

FIAT

UNIC 190

HAUPTMERKMALE UND DATEN

**DEUTSCHE FIAT - AG - HEILBRONN 71
FACHBEREICH KUNDENDIENST LKW**

TECHNISCHE DATEN

Modelle UNIC 190 - N.L.C.T.

HAUPTDATEN

	Seite
1. TECHNISCHE DATEN	
Allgemeines	1-2-3-4
2. MOTOR	
Zylinderblock, Laufbüchsen, Pleuel	1
Kolben, Kolbenbolzen, Kolbenringe	2
Kurbelwelle, Lagerschalen	3
Zylinderköpfe	4
Ventilfedern	5
Steuerorgane	6
Einstelldaten der Einspritzpumpe ..	7
Anzugsdrehmomente	8-9-10

3. FAHRGESTELL

Kupplung	1
Getriebe	2-3-4
Hinterachsgetriebe	5-6
Vorderachse	7
Längskraftübertragungswelle	8
Aufhängung	9-10
Lenkung	11
Bremsen	12
Anzugsdrehmomente	13-14-15

4. ELEKTRISCHE ANLAGE

Lichtmaschine - Anlasser	1
Sicherungen, Zusatzgeräte	2
Beleuchtung	3

SCHEMATISCHE DARSTELLUNGEN

5. BILDER UNIC 190

Motor	Bild
Längsschnitt des Motors	1
Querschnitt des Motors	2
Prüfnormen	3
Schmierung	4
Kühlsystem	5
Kupplung	6

GETRIEBE

	Seite
Längsschnitt	7
Querschnitt	8
Hauptwelle	9
Vorlegewelle	10
Schema der Servoschaltung	11
Funktionsschema des Elektroverteilers	12
Längsschnitt der Servoschaltung	13
Funktionsschema der Servoschaltung ..	14
Einstellung des Elektroverteilergerä- tanges	15

HINTERACHSGETRIEBE

Schnitt des Mittelstücks	16
--------------------------------	----

ACHSE

Vorderachse	17
Technische Daten der Vorderachse	18

LENKUNG

Lenkungsschema	19
Servolenkung	20

AUFHÄNGUNG

Vorderrad- und Hinterradaufhängung	21
---	----

FAHRGESTELL

Fahrgestell UNIC 190 L	22
Fahrgestell UNIC 190 N	23
Fahrgestell UNIC 190 C	24
Fahrgestell UNIC 190 T	25
Befestigung der Sicherheitsgurte	26
Bremssystem	27
Elektrischer Schaltplan	28
Einstellung der Scheinwerfer	29

IDENTIFIZIERUNGSGRÖSSEN

Fahrgestelltyp

UNIC 190 N (Radstand 4,00 m)	
UNIC 190 L (Radstand 4,750 m)	
UNIC 190 C (Radstand 3,400 m)	
UNIC 190 T (Radstand 3,400 m)	
Motortyp	V85S Ausführung 8

MOTOR

4-Takt-Dieselmotor mit direkter Einspritzung

Anzahl der Zylinder	8 in V-Form 90°
Durchmesser	135 mm
Kolbenhub	130 mm
Gesamthubraum	14.886 cm ³
Volumen des Verbrennungsraumes	96,5 cm ³
Verdichtungsverhältnis	17/1
Höchstleistung (DIN)	307 PS
Entsprechende Drehzahl	2400 U/min.
Höchst Drehmoment	98 mkg
Entsprechende Drehzahl	1600 U/min.
Druck am o.T.	26 bar

Anmerkung: Dieser Wert ist bei durch den Anlasser angetriebenem Motor und bei einer Oeltemperatur von 30-40° C zu messen.

STEUERUNG

Einlassventil	öffnet vor o. T.	10°
	schliesst nach u. T.	46°
Auslassventil	öffnet vor u. T.	41°
	schliesst nach o. T.	7°

Anmerkung: Wenn sich das Einlassventil bei einem Ventilspiel von 0,5 mm 10° vor o.T. öffnet, beträgt der Kolbenhub O. Bei den gleichen Bedingungen und einem Spiel von 0,25 mm, beträgt der Kolbenhub 1,26 mm.

KRAFTSTOFFVERSORGUNG

Mit Kolbenpumpe SIGMA	Typ LM 32 A
Filter SIGMA mit Filterpatrone	Typ S 80 D
Einspritzpumpe	Typ SIGMA
RMS8 D110 TT 11 R	
Automatische Spritzzeitverstellung	
bez. auf den Kurbelwinkel	10°
Einspritzdüse BOSCH	Typ DLL 160 × 8
Einspritzfolge	1.5.4.8.6.3.7.2
Abspritzdruck der Düse	200 + 208 bar
Eindruck nach Betrieb:	
Normal	180 + 188 bar
Minimal	165 bar
I Förderbeginn vor o.T.	21° = 5,47 mm vor o.T.
Vorstehmass der Einspritzdüse	
zur Zylinderkopfdichtfläche	5,3 ± 0,30 mm

Einspritzpumpenregler

Typ	TVERF 45°
feststellbar über den gesamten Regelbereich	
Auf 2400 Motorumdrehungen pro Minute geeicht	
Ansaugen der Luft über Oelbadluftfilter	
LAUTRETTE : 31298	

KUHLSYSTEM

Thermostatgeregelte Druckumlaufkühlung

KUPPLUNG

FERODO Einschreiben-Trockenkupplung 17"	
Typ 430 DB 1900 ; hydropneumatische Servobetätigung «BONALDI»	
Kupplungspedalspiel 30 + 40 mm	

WECHSELGETRIEBE

Typ B 190	
Knüppelschaltung	
Normal	Übersetzt
1. Gang 1/ 6.182 synchronisiert	1/ 8,441
2. Gang 1/ 3.406 synchronisiert	1/ 4,650
3. Gang 1/ 1.876 synchronisiert	1/ 2,562
4. Gang 1/ 1 synchronisiert	1/ 1,365
RW.- Gang 1/ 5,277	1/ 7,205

GELENKWELLE

Glaenzer Typ	1700
--------------------	------

HINTERACHSE

Banjoachse, Achsantrieb mit doppelter Untersetzung, wobei folgende Untersetzungskombinationen möglich sind:

Kegelradpaar x Stirnrad-Vorgelegeradpaar =
Gesamtuntersetzung

15 x 29	14 x 59	8,147/1
15 x 29	16 x 57	6,888/1
21 x 29	14 x 59	5,820/1
19 x 29	16 x 57	5,437/1
21 x 29	16 x 57	4,919/1

LENKUNG

Anordnung !

Links, ZF Kugelmutter-Hydraulenkung, Typ 8065. Zweiteilige Lenksäule mit Kardangeln

Übersetzungsverhältnis 22,7/1

Kleinster Wendekreisradius :

UNIC 190 N	m 8,210
UNIC 190 L	m 9,415
UNIC 190 C	m 7,240
UNIC 190 T	m 7,240

VORDERACHSE

Aus Schmiedestahl - Doppel-I-Querschnitt - Typ E 256

Faustachse, deren Achsschenkel durch Büchsen, Bolzen und Drucklager befestigt sind.

Radsturz 1°

Spreizung 9°

Nachlauf 3°30

Spur 0 à 5 mm

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Halbelliptische Blattfedern mit doppelwirkenden hydraulischen Stossdämpfern.

HINTERRADAUFHÄNGUNG

Halbelliptische Blattfedern

FAHRGESTELLRAHMEN

Aus zwei U-Längsträgern (kaltgeformter Walzstahl) die über punktgeschweisste Traverse verbunden sind.

BREMSEN

a - Betriebsbremse: Pneumatisch betätigte Zweikreis-Zweileitungsbremse über Duplex-Motorwagen-Bremsventil und Anhänger-Steuerventil

b - Hilfsbremse : Handbetätigt, auf die Hinterräder und Anhänger wirkend.

c - Feststellbremse: Pneumatisch betätigt (auf Druckanstieg arbeitend, mit mechanischer Verriegelung) auf die Hinterräder und über ein Relais-Ventil auf die Anhänger wirkend. Betätigung erfolgt über Druckschalter.

d - Motorbremse : Mit Fussbetätigung.

Über einen elektrischen, an die Betriebsleitungen angeschlossenen Kontaktschalter auf die Anhängerbremse wirkend.

RADER UND REIFEN

UNIC 190	VORNE	HINTEN
LC	1200 - 20 x PR 18 Einfache Felgen, 8,5 Trilex	1200 - 20 x PR 18 Zwillingsfelgen 8,5 Trilex
T	1100 - 20 x PR 16 Einfache Felgen 8,0 Trilex	1100 - 20 x PR 16 Zwillingsfelgen 8,0 Trilex
N	Druck	8 bar

ELEKTRISCHE ANLAGE

Betriebsspannung 24 V

Batterien 2 x 12 V in Reihe 190 A/h

Lichtmaschine : Fiat 24 V - 26 Amp

Regler : Paris-Rhone ZL 210

Anlasser : Bosch FKB 24 V 6CV

ABMESSUNGEN

(in mm)

Radstand
Maximale Gesamtlänge
Maximale Breite
Maximale Höhe des Fahrzeugs unbeladen
Überstand vorne
Überstand hinten
Spur vorne
Spur hinten
Sattelvormass

N	L	C	T
4 000	4 750	3 400	3 400
7 050	8 300	5 785	5 870
2 470	2 481	2 481	2 500
2 770	2 790	2 790	2 790
1 400	1 400	1 400	1 400
1 650	2 150	9 85	985-1070
2 020	2 007	2 007	2 007
1 840	1 826	1 826	1 826

Kurzes Fahrerhaus 580 - Schlafkabine 560

GEWICHTE

(in kg)

Zulässiges Gesamtgewicht
Zulässige Vorderachslast
Zulässige Hinterachslast
Zulässiges Lastzug-Gesamtgewicht
Zulässige Anhängerlast

N	L	C	T
16 000	16 000	16 000	16 000
6 500	6 500	6 500	6 500
10 000	10 000	10 000	10 000
38 000	38 000	38 000	38 000
22 000	22 000	22 000	22 000

FAHRLEISTUNGEN

Effektive Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeuges

Getriebeübersetzung / Hinterachsuntersetzung

29/15 × 59/14	8,147/1	km/h
29/15 × 57/16	6,888/1	km/h
29/21 × 59/14	5,820/1	km/h
29/19 × 57/16	5,437/1	km/h
29/21 × 57/16	4,919/1	km/h

N	L	C	T
58,30		60,25	
68,95		71,24	
81,63		83,36	
87,34		90,30	
96,56		99,77	

BETRIEBSMITTEL - VERSORGUNG

FULLORGANE	MENGE		BETRIEBSMITTEL
	Liter	kg	
Kraftstofftank	400		Kraftstoff Wasser (1)
Kühler, Motor und Heizung	60		
Ölwanne, Filter und Wärmetauscher	29,5	26,55	} HD/ 1 SAE 30W (MIL.L.2104A) (3)
Einspritzpumpe	1	0,9	
Ölbadluftfilter	3,9	3,5	
Getriebe	11	10	ZC 90 (SAE 50 (non EP)
Hinterachsgetriebe	19	17	SAE 140 EP (MIL.L.2105)
Lenkgehäuse allein	1,7	1,53	} Mobil fluid 200 Y (ATF Typ A, Zusatz A)
Lenkhilfesystem	4	3,6	
Hydraulischer Stossdämpfer	0,30	0,29	Castrol LB 10/ 64
Hydraulisches Kupplungssystem	0,35	0,31	Lockeed HD 12 (SAE 71 R2)
Scheibenwaschbehälter	2		Mischung aus Wasser und Spezialflüssigkeit (2)
Hydraulisches Fahrerhaushubsystem	1,2	1,1	Mobil fluid 200 Y - (AFT Typ A, Zusatz A)

- (1) Nähert sich die Aussentemperatur 0° C, ist das Wasser durch ein Frostschutzgemisch zu ersetzen.
- (2) bei warmen Wetter eine Dosis von 30 cm³ pro Liter Wasser : bei kaltem Wetter für Temperaturen bis - 10°C. - 50 % Wasser beimischen für Temperaturen unter -10°C. ausschliesslich unverwässertes Frostschutzmittel verwenden.
- (3) Je nach Aussentemperatur zu verwendende Ölsorten.

AUSSENTEMPERATUR	EMPFEHLUNGEN*
Unter 0°C	HD/ 1 SAE 20 W
Zwischen - 0° C und + 35°C	HD/ 1 SAE 30 W
Über 35°C	HD/ 1 SAE 50 W

* Die Verwendung des Öls der Serie 3, das der Norm MIL.L.2104 B entspricht, ist unter der Bedingung zulässig, dass dies sofort bei Inbetriebnahme des Motors geschieht.

BEZEICHNUNG	mm
Innendurchmesser der Laufbüchsen	135,00 + 135,020
Aussendurchmesser der Laufbüchse oben	151,500 + 151,540
Aussendurchmesser der Laufbüchse unten	149,010 + 149,040
Spiel zwischen Laufbüchsenbund und Zylinderblockzentrierung oben	0,014 + 0,079
Spiel zwischen Laufbüchse und unterer Zylinderblockzentrierung	0,010 + 0,065
Laufbüchsenüberstand zur Planfläche des Zylinderblocks	0,02 + 0,08
Scheibenstärken zum Ausgleichen des Laufbüchsenüberstandes	0,05 - 0,10 - 0,25
Gesamtlänge der Laufbüchse	248 + 249
Durchmesser der Nockenwellenlager ohne Büchse	58 920 + 58 950
Durchmesser des Laufbüchsenbundes	158,25 + 158,5
Durchmesser der Stößelführung im Zylinderblock (werkseitig)	32,020 + 32,045
Durchmesser der Stößelführung im Zylinderblock (Reparatur)	32,520 + 32,545
Durchmesser des Pleueiffusses ohne Lager	91,000 + 91,020
Innendurchmesser des Pleuelauges ohne Büchse	51,800 + 51,825
Stärke der Pleuellagerschalenhälften	2,464 + 2,474
Stärke der Pleuellagerdeckel	36,7
Übermasstufen der Pleuellagerschalen	0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,00
Aussendurchmesser der Büchsen des Pleuelauges	51,880 + 51,920
Innendurchmesser des ausgebüchsten Pleuelauges	47,005 + 47,015
Spiel zwischen Kolbenbolzen und ausgebüchstem Pleuelauge	0,017 + 0,035
Überdeckung der Büchsen im Pleuelauge	0,055 + 0,120
Axialspiel zwischen Pleuel und Pleuelzapfen - Montagespiel	0,450 + 0,589
Maximale Gewichtsabweichung zwischen den Pleueln einer Gruppe innerhalb des Motors	± 4 g
Gewichtsunterschied zwischen den Pleuelgruppen	0,243 kg auf 4 Gruppen (C-D-E-F) verteilt.

BEZEICHNUNG	mm
Kolbenhöhe	143,13
Kolbendurchmesser - gemessen 36mm senkrecht unter dem Kolbenbolzen	134,810 ± 134,830
Rückstehmass des Kolbens im Verhältnis zur Laufbüchsenoberkante im Verhältnis zur Zylinderkopfdichtfläche ..	0,745 ± 1,308 -0,15 ± + 0,20
Durchmesser der Kolbenbolzenbohrung	47 - 0,004 - 0,012
Höhe der Ringnuten der Kolbenringe	trapezförmig
Nr. 1	+ 0,080
Nr. 2	3 + 0,060
Nr. 3	3 + 0,050
Nr. 4	5,5 + 0,040 + 0,020
Durchmesser des Kolbenbolzens	47 - 0,012 - 0,020
Höhe der Kolbenbolzenachse	91,13 ± 0,005
Stärke der Kolbenringe	4 absolut oder
Nr. 1	3,605 ^{-0,01} / _{-0,03} auf Ø der Stärkelehre
Nr. 2	3 ^{-0,010} / _{-0,022}
Nr. 3	3 ^{-0,010} / _{-0,022}
Nr. 4	5,5 ^{-0,010} / _{-0,022}
Spiel Kolben - Laufbüchse	Längs Quer
- Kolbenschaftoberteil	0,67 ± 0,77 0,30 ± 0,34
- Kolbenschaftunterteil	0,44 ± 0,52 0,17 ± 0,21
Spiel zwischen Kolbenbolzen und Sicherungsring	0 ± 0,20
Höhenspiel der Kolbenringe in ihren Ringnuten	
Nr. 1	0,048 ± 0,256
Nr. 2	0,070 ± 0,097
Nr. 3	0,045 ± 0,072
Nr. 4	0,035 ± 0,062
Stossspiel der Kolbenringenden	
Nr. 1	0,50 ± 0,70
Nr. 2	0,50 ± 0,70
Nr. 3	0,50 ± 0,70
Nr. 4	0,50 ± 0,80
Maximale Gewichtsunterschiede der Kolben eines Motors	± 10 gr
Überdeckung des Bolzens im Kolben	0 0,016

BEZEICHNUNG	mm												
Durchmesser der Pleuelzapfen	1 Vorderes Lager 102 ^{-0,047} _{-0,066}												
	2 Zwischenlager 102 ^{-0,077} _{-0,096}												
	1 Mittellager 102 ^{-0,047} _{-0,066}												
	1 Hinteres Lager 102 ^{-0,047} _{-0,066}												
Durchmesser der Sitze für die Hauptlagerschalen	108,000 + 108,022												
Stärke der Hauptlagerschalen	2,980 ^{+ 0,050} _{- 0,010}												
Reparaturstufen der Hauptlagerzapfen	0,25 - 0,50 - 0,75 - 1,00												
Durchmesser der Pleuelzapfen	86,000 + 85,980												
Radialspiel zwischen Hauptlager und Hauptlagerzapfen													
- Normalspiel	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4"> <table border="0"> <tr><td rowspan="4">}</td><td>Vorderes Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Zwischenlager</td><td>0,107 - 0,178</td></tr> <tr><td>Mittellager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Hinteres Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> </table> </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<table border="0"> <tr><td rowspan="4">}</td><td>Vorderes Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Zwischenlager</td><td>0,107 - 0,178</td></tr> <tr><td>Mittellager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Hinteres Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> </table>	}	Vorderes Lager	0,077 - 0,148	Zwischenlager	0,107 - 0,178	Mittellager	0,077 - 0,148	Hinteres Lager	0,077 - 0,148		
<table border="0"> <tr><td rowspan="4">}</td><td>Vorderes Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Zwischenlager</td><td>0,107 - 0,178</td></tr> <tr><td>Mittellager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> <tr><td>Hinteres Lager</td><td>0,077 - 0,148</td></tr> </table>	}			Vorderes Lager	0,077 - 0,148	Zwischenlager	0,107 - 0,178	Mittellager	0,077 - 0,148	Hinteres Lager	0,077 - 0,148		
				}	Vorderes Lager	0,077 - 0,148							
					Zwischenlager	0,107 - 0,178							
		Mittellager	0,077 - 0,148										
Hinteres Lager	0,077 - 0,148												
Breite des Mittellagerzapfens zwischen der Aufnahme der Anlaufscheiben	+ 0,020 49,4 - 0,010												
Breite des Mittellagers im Zylinderblock (Gesamtbreite)	47,4 ^{+ 0,10} _{- 0,10}												
Breite des Mittellagers (gemessen an der Aufnahme der Anlaufscheiben)	43,4 ^{- 0,020} _{- 0,060}												
Stärke der Anlaufscheiben für Seitenspiel													
normal	2,89 - 2,94												
Reparaturmass (Zunahme der Stärke für eine Anlaufscheibe).....	0,15 - 0,25 - 0,50												
Axialspiel der Pleuelzapfen (am Mittellager)	0,130 - 0,300												
Exzentrizität am Mittellager	0,015												
Parallelitätsabweichung des Pleuelzapfen (Maximaltoleranz)	0,02 %												
Konizität, Unrundheit, Ovalisation, Triangulierung der Pleuelzapfen	in dem Toleranzwert für den Pleuelzapfendurchmesser enthalten												
Maximale Unrundheit der Pleuelzapfen	0,010												
Schlag am Flansch des Schwungrades	0,03 %												
Schlag des Schwungrades, gemessen an der Auflagefläche der Kupplungsscheibe über den Durchmesser von 430 mm	0,10 maximal												

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Sitze für Ventildführungen im Zylinderkopf	19,000 + 19,021
Aussendurchmesser der Ventildführungen	19,028 + 19,041
Übermass-Stufe der Ventildführungen	0,50
Innendurchmesser der Ventildführungen	12,000 + 12,027
Passung der Ventildführungen in den Sitzen : Überdeckung beim Einpressen	0,007 + 0,041
Überstand der Führungen im Verhältnis zur Auflagefläche der Federn	26,15 + 26,85
Durchmesser des Einlassventilschaftes	11,935 + 11,950
Durchmesser des Auslassventilschaftes	11,915 + 11,930
Passung der Ventilschäfte in den Führungen Einbauspiel	0,07 + 0,112
Neigungswinkel der Ventilsitze im Zylinderkopf	90° - 1° + 0°
Neigungswinkel am Ventilteller	90° - 0° + 1°
Durchmesser des Ventiltellers { Einlass	58,30 + 58,05
{ Auslass	48 + 48,25
Maximaler Schlag des Ventils bei einer vollen Umdrehung	0,03
Maximale Exzentrierung zwischen Ventildführung und Sitz	0,08
Maximale Exzentrierung zwischen Ventilteller und Ventilschaft	0,10
Breite der Dichtfläche am Ventilsitzring	2,01 + 2,80
Rückstehmass der Ventilteller zur Planfläche	
Neuer Motor { Einlass	0,20 + 0,40
{ Auslass	1,60 + 1,80
Maximale Reparaturmasse { Einlass	0,80
{ Auslass	2,20

BEZEICHNUNG	mm
Länge ungespannt	
- Aussenfeder	72
- Innenfeder	65
Höhe bei Belastung	
- Aussen - Belastung von 45 kg \pm 2,4	56,5
- Innen - Belastung von 16 kg \pm 0,9	47,5
Höhe bei Belastung	
- Aussen - Belastung von 87 kg \pm 4,3	42,5
- Innen - Belastung von 31 kg \pm 1,5	33,5
Länge bei anliegenden Windungen (Feder durchgedrückt)	
- Aussen	40,5
- Innen	31

BEZEICHNUNG	mm
Durchmesser der Bohrung der Nockenwellenlagerbüchsen im Kugelgehäuse	58,920 + 58,950
Passung der Büchsen in ihren Sitzen	0,080 + 0,170
Durchmesser der montierten, bearbeiteten Lagerbüchsen	56,000 + 56,030
Durchmesser der Lagerzapfen der Nockenwelle	55,941 + 55,960
Laufspiel der Wellenzapfen in den Lagern	0,040 + 0,089
Nockennutzhub - Einlass	7,65
- Auslass	7,20
Durchmesser der Stösselsitze im Kurbelgehäuse	32 + 0,045 + 0,020
Aussendurchmesser der Stößel	31,923 + 31,948 (äusseres Ende) 31,984 + 32,000 (Mitte)
Aussendurchmesser der Stößel, Reparaturmass	32,423 + 32,448 (äusseres Ende) 32,484 + 32,500 (Mitte)
Einbauspiel des Stößel	0,004 + 0,045
Durchmesser der Bohrung der Kipphebelböcke	22,007 + 22,038
Durchmesser der Kipphebelwelle	21,993 + 21,980
Passung der Kipphebelwelle in den Kipphebelböcken Einbauspiel	0,014 + 0,058
Durchmesser der Kipphebelbohrung	22,006 + 22,007
Passung der Kipphebelwelle in den Kipphebellagern Einbauspiel	0,014 + 0,058
Durchmesser der Lagerbüchse des Zwischenrades	30,022 + 30,035
Bohrungsdurchmesser des Vorgelegezahnades.	30 ± 0,080 + 0,055
Laufspiel der Zwischenradlagerung	0,020 + 0,058
Axialspiel der Nockenwelle	0,030 + 0,108
Zahnflankenspiel der Steuerräder	0,000 + 0,020
Maximale Exzentrizität des Mittellagers	± 0,025 %

UNIC 190

EINSTELLDATEN DER EINSPRITZPUMPE SIGMA-R.M.S. - 8 D 110.T.T. 11.R.

Seite
II-7

Hersteller UNIC Motor V 85 S Bohrung ... 135 mm Hub 130 mm Anzahl der Zylinder 8 Leistung PS bei U./min	Verwendung Strassenverkehr Maximalgeschwindigkeit ... 2600 U./min Leerlaufgeschwindigkeit ... 500 U./min Ausrichten Ausrichten auf Mono-flash . 22% bei 1000 U./min	Spezifikation 549-1 Kode : 250 1200° Referenz : 215 618.000
---	---	---

PUMPE TYP 8D 110 TT 11 R

Drehrichtung rechts Einspritzfolge 1.2.6.3.4.5.7.8. Gehäuse r : 56 (Achsabstand CMS) 215 620 Nockenwelle 216 011 Stößel mit mit Rollen 213 755.000 Kolben- Zylinder Typ ... CMWA 110 TT 11 R 215 814.000 Ventil-Typ R=100 mm3 213 445.000 Druckförderanschluss M 14 x 1,5 213 745 Luftventil 1,250 bar 205 169.010 Stabilisator 213 794.000 Zwischenlager 8 Zylinder 214 262 Ausrichtwinkel Hüllenschlag Kraftstoffförderpumpe Typ LM32A 209 625.000 Eingebaut links Kupplung Spritzversteller Düsenhalter Typ 8J 73 A Einspritzdüse Typ I BRD 5660 Eichdruck ... 210+0 bar Feder 14,15 209 789	Platzbedarf 215 462 Regler Typ TVERF 45° Deckel hinten 216 410.000 Platte vorne Federplatte 216 373 Platte hinten aus vergütetem Stahl 214 509.000 Fördermengenstange 320 276.000 Schale vorne 340 025 Schale hinten 340 026 Feder GV 320 563 Leerlauffeder 320 568.001 Überlastfeder 320 344 Verstellfeder Stopphebel 215 628.000 Ausserer Betätigungshebel 360 070.003 PUMPENKORPER 360 344.000 Zahnstange 214 206.000 Filtertyp FS 300 1 d 208 917.000 Beuteltyp SRJV 5362 215 636.000 Filterventil geeicht auf 2 bar 215 638.000 Vorfiltertyp 205 614.000 Beuteltyp
--	---

Bei den oben informationshalber aufgeführten Referenzen handelt es sich um die Referenzen des Herstellers der Einspritzpumpe SIGMA.

EINSTELLUNG AUF ELEKTRISCHER PRÜFBANK

Einstellbedingungen								EINSPRITZDÜSE DN 12 SD 12				Eichdruck 175 bar	
Rohre 6x3								Länge 600				Temperatur 40° + 2°	
Vollast				Leerlauf		Überlast		Masse	Spritzverstellungskurve				
Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	Ausschalt- beginn	Ausschalt- ende	Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	A : 13 B : C : D :	bei Vollast		bei unbelastetem Motor		
92 ± 2	1200	1200 ⁺³⁰ ₊₁₀	Maxi 1360	35 ± 5	250	180 ⁺¹⁰ ₊₀	200		U./min	Grad	U./min	Grad	
Bemerkungen													

Einstellbedingungen								EINSPRITZDÜSE RS₁				Eichdruck 150 bar	
Rohre 6x2								Länge 1340 Ref. 206 611.001				Temperatur 40° + 2°	
Vollast				Leerlauf		Überlast		Masse	Spritzverstellungskurve				
Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	Ausschalt- beginn	Ausschalt- ende	Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	Fördermenge mm3/ Pumpenhub	Pumpenge- swin- digkeit	A : 13 B : C : D :	bei Vollast		bei unbelastetem Motor		
98,5 ± 2	1 200	1200 ⁺³⁰ ₊₁₀	Maxi 1360	35 ± 5	250	190 ⁺¹⁰ ₋₀	200		U./min	Grad	U./min	Grad	

Fortfall der Überlast bei maximal 360 U./min

Korrekturhub
Initialspannung des Vorstellers

Bemerkungen

Einstellstift : 4,3 mm

3/73												
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BEZEICHNUNG	Ref.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsdrehmoment m.da.N
Eingeölt montierte Befestigungsschrauben des Schwungrads	61 232 083	M 18 × 1,50	35 CD 44	23 ÷ 28
Lagerdeckel-Befestigungsschrauben (grün)	61 229 078	M 20 × 1,50	42 CD 44	25 dann 32 ÷ 40 in 2 Ar- beitsgängen
Lagerdeckel-Befestigungsschrauben (Seitenschrauben)	61 229 092	M 14 × 1,50	cl 100	8 dann 15 in 2 Arbeitsgän- gen nach An- ziehen der grünen Schrauben
Zylinderkopfschrauben	61 232 415	M 18 × 1,50	42 CD 44	34 (siehe Anmerkung)
Eingeölte Lagerdeckel-Befestigungsschrauben	61 222 629	M 16 × 1,50	30 NC 11 f	15 ÷ 18
Befestigungsmuttern der Kipphebelwellen	61 801 011	M 8 × 1,25	cl 50	1,2
Befestigungsschrauben des Kompressors auf der Konsole	61 803 121	M 8 × 1,25	cl 80	2,1
Befestigungsschrauben für die Einspritzdüsen im Zylinderkopf	61 224 649	M 28 × 1,50	XC 48 f	6 ÷ 7
Befestigungsschrauben des Ölpumpendeckels auf dem Gehäuse	61 802 524	M 7 × 1,00	cl 65	1,2
Befestigungsschrauben der Ölpumpe auf dem Zylinderblock	61 803 149	M 10 × 1,25	cl 80	5
Befestigungsschrauben des Nockenwellenrades	61 803 589	M 10 × 1,25	cl 100	6,5
Befestigungsschrauben der Pleuellengege- wichte	61 233 469 61 231 521	M 16 × 1,50	16 NCD 4	19 ÷ 23
Befestigungsschrauben der Kupplungsdruckplatte auf dem Schwungrad	61 803 587	M 10 × 1,25	cl 100	6,5
Befestigungsschrauben, Riemenscheiben und Dämp- fungsscheiben auf der Pleuellwelle	61 236 461	M 12 × 1,25	35 CD 44	6,5 ÷ 8
Befestigungsschrauben für Riemen- und Dämpfungsscheibe	61 803 562	M 8 × 1,25	c / 100	2,2 ÷ 2,7
Feststellmutter der Wasserpumpen-Riemenscheibe	61 801 013	M 12 × 1,25	35 CD 4	8,2
Feststellmutter der Ventilator-Riemenscheibe	61 801 033	M 12 × 1,25	35 CD 4	7,5 ÷ 9
Befestigungsschrauben der Ventilatorkupplung auf der Nabe	61 803 271	M 16 × 1,50	cl 80	15 ÷ 18

BEZEICHNUNG	Ref.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsdrehmoment m.da.N
Wasserpumpen-Befestigungsschrauben	61 802 624 61 802 622 61 802 616	M8 × 1,25 M8 × 1,25 M8 × 1,25	cl 65 cl 65 cl 65	1 ÷ 1,2 1 ÷ 1,2 1 ÷ 1,2
Feststellmutter des Bolzens des Riemenspanners....	61 801 086	M12 × 1,25	cl 80	3,3 ÷ 4,1
Befestigungsschraube Einspritzpumpe	61 417 078	M8 × 1,25	cl 80	1,2 ÷ 1,5
Klemmschraube zur Befestigung des Pumpenkupplungsflansches	61 253 572	M9 × 1,25	cl 100	8,8 ÷ 11
Befestigungsschrauben der Auspuffkrümmer	61 224 271	M10 × 1,25	35 CD 44	5,5 ÷ 6,8
Feststellmutter des Pumpenantriebs der Lenkhilfe ..	61 400 042	M14 × 200	cl 42	5 ÷ 6
Befestigungsschrauben des Ölfilters auf dem Zylinderblock	61 803 189	M12 × 1,25	cl 65	8,3
Mutter auf Gewindestift 61 417 204 - Befestigung der Schwungrad- und Steuergehäuse (in den Zylinderblock eingelassen)	61 801 034	M14 × 1,50	cl 80	11,5 ÷ 13
Mutter auf Gewindestift 61 417 203 - Befestigung des Schwungradgehäuses auf dem Steuergehäuse	61 801 013	M12 × 1,25	cl 80	5,5 ÷ 6,8
Befestigungsschrauben Schwungradgehäuse auf unterem Gehäuse	61 802 690	M12 × 1,25	cl 65	4 ÷ 5

REIHENFOLGE DES ANZUGS DER ZYLINDERKOPFSCHRAUBEN

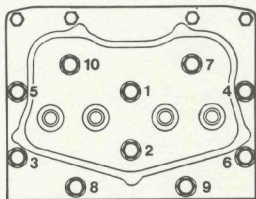


Abb. 1

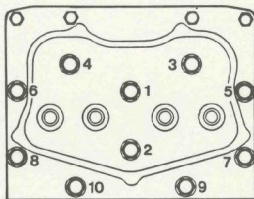


Abb. 2

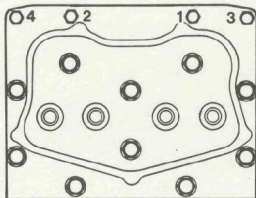


Abb. 3

1. Arbeitsgang : Anzug mit 12 ± 18 m.da.N - Abb. 1
2. Arbeitsgang : Anzug mit 4 ± 5 m.da.N - Abb. 3
3. Arbeitsgang : Anzug mit 19 m.da.N - Abb. 2
4. Arbeitsgang : Anzug mit 28 m.da.N - Abb. 2
5. Arbeitsgang : Anzug mit 28 ± 34 m.da.N - Abb. 2
6. Arbeitsgang : Anzug mit 4 ± 5 m.da.N - Abb. 3

Beim Nachziehen der Zylinderkopfschrauben sind diese zuvor unbedingt um $1/2$ Drehung zu lösen.

Um eine Zerstörung der Auspuffkrümmerdichtung zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Seite mit der kleinsten Flammenschutzbreite zum Zylinderkopf hin einzubauen.

Typ mit Scheibenfeder	Einscheiben-Trockenkupplung 17" mit Scheibenfeder
Betätigung	Hydropneumatisch Servokupplung «Bonaldi» Typ 81103
Scheibe	mit Reibbelägen
Stärke der Scheibe angepasst mm	9,9 + 10,3
Aussendurchmesser des Kupplungsbelages mm	430
Innendurchmesser des Kupplungsbelages mm	230
Abstand zwischen der Aussenfläche der Scheibe und der Auflagefläche des Ausrücklagers auf der Scheibenfeder	
Neue Kupplungsscheibe mm	58,2 + 63,2
Gebrauchte Kupplungsscheibe mm	68,2 + 73,2
Anzahl der Befestigungslöcher der Kupplung auf dem Schwungrad	8 versetzt angeordnet
Durchmesser der Befestigungslöcher der Kupplung auf dem Schwungrad mm	10,4 + 10,7
Bohrungsdurchmesser der Befestigungslöcher der Kupplung auf dem Schwungrad mm	444,8 + 445,2
Gesamtweg des Kupplungspedals mm	180 + 190
Spiel zwischen Ausrücklager und Druckplatte mm	3

Typ	Mechanisch mit pneumatischer Servosteuerung mit Ölpumpe, von der Vorgelegewelle angetrieben
Fördermenge der Ölpumpe	4 - 5 l/min.
Normaler Druck	2,5 kg
Befestigung des Getriebes am Fahrzeug	Am Motor angeflanscht
Gänge	- 4 normale Vorwärtsgänge (synchronisiert) - 1 normaler Rückwärtsgang - 4 übersetzte Vorwärtsgänge (synchronisiert) - 1 übersetzter Rückwärtsgang
Nebenantrieb (auf Wunsch)	Pederzani und Zini 28m.da.N
GETRIEBETYP	
1. Gang (normal und übersetzt)	Geradverzahnt in ständigem Eingriff
Rückwärtsgang (normal und übersetzt)	Geradverzahnt
2.- 3.- 4. Gang (normal und übersetzt)	Schrägverzahnt in ständigem Eingriff
ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISS	
1. Gang normal	1 : 6,182
2. Gang normal	1 : 3,406
3. Gang normal	1 : 1,876
4. Gang normal	1 : 1
Rückwärtsgang normal	1 : 5,277
1. Gang übersetzt	1 : 8,441
2. Gang übersetzt	1 : 4,650
3. Gang übersetzt	1 : 2,562
4. Gang übersetzt	1 : 1,365
Rückwärtsgang übersetzt	1 : 7,205
GETRIEBEEINGANGSWELLE	
Radialspiel zwischen dem Übersetzungszahnrad und der Getriebeeingangswelle	mm 0,06 + 0,09
Axialspiel der Synchronkörpernabe zum Einlegen der normalen und übersetzten Gänge	mm 0
Stärke der Einstellscheiben des Axialspiels	mm 3,00 - 3,05 - 3,10 - 3,15
Montagebedingungen der Synchronkörpernabe zum Einlegen der normalen und übersetzten Gänge	bei 300°C nach 15 min Wärmzeit
Montagebedingungen des inneren Laufrings des Rollenlagers am Schaftzahnrad	bei 150°C nach 15 min Wärmzeit

ANTRIEBSWELLE

Lager für Antriebswelle	2 Kugellager
Lagerung der Gangräder des 1., 2. und 3. Ganges	mit Gleitbuchsen
Lagerspiel	0,01 ÷ 0,19 mm
Lager des Antriebsrades des Rückwärtsganges	mit Nadellager
Axialspiel der Nabe der Schiebemuffe des Synchronkörpers des 3. und 4. Ganges an der Antriebswelle	0 mm
Montagebedingung der Nabe der Schmiermuffe für Synchronkörper des 3. und 4. Ganges an der Antriebswelle	unter Presse 200° 15' Heizzeit
Stärke der Sicherungsringe für die Einstellung des Axialspiels	3,00 - 3,05 - 3,10 - 3,15 mm
Montagebedingung des vorderen Kugellagers am Antriebsrad der Normalgänge	bei 150°C 15' Heizzeit
Axialspiel des Kupferflansches für Synchronkörper des 4. Ganges ...	0 mm
Stärke der Sicherungsringe für Spieleinstellung	3,00 - 3,05 - 3,10 - 3,15 mm
Spiel zwischen hinterem Lager und Sitz am Getriebegehäuse	0 mm
Stärke der Scheiben für die Spieleinstellung	2,00 - 2,05 - 2,15 - 2,20 mm

HAUPTWELLE

Stellung des mittleren Lagers	Zweites Schema
Stellung des Nebenantriebsrads	-
Stellung der Gangräder der übersetzten und Normalgänge	-

SYNCHRONISIERUNG

Funktionskontrolle der Synchronisation (gleichzeitig den Widerstand des Axialweges in den beiden Richtungen feststellen)

- Synchronisierung 1. 2. 3. 4. Gang	kg	190 + 220
- Synchronisierung für übersetzte und Normalgänge	kg	120 + 140

Typ				Banjoachse, Antrieb mit doppelter Übersetzung		
Übersetzung						
- Kegelradpaar		15 × 29	15 × 29	21 × 29	19 × 29	21 × 29
- Stirnradpaar		14 × 59	16 × 57	14 × 59	16 × 57	16 × 57
- Übersetzungsverhältnis		8,147/1	6,888/1	5,820/1	5,437/1	4,919/1
Lager des Antriebskegelrads				2 Kegelrollenlager		
Einstellung				durch Distanzhülsen und Einstellscheiben		
Länge der Distanzhülse (zwischen Lagerausseringen)				von 7,80 bis 8,70 mm von 0,05 zu 0,05 mm		
Länge der Distanzhülse (zwischen den Lagerinnenringen)				10,30-11,10-11,40-11,70 mm		
Stärke der Einstellscheiben (zwischen den Lagerinnenringen)				von 1,000 bis 1,280 mm von 0,02 zu 0,02 mm		
Seitenspiel des Antriebsrads				0,03 bis 0,07 mm		
Hinteres Lager des Antriebsrads				mit zylindrischen Rollen		
Axialeinstellung des Antriebskegelrads zum Tellerrad				durch Einstellscheiben		
Stärke der Einstellscheiben				{ von 2,30 bis 3,80 mm { von 0,05 zu 0,05 mm		
Zahnflankenspiel zwischen Kegel und Tellerrad				0,23 bis 0,30 mm		
Lager für Stirnradritzel mit Tellerrad				zwei mit Kegelrollen		
Rolldrehmoment des Stirnradritzels mit Tellerrad				0,30 bis 0,32 m.da.N.		
Einstellung der Lager des Stirnradritzels				durch Einstellscheiben		
Stärke der Einstellscheiben				0,10 - 0,15 mm		
Zahnflankenspiel zwischen Ritzel und Stirnrad				0,30 mm		
Spiel zwischen Sonnen- und Planetenrändern				0,20 mm		
Einstellung				durch Anlaufscheiben		
Stärke der Anlaufscheiben				1,50 - 1,55 - 1,60 mm		
Lager des Differenzialgetriebegehäuses				zwei Kegelrollenlager		
Einstellung				durch Einstellmuttern		
Lagervorbelastung : Spreizmass der Lagerdeckel, am bearbeitetem Durchmesser von 385 mm, gemessen				0,14 bis 0,16 mm		

Radnabenlager Einstellung der Naben	2 Kegelrollenlager mit einem Drehmoment von 20 m.da.N anziehen, dann um 1/10 Drehung lösen
Schmierung { Art { Menge Schmierung der Radnabenlager	SAE 140 EP (*) MIL.L 2105 19 liter 17,6 kg Lagerfett

(*) Für Länder mit besonders strengem Klima wird die Verwendung des Oels SAE 90 EP empfohlen

Typ		aus Schmiedestahl, doppel-T-Querschnitt
Gelenkanordnung des Achsschenkels		mittels Bolzen, Büchsen und Rollenlagern
Nabe mit Rad		je 2 einstellbare Kegelrollenlager
Neigung der Achsschenkelbolzenachse in Bezug auf den Achsschenkel		9°
Nachlaufwinkel		3°
Radsturzwinkel		1°
Vorsprung	mm	0 + 5
Spur	Radstand L.C.T. mm Radstand N mm	2007 2020
Schmierung für Achsschenkel		dickflüssiges Öl
Schmierung für Lager		Lagerfett

Kraftübertragungswelle für Fahrzeug mit Radstand C. T. (3,400 m)
zwischen Getriebe und Achsgetriebe

- Typ		mit Gleitmuffe und Kardangeln
- Durchmesser	mm	89
- Mindestgesamtlänge	mm	1602
- Max. Drehzahl	U/ min	3200

Erste Kraftübertragungswelle

Typ	{ für Fahrzeug mit Radstand N (4,000 m) für Fahrzeug mit Radstand L (4,750 m) }	.....	mit Kardangeln
Durchmesser	{ für Fahrzeug mit Radstand N (4,000 m) für Fahrzeug mit Radstand L (4,750 m) }	..... mm	89
Gesamtlänge			
- für Fahrzeug mit Radstand N (4,000 m)	.....		821
- für Fahrzeug mit Radstand L (4,750 m)	.....		1565

Zweite Kraftübertragungswelle

Typ	{ für Fahrzeug mit Radstand N (4,000 m) für Fahrzeug mit Radstand L (4,750 m) }	.....	mit Gleitmuffe und Kardangeln
Durchmesser	{ für Fahrzeug mit Radstand N (4,000 m) für Fahrzeug mit Radstand L (4,750 m) }	..... mm	89
Mindestgesamtlänge 2. Kraftübertragungswelle			
- Radstand	L (4,750 m) N (4,000 m)	∅ 89	1 382

Zwischenlager der Kraftübertragungswelle Kugellager

SCHMIERUNG

Gleitmuffen }
Kardangelnke } Dickflüssiges Fett

VORNE

Technische Daten		Halbelliptik-Blattfedern mit Gehänge
Aufbau der Feder	{ Sattelzugmaschine	9 Blätter, davon 1 Hauptblatt, 1 Nebenblatt, 6 Normalblätter, eine Gegenplatte
	{ Lastwagen	8 Blätter, davon 1 Hauptblatt, 1 Nebenblatt, 6 Normalblätter
Büchsen der Federbolzen		Stahl XC 38 f

HINTEN

Technische Daten		Halbelliptik-Blattfedern mit Gehänge
Aufbau der Feder	{ Hauptfeder	14 Blätter, davon 1 Hauptblatt, 1 Nebenblatt, 10 Normalblätter, 6 Blätter
	{ Zusatzfeder	
Büchsen der Federbolzen		Nylatron GS

BLATTFEDERN

	Länge Mitten- abstand mm	Breite mm	Blätter		Statische Last kg	Durchbiegung bei statischer Last mm	Freie Deichsel			
			n	mm						
Vorn Sattelschlepper	1630	100	3	12 ± 0,2	2800	31 ± 0 10	≈ 146			
			6	11 ± 0,2						
Vorn Lastwagen	1630	100	8	13 ± 0,2	2800	31 ± 0 10	≈ 118			
Hinten	Lastwagen	Hauptfeder	5	12 ± 0,2	} 5500	25 + 10 - 0				
		Zusatzfeder	9	11 ± 0,2						
	Sattelzug- maschine	Hauptfeder	5	12 ± 0,2				} 5500	5 - 0 10	
		Zusatzfeder	9	11 ± 0,2						
		Zusatzfeder	6	12 ± 0,2						

STOSSDÄMPFER		
Stossdämpfer		Houdaille - Lelaurain PLTN - R1
Öl	{ Typ	castrol LB 10/ 64
	{ Menge	0,300
Kontrolle des Einstellwertes		unter der Wirkung eines Drehmoments von 11 ± 12 m.da.N wird der Weg von 75° in 40 ± 4 Sekunden zurückgelegt.
Einstellung		Der Anzug der Einstellschraube verringert die zum Beschreiben des Bogens notwendige Zeit. 1/4 Drehung dieser Schraube entspricht einer Zeitschwankung von ± 10 Sekunden
Arbeitsweg des Hebels mm		274

LENKGETRIEBEGEHÄUSE		ZF-Kugelmutter-Hydrolenkung Typ 8065
Übersetzungsverhältnis		22,7 : 1
Wendekreisradius	Radstand T und C (3,400 m)	m 7,240
	Radstand N (4,000 m)	m 8,210
	Radstand L (4,750 m)	m 9,415
Spurdifferenzwinkel	innen	42°
	aussen	30° 15'
Lenkbetätigung		
Länge der Schubstange	mm	754
Länge der Spurstange	mm	1652
Vorspur (siehe Blatt 1-2, ZF-Angabe)		0 ÷ 5
Schmierung		
Ölsorte für das Lenkgehäuse		Mobil fluid 200 y ATF Typ A Suffixe A
Menge für das Servolenkungssystem	Liter	4
	kg	3,6
Einstellwert des Druckbegrenzungsventils	bar	100
HYDRAULIKPUMPE		ZF-Eaton-Hochdruckölpumpe
Typ		
Höchstdruck	bar	130 maxi
Minstdrehzahl	U/min	500
Höchstdrehzahl	U/min	3500
Fördermenge bei einem Druck von	bei 500 U/min	L/min 5,8
	50 bar bei 80°C	bei 1000 U/min .....	L/min 13,8
Höchstfördermenge	L/min	16 + 20 % - 10 %

Fussbremse		pneumatische Betriebsbremse
Innendurchmesser der vorderen Bremsstrommeln	mm	432
Innendurchmesser der hinteren Bremsstrommeln	mm	412
Bremsbeläge :		
- Vorderräder	{	
Länge	mm	426
Breite	mm	125
Stärke	mm	12
- Hinterräder	{	
Länge	mm	405
Breite	mm	190
Stärke	mm	12
Spiel zwischen den Belägen und Trommeln vorne	mm	0,30 ÷ 0,50
Spiel zwischen den Belägen und Trommeln hinten	mm	0,50 ÷ 0,60
Zulässige Mindeststärke der Beläge	mm	5
Luftkompressor		einzyklindrig
- Hubraum	cm ³	192
- Bohrung	mm	70
- Hub	mm	50
Kraftübertragungsverhältnis (Kompressorumdrehungen/ Motorumdrehungen)		1,208
Schatspanne des Druckreglers	bar	6,4 ± 0,1 + 7,3 ± 0,1
Fassungsvermögen der Luftbehälter		
- Behälter für Vorderradbremse	l	30
- Behälter für Hinterradbremse	l	30
- Behälter für Anhängerbremse und Notbremse	l	20
- Behälter für Servoeinrichtungen	l	20
Luftdruck in den Behältern	bar	6,4 ÷ 7,4
Verteilerdruck Bremszylinder	bar	7,4 maxi
4-Wege-Schutzventil		
Offnungsdruck	bar	5,5
Konstanter Druck	bar	6
Eichdruck Stauventil Servoeinrichtungsflasche	bar	6,2 ÷ 5,7
Umkehr-Zwischenventil		
Höchstdruck	bar	7,4
am Anhängersystem	bar	5,2 ± 0,2
Betätigungszylinder der WESTINGHOUSE		
- Vordere Bremse		
Innendurchmesser des Zylinders	mm	115 (4" 1/2)
Weg	mm	100
- Hintere Bremse		
Innendurchmesser des Zylinders	mm	127 (5")
Weg	mm	120
Feststellbremse		«Riegelbremse» auf die Hinterradbremse wirkend.

BEZEICHNUNG	Ref.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment m.da.N.
GETRIEBE				
Schrauben des hinteren Deckels	1/ 55409/ 21	M 12 × 1,25	R 80 Znt	9
Mutter an der Stiftschraube des Zusatzgetriebe- bedeckels	1/ 21647/ 11	M 10 × 1,25	R 50 Znt (Stift R 80)	5
Schrauben des vorderen Deckels	1/ 55409/ 21	M 12 × 1,25	R 80 Znt	9
Schrauben des oberen Deckels	1/ 59720/ 21 1/ 12347/ 21	M 10 × 1,25	R 80 Znt	5
Getriebedeckelschrauben	1/ 59856/ 21	M 18 × 1,5	R 80 Znt	20
Gangstabilisatorschrauben	1/ 38260/ 21	M 8	R 80 Cdt	2
Schraube für seitlichen Deckel mit Oeleinfüll- stutzen	1/ 59707/ 21	M 10 × 1,25	R 80 Znt	4,5
Mutter am Getriebeeingang	8532165	M 50 × 1,5	R80 Fost Lub (Welle 19CN5 Cmt)	80
Mutter am Antriebsflansch	8532150	M 50 × 1,5	R80 Fost Lub (Welle 19CN5 Cmt)	115
Mutter der Vorgelegewelle	8532150	M 50 × 1,5	R80 Fost Lub (Welle 18NC 18 Cmt)	65
Mutter an Stiftschraube für Rücklaufachse	1/ 61015/ 11	M 12 × 1,25	R 50 Znt (Stift R 80)	9
Oelfilterschraube	1/ 60434/ 21	M 8	R 80 Znt	2,5
Oelpumpenstiftmutter	1/ 21647/ 11	M 10 × 1,25	R 50 Znt (Stift R 80)	5
Sitz für Kolben des Schaltstangenarretierung	8529566	M 24 × 2	38 NCD 4 Bon-Fost-Lub	5
Schraube für Schaltgabel der Vorschaltgruppe	1/ 55407/ 30	M 12 × 1,25	R 100	12,5
Befestigungsschrauben für Schaltgabeln	8531281	M 12 × 1,25	R 100	7
Schrauben für Schaltstangenbefestigung	8531365	M 10 × 1,25	R 100	4
Schrauben für Sperrvorrichtung	8531365	M 10 × 1,25	R 100	4
Schrauben für Betätigungssegment der Schalt- gabelbolzen	1/ 13070/ 21	M 10 × 1,25	R 80 Znt	5
Befestigungsschraube für Riegelbetätigungs- shebel	1/ 60441/ 21	M 8	R 80 Znt	2,5

BEZEICHNUNG	Ref.	Gewinde	Werkstoff	Anzugs- drehmoment m. da. N
Befestigungsschrauben für Hebel an der Welle	1/ 60428/ 21	M 8	R 80 Znt	2,5
Schraube für Schalthilfe am Oberdeckel	1/ 13069/ 21	M 10 × 1,25	R 80 Znt	5
Schraube für Stellplatte an der Schalthilfe	1/ 60434/ 21	M 8	R 80 Znt	2,5
Befestigungsschrauben für das elektro- pneumatische Betätigungsventil	1/ 59716/ 30	M 10 × 1,25	R 100	7,5
Schrauben für Lager des getriebenen Zahnrads	8533969	M 8	R 100	3,5
KRAFTÜBERTRAGUNGSWELLE				
Befestigungsschrauben der Kraftübertragung- swellen am Wechsel- und Achsgetriebe	61 225 913	M 10 × 1,25	R 80	4,3 + 4,8
Montageschrauben der Kraftübertragungswellen am Zwischenlager	61 222 032	M 10 × 1,00	R 100	Anziehen dann versplintem
Befestigungsschrauben des Zwischenlagers an der Halterung	61 803 231	M 14 × 1,50	R 80	7,5 + 8,2

BEZEICHNUNG	Ref.	Gewinde	Werkstoff	Anzugsdrehmoment m. da. N.
HINTERACHSGETRIEBE				
Mutter für Antriebsflansch	8532165			100
Mutter für Lager des Antriebskegelrads	4542054			100
Schraube für Lagerdeckel				63
Befestigungsmuttern Nabe mit Trommel				15,3 + 17,8
Befestigungsmuttern der Steckachsen	208.639			16
Befestigungsschrauben des Dichtringträgers ..	1/ 13069/ 21			4,15
Befestigungsschrauben des Halslagergehäuses	1/ 55406/ 21			5,5
Befestigungsschrauben der Schulterlager- deckel für Vorgelege	{ 1/ 55405/ 21			5,5
Befestigungsschrauben für Differentialgetriebe- gehäuse	{ 4671350 1/ 35983/ 21			28,5
Mutter für Schraube des Tellerrades	{ 4671349 1/ 35983/ 21			28,5
Schrauben vom Flansch des Achsantriebes	4619753			22,5
VORDERE RADAUFHÄNGUNG				
Befestigungsschrauben der Federböcke am Längsträger	61 803 191	M 16 × 1,50	R 80	19 + 21
Klemmschrauben der Federbolzen	61 802 696	M 12 × 1,25	R 65	2,8 + 3,1
Befestigungsschrauben des Stossdämpfers am Längsträger	61 803 191	M 12 × 1,25	R 80	7,5 + 8,2
Muttern für Federbügel	61 400 070	M 20 × 2,50	R 42	30 + 36
HINTERE RADAUFHÄNGUNG				
Befestigungsschrauben der Federböcke am Längsträger	{ 61 803 232 61 803 132	M 14 × 1,50	R 80	11,5 + 13
Obere und untere Befestigungsmutter des Sta- bilisators (Bolzen der Silentblöcke)	61 231 898	M 24 × 2,00	R 50 Znt	20 + 25
Klemmschrauben der Federbolzen	61 802 699	M 12 × 1,25	R 65	3,8 + 4,2
Befestigungsschrauben des Deckels des Sta- bilisators	61 803 201	M 12 × 1,25	R 80	7,5 + 8,2
Muttern der Federbügel	61 400 090	M 24 × 3,00	R 42	35 + 42
LENKUNG				
Spannschrauben des Kardangelenks	61 579 668			2,3 + 3
Befestigungsmuttern des Gehäuses am Halter	61 803 752			31,5 + 35
Befestigungsschrauben Halter am Längsträger	{ 61 803 712 61 803 714 61 803 715			24,5 + 28,5
Kugelgelenkmuttern des Schubstange				27 + 33
Mutter des Lenkhebels an der Lenkung (Drehmoment kann bis zum nächsten Splintloch überzogen werden)				50

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN DER LICHTMASCHINE

Typ	Fiat A 12 M 124/ 24/ 26
Nennspannung	24 V
Ladeeinschalt Drehzahl bei 24 V (20°C)	1150 ± 50 U/ min
Stromleistung bei 28 V an Batterie bei 5000 U/ min und im Wärmebereich	≥ 25 A
Höchststrom	ca 32 A
Höchst Drehzahl (Dauerbetrieb	9000 U/ min
(vorübergehend während 15'	10000 U/ min
Widerstand Erregerwicklung bei 20°C :	
- zwischen den beiden Schleifringen	18 ± 0,5 Ω
- zwischen Stecker 67 und Masse bei 5000 U/ min	18,5 ± 0,5 Ω
Drehung (antriebsseitige Sicht)	Uhrzeigersinn

KONTROLLE UND EICHUNG DES SPANNUNGSREGLERS

Typ Paris-Rhône	ZL 210
Lichtmaschinendrehzahl für Eichkontrolle	5000 U/ min
Überprüfung der Einstellung bei 25°C	25 ± 0,5 bei 10 A

TECHNISCHE DATEN DES ANLASSERS

Typ	Bosch 12 AKB 24 V 6 PS
Nennleistung	6
Höchst Drehmoment bei 20° und 800 U/ min	9 m.da.N
Spannung	24 V
Länge	329 mm
Drehrichtung (Eingriffseite)	Uhrzeigersinn
Anordnung am Motor	rechts am Motor
Befestigung am Motor	Flansch mit 3 Löchern
Gewicht	18 kg
Anzahl der Zähne des Ritzels	11
Anzahl der Zähne des Zahnkranzes	144
Modul	3
Antrieb des Anlasserritzels	elektromagnetisch

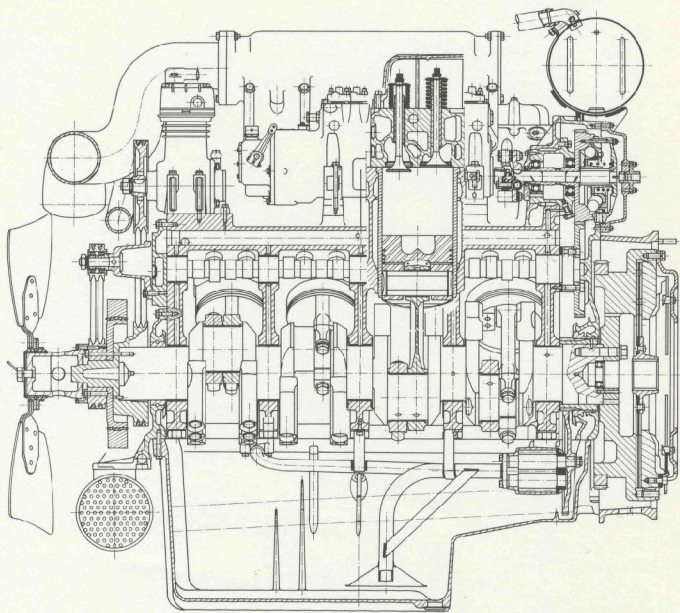
ABGESICHERTE STROMKREISE

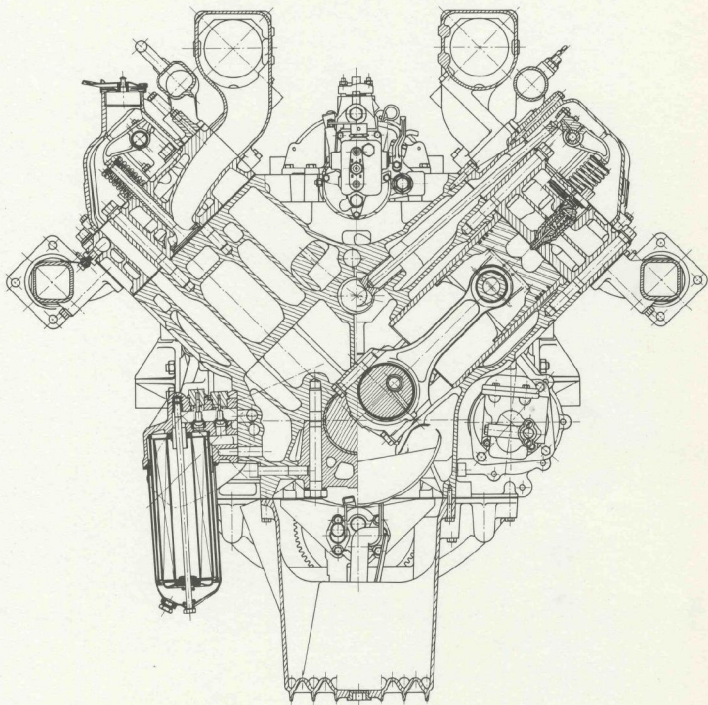
Kasten mit 8 Sicherungen	SICHERUNGSHALTER
1-1 von 16 A	Stromkreis des Kontaktschlüssels - Kombiinstrument Jaeger Klimaanlage - Kontrollleuchte - Kabinenverriegelung - Leckstelle Feststellbremse - Anhängerluftdruck - Feststellbremse - Wasserreserve - Scheibenwischer - Bremslicht - Telma-Betätigung - Anlasserrelais
2-1 von 8 A	Linker und rechter Nebelscheinwerfer
3-1 von 8 A	Linkes Abblendlicht
4-1 von 8 A	Rechtes Abblendlicht
5-1 von 8 A	Linkes Fernlicht
6-1 von 8 A	Rechtes Fernlicht und Kontrolllampe
7-1 von 8 A	Rechtes Standlicht. Rechte Nummernschildbeleuchtung. Begrenzungsleuchte
8-1 von 8 A	Linkes Standlicht. Linke Nummernschildbeleuchtung. Standlichtkontrolllampe. Armaturentafelbeleuchtung. Begrenzungsleuchte.
Kasten mit 6 Sicherungen	SICHERUNGSHALTER
1-1 von 3 A	Frei
2-1 von 3 A	Deckenleuchten - Handlampenanschlüsse - Stromkreis der Warnblinkanlage
3-1 von 3 A	Blinkgeber
4-1 von 8 A	Frei
5-1 von 8 A	Lichtmaschinenerrregung
6-1 von 8 A	Signalhorn

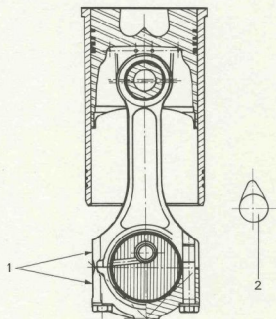
NEBENGERÄTE

Kontrollleuchte für Mindestmotoröldruck	Rote Lampe
Kontrollleuchte für Höchstwassertemperatur	Rote Lampe
Kontrollleuchte für Mindestwasserstand	Rote Lampe
Standlichtbeleuchtung - Kontrollleuchte	Grüne Lampe
Scheinwerfer-Kontrollleuchte	Rote Lampe
Kontrollleuchte für seitliche Blinkerleuchte	Grüne Lampe
Kontrollleuchte für Kabinenverriegelung	Rote Lampe
Kontrollleuchte für Mindestluftdruck der vorderen, hinteren und Anhängerbremsen	Rote Lampe
Lichtmaschinen-Ladekontrollleuchte	Grüne Lampe
Kontrollleuchte für Mindestluftdruck des Anhängersystems	Rote Lampe
Kontrollleuchte der seitlichen Blinkerleuchte des Anhängers	Grüne Lampe
Verriegelungskontrollleuchte der Feststellbremse	Grüne Lampe
Kontrollleuchte für Mindestflüssigkeitsstand der Servolenkung	Rote Lampe
Kontrollleuchte für die Inbetriebnahme der Warnblinkanlage	Rote Lampe
Kontrollleuchten für Zwischenachsgetriebe-Differentialsperre	Rote Lampe

Scheinwerfer mit Abblendlicht		zwei
Lampe mit doppeltem Glühfaden		
- Fernlicht	W	55
- Abblendlicht	W	50
Höheneinstellkontrolle		siehe Tabelle IV - B
Vordere Stand- und Blinklichter		zwei
- Standlichter	W	5
- Blinklichter	W	21
Seitliche Blinklichter		zwei
- Lampe	W	5
Hintere Stand-, Blink-, Bremslichter, Rückstrahler		zwei
Lampe mit doppeltem Glühfaden		
- Blinklicht	W	21
- Standlicht	W	5
- Bremslicht	W	21
Licht- und Blinkbetätigung		Durch Doppelschalter an der Lenksäule
Kabinneninnenbeleuchtung		
- Deckenleuchte durch automatisches Aufleuchten nach öffnen einer der Türen	W	10
- Schlafkabinen-Deckenleuchten	W	5
Umschalten der Vorderleuchten		3
Kabinneninnenbeleuchtung		3
Lampe im Fahrzeuginneren mit integriertem Schalter		3
Instrumentenbrettbeleuchtung		
- Glühbirne des Tourenzählers	W	
- Glühbirne des Geschwindigkeitsmessers	W	
- Glühbirne des Kombiinstrumentes	W	25
Verschiedene Anzeigeleuchten		
- Ladekontrollleuchte für Lichtmaschine	W	4
- Kontrollleuchte für Motorölmindestdruck	W	4
- Kontrollleuchte für Höchstwassertemperatur	W	4
- Fernlicht-Kontrollleuchte	W	4
- Kontrollleuchte für seitliche Fahrgestell-Blinkerleuchte	W	4
- Kontrollleuchte für Mindestluftdruck der Hauptbremse	W	4
- Kontrollleuchte für Mindestluftdruck der Anhängesbremsen	W	4
- Kontrollleuchte für Parklichter	W	4
- Kontrollleuchte für Anzug der Feststellbremse	W	4
- Kontrollleuchte für Flüssigkeitsniveau der Servolenkung	W	4
- Kontrollleuchte für Warnblinkanlage	W	4





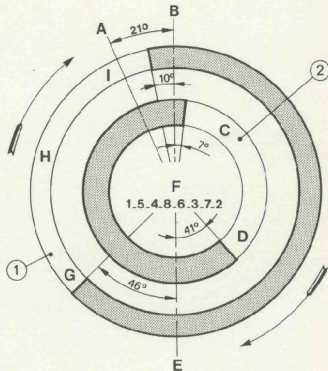


Montageschema der Einheit Pleuel/ Kolben im Zylinder

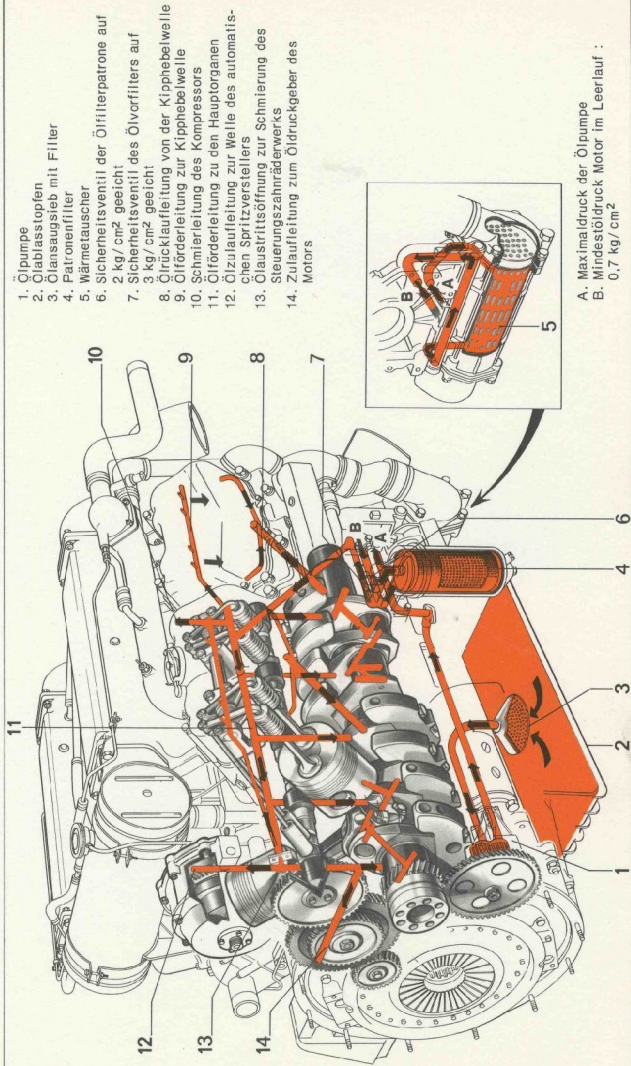
1. - Markierter Teil zur Bestimmung des Zylinders und der Zusammengehörigkeit Pleuel/ Lagerdeckel
2. - Nockenwelle.

Steuerungsdiagramm

1. Einlassphase
2. Auslassphase
- A. Vorverlegung des Einspritzpunktes
- B. o. T.
- C. Schliessen
- D. Öffnen
- E. u. T.
- F. Einspritzfolge
- G. Schliessen
- H. Einlass
- I. Öffnen

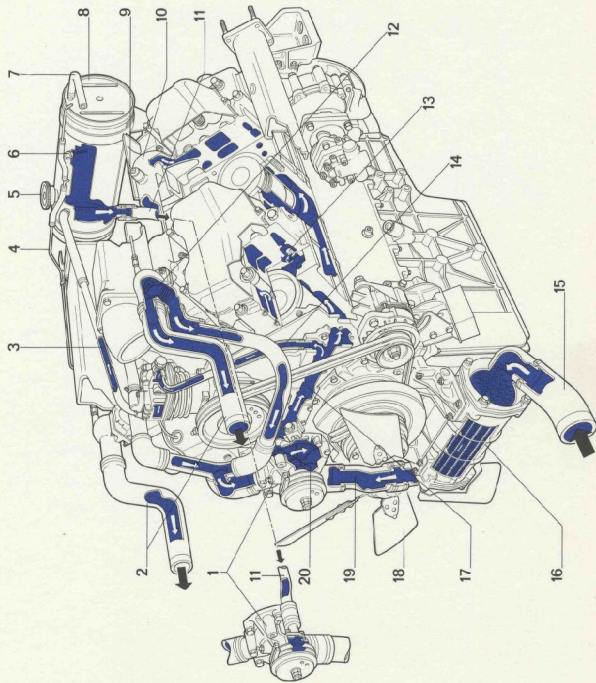


Anmerkung: Anzugsreihenfolge der Muttern der Befestigungsgewindestifte des Zylinderkopfes siehe Bild II-7



1. Ölpumpe
2. Ölblansasieb mit Filter
3. Öldruckventil
4. Patronenfilter
5. Wärmetauscher
6. Sicherheitsventil der Ölfilterpatrone auf 2 kg/cm² geeicht
7. Sicherheitsventil des Ölvorfilters auf 3 kg/cm² geeicht
8. Rücklaufleitung von der Kipphebelwelle
9. Ölfordernleitung zur Kipphebelwelle
10. Schmierleitung des Kompressors
11. Ölfordernleitung zu den Hauptorganen
12. Ölzulaufleitung zur Welle des automatischen Spritzverstellers
13. Ölaustrittsöffnung zur Schmierung des Steuerungs Zahnradwerks
14. Zulaufleitung zum Öldruckgeber des Motors

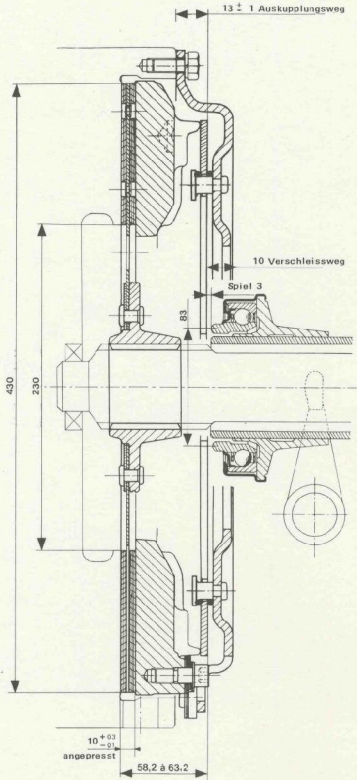
A. Maximaldruck der Ölpumpe
B. Mindestdruck Motor im Leerlauf :
0,7 kg/cm²

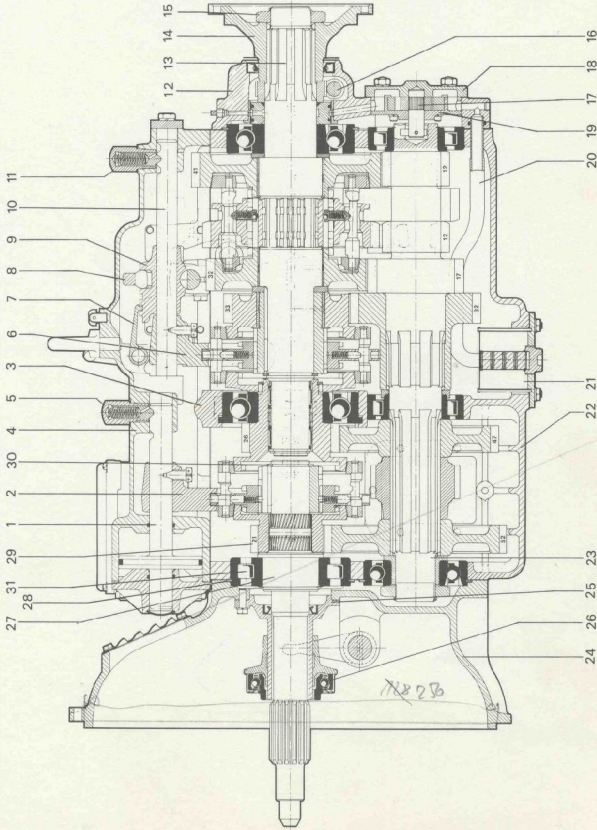


1. Wasserpumpe
2. Austrittsschlauch
3. Wasserrücklaufleitungen vom Kompressor
4. Luftaustrittsleitungen der Wassersammelleitungen
5. Kühlerverschluss mit kalibriertem Ventil 0,28 kg/cm²
6. Wasserstandsanzeige
7. Luftaustrittsrohr des Kühlers
8. Wasserbehälter
9. Anzeiger der maximalen Wassertemperatur (96 - 100°C)
10. Austrittswassersammelleitung
11. Verbindungsschlauch zwischen Behälter und Wasserpumpe
12. Thermostat mit By-pass-Ventil :
Öffnungsbeginn 80 ± 2°
völlige Öffnung 90 ± 2°
13. Wasserableiter des Zylinderkopfes
14. Wasserzufuhrschlauch zum Kompressor
15. Wasserzufuhrschlauch zum Wärmetauscher
16. Wärmetauscher
17. Wasserverteilergehäuse von der Pumpe
18. Ventilator
19. Wasseraustrittsschlauch des Wärmetauschers (zur Wasserpumpe)
20. Ausgleichsleitung des Wasseraustrittsmengen der Sammelleitungen

Typ 430 DB 17" 1900

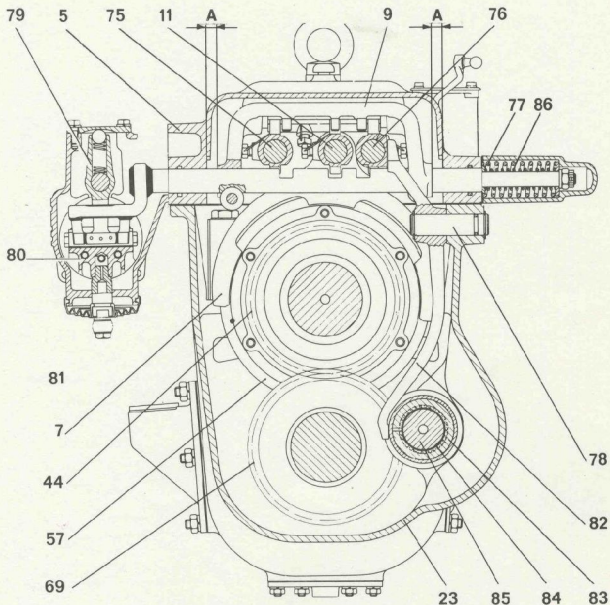
Marke : FERODO





Längsschnitt des Getriebes

1. Kolbenstange des Schaltzylinders der Vorschaltgruppe. 2. Schaltgabel der Vorschaltgruppe. 3. Vorderer Lagerdeckel der Hauptwelle. 4. Oberer Deckel. 5. Positionierkolben der Schaltstange der Vorschaltgruppe.
6. Schaltgabel des 3. und 4. Ganges
7. Verrichtungssperriebel der Schaltgabeln der Gänge. 8. Gangwähler- und Schaltvorrichtung. 9. Muffe des 3. und 4. Ganges. 10. Führungs- welle des 3. und 4. Ganges
11. Positionierkolben der Führungs- welle des 3. und 4. Ganges.
12. Hinterer Deckel. 13. Hauptwelle
14. Hinterer Flansch. 15. Ring.
16. Tachometerzwischenzahnrad.
17. Antriebswelle der Ölpumpe.
18. Ölpumpendeckel
19. Ölpumpengehäuse
20. Ölzulaufleitung zur Pumpe
21. Ölfilter
22. Getriebe
23. Vorlegewelle
24. Kupplungsgehäuse
25. Sprengring
26. Vorderes Lager der Antriebswelle
27. Antriebswelle
28. Sprengring
29. Zahnrad der übersetzten Gänge
30. Einstellschrauben
31. Hinteres Lager der Antriebswelle.

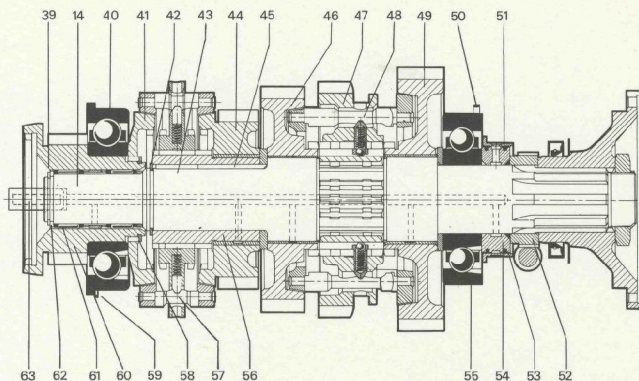


Querschnitt des Getriebes in der Ebene der Querführungswelle für Wahl und Einlegen der Gänge und des Rückwärtsganghebels.

- 5. Oberer Deckel
- 7. Schaltgabel des 3. und 4. Ganges
- 9. Wählvorrichtung der Führungswellen
- 11. Gabelführungswelle des 3. und 4. Ganges
- 23. Getriebe
- 44. Zwischenzahnrad
- 57. Schaltschiebemuffe des 3. und 4. Ganges
- 69. Zahnrad für den 3. Gang
- 75. Gabelführungswelle des 1. und 2. Ganges
- 76. Führungswelle des Rückwärtsganghebels
- 77. Querführungswelle für Wahl und Einlegen der Gänge

- 78. Achsbolzen des Rückwärtsganghebels
- 79. Gangwähl- und Schalthebel
- 80. Kolben der Servoeinrichtung zum Wählen und Einlegen der Gänge
- 81. Lufteintrittsöffnung der Servobetätigung
- 82. Schalthebel für Rückwärtsgang
- 83. Nabe des Rückwärtsgangzahnrades
- 84. Zahnradlager
- 85. Achsbolzen des Rückwärtsgangzahnrades
- 86. Federn der Querführungswelle

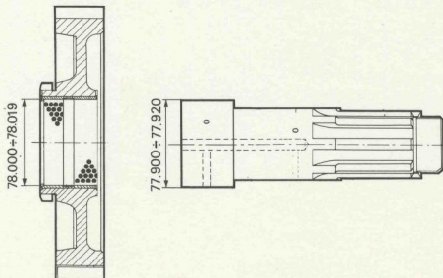
A - 11 mm - Axialhub der Gangwählvorrichtung.



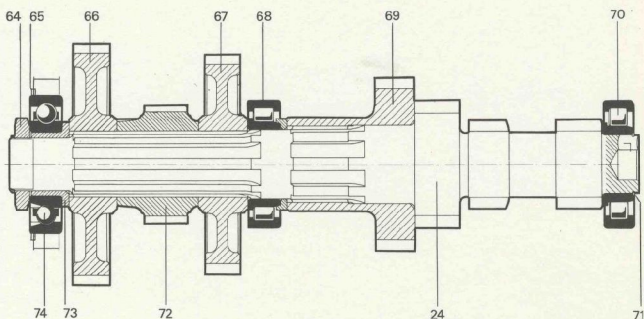
Hauptwelle kpl.

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| 14. Hauptwelle | 47. Zwischenzahnrad für Rückwärtsgang | 56. Muffennabe für 3. und 4. Gang |
| 39. Einstellscheibe | 48. Schaltmuffe für 1. und 2. Gang | 57. Schaltschiebemuffe des 3. und 4. Ganges |
| 40. Vorderes Lager | 49. Zwischenzahnrad für 1. Gang | 58. Einstellscheibe |
| 41. Kupplungsflansch des Synchronkörpers | 50. Sprengring | 59. Einstellscheibe |
| 42. Einstellscheibe | 51. Federdichtring | 60. Zahnrad für Normalgänge |
| 43. Nutkeil | 52. Tachometerantriebsritzel | 61. Rollenlager |
| 44. Zwischenzahnrad für 3. Gang | 53. Dichtring auf hinterem Deckel | 62. Sprengring |
| 45. Nutkeil | 54. Trägermuffe der Federdichtringe | 63. Ölkanal |
| 46. Zwischenzahnrad für 2. Gang | 55. Hinteres Lager | |

Anmerkung : Die Einstellaustauschscheibe (59) ist in den Stärken 2,00 - 2,05 - 2,10 - 2,15 - 2,20 lieferbar. Die Einstellaustauschscheiben (42) und (58) sind lieferbar in den Stärken 3,00 - 3,05 - 3,10 - 3,20 - 3,30 - 3,35 mm.

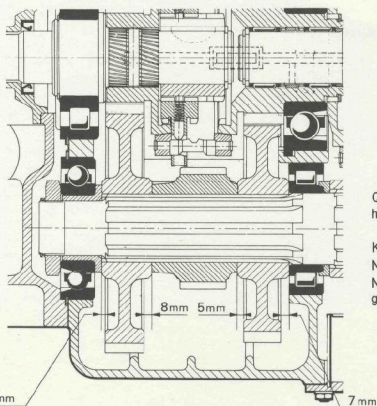


Einstellmasse zwischen Nebenwelle und vorlegerad des 1., 2., 3. Ganges.



Vorlegewelle kpl.

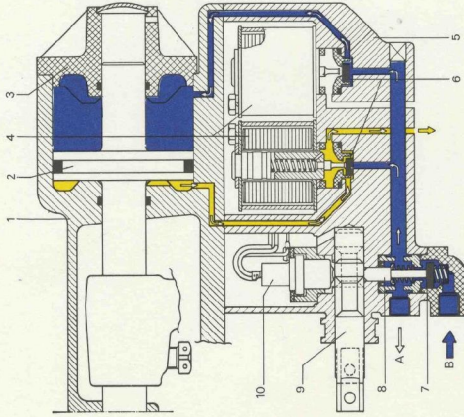
24. Vorlegewelle - 64. Ring - 65. Sprengring - 66. Zwischenzahnrads der übersetzten Gänge - 67. Zwischenzahnrads der Normalgänge - 68. Zwischenlager - 69. Zahnrads für 3. Gang - 70. Hinteres Lager - 71. Sprengtring - 72. Zahnrads für Nebenantrieb - 73. Trägerbüchse des vorderen Lagers - 74. Vorderes Lager -



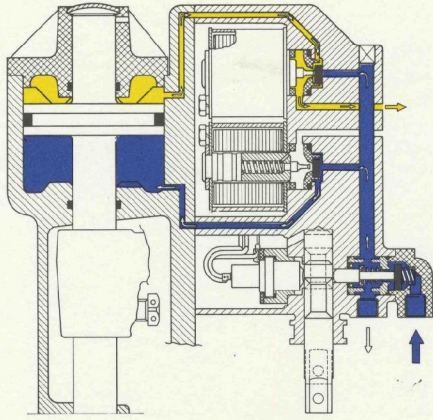
Querschnittdetail des Getriebes am äussersten hinteren Ende der Vorgelegewelle.

Korrektcr Montagehinweis für das Zahnrads der Nebenantriebs und die Zwischenzahnrads der Normal- und übersetzten Gänge auf der Vorgelegewelle.

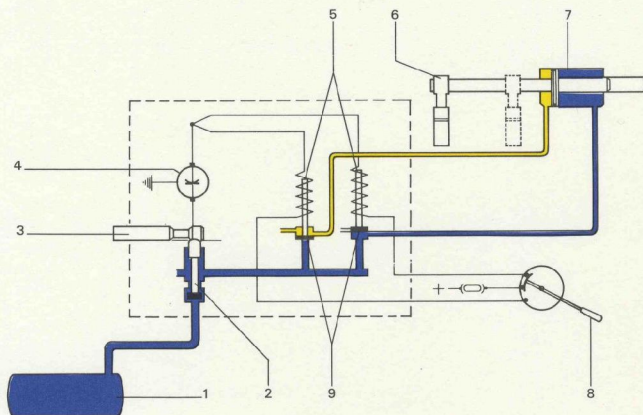
Funktionsschema der elektropneumatischen Servobetätigung bei Einlegen der Normalgänge



Funktionsschema der elektropneumatischen Servobetätigung bei Einlegen der unteretzten Gänge

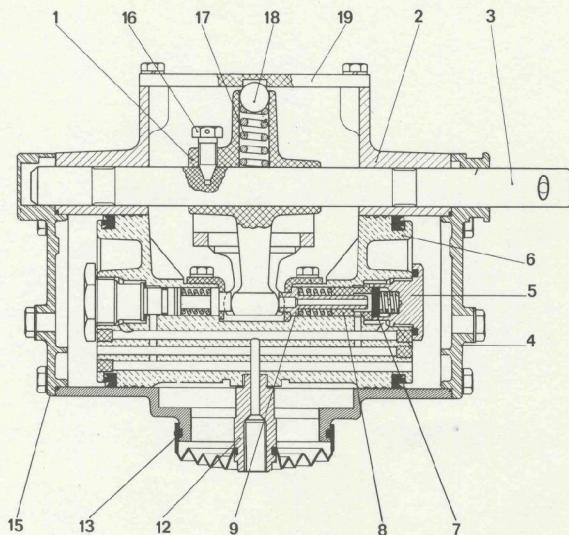


1. Oberer Deckel des Wechselgetriebes - 2. Kolben der Führungswelle - 3. Zylinderdeckel - 4. Elektromagnetische Spule - 5. Gehäuse der Servoeinrichtung - 6. Luftfeinlassventil in Betätigungszyylinder der Führungswelle - 7. Luftfeinlassventil in Zylinder der Servobetätigung der Vorschaltgruppe - 8. Ventilzugstange
 9. Ventilwelle am Hebel der Gangsperre - 10. Erregungsschalter der elektromagnetischen Spulen.
- A - Luftkanal zur Servobetätigung für Wahl und Einlegen der Gänge - B - Lufteinlasskanal zu den Servobetätigungen.



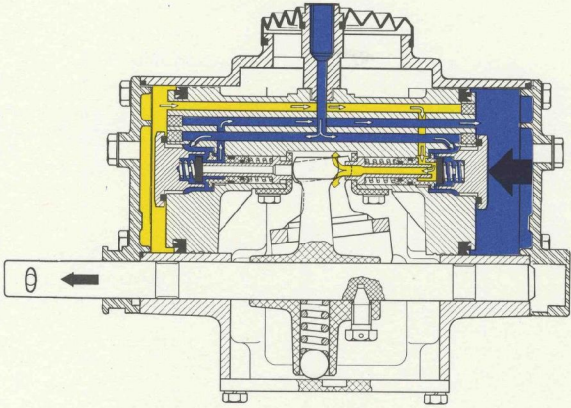
Funktionsschema des elektro-pneumatischen Steuerventils

- | | |
|---|--|
| 1. Behälter | 5. Spulen |
| 2. Luftverteilverventil | 6. Schaltgabel der Vorschaltgruppe |
| 3. Ventilwelle | 7. Pneumatischer Zylinder |
| 4. Erregungsschalter der elektromagnetischen Spulen | 8. Vorwählhebel des Untersetzungsgetriebes |
| | 9. Lufterlassventile |

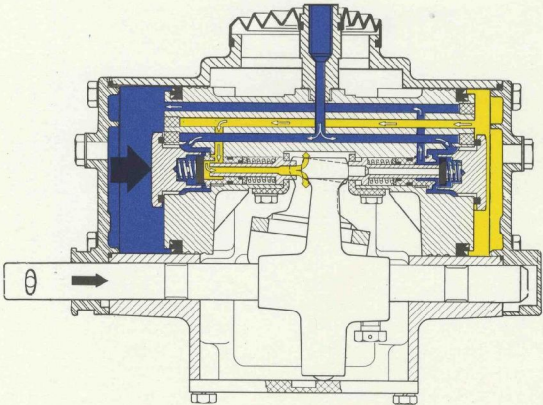


Längsschnitt der Servobetätigung für Wahl und Einlegen der Gänge in Leerlaufstellung.

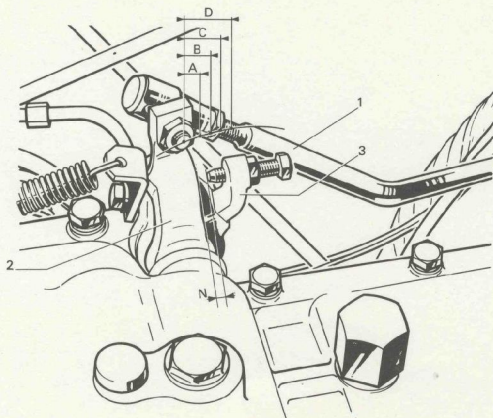
- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Gangwahl- und Einlegehebel | 9. Ventilführung |
| 2. Gehäuse der Servobetätigung | 12. Luftaustrittsstutzen |
| 3. Querliegende Führungswelle | 13. Staubfänger |
| 4. Vorderdeckel | 15. Hinterer Deckel |
| 5. Anschlagstopfen des Ventilsystems | 16. Hebelbefestigungsschraube |
| 6. Doppeltwirkender Kolben | 17. Feder |
| 7. Ventil | 18. Positionierkugel des Hebels |
| 8. Haltebüchse des Ventilsystems | 19. Oberer Deckel |



Funktionsschema der Servobetätigung bei Einlegen des 1. oder 3. Ganges



Funktionsschema der Servobetätigung des 2., 4. oder Rückwärtsganges



Kontrolldaten für die Einstellung des elektro-pneumatischen Steuerventils

1. Mit dem Kupplungspedal verbundene Zwischenzugstange - 2. Hebel für Gangsperre - 3. Hebel des elektro-pneumatischen Steuerventils - 4. Zugstange des elektro-pneumatischen Steuerventils - 5. Elektro-pneumatischen Steuerventils.

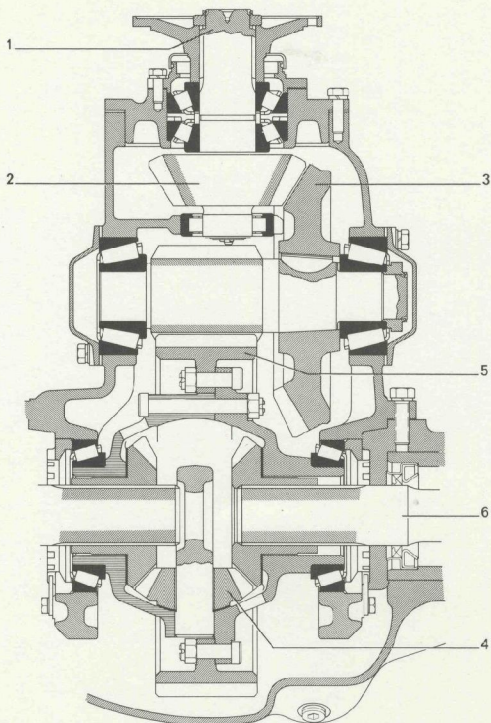
A = 7 mm - Hebelweg unbelastet (teilweises Auskuppeln der Kupplung), Hebel in Anschlag mit der Einstellmutter (Abstand N, 4,2 mm, aufgehoben)

B = 12,5 mm Aushängen der Sperre - Mögliches Auskuppeln des Ganges

C = 16,3 mm Komplettes Auskuppeln der Kupplung. Öffnen des Ventils, Lufteinlass am elektro-pneumatischen Steuerventil und elektrische Erregung. Versorgung der Servoeinrichtung, mit dem zuvor eingestellten Vorwählhebel die Gänge über die Vorschaltgruppe einlegen.

D = 22 mm - Ende des Kupplungspedalspiels

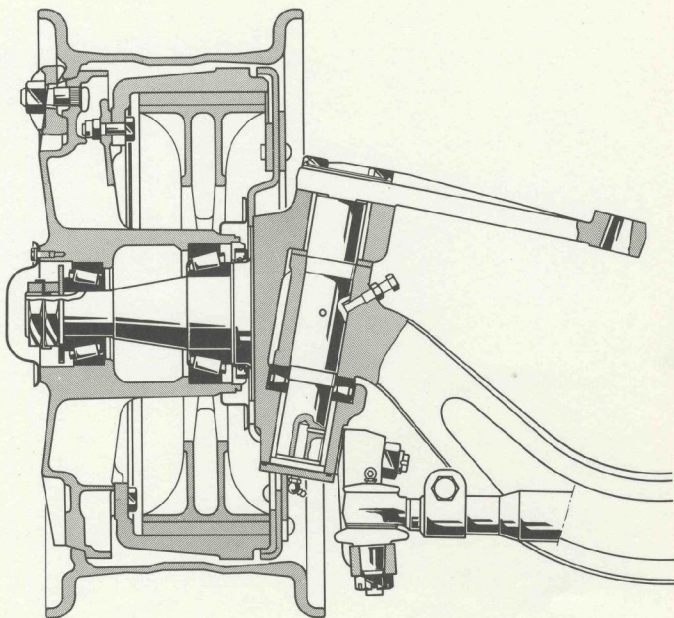
N = 4,2 mm ; Einstellspiel zwischen Sperrenhebel und Wellenhebel des Elektroverteilers.

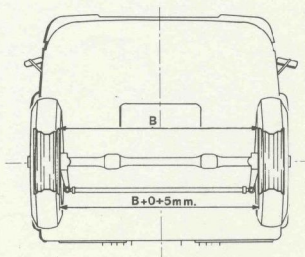
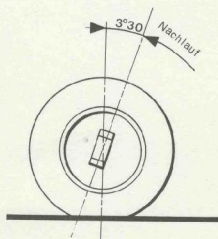
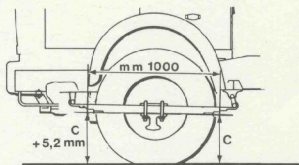
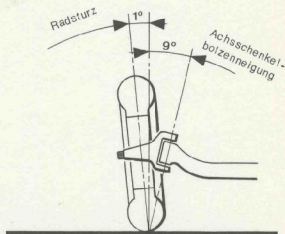
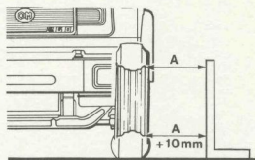


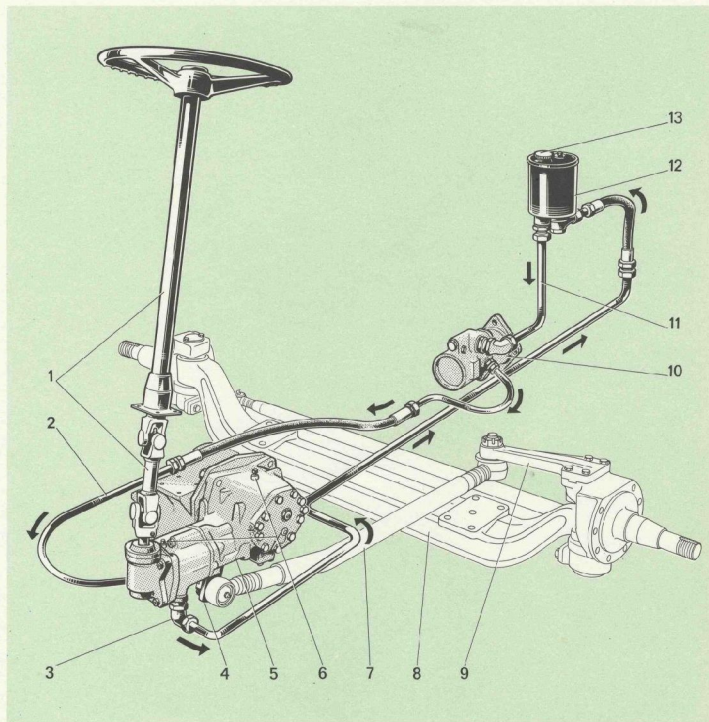
Schnitt des mittleren Teils des Hinterachsenge triebes Modell 391

- 1. Kupplungsscheibe
- 2. Kegelrad
- 3. Tellerrad

- 4. Ausgleichskegelrad
- 5. Achskegelräder
- 6. Radwellen

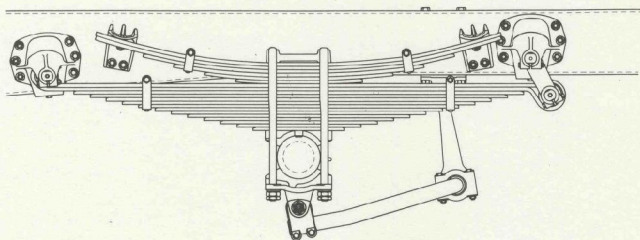
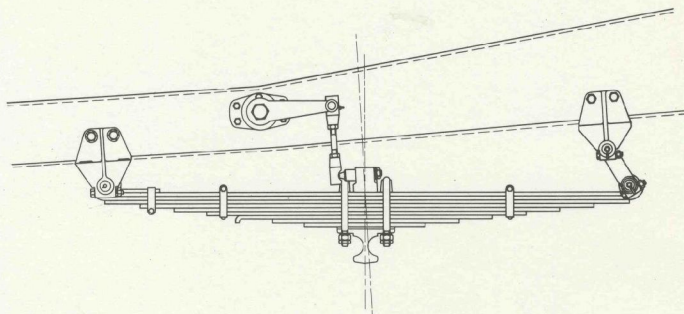






1. Lenksäule mit Kardangelenken
2. Druckleitung der Hydropumpe
3. Rücklaufleitung zum Öltank
4. Lenkstockhebel des Lenkgehäuses
5. Lenkgehäuse und Gehäuse des Hydraulischen Servosystems
6. Entlüftung des Lenkgehäuses

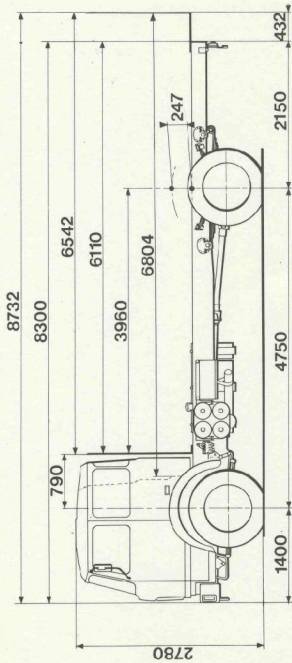
7. Schubstange
8. Vorderachse
9. Lenkstockhebel
10. Hydraulische Hochdruckpumpe ZF
11. Saugleitung der Pumpe
12. Öltank
13. Verschlusskappe - Tankmesstab.



UNIC 190

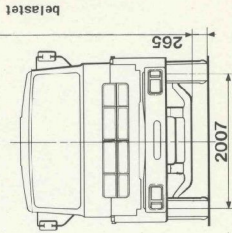
FAHRGESTELL HAUPTSACHLICHE-ABMESSUNGEN 190 L

Bild
V-22

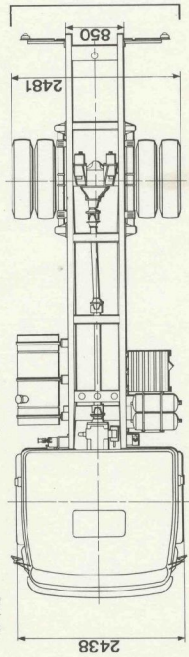


R:9415

R:8795



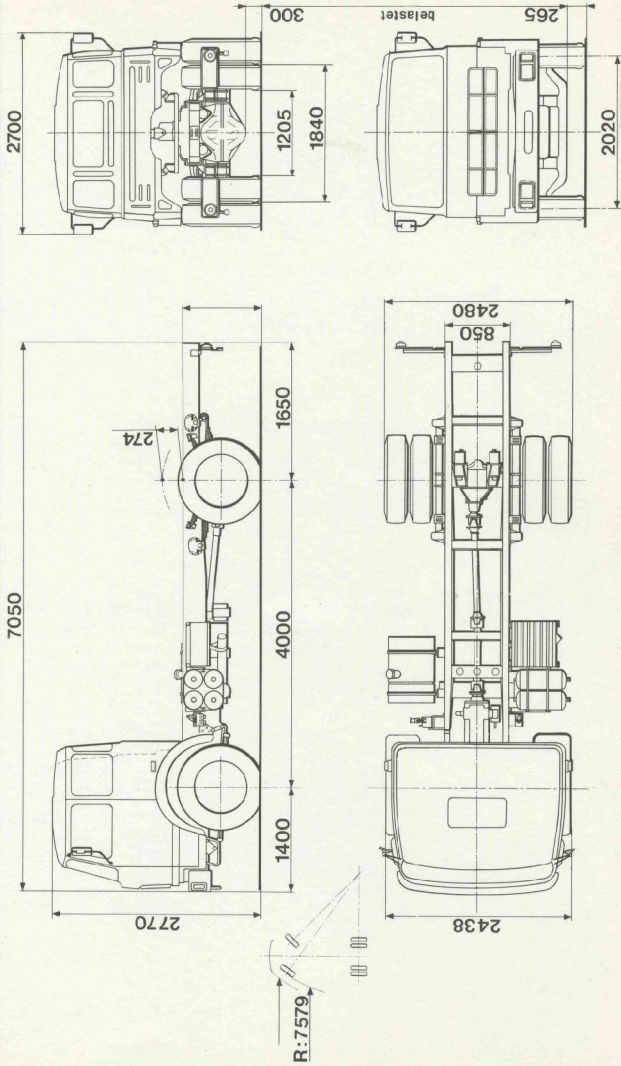
belastet



UNIC 190

FAHRGESTELL HAUPTSACHLICHE ABMESSUNGEN 190 N

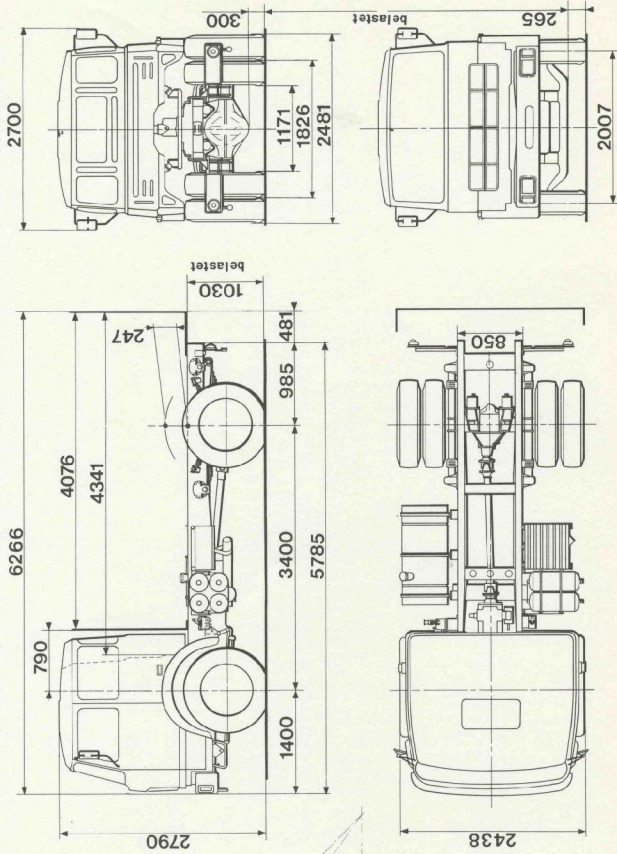
Bild
V-23



UNIC 190

FAHRGESTELL HAUPTSACHLICHE ABMESSUNGEN 190 C

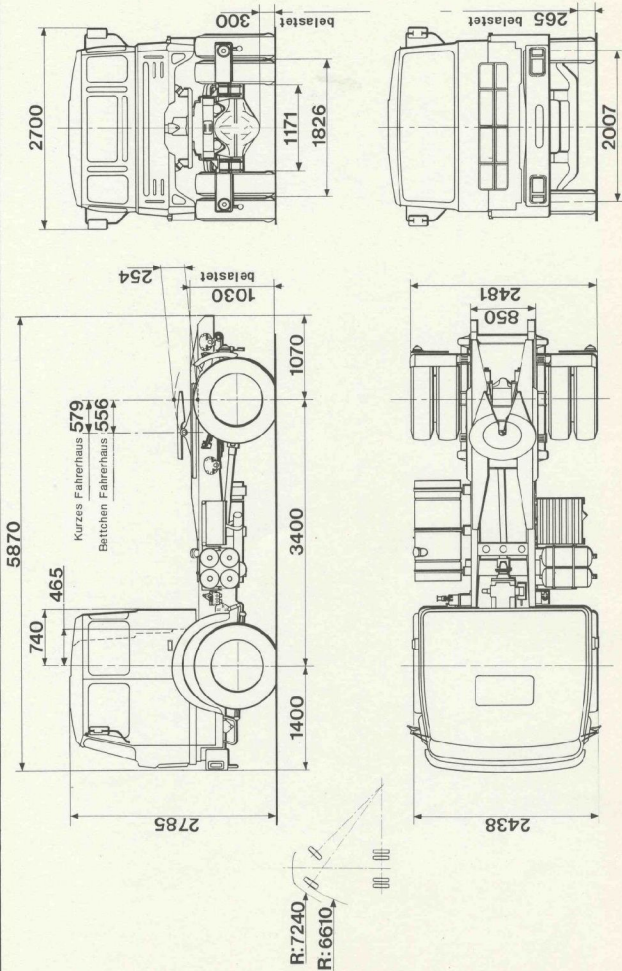
Bild
V-24



UNIC 190

FAHRGESTELL HAUPTSACHLICHE ABMESSUNGEN 190 T

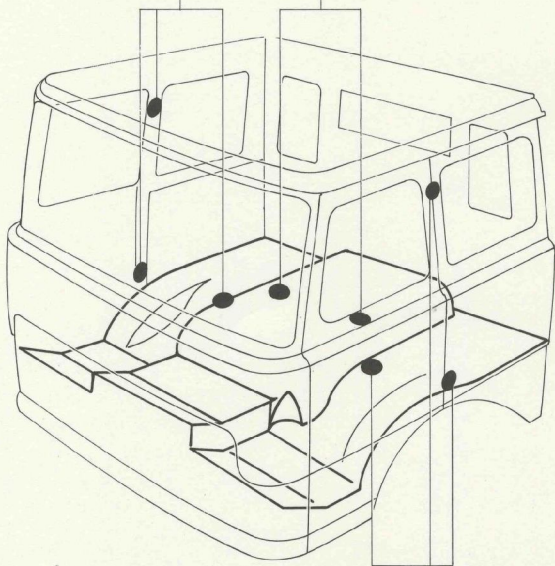
Bild
V-25



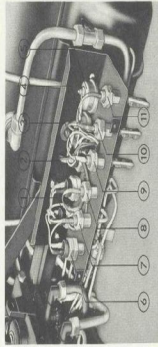
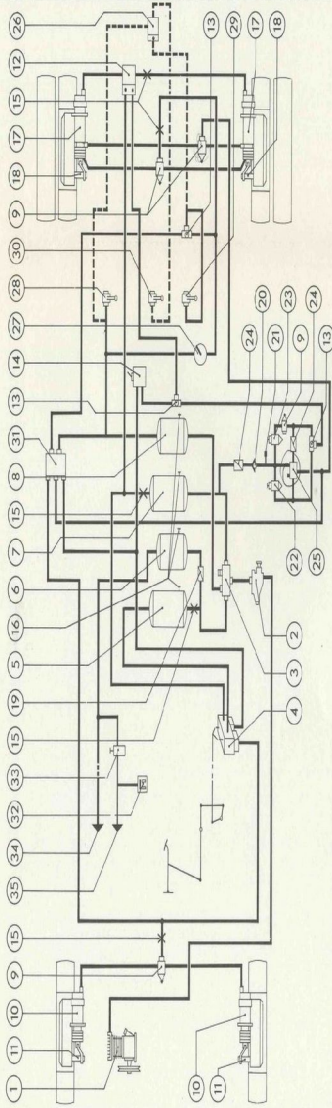
Punkte für Beifahrersitz

Punkte für Mittelsitz (Option)

(Diese Punkte befinden sich nur auf
der Halterung des Mittelsitzes)



Punkte für den Fahrersitz



1. Kompressor
2. Vordere Bremszylinder
3. Elektro-pneumatisches steuerventil am Wechselfgetriebe
4. Wechselfgetriebe
5. Rückschlagventil
6. Direktbremse Anhänger
7. Notbremse
8. Automatische Bremse
9. Hinterer Bremszylinder

10. Schnelllöseventil
11. Doppelaussperrventil
12. Automatischer, lastabhängiger Bremsregler
13. Überströmventil mit Rücklaufbegrenzung
14. Notbehälter Servobetätigungen
15. Notbehälter
16. Anhängerbehälter
17. Hauptbehälter (40 l)
18. Hauptbehälter (20 l)
19. Druckgeber
20. Hauptzylinder DUPLEX
21. Niederdruckanzeiger

22. Druckgeber
23. Bremslichtschalter
24. Bremslichtschalter
25. Zylinder für Kupplungshilfe
26. Hahn für Notbremse
27. Überströmventil mit Rücklaufbegrenzung
28. Hahn für Anhängerdruckbremse
29. Luftgebläse
30. Schnelllöseventil (Parkhilfe)
31. Schlauchventil
32. Schnelllöseventil
33. Hahn (zum Anfahren)
34. Hahn (zum Anfahren)

Mark.	Quantität	Primärfarbe	Sekundärfarbe	Zusatzfarbe	Mark.	Quantität	Primärfarbe	Sekundärfarbe	Zusatzfarbe
Ex.	2	Rot	Gelb		475/473	2	Blau	Weiß	
5	3	Rot			47C	1	Blau	Weiß	
1A-18	1	Rot			49	1	Weiß		
1C	1	Rot			51	1	Violett	Grün	
1D	2	Rot			52	1	Grün	Weiß	
2	1	Rot			53	1	Violett	Braun	
3	2	Rot	Weiß	Grün	54	1	Schwarz	Rot	
4A	2	Grün	Rot		55	2	Schwarz		
5-5A	1	Grün	Schwarz		55A	1	Schwarz	Grün	Gelb
6	1	Weiß			56	1	Schwarz	Grün	Braun
8	1	Grün			58	1	Schwarz	Blau	Gelb
11	1	Weiß	Braun		59	1	Schwarz	Blau	Braun
13	1	Weiß	Rot		60	1	Schwarz	Grün	Weiß
14-14A	1	Weiß	Gelb		61	5	Schwarz	Blau	Gelb
14B	1	Blau	Gelb	Grün	62	5	Schwarz	Blau	Braun
14C	1	Blau	Gelb	Rot	63	5	Schwarz	Blau	Violett
15	1	Grün	Braun		64	5	Schwarz	Blau	Weiß
15A	1	Blau			65	1	Violett	Weiß	
16B	1	Blau	Grün	Blau	66	1	Schwarz	Violett	
16C	1	Blau	Blau	Rot	70	1	Gelb	Weiß	Blau
17	1	Grün	Blau		74	1	Violett		
20	1	Braun			80	1	Gelb	Schwarz	Rot
22	1	Gelb	Rot		82	1	Schwarz	Braun	Blau
23	1	Gelb	Grün		83	1	Schwarz	Gelb	Weiß
24	1	Gelb	Weiß		85	2	Rot	Braun	
25	1	Gelb	Schwarz		86	2	Rot	Blau	Violett
27	1	Violett	Grün		91	1	Schwarz	Gelb	Grün
29	1	Weiß	Schwarz		92	1	Schwarz	Braun	Rot
30	1	Weiß	Grün		93	1	Schwarz	Braun	Gelb
31	1	Weiß	Weiß	Blau	94	1	Violett	Grün	Rot
32	1	Weiß	Weiß	Grün-Gelb	95	1	Gelb	Violett	Grün
33	1	Weiß	Weiß	Rot-Gelb	96	1	Grün	Rot	Gelb
34	1	Weiß	Weiß	Rot-Schwarz	98	1	Schwarz	Rot	Weiß
35	1	Weiß	Weiß	Rot-Schwarz	99	1	Gelb	Weiß	Schwarz
38	1	Weiß	Violett	Grün-Schwarz	99	1	Weiß	Grün	Grün
39	1	Weiß	Violett	Rot-Schwarz	108	1	Grün	Rot	Weiß
40	1	Weiß	Braun	Grün	119	1	Weiß	Gelb	Schwarz
41	1	Weiß	Braun	Rot	111	1	Violett	Grün	Blau
44	1	Blau	Grün		123	1	Violett	Grün	Weiß
45	1	Grün			141	1	Weiß	Schwarz	Rot
46	1	Rot	Grün						

Mark.	App. Zahl.	ABGESICHERTE STROMLEITEN (SICHERUNGSKASTEN SICHERUNGEN)
1	16	Strömrelais Anlaufschlüssel, Kombiinstrument Jaeger - Klimofanleuchte - Kontrollleuchten Fahrerververlegung, Leuchtezone Feststellbremse - Niederdruckschalter Antriebsbremse - Feststellbremse - Minderwassermerkmale - Scheibenwischermotor - Bremslichter - Telmo-Betätigung - Anlasserrelais
2	8	Nebellichtverwerfer
3	8	Linkes Abblendlicht
4	8	Rechtes Abblendlicht
5	8	Linkes Fernlicht
6	8	Rechtes Fernlicht
7	8	Rechte Standlichter (Standlichte - Begrenzungslampe)
8	8	Linke Standlichter (Standlichte - Begrenzungslampe, Nummernschild, Instrumenten-tafelbeleuchtung)

Mark.	App. Zahl.	ABGESICHERTE STROMLEITEN (SICHERUNGSKASTEN 6 SICHERUNGEN)
1	3	Frei
2	8	Deckenleuchte - Handlappenschlüssel - Strömrelais Wählblendebrg
3	3	Winkelarm
4	8	Frei
5	8	Erregerlabel Wechselstromlichtmaschine
6	8	Signatur

Mark.	Bezeichnung	Mark.	Bezeichnung
1	Anlaufschlüssel	38	Handlappenschlüssel im Fahrhaus
2	Anlaufschlüssel	39	Handlappenschlüssel aus Fahrhaus
3	Scheibenwischerrelais	40	Scheibenleuchte
4	Schalter für Achsachsel-Beleuchtung	41	Anlaufschlüssel unter Fahrhaus
5	Schalter für Scheibenwischer	42	Schalter
6	Kontrollleuchten-Kontrollleuchte		k) Abblendlicht
7	Beleuchtung-Lichtgippschalter		l) Fernlicht
8	Leuchtehalter für Gemäldeumsetzung		m) Vorderbeleuchtung
9	Bedienungsschalter für Telmo-Abbremsverrichtung (auf Wunsch)		n) Standlicht
10	Kombiinstrument Jaeger		o) Blinker
	a) Mindestluftdruck für vorderes Bremsystem	44	Nebellichtverwerfer (auf Wunsch)
	b) Mindestluftdruck für hinteres Bremsystem	45	Wechselstromlichtmaschine
	c) Überdruck mit Kontrollleuchte für Hochtemperatur	46	Anlasser
	d) Wassertemperatur mit Kontrollleuchte für Hochtemperatur	47	Druckschalter für Höchstwassertemperatur
	e) Kraftstoffstandanzeiger	48	Vorleuchte
	f) Leadelkontrollleuchte	49	Wassertemperaturer
	g) Antriebskraftsteigerung	50	Ölüberdruck
	h) Leadelkontrollleuchte	51	Kraftstoffbenzinger
11	Erregerlabel	54	Bremslichtschalter im Auspuffanlage
12	Fahrerleuchte Minderwassermerkmale	55	Bremslichtschalter an vorderes Bremsystem
13	Fernlichtkontrollleuchte	56	Bremslichtschalter an hinteres Bremsystem
14	Spezialkontrollleuchte	57	Niederdruckschalter Feststellbremse
15	Blinkerkontrollleuchte Leuchte	58	Niederdruckschalter hinteres Bremsystem
16	Blinkerkontrollleuchte Anhänger	60	Niederdruckschalter vorderes Bremsystem
17	Kontrollleuchte Fahrerververlegung	61	Schalter Kontrollleuchte für Feststellbremse
18	Sackkontrollleuchte Feststellbremse	62	Druckgeber für vorderes Bremsystem
19	Kontrollleuchte für Luftdruck Antriebsbremse	63	Druckgeber für hinteres Bremsystem
20	Regelventilniederdruck	64	Blecker-Leuchtdruckgeber an Bremsystem mit Verriegelung
21	Kontrollleuchte Feststellbremse	65	Schalter Kontrollleuchte für Fahrerververlegung
22	Klimofanleuchte	66	Achsachsel-Beleuchtungsschalter (Zugfahrzeug)
23	Bedienungsschalter für Kontrollleuchte Feststellbremse	67	Hinterer Fahrerhaus-Stromschleim, Anschluss Zugfahrzeug
24	Bedienungsschalter für Kontrollleuchte Wählblende	68	Vorderer Fahrerhaus-Stromschleim, Anschluss Zugfahrzeug
25	Bedienungsschalter für Kontrollleuchte Wählblende	69	Hinterer Fahrerleit-Anschlussleuchte
26	Schalter für Wählblende	70	Elektronventil für Gemäldeumsetzung
27	Kontrollleuchte Wählblende	71	Rechtslicht an Nummernschild
28	Winkelarm	72	Rechtslicht an Nummernschild
29	Bedienungsschalter für Kontrollleuchte Minderwassermerkmale	73	Rechtslicht an Nummernschild
30	Spannungsgläser	74	Rechtslicht an Nummernschild
31	Bedienungsschalter für Leadelkontrollleuchte	75	Rechtslicht an Nummernschild
32	Rechtungsschalter - 8 Sicherungen	76	Rechtslicht an Nummernschild
33	Scheibenwischer - 4 Sicherungen	77	Rechtslicht an Nummernschild
34	Scheibenwischermotor	78	Rechtslicht an Nummernschild
35	Tourenschalter (Schlüssel für die Deckenleuchte)	79	Rechtslicht an Nummernschild
36	Deckenleuchte	80	Rechtslicht an Nummernschild
37	Schaltrelais für Deckenleuchte (nur für Großserienkolonne)	81	Rechtslicht an Nummernschild
		82	Rechtslicht an Nummernschild
		83	Rechtslicht an Nummernschild
		84	Rechtslicht an Nummernschild

Anschlussklemmen	Anschluss Steckdose Anhänger
Für die Modellvorführungen "Trotzfahrzeuge" und 4 Klammern erhältlich, rechtsseitig mit X und linksseitig mit Y gekennzeichnet, bei Anschlusslinien Fahrerververlegung und Feststellbremschalter zum Anschluss der Begrenzungslampen an die Kammerle (Maximale Leistung pro Seite 75 W). Für die Modellvorführungen "Zugfahrzeuge" sind die beiden Klammern, X für rechte und Y für linke Seite, der Anschlusslinien für Fahrgestellteilteil erhältlich.	1 Masse und gemeinsame Stromleitung
	2 Linke Rücklichter, Rechtsleuchte, linke Begrenzungslampe
	3 Linke, hintere Blinklichter
	4 Bremslicht
	5 Rechte hintere Blinklichter
	6 Rechte Rücklichter, Rechtsleuchte, rechte Begrenzungslampe
	7 Dreipoliger Anschlussleuchte, synchronisiert mit Bremsen auf Auffzug der Zugfahrzeuge

NICHT ABGESICHERTE STROMLEITEN

Batterialadung
Anlasser
Relais Leadelkontrollleuchte
Stromversorgung des Zweifachschalters

ELEKTRISCHER SCHALTPLAN UNIC - 190

