kreis-Druckluftbremse (Fußbremse)  
 Wirksame Gesamtbremsfläche .5175 cm<sup>2</sup>  
 Bremskraft-Übertragung .....Druckluft  
 Bremstrommel-ø .....440 mm

Wirkungsw. d. Hilfsbremse ...Stopfix, mechanisch auf die (Handbremse) Hinterachse und mit Druckluftunterstützung auf die zweite Lenkachse wirkend  
 Motorbremse .....Drosselklappe in der Auspuffleitung

**Allgemeine Daten des Fahrgestells**

Radstand .....2300/1310 mm  
 Spurweite, 1. Lenkachse .....1958 mm  
 Spurweite, 2. Lenkachse .....1958 mm  
 Spurweite Hinterachse .....1785 mm  
 Bodenfreiheit .....315 mm  
 Fahrgestellgewicht mit Haus...6975 (7100) kg  
 Fahrgestelltragfähigkeit .....15600 kg (15600)

Achslast aus Fahrgest.-Gew. ...3650/1750/1575 kg vorn/mitte/hinten (3725/1775/1600)  
 Rahmenausführung .....Leiterrahmen/Längs- und Querträger vernietet  
 Schmiersystem.....Einzelschmierung  
 Sattel-Anhängerbremsanschluß .vorhanden

**Allgemeines**

**Achslasten und Gewichte**

Zulässige Achslast, 1. und 2. Lenkachse ..... 6000 kg  
 Zulässige Achslast, hinten .....10000 kg  
 Zulässiges Gesamtgewicht.....22000 kg  
 Leergewicht .....7100 kg (7225)  
 Sattelast .....14900 kg (14775)  
 Sattelzug-Gesamtgewicht .....38000 kg

**Maße**

Länge über alles .....6010 mm  
 Breite über alles .....2500 mm  
 Höhe über alles .....2770 mm (2905)  
 Überhang, vorn .....1400 mm  
 Überhang, hinten .....1000 mm  
 Kleinster Wendekreis-ø .....15,5 m

**Sonstige Daten**

Höchstgeschwindigkeit .....86 km/h, wahlweise 78 km/h

**Zubehör**

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

(...) Klammerwerte gelten für Fahrerhaus mit Schlafeinrichtung

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