



# DIESEL-LASTWAGEN TYPENREIHE 990

## 4x4

TS 7/70

NUTZLASTKLASSE  
9 TONNEN

180 PS DIN bei 2800 U/min

2. AUSGABE

ZUL. GESAMTGEWICHT 18000 kg



TS 7/70A

### MOTOR

1 Hersteller und Typ .....	Steyr-6 Zylinder Dieselmotor WD 614.20
2 Nutzleistung .....	180 PS DIN bei 2800 U/min
3 Höchstes Drehmoment .....	52 DIN Kpm bei 1500 U/min
4 Zylinder-Bohrung .....	120 mm
5 Kolben-Hub .....	120 mm
6 Gesamt-Hubraum .....	8,143 Liter
7 Mittlere Kolbengeschwindigkeit .....	11,2
8 Verdichtungsverhältnis .....	16,8 : 1
9 Zylinderanordnung .....	in Reihe stehend
10 Zylinderkopf .....	abnehmbare Einzelköpfe
11 Kurbelgehäuse .....	Grauguß, mit trockenen Zylinderbüchsen (auswechselbar)
12 Kolben .....	Leichtmetall, gegossen, 3 Verdichtungs-, 2 Ölabbstreifringe
13 Pleuellager .....	Zweistofflager
14 Kurbelwelle .....	7 Zweistofflager, Schwingungsdämpfer, Zapfen Ø 90 mm
15 Arbeitsverfahren .....	Diesel Vier-Takt, Direkt-Einspritzung
16 Einspritzfolge .....	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
17 Anordnung der Ventile .....	hängend, 1 Einlaß- 1 Auslaßventil
18 Steuerzeiten der Ventile .....	Einlaßventil 2° vor OT - 35° nach UT) bei 1 mm Ventil- Auslaßventil 49° vor UT - 5° nach OT) kontrollspiel
19 Ventilspiel (kalt) .....	0,35 mm
20 Ventilsteuerung .....	Schrägverzahnte Zahnräder - Nockenwelle - Stößel-Stößel- stangen - Kipphebel
21 Motor-Schmiersystem .....	Druckumlaufschmierung, Zahnradpumpe
22 Motor-Kühlsystem .....	Wasser-Pumpe-Thermostat - Viscolüfter (Langzeitfüllung)
23 Ölfilter .....	Hauptstrom- und Nebenstromfilter
24 Luftreiniger .....	Ölbadiuftfilter
25 Luftpresser .....	Doppelluftpresser (Zweizylinder)
26 Kraftstofffilter .....	Doppelfilter

27 Einspritzpumpe .....	Friedmann & Maier (mit Spritzversteller)
28 Einspritzdüse .....	Friedmann & Maier, Abspritzdruck 230 atü
29 Förderbeginn .....	25 <sup>0+1</sup> vor OT
30 Elektrischer Anlasser .....	Bosch 24 V, 6PS, Betätigung elektromagnetisch
31 Übersetzung Antriebsritze/Schwungrad .....	16,1 : 1
32 Starthilfe .....	-
33 Lichtmaschine .....	Bosch-Drehstrom 12 V, 490 W
34 Ladebeginn der Lichtmaschine .....	450 U/min der Kurbelwelle
35 Antrieb der Lichtmaschine .....	mit Keilriemen vom Ventilator aus
36 Batterie .....	2 Stück je 12 V, 143 Ah

#### KRAFTÜBERTRAGUNG

1 Kupplung .....	Fichtel & Sachs - Einscheiben - Trockenkupplung
2 Schaltgetriebe .....	ZF-Allklauengetriebe AK6-70/3
3 Anzahl der Gänge .....	6 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang, mit Verteilergetriebe 12 Vorwärtsgänge und 2 Rückwärtsgänge
4 Übersetzung in den Gängen .....	1. 2. 3. 4. 5. 6. R-Gang
Schaltgetriebe .....	9,59 5,47 3,42 2,19 1,45 1,00 8,88
Verteilergetriebe .....	Straßengang 1,00 Gelängengang 1,29
Gesamtübersetzung .....	1. 2. 3. 4. 5. 6. R-Gang 12,37 7,06 4,41 2,83 1,87 1,29 11,46
5 Schalthebelanordnung .....	Knüppel - Fernschaltung
6 Kraftübertragungselemente .....	3-Gelenkwellen
7 Hinterachse .....	Übersetzung 7,57 doppelt untersetzt, Kegelradausgleich Differentialsperre pneumatisch schaltbar
8 Vorderachse .....	Übersetzung 7,57, Spiralverzahnter-Kegelradantrieb Kegelradausgleich mit Planetenrad-Untersetzung in den Radnaben

#### RAHMEN, RÄDER, LENKUNG UND BREMSEN

1 Rahmenausführung .....	Leiterrahmen mit U Profil, mit Querträgern vernietet
2 Federung vorne .....	2 Halbelliptikfedern mit Zusatzfeder und Teleskop- stoßdämpfer
hinten .....	2 Halbelliptikfedern mit Zusatzfeder und Stabilisator
3 Räder .....	Scheibenräder, vorne einfach, hinten doppelt, Felge 8,0-20 Super
4 Reifen .....	12,00-20 16pr Semperit AGR
5 Reifenluftdruck .....	vorne 7,5 atü und hinten 6,5 atü
6 Vorderachse .....	Treibachse
7 Lenkung .....	ZF-Kugelmutter-Hydrolenkung, Übersetzung 22,7 : 1
8 Größter Radeinschlag .....	innen 44°
9 Radsturz .....	1° 30'
10 Spreizung .....	9°
11 Vorspur .....	0 - 4 mm
12 Nachlauf .....	1° 30'
13 Betriebsbremse .....	Zweikreis-Druckluftbremse 7,3 atü auf alle 4 Räder wirkend, 420 ø x 160 vorne, 420 ø x 185 hinten 4788 cm <sup>2</sup>
14 Wirksame Bremsfläche .....	gestängelte Federspeicherbremse
15 Feststellbremse (Handbremse) .....	serienmäßig, Einleiterbremse 5,3 atü
16 Lastzugbremsventil (für Anhänger) .....	Motorbremse mit pneumatischer Betätigung
17 Zusatzbremse .....	

#### TECHN. ANGABEN FÜR KIPPERANLAGE

1 Getriebe-Nebenantrieb .....	für Kipper-Ölpumpe, Übersetzung 0,48
2 Ölpumpe .....	Steyr-Axial-Kolbenpumpe, 21 PS Leistungsaufnahme
3 Hubkolben .....	5-Kolbenhubstempel, Endhubkraft 12 t, nutzbarer Hub 1270 mm
4 Kippwinkel der Pritsche .....	seitlich und nach hinten 50°
5 Kippdauer .....	ca. 20 sec.
6 Pritschen-Ausführung .....	Ganzstahlpritsche, 3 mm Stahlblechboden mit 34 mm Holz- unterlage, Bordwände - Kastenprofile Stahlblech

FÜLLMENGEN (Liter)

Motorenöl	19,5 Motorenöl	Vorderachse	8,0 Hypoid Getriebeöl
Ölbadluftfilter	4,2 Motorenöl	Hinterachse	9,5 Hypoid Getriebeöl
Getriebe	7,0 Getriebeöl	Kraftstoffbehälter	165,0 Dieselkraftstoff
ZF- Hydrolenkung	3,5 Hydrauliköl	Kühlsystem	40,0 Kühlmittel (Langzeitfüllung)
Verteilergetriebe	3,5 Getriebeöl	Frostschutzpumpe	0,5 Äthylalkohol

Kraftstoffnormverbrauch nach DIN 70030 20,5 Liter

Das Fahrgestelle hat eine Nippelschmierung (Langzeitschmierung) Hochdruck-Schmierfett

Die Schmiermittel-Qualitätsbezeichnungen sind aus der Betriebsanleitung zu entnehmen.

GEWICHTE UND ACHSLASTEN (Kp)

Bei Komplettfahrzeugen: Ohne Fahrer, mit Reserverad, mit Werkzeug, mit vollem Kraftstoffbehälter

Bei Fahrgestellen: Ohne Fahrer, ohne Reserverad, ohne Werkzeug, mit vollem Kraftstoffbehälter, mit Fahrerhaus

TYP	990.180/K35/4x4	990.180/K35/4x4
Art des Fahrzeuges	Fahrgestell	Kipper
Radstand	3500	3500
Eigengewicht	6310	7810
Vorderachslast	4140	4440
Hinterachslast	2170	3370
Zul. Belastung		8190
Tragfähigkeit d. Fahrgestelles	9690	-
Nutzlast	-	8120
Zul. Gesamtgewicht	16000	16000 <sup>x)</sup>
Zul. Vorderachslast	6500 <sup>x)</sup>	6500 <sup>x)</sup>
Zul. Hinterachslast	10000 <sup>xx)</sup>	10000 <sup>xx)</sup>
Zul. Anhängerlast	14000	14000
Zul. Gesamtzuggewicht	30000	30000

x) Im Rahmen des zul. Gesamtgewichtes

xx) technisch möglich sind 13000 kp

FAHRGESCHWINDIGKEITEN (km/h) mit Hinterachsübersetzung 7,57

	Gang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	R
GESAMTÜBERSETZUNG	OV	72,60	41,41	25,89	16,58	10,98	7,57	67,22
	MV	93,65	53,42	33,40	21,39	14,16	9,77	86,72
FAHRGESCHWINDIGKEITEN(km/h)	OV	7,85	13,77	22,02	34,38	51,93	75,30	8,48
	MV	6,09	10,67	17,07	26,65	40,26	58,37	6,57

FAHRGESCHWINDIGKEITEN (km/h) mit Hinterachsübersetzung 7,57

bei größtem Motordrehmoment	OV	4,2	7,4	11,8	18,4	27,8	40,3
	MV	3,3	5,7	9,1	14,3	21,6	31,3

STEIGFÄHIGKEITEN (%) bei größtem Motordrehmoment mit Hinterachsübersetzung 7,57

	Gang						
Gesamtgewicht	OV	39,0	20,5	12,1	7,1	4,1	2,5
	MV	53,8	27,3	16,1	9,7	5,8	3,8
16 000 kg	OV	19,0	10,0	5,75	3,2	1,5	0,65
	MV	25,0	13,2	7,75	4,5	2,4	1,35

OV = ohne Verteilergetriebe

MV = mit Verteilergetriebe