ABSCHNITT 15

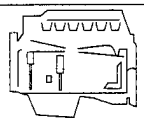
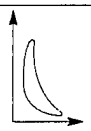
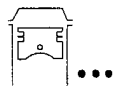
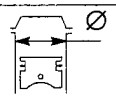
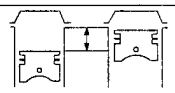
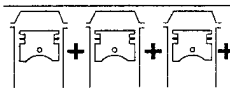
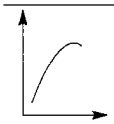
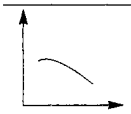
NEUBEARBEITUNGEN

	Seite
MOTOR 8140.63.37..	3–22
EINSPRITZPUMPEN.	23–28
NEW DAILY K	29–47

Motor 8140.63.37..

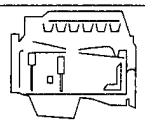
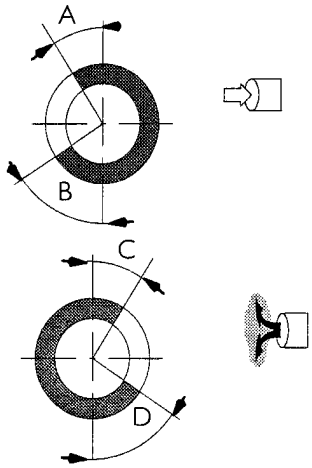
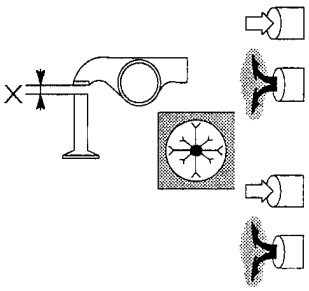
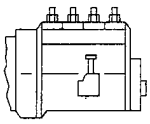
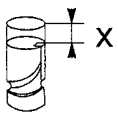
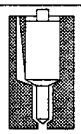
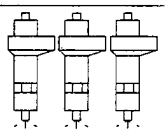
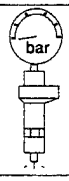
	Seite
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	5
ABGASMENGENAUSGABE	8
❑ Rauchgrenze	8
❑ Schallausstrehlung	8
DATEN – EINBAUSPIELE	9
WERKZEUG	15
ANZIEHDREHMOMENTE	16
REPARATURMASSNAHMEN	18
❑ Kolben	18
❑ Pleuelstangen	19
❑ Zylinderkopf	20
❑ Einbau und Aufspannung des Ventilsteuerungsriemens	21

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

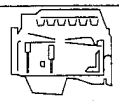
	Typ	**8140.63.37..** **PC/NA**
	Zyklus	4–Takt–Diesel
	Zuführung	Ansaugen
	Einspritzung	indirekt
	Zylinderanzahl	4 in Reihe
	Bohrung mm	94,4
	Hub mm	100
	Gesamthubraum cm^3	2800
	Verdichtungsverhältnis	21,7 ± 0,5
	Höchstleistung KW (PS)	61 ÷ 65 83 ÷ 88,4
	Umdrehungen/Min.	3800
	Max. Drehmoment Nm (Kgm)	178 (18,1)
	Umdrehungen/Min.	2000
	Min. Drehzahl des Motors im Leerlauf Umdrehungen/Min.	750 ± 25
	Max. Drehzahl des Motors im Leerlauf Umdrehungen/Min.	4400 ± 50
	Druck im OT * bar	20 ÷ 26
	Zulässiger min. Druck im OT * bar	16

(*) Gemessen wird der Druckwert bei nur mit Anlasser in Drehung versetztem Motor, einer Öltemperatur von 40° – 50° C und abgeschalteter Einspritzpumpe.

NA = Saugen
TC = Direkteinspritzung (Vorkammer)
TCA = Aufladen mit Intercooler

	Typ	**8140.63.37..** **PC/NA**
	Steuerung Beginn vor OT A Ende nach UT B Beginn vor OT D Ende nach UT C	 8° 48° 48° 8°
	Zur Kontrolle der Einstellung X mm X mm Betriebswert X mm X mm	 0,5 ± 0,05 0,5 ± 0,05 0,5 ± 0,05 0,5 ± 0,05
	KRAFTSTOFFZUFUHR	Mit Kraftstofförderpumpe – Einspritzdrehpumpe mit Elektrostop und Verriegelung* – Filter – Einspritzdüsen – Warmstarter
	Einspritzpumpe vom Typ Bosch	VE4/9F 1900R808 – (808–1)*
	Geschwindigkeitsregler	Bei allen Drehzahlen
	Kaltstarten	K.S.B. elektrisch, mechanisch
	K.S.B. elektrisch, mechanisch mit Kolben Nr. 1 am OT Druckbeginn mm	 0,94 ± 0,05
	Einspritzdüsen vom Typ BOSCH	KCN – DNO
	Einspritzreihenfolge – Einspritzpumpe – Motor	 A – B – C – D 1 – 3 – 4 – 2
	Einspritzdruck bar	130^{+8}_{-0}

* Variante mit Verriegelung

	Typ		**8140.63.37..** **PC/NA**
	SCHMIERUNG		Druckschmierung durch Zahnradpumpe, Druckbegrenzungsventil, Ölfilter mit doppelter Filterung
	Öldruck bei warmem Motor:		
	im Leerlauf	bar	0,8
	bei max. Drehzahl	bar	≥ 3,5
KÜHLUNG			Mittels Kreiselpumpe, Regelthermostat, Lüfter, Kühler, Wärmetauscher. "Intercooler" (nur für die Motoren 8140.43/47R).
	Antrieb Wasserpumpe:		Durch Keilriemen
	Thermostat:		
	Öffnungsbeginn:		79 °C ± 2 °C
	max. Öffnung:		110 °C
	BEFÜLLUNG		
	Gesamtfassungsvermögen erste Füllung		
		l	7,6
		kg	6,8 ± 0,4
	Fassungsvermögen bei regelmäßigem Wechsel: – Ölwanne		
	Urania[c] Urania Turbo Urania Turbo LD	l	5,9
		kg	5,3
	– Ölwanne + Filter		
		l	7
		kg	6,3
	– Ölwanne + Filter		
		l	5,9
		kg	5,3 ± 0,2
	– Ölwanne + Filter		
		l	4,2
		kg	3,8 ± 0,2
Max. Steigung, bergwärts oder talwärts, die das Fahrzeug bei niedrigstem Ölstand in der Ölwanne befahren kann.			30 %

ABGASMENGENAUSGABE

Der Motor 81.40.63 entspricht den Forderungen der Norm ECE 96/69 (Vermessung mit Fahrzeug auf Rollenprüfstand gemäß Prüfverfahrens ECE + EUDC), einschließlich folgender zulässigen Grenzwerte:

– CO (Kohlenoxyd)	< 1,36 g/km
– NC + NOX (unverbrannte Kohlenwasserstoffe + Stickstoffoxyde)	< 1,20 g/km
– Partikelstoff	< 0,14 g/km

Prüfbedingungen: zugelassener Auslauf (Coastdown) 11,2 kW bei 80 km/h. Bezugsmasse des Fahrzeuges 2150 kg, Fahrzeug mit EGR Anlage und Oxydationskatalysator ausgerüstet:
– Degussa 1,5 lt–300 cpsi–V50–2g Pt
– Kemira 1,5 lt–300 cpsi–7007–1g Pt
Prüfenstoff:: CEC RFT 73 – T – 90 – S ≤ 0,05 %.

Rauchgrenze

Der Motor 81406.3 entspricht den Anforderungen des Rauchgrenzbereichs der Regelwerke CEE72/306 und R24–03 mit dem folgenden Rauchgrenzwerten am Auspuffrohr gemessen bei:

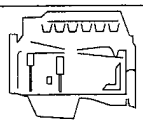
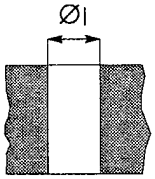
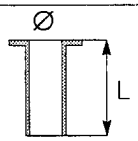
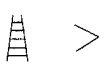
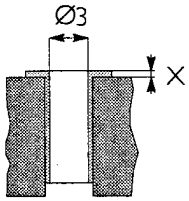
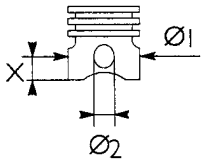
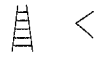
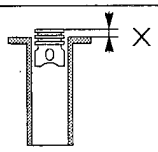
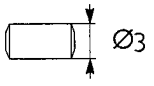
Höchster Leistung (Bosch – Trübungsgrad BSU)	2,0
Höchstem Drehmoment (Bosch – Trübungsgrad BSU)	3,5
Vollbelastung bei 1000 U/Min (Bosch – Trübungsgrad BSU)	3,5

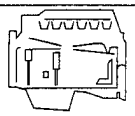
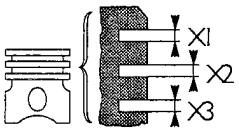
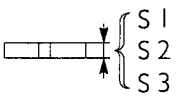
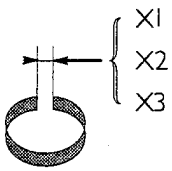
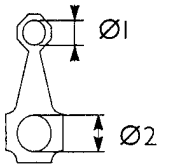
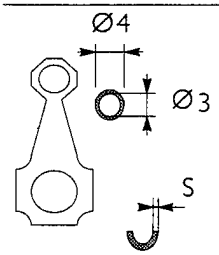
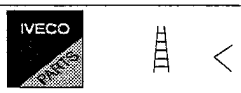
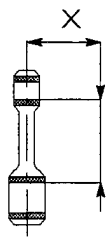
Schallausstrahlung

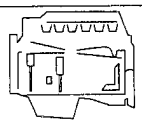
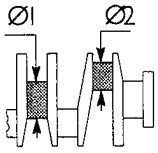
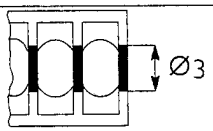
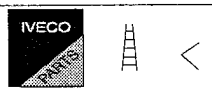
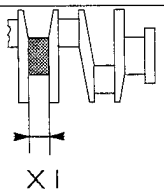
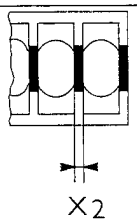
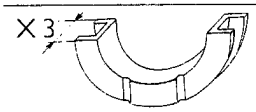
Höchster gemittelter Schallpegel, Lpa, bei Standard – Ausführungsmotoren; Vermessung nach ISO – Norm 3745 (Mikrophonanordnung: 1 m von der Motoroberfläche entfernt):

bei niedrigster Drehzahl	(750g/1')	dB A	79
bei höchster Leistung	(3800 g/1')	dB A	96.

DATEN – EINBAUSPIELE

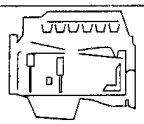
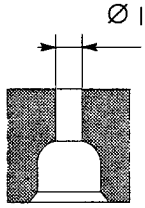
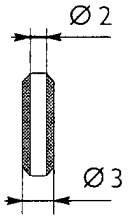
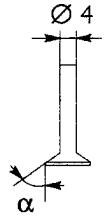
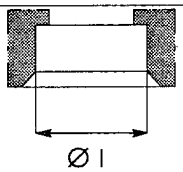
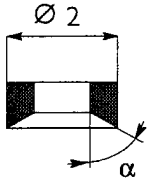
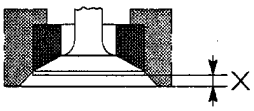
	Typ	**8140.63.37..** **PC/NA**
ZYLINDERBLOCK UND GETRIEBEORGANE		mm
	Sitz für Zylinderlaufbuchsen Ø1	97,39 ÷ 97,45
	Zylinderlaufbuchsen Außendurchmesser Ø Länge L	 97,47 ÷ 97,50 167,00 ÷ 167,30
	Zylinderlaufbuchsen – Antriebswellengehäusesitze (Übermaß)	0,02 ÷ 0,11
IVECO PARTS 	Außendurchmesser Ø2	0,2
	Zylinderlaufbuchsen Innendurchmesser Ø2	 94,402 ÷ 94,432
	Kolben: mit Ersatz Maß wie vermessen X Außendurchmesser Ø1 Bolzensitz Ø2	MONDIAL PISTON 13 94,310 ÷ 94,320 32,000 ÷ 32,005
	Kolben – Zylinderlauf	0,082 ÷ 0,122
IVECO PARTS 	Kolbendurchmesser Ø1	0,4
	Kolbenüberstand X	0,85 ÷ 0,95
	Kolbenbolzen Ø3	31,990 ÷ 31,996
	Kolbenbolzen – Bolzensitz	0,004 ÷ 0,015

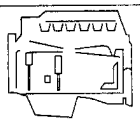
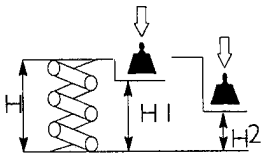
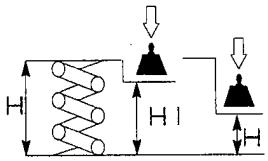
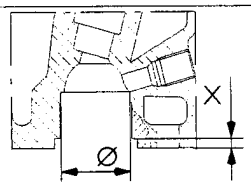
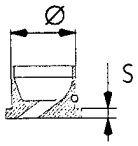
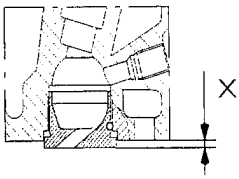
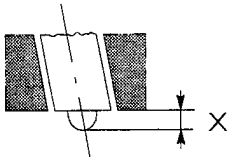
	Typ		**8140.63.37.. PC/NA**
ZYLINDERBLOCK UND GETRIEBEORGANE			mm
	Kolbentyp		MONDIAL PISTON
	Kolbenringnuten	X1*	2,685 ÷ 2,715
		X2	2,050 ÷ 2,070
		X3	2,525 ÷ 2,545
	* gemessen an einem Ø von		91,4
	Kolbenringe	S1*	2,568 ÷ 2,597
		S2	1,970 ÷ 1,995
		S3	2,470 ÷ 2,490
	*gemessen an einem Ø von		91,4
	Kolbentyp		MONDIAL PISTON
	Kolbenringe – Nuten	1	0,088 ÷ 0,147
		2	0,055 ÷ 0,100
		3	0,025 ÷ 0,075
	Kolbenringe		0,4
	Öffnung Kolbenringstoß in Zylinderbuchse:		
		X1	0,20 ÷ 0,35
		X2	0,30 ÷ 0,55
		X3	0,30 ÷ 0,55
	Kolbenbuchsensitz	Ø1	35,460 ÷ 35,490
	Pleuellagersitz	Ø2	60,333 ÷ 60,348
	Kolbenbuchsendurchmesser		
	Außen	Ø4	35,570 ÷ 35,595
	Innen	Ø3	32,010 ÷ 32,020
	Pleuellagerschale mit Ersatz	S	1,875 ÷ 1,884
	Kolbenbolzenbuchse – Sitz		0,08 ÷ 0,135
	Kolbenbolzen – Buchse		0,014 ÷ 0,03
	Pleuellagerschale		0,254 ÷ 0,508
	Meßstelle	X	125
	Höchstrugelassener Parallelitätsfehler bei den Pleuelstangen	=	0,07

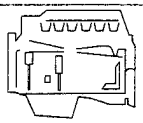
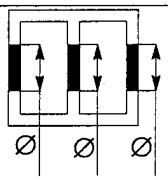
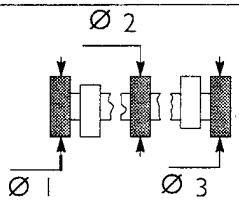
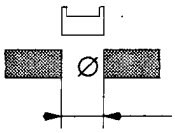
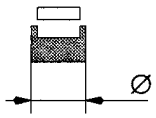
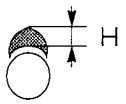
	Typ	**8140.63.F37..** **PC/NA**
ZYLINDERBLOCK UND GETRIEBEORGANE		mm
	Hauptlagerzapfen Ø 1 Pleuellagerzapfen Ø 2 Hauptlagerschale S1* Pleuellagerschale S2* * mit Ersatz	80,182 ÷ 80,208 * 86,182 ÷ 86,208 ** 56,515 ÷ 56,538 2,165 ÷ 2,174 1,875 ÷ 1,884
	Durchmesser der Hauptlagersitze Ø 3	84,588 ÷ 84,614* 90,588 ÷ 90,614 **
	Schale – Hauptlagerzapfen	0,032 ÷ 0,102
	Schale – Pleuellager	0,027 ÷ 0,083
	Hauptlagerschale Pleuellagerschale	0,254 ÷ 0,508 0,254 ÷ 0,508
	Hauptlagerzapfen für Schulterhalbringe X1	31,000 ÷ 31,100
	Hauptlagersitz für Schulterhalbringe X2	26,500 ÷ 26,550
	Schulterhalbringe X3	30,900 ÷ 30,950
	Antriebswellen–schulterhalbring	0,060 ÷ 0,310

* Hauptlagerzapfen Nr. 1–2–3–4

** Hauptlagerzapfen Nr. 5

	Typ	**8140.63.F37..** **PC/NA**
ZYLINDERBLOCK UND GETRIEBEORGANE		mm
	Sitz Ventilführung im Zylinderkopf Ø1	12,950 ÷ 12,985
	Ventilführung Ø2 Ø3	8,023 ÷ 8,038 13,012 ÷ 13,025
	Ventilführung und Sitz im Zylinderkopf	0,027 ÷ 0,075
	Ventilführung	0,05 – 0,10 – 0,20
	Ventile: Ø4 α Ø4 α	 7,985 ÷ 8,000 60° 15′ ± 7′ 30″ 7,985 ÷ 8,000 45° 30′ ± 7′ 30″
	Ventilspindel mit Ventilführung	0,023 ÷ 0,053
	Sitz am Zylinderkopf für Ventilsitz: Ø1 Ø1	 44,025 ÷ 44,075 37,380 ÷ 37,415
	Außendurchmesser Ventilsitz; Neigung Ventilsitz am Zylinderkopf: Ø2 α Ø2 α	 44,145 ÷ 44,160 60° ± 5′ 37,495 ÷ 37,510 45° ± 5′
	X Ventilrückstand X	1,15 ÷ 1,45 1,00 ÷ 1,30

	Typ	**8140.63.37..** **PC/NA**
ZYLINDERKOPF – STEUERUNG		mm
	Zwischen Ventilsitz und Zylinderkopf	0,070 ÷ 0,145 0,080 ÷ 0,130
IVECO	Ventilsitze	
	Höhe Ventilaußenfeder: Freie Höhe H Unter einer Last von: kg 43,8 ± 2,5 H1 kg 77,4 ± 4 H2	 52 38,5 28,5
	Höhe Ventilinnenfeder: Freie Höhe H Unter einer Last von: kg 16,4 ± 1 H1 kg 30 ± 1,5 H2	 45,5 33,5 23,5
	Höhe Sitz für Verschlußsockel X { A / B / C	5,348 ÷ 5,373 5,373 ÷ 5,398 5,398 ÷ 5,423
	Verbrennungsvorkammer Ø	32,490 ÷ 32,540
	Sitz Ø Vorkammerverschluß S { A Grün / B – / C Gelb	32,550 ÷ 32,570 5,373 ÷ 5,397 5,398 ÷ 5,422 5,423 ÷ 5,447
	Vorkammerverschluß – Zylinderkopf	0,010 ÷ 0,080
	Position Verbrennungsvorkammer ab Zylinderkopfebene X	0 ÷ 0,049
	Einspritz–ventilüberstand X	–

	Typ	**8140.63.37..** **PC/NA**
ZYLINDERKOPF – STEUERUNG		**mm**
	Sitze für Nockenwellenzapfen normal Ø überdimensioniert Ø	 33,985 ÷ 34,015 34,185 ÷ 34,215
	Lagerzapfen Nockenwelle normal Ø überdimensioniert Ø	 33,934 ÷ 33,950 34,134 ÷ 34,150
	Zwischen Sitz und Lagerzapfen	0,035 ÷ 0,081
	Stösselsitz am Zylinderkopf Ønormal	44,000 ÷ 44,025
	Stössel Ønormal	43,950 ÷ 43,970
	Zwischen Sitz und Stößel	0,030 ÷ 0,075
	Platte	von 3,25 bis 4,45 mm fortlaufend mit 0,05
	Nockennutzhub H H	 10,5 10,5

WERKZEUG

WERKZEUG Nr.	BEZEICHUNG
	Motor
99305019	Werkzeugkasten mit komplettem Satz Werkzeuge für Einschleifen der Ventilsitze
99305049	Kontrollgerät Federbelastung
99322230	Ausziehbarer Drehbock
99340205	Schlagabzieher
99348004	Universalabzieher für Innenmaße von 5 bis 70 mm
99350114	Schlüssel zur Drehung der Antriebswelle während der Einstellung des Ventilspiels (Werkbankarbeit)
99352114	13 mm Schlüssel für Einspritzpumpenbefestigungsmutter, Gehäuseseite
99360091	Werkzeug für Ausbau der Patronenfilter
99360183	Zange für Einbau Ringe an Motorkolben
99360268	Werkzeug für Ein–/Ausbau Motorventile
99360288	Schlagwerkzeug für Ausbau der Ventilführungen
99360291	Schlagwerkzeug für Einbau der Ventilführungen (mit 99360288 verwenden)
99360292	Aufziehvorrichtung für Dichtungseinbau an Ventilführung
99360306	Haltewerkzeug für Motorschwungrad
99360309	Stößelhaltewerkzeug für Austauschen der Platte während des Ablesens des Ventilspiels
99360363	Halterung für Befestigung der Einspritzpumpengruppe und Zusatzgruppen während der Überprüfung am Prüfständer
99360486	Verbindungsstück für Zylinderverdichtungskontrolle (mit 99370006 verwenden)
99360508	Ringe für Anheben der Zylindergruppe
99360549	Pendelbecher für Aus–/Einbau Motors
99360605	Band für Einsetzen normale und Übermaßkolben in Zylinder
99360607	Teile für Kontrolle Welleneinsatz Ölpumpenleitung
99360608	Werkzeug für Positionieren Steuerzahnräder
99361004	Halterung für Zylinderkopfstützung bei Stößeleinstellung
99361029	Bügel für Befestigung Motor an Drehständer 99322205
99370006	Griff für austauschbare Schlagwerkzeuge
99370415	Untersatz für Komparator bei Kontrolle Kolben– , Vorkammerdeckelüberstand
99374199	Aufziehvorrichtung für Einbau hintere Dichtung an Antriebswelle (mit 99370006 verwenden)
99387001	Zange zum Herausnehmen Platten für Ventilspiel
99390310	Spatel für Ventilführung
99395214	Kalibierlehre für Positionieren Schwungrad
99395216	Messpaar für Winkelanzug mit Messeinsatz zu 1/2" und 3/4"

ANZIEHDREHMOMENTE

TEIL	ANZUGSMOMENT	
	Nm	Kgm
Flanschschraube zur Befestigung des Zylinderkopfes		
Erste Phase: Voranzug;	60 ± 5	6 ± 0,5
Zweite Phase: Voranzug	60 ± 5	6 ± 0,5
Dritte Phase: Winkelanzug	180° ± 10°	
Flanschschraube zur Befestigung unteres Kurbelgehäuses am oberen Kurbelgehäuses		
Voranzug	50 ± 5	5 ± 0,5
Winkelanzug	90° ± 5°	
Flanschschraube zur Befestigung der Pleueldeckel		
Voranzug	50 ± 5	5 ± 0,5
Winkelanzug	63° ± 2°	
Befestigungsschraube des Motorschwungrades		
Voranzug	30 + 3	3 + 0,3
Winkelanzug	90° ± 2°	
Selbstsichernde Befestigungsmutter Elektromagnetverbinder auf Wasserpumpe		
Voranzug	40	4
Winkelanzug	110° ± 10°	
Verschlußschraube Motorölleitung M18	40	4
Befestigungsschraube Ölwanne am Motorgehäuse	18	1,8
Verschlußschraube Ölleitungen Zusatzorganelager	25	2,5
Geflanschte Befestigungsschraube Zusatzorganelager M12	60	6
Befestigungsschraube Zusatzorganelager M8	25	2,5
Befestigungsschraube vorderes Deckels Zusatzteillager	23	2,3
Befestigungsschraube hinterer Deckel Zusatzteillager	18	1,8
Sechskantschraube zur Befestigung hinteren Öldichtungsdeckels (Rotostat) der Antriebswelle	25	2,5
Innensechskantschraube zur Befestigung vorderen Deckels (Rotostat) der Antriebswelle	7,5	0,75
Befestigungsmutter vorderen Deckels Steuerwelle	7,5	0,75
Mutter zur Befestigung der Leitung der Wasserpumpe am Ansaugkrümmer	25	2,5
Befestigungsmutter und –schraube hinteren Deckels Zylinderkopf	25	2,5
Befestigungsmutter Motoranhebösen	18	1,8
Befestigungsmutter des Ansaug– und Auspuffkrümmers	25	2,5
Befestigungsschraube Winkelstück am Ansaugkrümmer	18	1,8
Befestigung Verbindungsstück L.D.A. am Ansaugkrümmer und an der Einspritzpumpe	10	1
Befestigungsschraube Antriebsriemenscheibe an Kurbelwelle	200	20
Befestigungsmutter Steuerwellendeckel	18	1,8
Befestigungsschraube Steuerwellenzahnrad	25	2,5
Befestigungsmutter gezahnte Buchse { M12	55	5,5
Befestigungsmutter gezahnte Buchse { M14	83	8,3
Mutter bzw. Schraube zur Befestigung der Einspritzpumpe	25	2,5
Befestigungsschraube Zahnrad Einspritzpumpensteuerung	100	10
Befestigungsmutter EGR–Ventil an Abgas– und Ansaugkrümmern	18	1,8
Befestigungsschraube Einspritzdüsenbügel	40	4
Befestigungsschraube Förderpumpenhalter	18	1,8
Befestigungsschraube Kraftstoffpumpe	18	1,8
Verbindungsstück zur Befestigung Wärmetauscher und Ölfiltereinsatz *	80*	8
Ölfilterbefestigung	25	2,5
Befestigungsschraube Ölsaugkorb	25	2,5

* Das Gewinde muß vorsorglich mit Dichtmasse IVECO 1905683 geschmiert werden

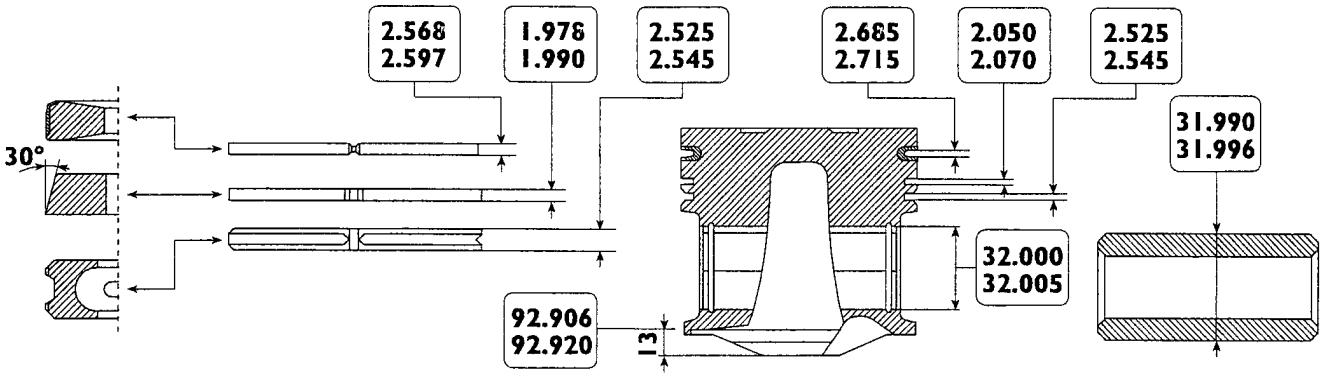
TEIL	ANZUGSMOMENT	
	Nm	Kgm
Deckel Öldruckventilfeder	65	6,5
Stutzen für Kolbenkühldüse	40	4
Befestigungsmutter für Wasserzulaufrohrleitung zur Pumpe	25	2,5
Befestigung Verbindungsrohr für Wasserzulauf aus Zylinderköpfen zum Heizer	18	1,8
Geflanschte Befestigungsschraube Wasserpumpenblock am Gehäuse	50	5
Befestigungsmutter Magnet an Wasserpumpe	7,5	0,75
Befestigungsschraube Stutzen Zylinderkopfwassertemperatur	18	1,8
Befestigungsschraube Leitungsscheibe Wasserpumpernnabe	25	2,5
Befestigungsschraube Generatorhalter an unterem Gehäuse	50	5
Befestigungsschraube und –mutter Generator an Halter	75	7,5
Befestigungsmutter Turbolader am Auspuffkrümmer	25	2,5
Befestigungsschraube Wasserausgangsleitung am Thermostat	18	1,8
Befestigungsmutter Servolenkung	35	3,5
Befestigungsschraube M6 Vakuumpumpe	12	1,2
Geflanschte Befestigungsschraube M8 Vakuumpumpe	18	1,8
Verschluß auf vorderem Deckel Zusatzorganegruppe	35	3,5
Selbstsichernde Befestigungsmutter Bügel Generatorspannvorrichtung (ausgenommen Motoren mit Vakuumpumpe Klimaanlage)	45	4,5
Befestigungsmuttern Bügel Generatorstütze an Wasserpumpe (ausgenommen Motoren mit Vakuumpumpe Klimaanlage)	40	4
Befestigungsschraube Riemenspannhalter am Zylinderkopf	25	2,5
Befestigungsmutter Riemenspannhalter am Gehäuse	25	2,5
Selbstsichernde Befestigungsmutter Stößeldeckel	10	1
Befestigungsmutter Riemenspannlager	40	4
Verbindungsstück zur Befestigung Turboladerölausgangsleitung	80	8
Verbindungsstück zur Befestigung Turboladeröleingangsleitung	25	2,5
Geflanschte Befestigungsschraube Ölablaßlager an unterem Gehäuse	40	4
Befestigung Ölstutzen an Gehäusehauptleitung	45	4,5
Befestigung Öldruckgeber und –schalter am Stutzen	40	4
Geflanschte Befestigungsschraube Abgasförderer an Turbolader	25	2,5
Befestigung Verbindungsstück Kraftstoffein– und –ausgang an Einspritzpumpe	25	2,5
Geflanschte Befestigungsschraube Beschleunigerhebel und Riemenschutzdeckel	7,5	0,75
Befestigungsmutter Flammstarterkerze	35	3,5
Befestigung Verbindungsstück Flammstarter an Kerze	22	2,2
Befestigung Verbindungsstück für E–Ventil	18	1,8
Befestigungsschrauben Wärmetauscherleitungen an oberem Gehäuse	40	4
Befestigung Glühkerzen	25	2,5
Befestigung Verbindungsstück Kraftstoffleitungen an Einspritzpumpe und Einspritzdüsen	33	3,3
Befestigung Verbindungsstück "OUT" an Einspritzpumpe	25	2,5
Befestigung (kegeligen) Wassertemperaturgebers an Thermostatgruppe	30*	3
Befestigung Auffangröhrchen Kraftstoff von den Einspritzdüsen	7	0,7
Befestigung Lüfterkabel	18	1,8
Stutzen zum Auslaß Wasser aus dem Gehäuse	35	3,5
Befestigungsmutter Wassereingangsleitung an der Pumpe	25	2,5
Befestigungsmutter Deckel am Thermostatgehäuse	18	1,8
Befestigungsmutter Generatorstütze an Zusatzorganen (nur Motoren mit Vakuumpumpe Klimaanlage)	25	2,5
Befestigungsschraube Bügel an Hilfsorganen für Bügel Generatorstütze (nur Motoren mit Vakuumpumpe Klimaanlage)	30	3

* Das Gewinde muß vorsorglich mit Dichtmasse IVECO 1905683 geschmiert werden

REPARATURMASSNAHMEN
Kolben

WEICHT VOM MOTOR TYP 8140.67F.37.. WIE NACHSTEHEND ANGEGEBEN AB:

Abb 1



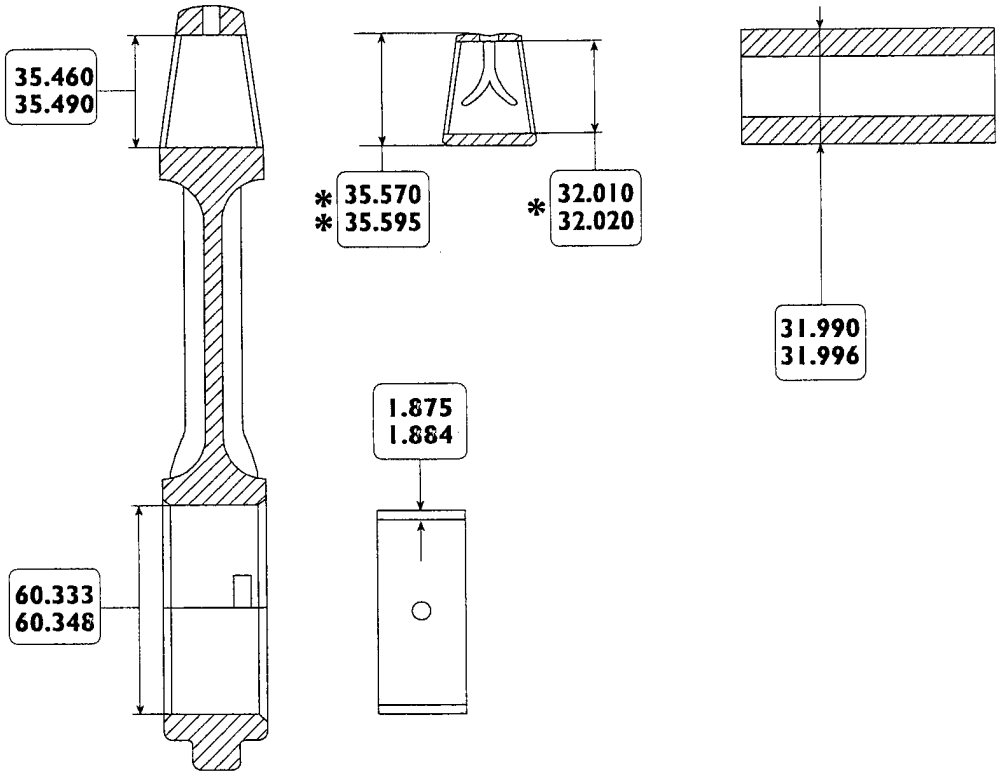
HAUPTDATEN DER KOLBEN TYP "MONDIAL PISTON", KOLBENBOLZEN UND KOLBENRINGE FÜR DEN MOTOR BAUREIHE 8140.6337..

* Maß am Kolbendurchmesser 91,4 mm gemessen

REPARATURMASSNAHMEN

Pleuelstangen

Abb 2



49073

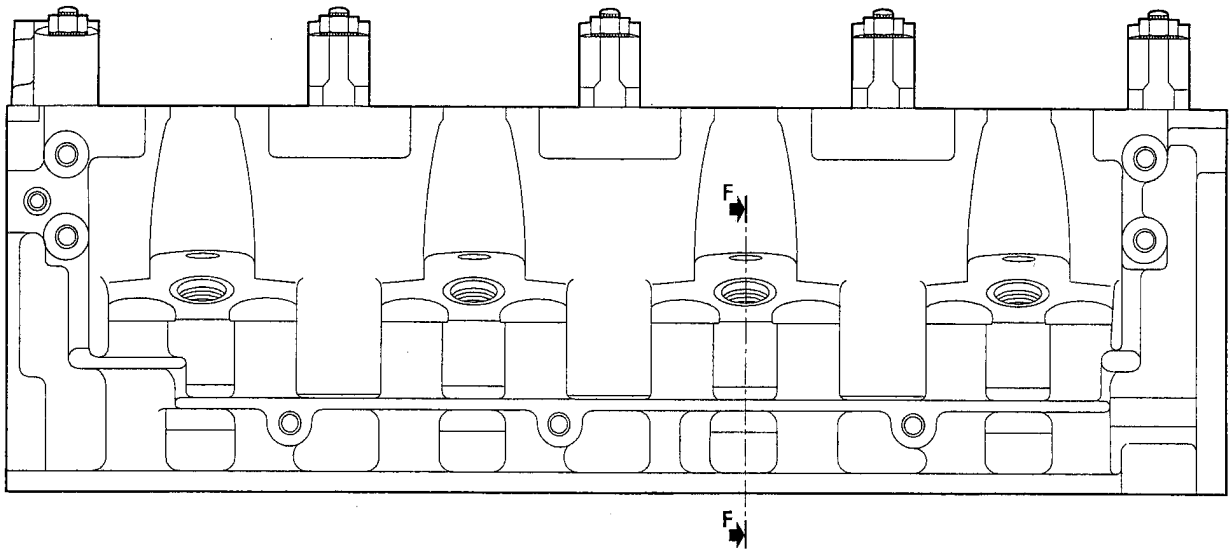
HAUPTDATEN DER PLEUELSTANGE, PLEUELBUCHSE, KOLBENBOLZEN UND DER PLEUELLAGERSCHALEN
* Maß des Innendurchmessers, das nach dem Einfügen in den Pleuelfuss und dom Nachahlen zu erreichen ist.
** Beim ausgebauten Zustand nicht vermessbares Maß

Jede Pleuelstange ist gekennzeichnet:

- ❑ am Pleuelkörper und Pleuelkopf–OT durch eine Kennziffer zur Erleichterung der Paarung dieser Teile;
- ❑ auf der Pleuellagerschale durch eine Buchstabe: O oder X, welche auf die Durchmesserklasse des bei der Fertigung montierten Pleuelkopfes hinweist;
- ❑ auf der Pleuellagerschale durch eine Nummer, die auf die Gewichtsstufe des bei der Fertigung montierten Pleuelkopfes hinweist.
- ❑ Dazu könnte noch die Zylinder–Kennummer darauf eingeschlagen sein, als Hinweis wohin der Teil einzubauen ist.
  Bei Ersatz des Teils ist es daher nötig, die Numerierung der neuen Pleuelstangen mit derjenigen der alten Pleuelstange vorzunehmen.
  Die Numerierung soll an der gegenüber liegenden Seite, wo die Lagerschalehaltenuten liegen, vorgenommen werden.
  Die Pleuelstangen werden mit Ersatzteilen geliefert, dessen Pleuelkopfdurchmesser 60,341 bis 60,348 mm beträgt und mit Buchstabe O und der Angabe der Gewichtsstufe 33 gekennzeichnet sind.
  Sämtliche Pleuelstangen sollen der gleichen Stufe gehören. Die vier Pleuelstangen sind alle zu ersetzen – auch wenn die Störung nur eine davon betrifft – unter der Bedingung daß die Gewichtsklasse–Kennzahl der ersetzten Pleuelstange mit derjeniger der Ersatzteile übereinstimmt.

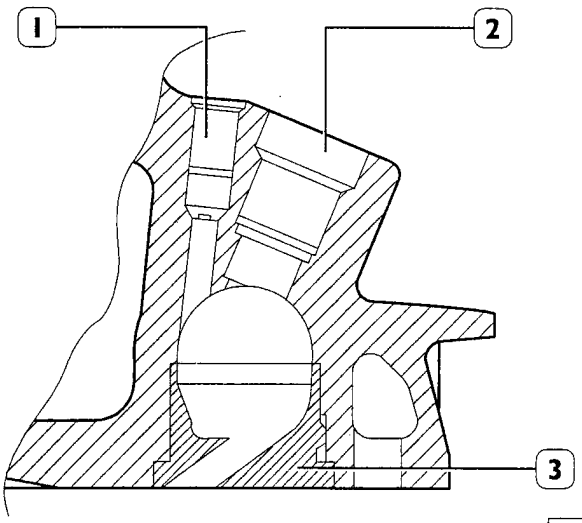
Zylinderkopf

Abb 3



49074

Abb 4

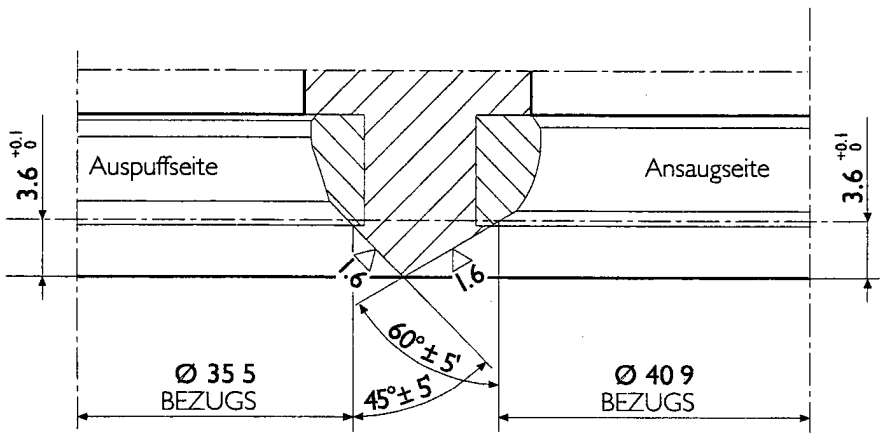


49076

Durchschnitt F – F

1. Glühkerzensitz – 2. Einspritzdüsensitzraum – 3. Verbrennungsvorkammer

Abb 5

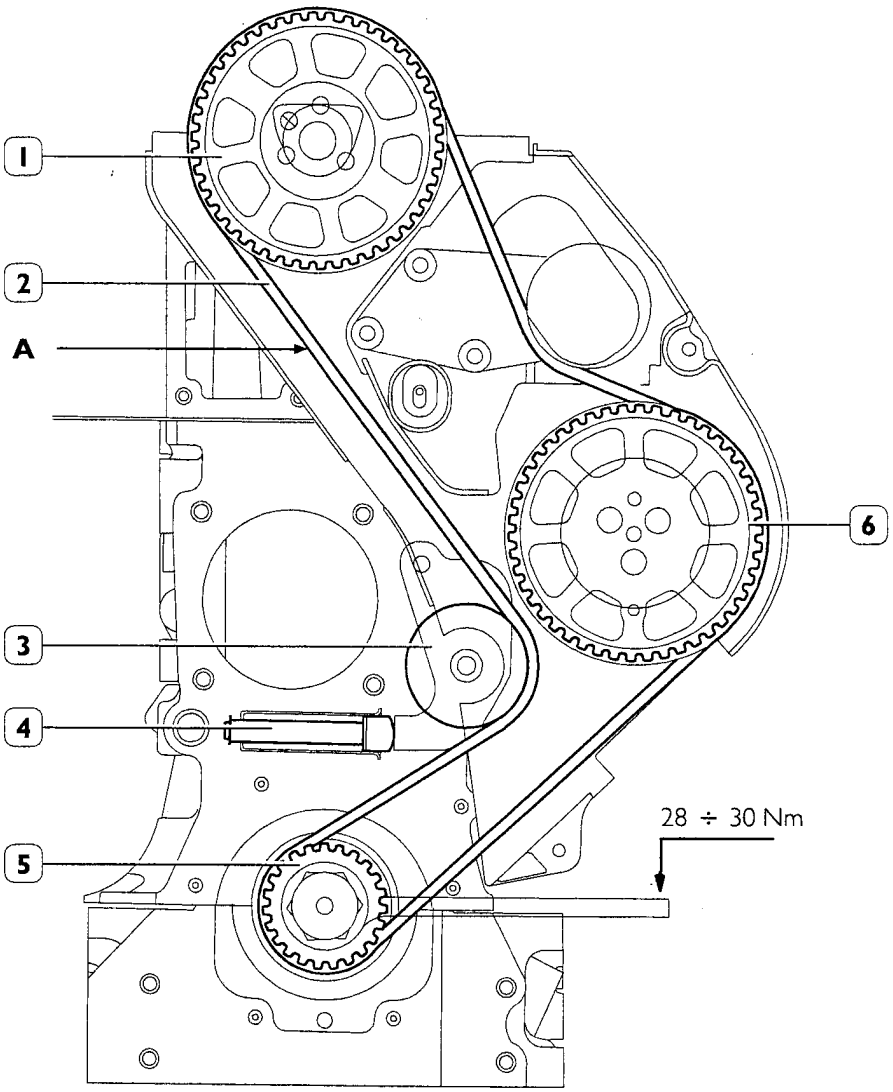


49075

HAUPTMAßE DER VENTILSITZE

Einbau und Aufspannung des Ventilsteuerungsriemens

Abb 6



49077

Die Antriebswelle soweit drehen bis Kolben Nr. 1 an den OT gelangt.

Die Zahnscheibe (1) soweit drehen bis der Einschnitt darauf mit dem Bezugszeichen auf der Stoßstangenkammerverkleidung zusammenfällt.

Die Zahnscheibe (6) zur Steuerung der Hilfseinrichtungen so drehen, damit die Zahnscheibenbohrung mit der entsprechenden Bohrung in der Stütze ausgerichtet ist. Dann ist die Drehbewegung aufzuhören und das Werkzeug 99360608 in diese Bohrung einzusetzen.

Teil (4) des Riemenspanners (3) zurückziehen und den letzten durch Anzug der Fixiermutter festmachen.

Den Zahnriemen (2) in Stellung anbringen.

Die Fixiermutter an dem Riemenspanner (3) leicht lösen.

Das Werkzeug 99360608 von der Riemenscheibe (6) abnehmen.

Die Antriebswelle (5) um 2 Touren drehen lassen und gemäß vorgeschriebenen Hinweise kontrollieren, daß bei Zylinderkolben Nr. 1 im OT die Bezugspunkte für die Ventileinstellung genau zusammenlaufen.

Der Antriebswelle (5) ein Drehmoment von 28 bis 30 Nm aufbringen um damit den Riemen (2) leicht aufzuspannen.

Den Riemenspanner beim Festziehen der Fixiermutter mit einem Anzugsmoment von 37 bis 45 Nm festmachen.

Der Aufspannwert für den Riemen aus HSN (Hochwiderstandnitril) soll nach Vermessung am A – Zweig mittels entsprechenden Meßgeräts im Bereich 88 bis 112 Hz betragen.

Motor –Versorgung

EINSPRITZPUMPEN

VE4/10F1900R808

VE4/10F1900R808–1

**Die in den Übersichtstabellen angezeigten Prüf– und Einstellungswerte werden nur als Hinweis angegeben.
Sich für die Prüfung und/oder Einstellung der Einspritzpumpen an die in den zusammen mit "SERVICE INFORMATION" verbreiteten Abschnitten vorgebrachten Werten halten.**

PRÜFWERTE FÜR EINSPRITZPUMPEN

IVECO ENGINEERING	Nr. 500334503	Aufl. 1

PRÜFWERTE FÜR DREHEINSPRITZPUMPE

Einspritzpumpe: VE4/10F1900R808 Regler: MIN/MAX	P.N. IVECO : 500306046 P.N. BOSCH : 0460 494 464
Motor: 8140.63.3711	Für: IVECO
Einspritzpumpe: VE4/10F1900R808–1 Regler: MIN/MAX	P.N. IVECO : 500329480 P.N. BOSCH : 0460 494 470
Motor: 8140.63.3713	

Steuerzeiten:
- Statische Verstellung der Einspritzpumpe (Bezugsauslauf "A") 1,0° ± 0,5°
  vor | | nach |X| OT mit pumpender Einspritzpumpe bei dem Einlaufen 1 mm von dem OT entfernt
- Oder: mit Kolben in dem OT und mit pumpender Einspritzpumpe bei dem Einlaufen 0,94 ± 0,04 mm von dem OT entfernt
- Leerlaufdrehzahl: 750 ± 25 U/min.

PRÜFSTAND MIT STATISCHEN UND DYNAMISCHEN EIGENSCHAFTEN GEMÄSS ISO 4008/1 –/2

- Drehrichtung: Rechts |X| Links
- Leitungen: Ø 6 x Ø 2 x 450 mm
- Einspritzdüsen: 1688 901 022
- Paßlochscheibe: d = mm
- Eichung der Einspritzdüse bar: 130 + 3
- Rückflußdrossel: d = 0,55 mm
- Förderdruck. Bar: 0,35 ± 0,05
- Entleerungszeit des Meßglases: KMM
- Testflüssigkeit: ISO 4113
- Temperatur beim Einlauf / Auslauf |X|
- Thermometer : 45 ± 1° C
- Elektrisches Thermometer : ± 4° C

"EINSTELLWERTE DER EINSPRITZPUMPE"
"DIE IN KLAMMERN GENNANTEN ZAHLEN SIND NUR ALS KONTROLLWERTE ZU BENUTZEN"

1 – FÖRDERBEGINN

Vorhub (ab OT)	mm:	0 ± 0,02

2 – HUB DES VERSTELLERREGLERS

Drehzahl	U/l':	1250
Druck der Uberförderleistung	hPa:	
Einstellungswerte	mm:	2,8 ± 0,1

3 – DRUCK DER UMFÜLLPUMPE

Drehzahl	U/l':	1250
Druck der Uberförderleistung	hPa:	
Einstellungswerte	bar:	6,2 ± 0,2

4 – FÖRDERLEISTUNG BEI VOLLAST MIT ÜBERDRUCKLEISTUNG

Drehzahl	U/l':
Druck der Uberförderleistung	hPa:
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3
Max. Abweichung	cm^3

5 – FÖRDERLEISTUNG BEI VOLLAST OHNE ÜBERDRUCKLEISTUNG

Drehzahl	U/l':	1250
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	53,0 ± 0,5
Max. Abweichung	cm^3:	3,0 (3,0)

6 – EINSTELLUNG DER LEERLAUFDREHZAHL

Drehzahl	U/l':	375
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	11,0 ± 2,0
Max. Abweichung	cm^3:	3,0 (3,50)

7 – EINSTELLUNG DER RÜCKSTANDSFÖRDERLEISTUNG

Drehzahl	U/l':
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:

8 – EINSTELLUNG DER HÖCHSTDREHZAHL

Drehzahl	U/l':	2050
Druck der Uberförderleistung	hPa:	
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	35,0 ± 1,0

Datum: 16–03–1998

Blatt 1/4

IVECO ENGINEERING	Nr.500338906	Aufl. 1

PRÜFWERTE FÜR DREHEINSPRITZPUMPE

9 – ANLAUF

Drehzahl	U/l':	100
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3	80,0 ± 15
Min. Fördermenge	cm^3:	65,0

10 – EICHUNG "LFB"

Drehzahl	U/l':	1250
Druck der Überförderleistung	hPa:	
1. Unterschied bei 1000 Hüben	cm^3:	minus 12 ± 1,0
2. Unterschied des Drucks der Umfüllpumpe	bar:	0,2 ± 0,1

11 – ABLAUF DER BETRIEBSEINRICHTUNG

Druck der Überförderleistung	hPa:	
.1 Drehzahl	U/l':	1250
Hub der Betriebseinrichtung	mm:	2,8 ± 0,1
	mm:	(± 0,5)
.2 Drehzahl	U/l':	1700
Hub der Betriebseinrichtung	mm:	5,5 ± 0,4
	mm:	(± 0,6)
.3 Drehzahl	U/l':	
Hub der Betriebseinrichtung	mm:	
	mm:	
.4 Drehzahl	U/l':	
Hub der Betriebseinrichtung	mm:	
	mm:	

12 – ABLAUF DES DRUCKS DER UMFÜLLPUMPE

Druck der Überförderleistung	hPa:	
.1 Drehzahl	U/l':	1250
Druck der Umfüllpumpe	bar:	6,2 ± 0,2
.2 Drehzahl	U/l':	1900
Druck der Umfüllpumpe	bar:	8,5 ± 0,5
.3 Drehzahl	U/l':	
Druck der Umfüllpumpe	bar:	
.4 Drehzahl	U/l':	
Druck der Umfüllpumpe	bar:	

13 – VOLUMEN DER RÜCKFLUß AUF DAS VENTIL

.1 Drehzahl	U/l':	600
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Rücklaufvolume	cm^3/10s:	41,4 ÷ 74,52
	cm^3/10s:	(41,4 ÷ 74,52)
.2 Drehzahl	U/l':	1900
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Rücklaufvolumen	cm^3/10s:	60,7 ÷ 104,8
	cm^3/10s:	(60,7 ÷ 104,8)

14 – ABLAUF DER FÖRDERMENGEN UND DER EINSTELLUNG

.1 Drehzahl	U/l':	(*)
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
	cm^3:	
.2 Drehzahl	U/l':	2350
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	1,5 ± 1,5
	cm^3:	(± 1,5)
.3 Drehzahl	U/l':	2150
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	15 ± 5,0
	cm^3:	(± 6,0)
.4 Drehzahl	U/l':	2050
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	35,0 ± 1,0
	cm^3:	(± 6,0)
.5 Drehzahl	U/l':	1900
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	50,0 ± 2,0
	cm^3:	(2,5)
.6 Drehzahl	U/l':	1250
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	53,0 ± 0,5
	cm^3:	(± 2,0)
.7 Drehzahl	U/l':	600
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	52,0 ± 2,5
	cm^3:	(± 3,0)
.8 Drehzahl	U/l':	
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
	cm^3:	
.9 Drehzahl	U/l':	
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
	cm^3:	
.10 Drehzahl	U/l':	
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fordermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
	cm^3:	

Datum: 16–03–1998

IVECO ENGINEERING	Nr.. 500338906	Aufl. 1

PRÜFWERTE FÜR DREHEINSPRITZPUMPE

15 – NULLFÖRDERMENGE (STOP)

.1	Mechanisch:		
	Drehzahl	U/1':	460
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	1,5 ± 1,5
	Spannung	Volt:	
.2	Elektrisch:		
	Drehzahl	U/1':	375
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	1,5 ± 1,5
	Spannung	Volt:	

16 – FÖRDERMENGE BEI DER LEERLAUFDREHZAHL

.1	Drehzahl	U/1':	375
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	11,0 ± 1,0
		cm^3:	(± 5,0)
.2	Drehzahl	U/1':	300
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	27,0 ± 6,0
			(± 6,0)
.3	Drehzahl	U/1':	465
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	1,5 ± 1,5
.4	Drehzahl	U/1':	
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
	Kontrolle des Rückfördermenge		
.5	Drehzahl	U/1':	
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	

17 – KONTROLLE "LFB"

	Drehzahl	U/1':	1250
	Druck des Überförderleistung	hPa:	
.1	Unterschied der Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	17,0 ± 3,0
	Unterschied des Hubs Betriebseinrichtung	mm:	1,0 ± 0,1
.2	Unterschied der Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	5,0 ± 1,0
	Unterschied des Hubs Betriebseinrichtung	mm:	1,6 ± 0,4

18 – ZUSCHLAG DER FÖRDERLEISTUNG DER BETRIEBSEINRICHTUNG

.1	Drehzahl	U/1':	100
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	80 ± 15
		cm^3:	65 min.
.2	Drehzahl	U/1':	400
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	65,0 ± 8
		cm^3:	73 max.
.3	Drehzahl	U/1':	
	Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
		cm^3:	

19 – EICHUNG UND KONTROLLE DES SPANNUNGSTEILERS

Spannung	Volt:	5,0
Eichung:		
Drehzahl	U/1':	1,000
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	33,8 ± 0,5
Auslaufspannung des Spannungsteilers	Volt:	4,14 ± 0,02
Kontrolle:		
Drehzahl	U/1':	
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	
Auslaufspannung des Spannungsteilers	Volt:	

20 – EICHUNG DES MICROSWITCH EGR

Drehzahl	U/1':	
Druck der Überförderleistung	hPa:	
Fördermenge bei 1000 Hüben	cm^3:	

21 – EINSTELLUNG MICROSWITCH DER GLÜHKERZEN

Geschlossenes Schaltstück an:
Hebelhub
Pumpenantrieb
Einspritzung

22 – STOP–ELEKTROMAGNET

Min. Betriebsspannung	Volt:	10
Nennspannung	Volt:	12

23 – EINBAU– UND EINSTELLUNGSWERTE

Bezeichnung:		
K	mm:	3,7
KF	mm:	
MS	mm:	1,6
Max. SVS	mm:	
MSI	mm:	
Ya	mm:	38,9 ± 1,0
Yb	mm:	46,0 ± 3,0
TLA–E	mm:	
Einrichtungen		
HBA HUB	mm:	
LDA HUB	mm:	
KSB HEBEL	:	
KSB DREHZAHL MIN/U	:	
KSB ÜBERTRAGUNG	bar:	
KSB DREHZAHL MIN/U	:	
KSB BETRIEBSEINRICHTUNG	mm:	2,8
KSB BETRIEBSEINRICHTUNG GRADE A.P	:	3,5
KSB EL. VENTIL VOLT	:	

IVECO ENGINEERING	Nr. 500338906	Aufl. 1

PRÜFWERTE FÜR DREHEINSPRITZPUMPE

ANMERKUNGEN:

1) Die Anmerkzeichen ohne alphanumerische Werte sind anderen Einspritzpumpen–Ausführungen] vorbehalten.

2) Für eine richtige Einstellung der Einspritzpumpe an dem elektrischen Prüfstand sich an das Handbuch Iveco Technical Publications and Training Nr. XXXXXXXX anhalten.

3) Die auf den mit "KSB" versehenen Einspritzpumpen durchgeführten Meßpunkten müssen durchgeführt werden, wenn diese Vorrichtung beim Stillstand ist.

4) (*) Einstellungspunkt LDA: auf die Nute der Federvorbelastung wirken.

5) Nach jeder Veränderung des Drucks LDA, den Antriebshebel betätigen.

6) Für die Einstellung des Startpunkt (ARF Ventil) ein Distanzstück von 12,0 mm an dem dritten Förderleistungssperrung anbringen.

ANMERKUNGEN: BOSCH–DATENBLATT, AUSG. 1 VOM 12 DEZ. 97	C.I.D.	DATUM

Blatt 4/4

Datum: 16–03–1998

NEW DAILY K

	Seite
BESCHREIBUNG	31
❑ Pritschenkippanlage	31
ELEKTRISCH BETÄTIGTES STEUERGERÄT FÜR ABTRIEBSWELLEKUPPLUNG	32
❑ Beschreibung	32
❑ Elektronische Drucktasten–Package	32
❑ Abtrieb–Bereich (P.T.O.)	32
❑ Sicherheitsvorrichtungen	32
❑ VALVE – Bereich	32
❑ Elektrischer Antrieb für die Abtriebswelle	33
BETRIEBSWELLENGEHÄUSE	36
❑ Eigenshaften und Daten	36
ÖL–ZAHNRADPUMPE	40
❑ Eigenshaften und Daten	40
HYDRAULISCHER VERTEILER	41
EIGENSCHAFTEN UND DATEN	41
❑ Beschreibung	41
❑ Betriebsweise	42
FÜHLER FÜR SCHALLMELDER	43
❑ Beschreibung	43
ÖLHYDRAULISCHER TELESKOPZYLINDER	44
EIGENSCHAFTEN UND DATEN	44
HINTERE AUFHÄNGUNG	45
❑ Hintere Blattfeder	45

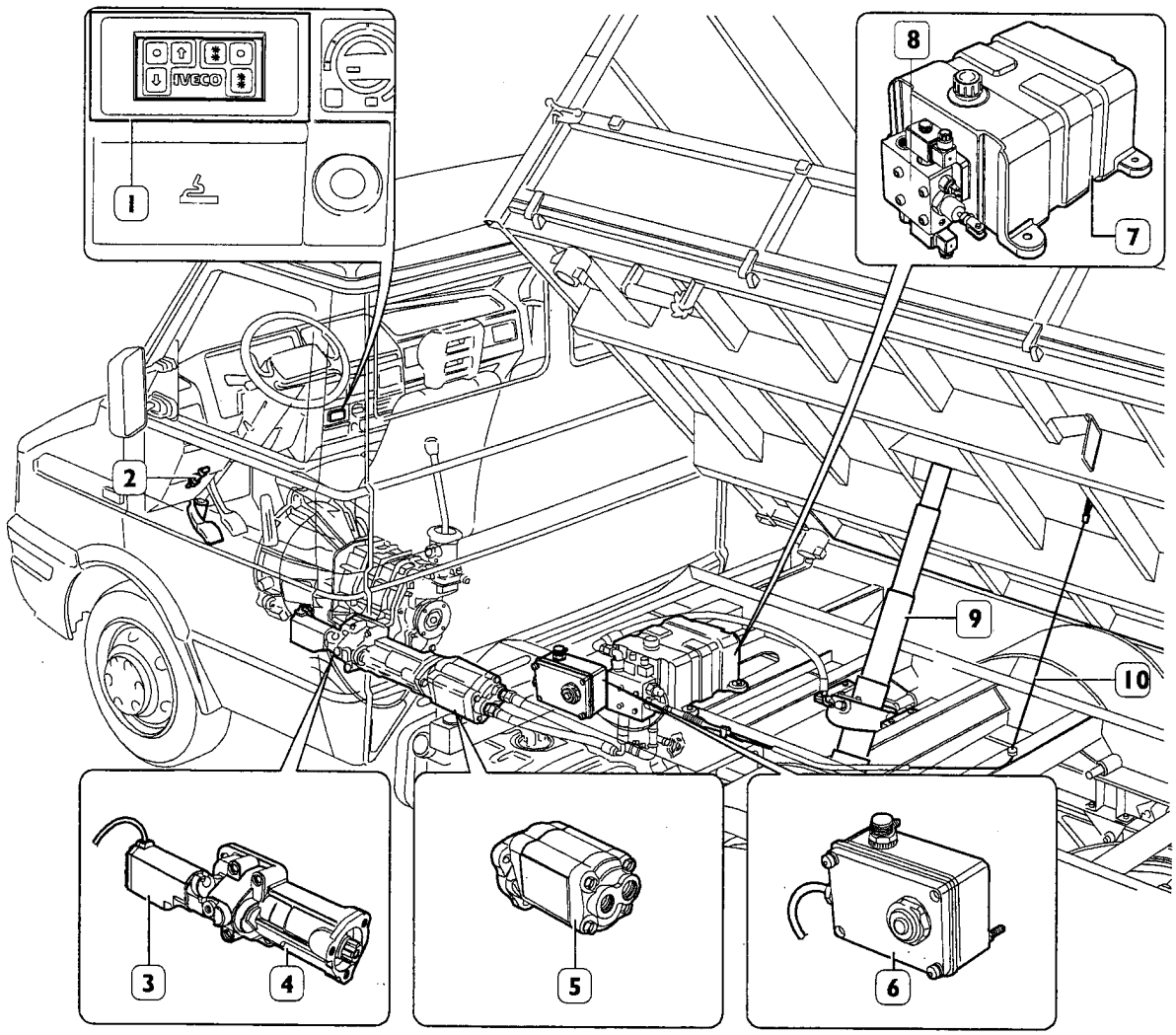
BESCHREIBUNG

Die Ausführung "Daily K" unterscheidet sich vom gleichwertigen Grundmodell durch die unten aufgeführten Merkmale:

- ❑ Fahrerhaus optimiert für Einsatz im Bauwesen
- ❑ Abtriebswelle am Wechselgetriebe angebaut, vom Fahrerhaus elektrisch gesteuert.
- ❑ Hinteraufhängung durch Halbelliptikfedern mit Hinzufügung von Nebenfeder.
- ❑ Verriegelung des Ausgleichsgetriebes durch elektrische Steuerung vom Fahrerhaus betätigt. (Beschreibung im Heft 603.42.963).

Pritschenkippanlage

Abb 2



49078

SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER KIPPANLAGE BAUTEILEANORDNUNG
1. Elektronische Package mit Instrumentenbrett. – 2. Sensor für Abtriebswelleverriegelung. – 3. Elektrischer Antrieb für Abtriebswellesteuerung. – 4. Abtriebswellegehäuse. – 5. Ölpumpe zur Steuerung des ölhydraulischen Teleskopzylinders. – 6. Sensor für Schallmelder – 7. Ölbehälter. – 8. Hydraulischer Verteiler. – 9. Ölhydraulischer Teleskopzylinder. – 10. Stahlseil als Endstellungssicherheit.

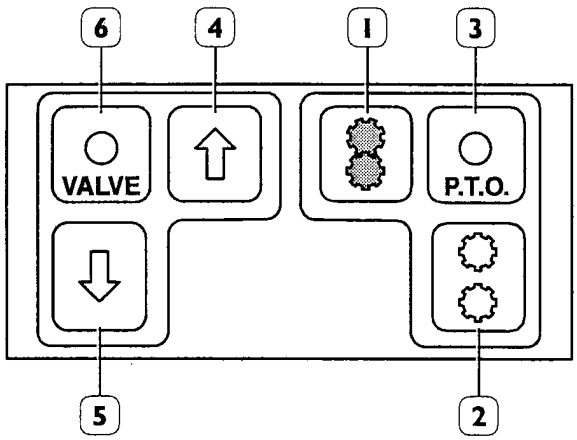
ELEKTRISCH BETÄTIGTES STEUERGERÄT FÜR ABTRIEBSWELLEKUPPLUNG

Beschreibung

Das Steuergerät mit elektrischer Betätigung für die Abtriebswelle besteht wesentlich aus einer elektronischen Drucktasten–Package, einem Linearwegantrieb und einem elektrischen Verbindungskabelbund.

Elektronische Drucktasten–Package

Abb 3



Diese Drucktasten–Package ist der Bauteil, der ermöglicht, die Einschalt– und Ausschaltaufgaben für die Abtriebswelle aus dem Fahrerhaus zu überwachen.

Diese Einheit besteht aus einem Gehäuse, worin die echte Kontroll–Package einbehaltet ist, sowie einer Frontplatte mit eingebauten Steuertasten und Meldeleuchten.

Zur Verbindung der elektrischen Kabel sind drei Steckverbindungen an der Rückwand vorgesehen, welche die Drucktaste–Package vom restlichen Teil der Anlage trennbar machen.

Der Steuerpult besteht aus zwei getrennten Bereichen, die als P.T.O. und VALVE bezeichnet sind.

Der P.T.O. Bereich erlaubt den Einschalt– und Ausschaltvorgang der Abtriebwelle durch Betätigung zweier Drucktasten mit Inbeziehung einer Meldeleuchte vorzunehmen.

Der VALVE–Bereich erlaubt die Steuerung der Kippritsche (betrifft nur spezifische Fahrzeuge) auszuführen. Dies erfolgt über zwei Drucktasten und eine Meldeleuchte, die mit dem an der Kippanlage eingebauten ölhydraulischen Verteiler im Wechselwirkung stehen.

Bei Mehrzweck–Fahrzeugen anders als Kipper wird der Bereich VALVE nicht angesprochen, da die Kabelverbindung für die Steuerung des öldynamischen Verteilers nicht vorhanden ist.

Die Frontplatte wird ständig rückbeleuchtet (die Beleuchtung ist nur abends sichtbar). Aus diesem Grund soll die Stromversorgung nur unter Motorschlüssel gehalten werden, um die Batterieausladung beim Anhalt des Fahrzeuges zu vermeiden.

Abtrieb–Bereich (P.T.O.)

Die Betätigungstaste (1) dient zum Kuppeln der Abtriebswelle; die entstandene Funktion bleibt ständig bestehen, auch nachdem die selbsttätige Auslösung der Taste erfolgt.

Die LED–Diode bestätigt mit ihrem roten Licht, daß die Abtriebswelle eingekuppelt ist.

Die Betätigungstaste (2) dient zum Auskuppeln der Abtriebswelle; die entstandene Funktion bleibt ständig bestehen, auch nachdem die selbsttätige Auslösung der Taste erfolgt.

Die LED–Diode (3) endlich erlischt, wenn der Kupplungsvorgang vollkommen ausgeführt ist.

Sicherheitsvorrichtungen

- ABTRIEBSWELLENEINKUPPLUNGSTASTE
  Die Abtriebswelleneinkupplungstaste (1) wirkt mit etwa 1 Sek. Verzögerung ein, um unabsichtlich erfolgte Betätigung durch den Bedientechniker zu vermeiden.
  Wenn während der Wartezeit der Druck auf der Taste aufhört, wird der Vorgang nicht ausgeführt. In der Wartezeit blinkt die LED–Diode (3) mit rotem Licht; nach Erhalt der Freigabe leuchtet die Diode aus und dadurch fängt der Abtriebswellen–Einkupplungsvorgang an.
- EINKUPPLUNGSMELDELEUCHTE
  Bei eingekuppelter Abtriebswelle leuchtet die LED–Diode (3) dauerhaft mit rotem Licht auf.
  Die Meldevorrichtung "Einkupplung erfolgt" nimmt den Bolzenlauf nicht, sondern die auf diesen wirkende Last auf; wenn die auf dem Bolzen wirkende Belastung den Wert 350 N erreicht wird die Angabe der erfolgten Einkupplung an der Leuchte aufleuchten.
  Die Meldevorrichtung ist in der Package vollkommen eingebaut und sieht keinen Einsatz von am Abtriebgehäuse angebauten Aussenschalter vor.
- STROMVERSORGUNG
  Beim Erreichen der vorgeschriebenen Axiallast (350 N) an dem Betätigungsbolzen wird die Stromversorgung automatisch unterbrochen, da durch eine angemessene Nichtumkehrbarkeitsvorrichtung die Zuleitung von Strom zum Anwender nicht mehr erfolgen braucht. Dies bedeutet, daß die Vorrichtung während des Abtriebswellebetriebs keinen Strombedarf braucht.
- ABTRIEBSWELLE–VERRIEGELUNG
  Die Verriegelung der Abtriebswelle kann jederzeit erfolgen, wenn es sich Umstände ergeben, die auf eine mögliche Gefahr hinweisen. Die Verriegelung erfolgt durch ein AUS–EIN Befehl, der über eine Leitung zum einem Mikroschalter läuft, der an der Package–Rückwand angebaut ist.
  Die Leitung soll ein Stromsignal mit Minuspol führen. Falls dieses Signal angesprochen wird, erweist sich eine Einkupplung der Abtriebswelle unmöglich zu erhalten.
  Es ist z. B. möglich, einen Mikroschalter mit dem Kupplungspedal zu verbinden. Wenn das Pedal in gehobener Stellung liegt, wird eine Einkupplung unmöglich zu erhalten.
  Dabei, wenn man die Taste (1) drückt, erfolgt keine Wirkung und die LED–Diode (3) fängt an zu blicken. Damit wird die Signalisierung der Freigabeverriegelung gegeben.
  Keine Verriegelung kann erfolgen, wenn die o. g. Leitung nicht verbunden ist.

VALVE – Bereich

Die Betätigungstaste (4) dient zum Steuern der Anhebebewegung der Kippritsche: die Dauer der Steuerung ist zeitlich begrenzt und hört auf, sobald die Taste frei vom Handdruck gesetzt wird.
Die LED–Diode (6) mit dauerhaft blinkendem rotem Licht weist auf Kipp–Pritscheanheben im Gang hin.
Die Betätigungstaste (5) dient zum Steuern der Absenkbewegung der Kippritsche; die Dauer der Steuerung ist zeitlich begrenzt und hört auf, sobald die Taste frei vom Handdruck gesetzt wird.

❑ STEUERUNG FÜR HYDRAULISCHEN DREISTELLUNGSVERTEILER

Die Steuerungseinheit in dem Tastenkasten sieht die Anwendung eines hydraulischen Verteilers mit 3 Stellungen vor, der mit einem elektr. Antrieb (2 Magneten) bestückt ist.

Mit den Magneten in neutralen Stellung (keine Anregung) wird das in dem Verteiler einfließende Öl direkt in den zugehörigen Behälter abgelassen; die Ausfahrlänge des Anhebezylinders bleibt unverändert, weil die Rückströmungsleitung vom Zylinder aus gesperrt wird.

In der ersten Stellung (Magnet angeregt) strömt die ganze Menge Öl in den Anhebezylinder ein, was das Kippen der Pritsche zur Folge hat.

In der zweiten Stellung (zweiter Magnet angeregt) tritt die ganze Ölmenge, einschließlich der im Zylinderraum enthalten Menge, wieder in den Behälter ein, was das Absenken der kippbaren Pritsche zur Folge hat.

Der Verteiler dieser Bauart ermöglicht die Sicherheit zu haben, daß die kippbare Pritsche nicht bewegt werden kann, wenn die Abtriebswelle aus reinem Zufall unabsichtlich eingekuppelt wird.

❑ KIPPERBEWEGUNG

Die Betätigungstasten (4 und 5, Abb. 8) zur Steuerung des Hochebens bzw. des Niedersetzens der Pritsche bleiben solange wirksam bis sie gedruckt werden. Dies erlaubt die Pritsche nur vom den Fahrer aus dem Inneren des Fahrerhauses zu bewegen.

❑ MELDELEUCHTE: PRITSCHE IN GEHOBENER STELLUNG

Sobald die Pritsche sich vom Fahrgestell trennt, leuchtet die LED Diode (6, Abb. 8) ständig mit rotem Licht auf.

Diese Vorrichtung sieht den Einsatz eines Kabels vor, der an der Rückwand der Package angeordnet und mit einem Mikroschalter in der Nähe der Pritsche verbunden ist (oder mit einem Druckschalter an dem Hydraulischen Verteiler angebaut).

Die Leitung soll ein Stromsignal mit negativer Polarität führen, und falls dieser bereits angesprochen ist, leuchtet die LED Diode auf.

Elektrischer Antrieb für die Abtriebswelle

Der lineare Wegantrieb (1) liefert dem Steuerbolzen (5) die notwendige Bewegung zum An– bzw. Auskuppeln der Abtriebswelle.

Die Befestigung des Antriebs an dem Abtriebswellengehäuse erfolgt durch den Teil (3), den dem Gehäuse verschraubt wird.

Die Einstellschraube (2) erlaubt den Antriebkörper (1) nach der besten geeigneten Lage auszurichten, was die maßliche Störung mit dem Abtriebsgehäuse, dem Wechselgehäuse und dem Fahrgestell anbelangt.

Zur Ausführung des Ausrichtungsvorgangs ist es nötig, nach der Verschraubung des Teils (3), die Schraube 82) zu lösen, den Teil 1 zu drehen und anschließend die Schraube (2) wieder einzudrehen, um den Antrieb in die vorgegebene Lage zu befestigen.

Die Bewegung des Steuerbolzens wird von einem System erzeugt, bestehend aus einem Elektromotor mit Schnecke (4), welche, da sie nicht drehen kann, sich linear in die zwei Vorschubrichtungen bewegt, die für die An– bzw. Auskupplung der Antriebswelle am besten geeignet sind.

Die Antrieblängsbelastung wird durch eine in dem Antrieb (1) eingebaute Feder, die den Steuerbolzen (5) der Antriebswelle eine Kraft von etwa 350 N liefert.

EINKUPPLUNG DER ABTRIEBSWELLE

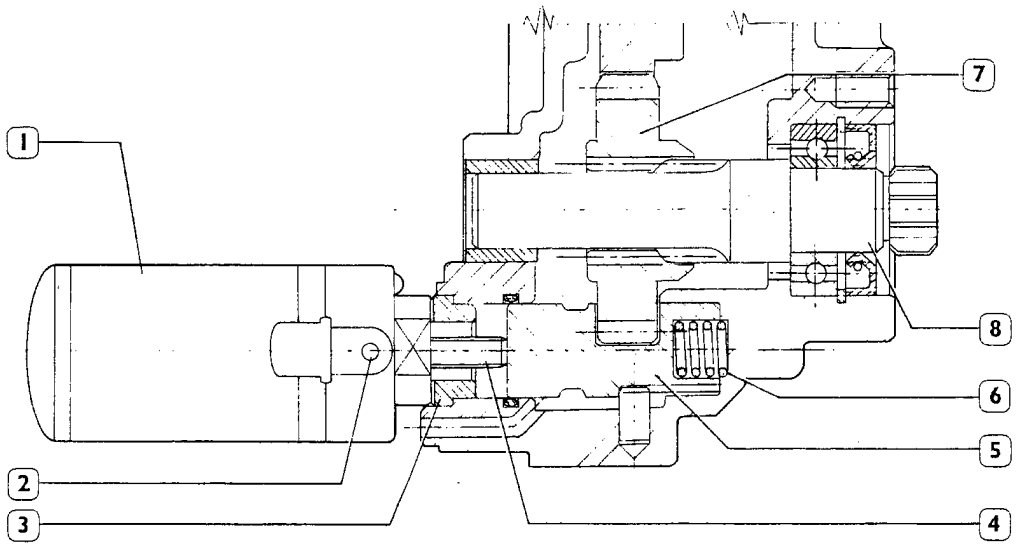
Die Einkupplung der Abtriebswelle gliedert sich (nach Abb. 9) in zwei gesonderten Stufen ein:

Stufe 1 umfaßt den Vorschub der Schnecke (4), des Bolzens (5) und der Hülse (7). Die letztere bei der Berührung mit der Zahnwelle (8) verursacht das Halten der Längsbewegung des Steuerbolzens und der Schnecke an einer mittleren Stellung, bezogen auf den ganzen Weg, der durchzulaufen ist.

Die Verriegelung der Schnecke (4) in der Längsrichtung läßt die Innenfeder des Antriebs aufspannen und schaltet dabei den Elektromotor aus; die vorgespannte Feder wirkt auf den Steuerbolzen ein und hält die Längsbelastung auch nach dem Ausschalten des Elektromotors ständig an.

Stufe 2 umfaßt den Weiterlauf im Falle daß die Hülseverzahnung (7) eine relative Drehung mit Bezug auf die Welleverzahnung (8) und dabei der Zustand der Längsverriegelung aufhört, der vorher durch den Kontrast zwischen den beiden Verzahnungen entstanden war.

Abb 4



In diesem Fall liefert die vorher aufgespannte innere Feder des Antriebs den Bauteilen (4, 5 und 7) eine erste Bewegung und bestimmt dadurch die Start des vorher gestoppten E–Motors.

Anschließend fängt das Laufen wieder an bis zum Treffen des neuen Hindernis, zwar zu dem Endanschlag für den Steuerbolzen (5), der an dem Abtriebswellengehäuse liegt.

An diesem Punkt entsteht von neuem ein Verriegelungszustand in der Längsrichtung indem der o.g. Vorgang: Aufspannung des Bolzen (5) und Ausschalten des E–Motors wird wiederholt.

Während der ganzen Zeit, bei der die Kupplungsverzahnungen miteinander in Berührung sind, bleibt der E–Motor ausgeschaltet, weil der Druck auf den Verzahnungen (7 und 8) durch die Feder im Antriebsgehäuse erhalten bleibt.

Die Längsbelastung auf den Verzahnungen ist geeicht (etwa 350N) und ihre Anbringung erfolgt schrittweise, weil die Druckfeder im Antrieb um einen gewissen Weg läuft, bevor sie vollkommen aufgespannt ist. Die Einläufe bei den Verzahnungen (7 und 8) werden vor harten Schlägen geschützt, und einen minderen Verschleiß an den Kupplungsteilen im Vergleich zu den herkömmlichen mechanischen oder pneumatischen Bauarten wird gewährleistet, was einer größeren Anzahl durchgeführten Kupplungsvorgänge entspricht, bevor die Bauteile vollkommen beschädigt werden.

Die Funktionstüchtigkeit erweist sich doch wirksamer, da der Einkupplungsvorgang sanfter und geräuscharmer erfolgt als zuvor wie bei der herkömmlichen Bauarten.

Der Endlaufanschlag der Schnecke (4) wird von der Längsbelastung und dem vom Steuerbolzen (5) zurückgelegten Weg bestimmt.

Es erweist sich daher ein Einbau auf den Antriebswellengehäuse mit unterschiedlichen Weglängen möglich ohne Bauteile zu ändern oder Ausgleichteile hinzufügen zu müssen.

AUSKUPPLUNG DER ABTRIEBSWELLE

Die Stufe Auskupplung der Abtriebswelle (Abb. 10) gliedert sich in zwei Bewegungen auf:

Die erste Bewegung besteht in dem Rückkehr der Schnecke (2) wegen der Umschaltung am E–Motor.

Die zweite Stufe besteht in dem Rückgang des Steuerbolzens (5) durch die Wirkung der Feder (6) und in den daraus folgenden Auskupplung der Hülse (7) der Welle (8).

Die Rückbewegung der Schnecke (4) erfolgt unabhängig von der gleichen Verschiebung des Steuerbolzens (5); bei Versagen der Lösung der Hülse (7) sichert die obere Bewegung die unmittelbare Rückstellung der Schnecke (4) zu, ohne Überlast auf dem E–Motor zu verursachen.

Die Abtriebswelle wird später ausgekuppelt, wenn der Verriegelungszustand aufgehört ist.

Dieser Umstand kann sich ergeben, wenn während der Forderung nach Auskuppeln, die Welle (8) noch beim Drehen oder vorgespannt durch ein restliches Drehmoment ist.

Abb 5

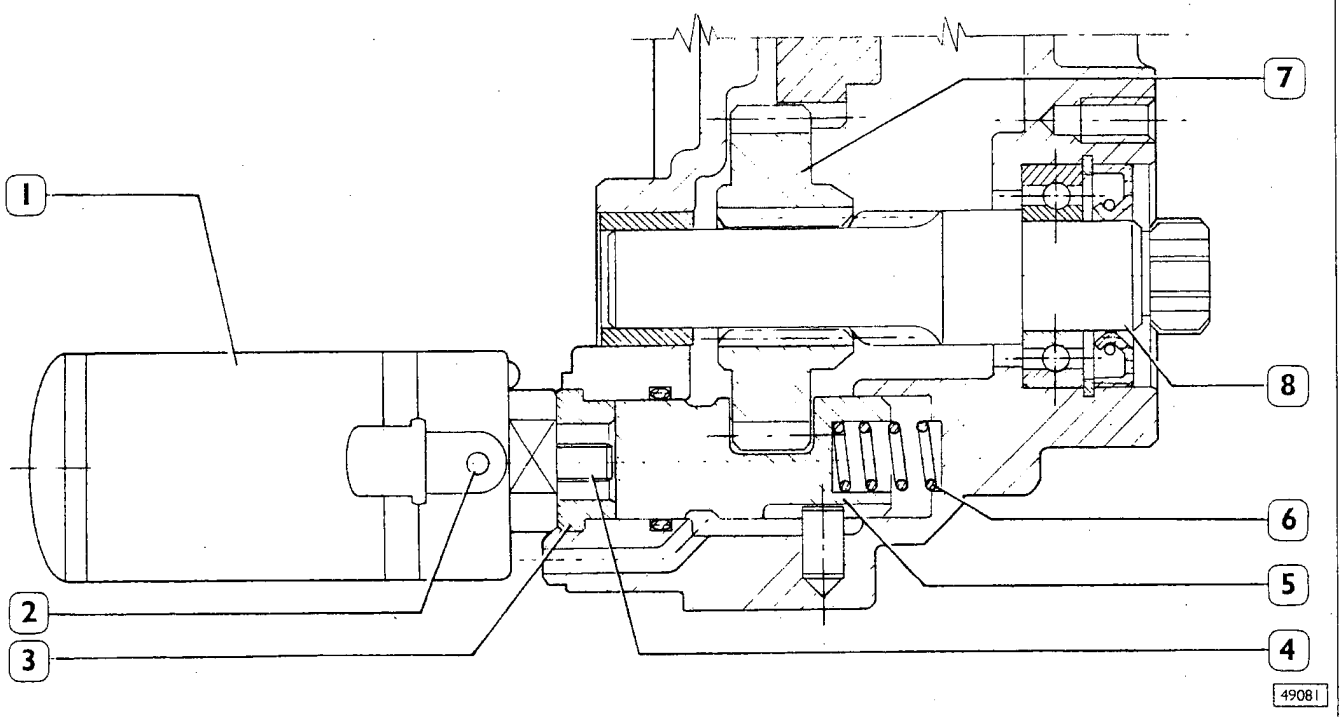
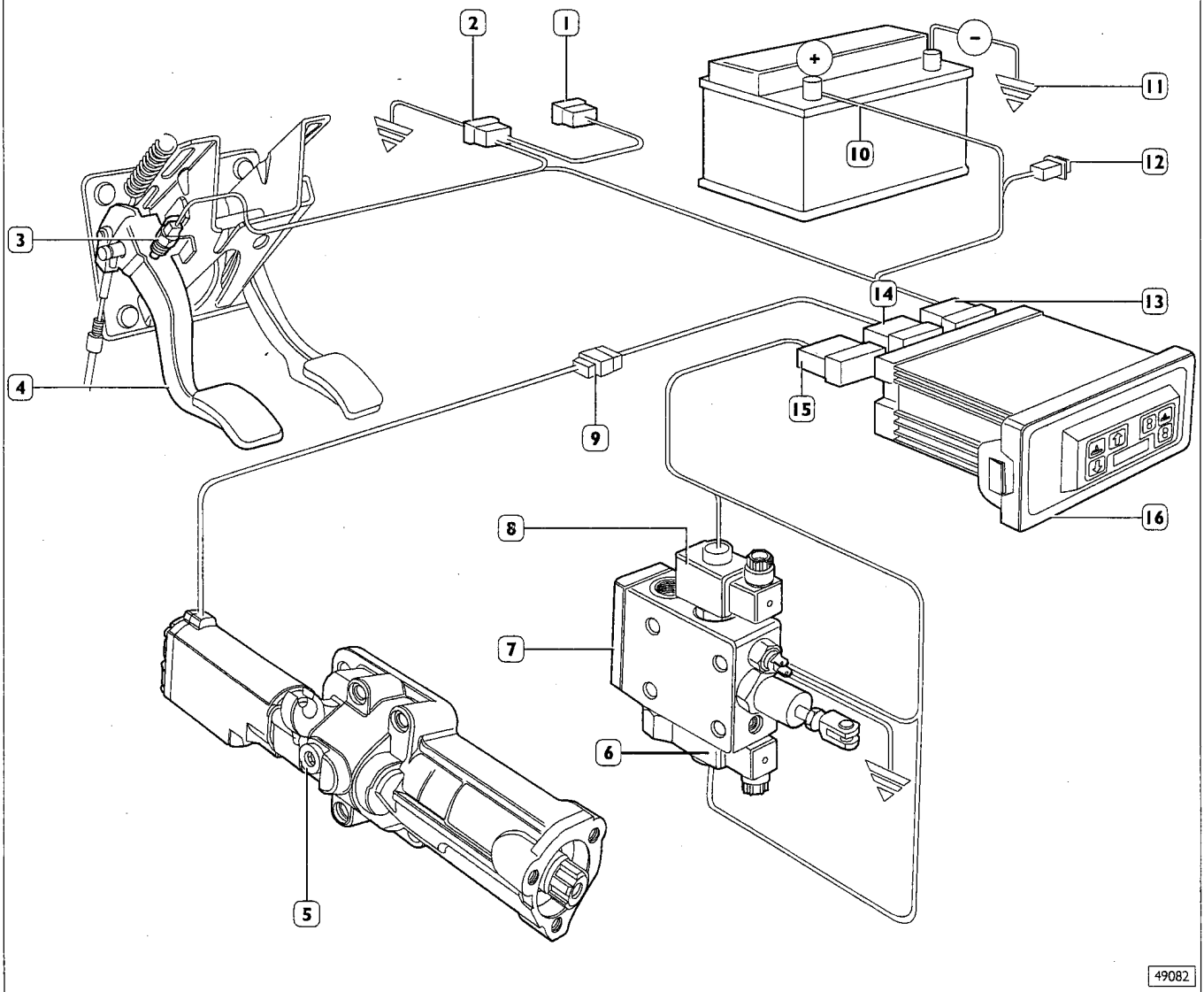


Abb 11



EINBAUSCHEMA FÜR ELEKTRISCHE BAUTEILE

1. Steckverbindung für Herstellung des Erdungskabels – 2. Steckverbindung für Erdung des Sensors (3) – 3. Sensor zur Verriegelung der Abtriebswelle – 4. Steuerpedal für Auskupplung – 5. Elektr. Wegantrieb für Abtriebswellesteuerung – 6. Magnetventil – 7. Hydraulisches Steuerventil (Verteiler) – 8. Magnetventil – 9. Antriebskabelsteckeinheit (5) – Abtriebsgehäuse–Seite – 10. Positivpol der Batterie – 11. Negativpol der Batterie – 12. Sicherungshalter, fliegender, mit Schmelzsicherung 10A – 13. Batteriekabelstecker und Sicherheitsanlage – 14. Steckverbindung, Antriebsseite (5), Tasten–Package–Seite – 15. Steuerverbindung für hydraulischen Verteiler – 16. Elektronische Package mit Instrumentbrett – 17. Druckschalter (7 bar) – 18. Erdverbindung

Speisekabel

Das Speisekabel besteht aus vier zusammengefaßten Leitern, zwei davon sind für die Stromspeisung bestimmt (+/– Polzeichen; sie sind für den Anschluß unter dem Zündschlüssel für den Motoranlauf vorgesehen), ein Leiter zum Verriegeln der Ankupplung an dem Abtriebswellengehäuse und ein weiterer Leiter für die Auskupplung (über den Betriebskriterien siehe die Beschreibung der Drucktaste–Package).

An dem Speisekabel ist ein Sicherungshalter, fliegender Ausführung, samt Schmelzsicherung angebaut.

Der Einbau dieses Kabels soll im Inneren des Fahrerhauses erfolgen und sein Ende wird der Drucktasten–Package über eine spezifische Steckverbindung angeschlossen.

Steuerkabel für das Abtriebswellengehäuse

Dieses Kabel besteht aus einem Mantel, 6 mm im Durchmesser, und umfaßt sechs Leiter, 2 davon dienen zur Speisung des E–Motors und die übrigen 4 Leiter sind für die Logikschaltung zur Antriebssteuerung vorgesehen.

Er besteht aus zwei mittels einer dichten Steckverbindung miteinander verbundenen Kabellängen.

Die erste Länge (etwa 3 m lang) dieser Kabelverlegung schließt über eine geeignete Steckverbindung die Drucktastentafel an die zweite Kabellänge an.

Die zweite Kabellänge (etwa 0,50 m lang) ohne Zwischenverbindung wird an den Antrieb angeschlossen; dies erfolgt durch wasserdichte Kabelführung zum Vermeiden sowohl das Auslösen des Kabels als das Eindringen von Wasser in das Gehäuse.

Steuerkabel für den ölhydraulischen Verteiler.

Dieses Kabel besteht aus 5 Leitern, zwei davon (+/– Polzeichen) sind für den Speisestrom zum ersten Magnet bestimmt, das auf dem Steuerungsverteiler angebaut ist und das Hochheben des Kippritsche ansteuert (siehe hierfür die Beschreibung der Drucktasten–Package); zwei weitere Leiter, ähnlich wie die ersten, dienen zum Speisen des zweiten Magneten, der das Absenken der Kippritsche ansteuert.

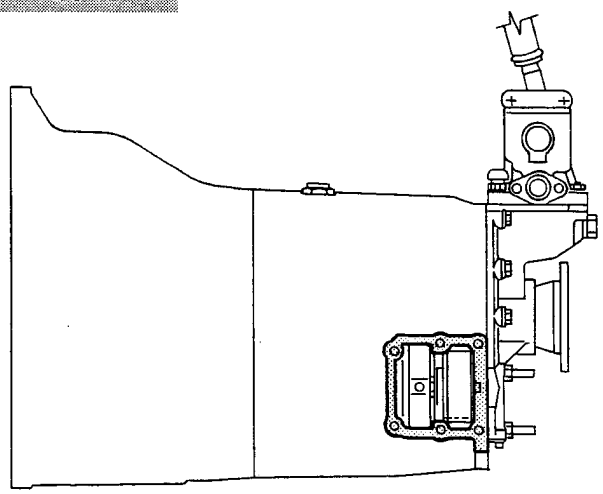
Die Magnetkabel sind von einem Mantel umgehüllt, damit ein dichter Anschluß an dem hydraulischen Verteiler zugesichert werden kann.

Der fünfte Leiter dient zur Signalisierung "Kippritsche gehoben" wie bei der Logik für den Betrieb der Drucktasten–Package beschrieben.

Das komplette Kabel ist mit der Drucktasten–Package über einen geeigneten Steckverbinder verbunden.

BETRIEBSWELLENGEHÄUSE

Abb 12



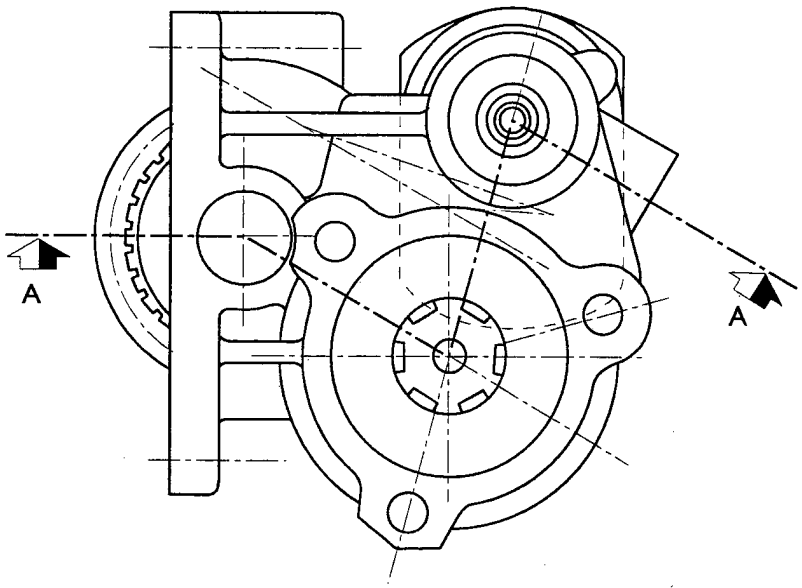
45083

EIGENSCHAFTEN UND DATEN

TYP	Hidrocar 1026	Hidrocar 1023
f– Verhältnis, Eingangsdrehzahl P.T.O.*/Motordrehzahl: normal	0,35	0,500
I– Verhältnis, Ausgangsdrehzahl P.T.O.*/Eingangsdrehzahl P.T.O.* normal	0,9	1,417
Nenndrehmoment am P.T.O.*– Ausgang bei 1500 U/min. (Nm)	105	78
Drehsinn (bezogen auf den Motor)	Gegenläufig	Gleichläufig
Antriebsführung	Elektrisch	
Anbauseite (bezogen auf die Fahrrichtung)	linke Seite	
Aus dem Wechselgetrieb abnehmbares Drehmoment (Nm)	120	87
Ölinhalt (kg)	etwa 0,3 ÷ 0,4	
P.T.O.* = Abtriebswellen Gehäuse		

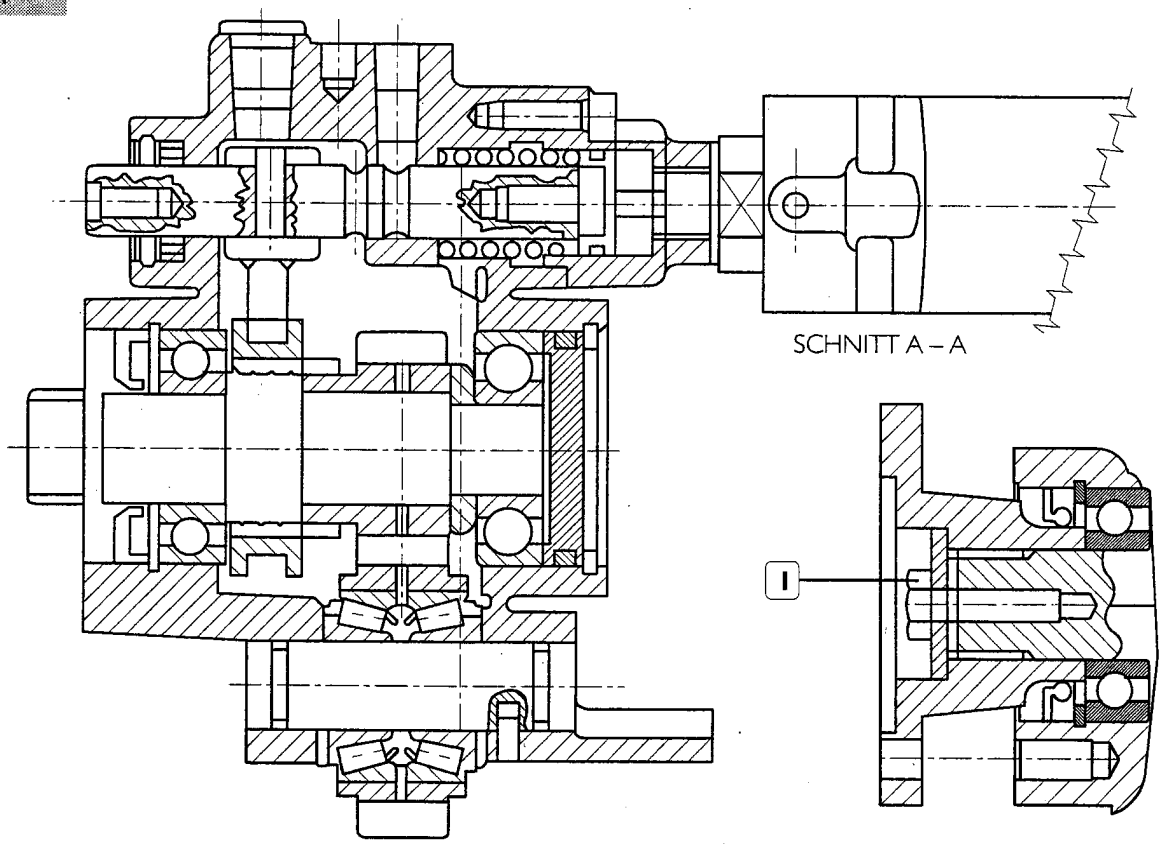
Auffüllung und Ölstandkontrolle bei dem Wechselgetriebe ausführen

Abb 13



49124

Abb 14



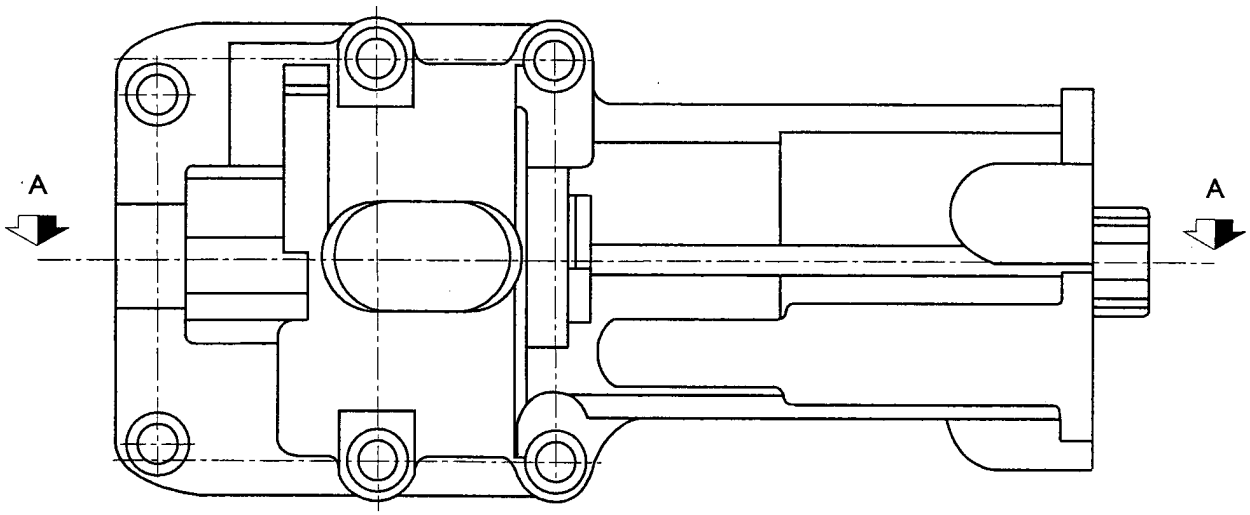
49126

LÄNGSSCHNITT DES ABTRIEBSGEHÄUSES BAUART HIDROCAR 1023

ANZUGSDREHMOMENT

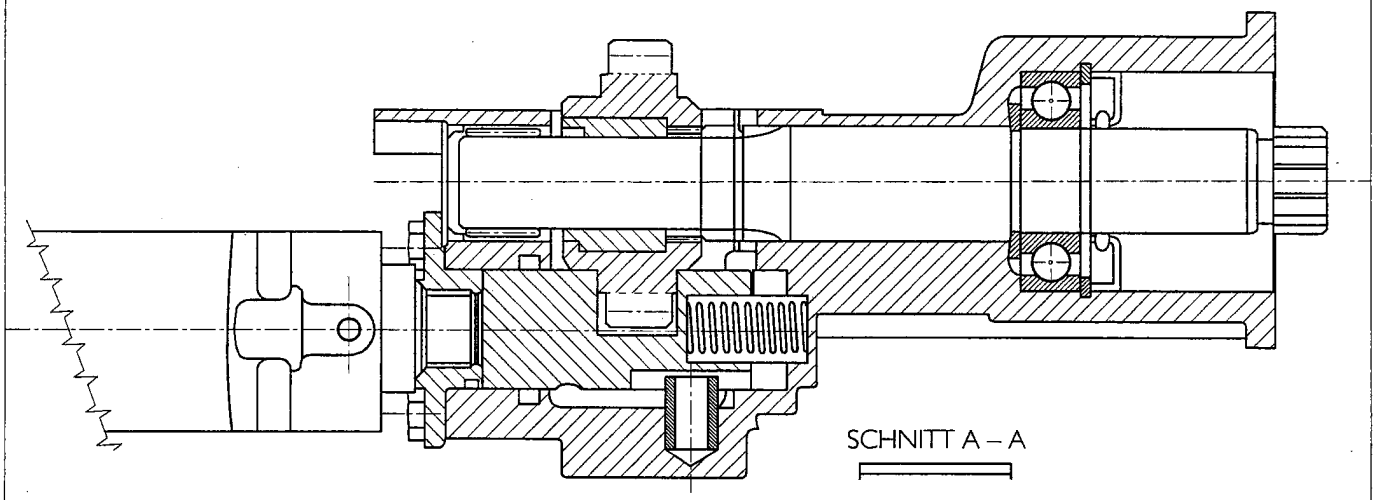
	EINZELTEIL	DREHMOMENT	
		Nm	Kgm
1	Befestigungsschraube für Flansch	25	2,5

Abb 15



49127

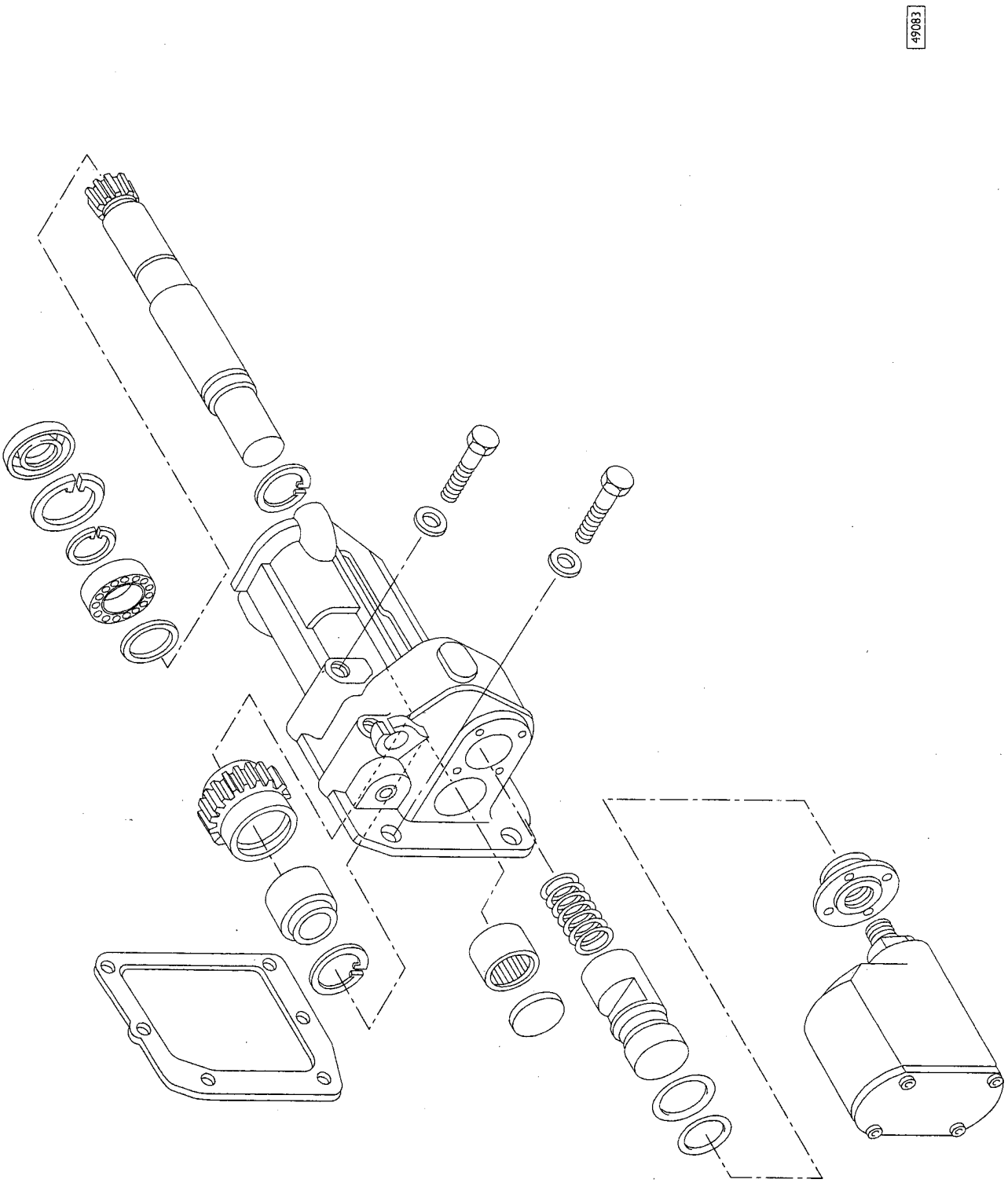
Abb 16



49128

LÄNGSSCHNITT DES ABTRIEBSWELLENGEHÄUSES BAUAR HIDROCAR 1026

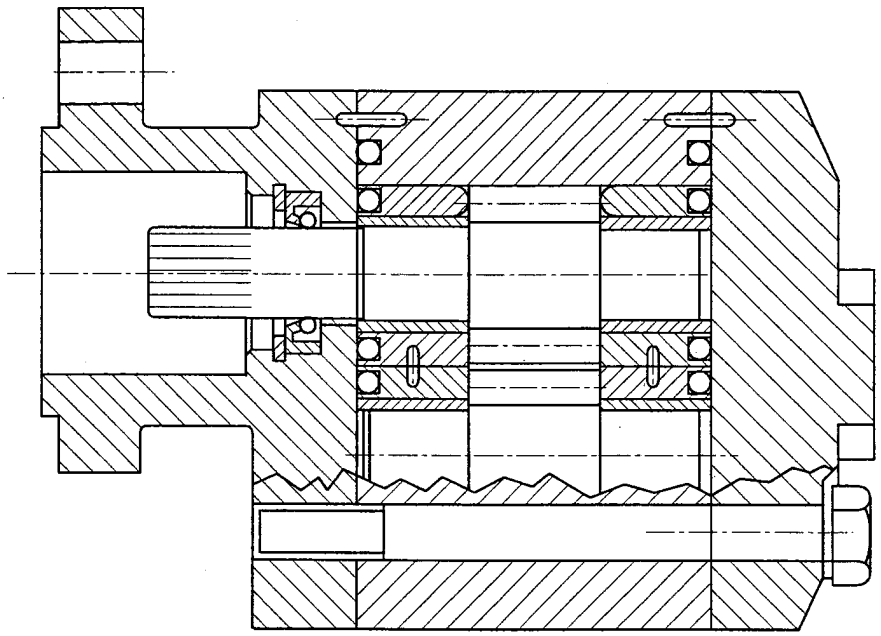
Abb 17



BESTANDTEILE DES ABTRIEBSWELLENGEHÄUSES BAUART HIDROCAR

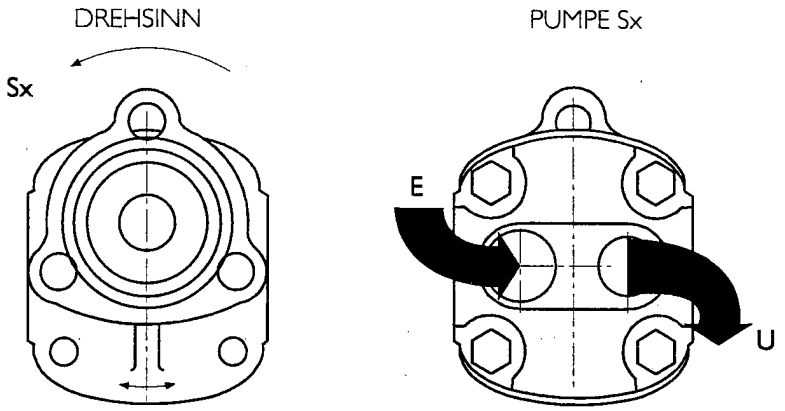
ÖL–ZAHNRADPUMPE

Abb 18



49130

LÄNGSSCHNITT DER ÖLPUMPE



DREHSINN–KENNZEICHNUNG

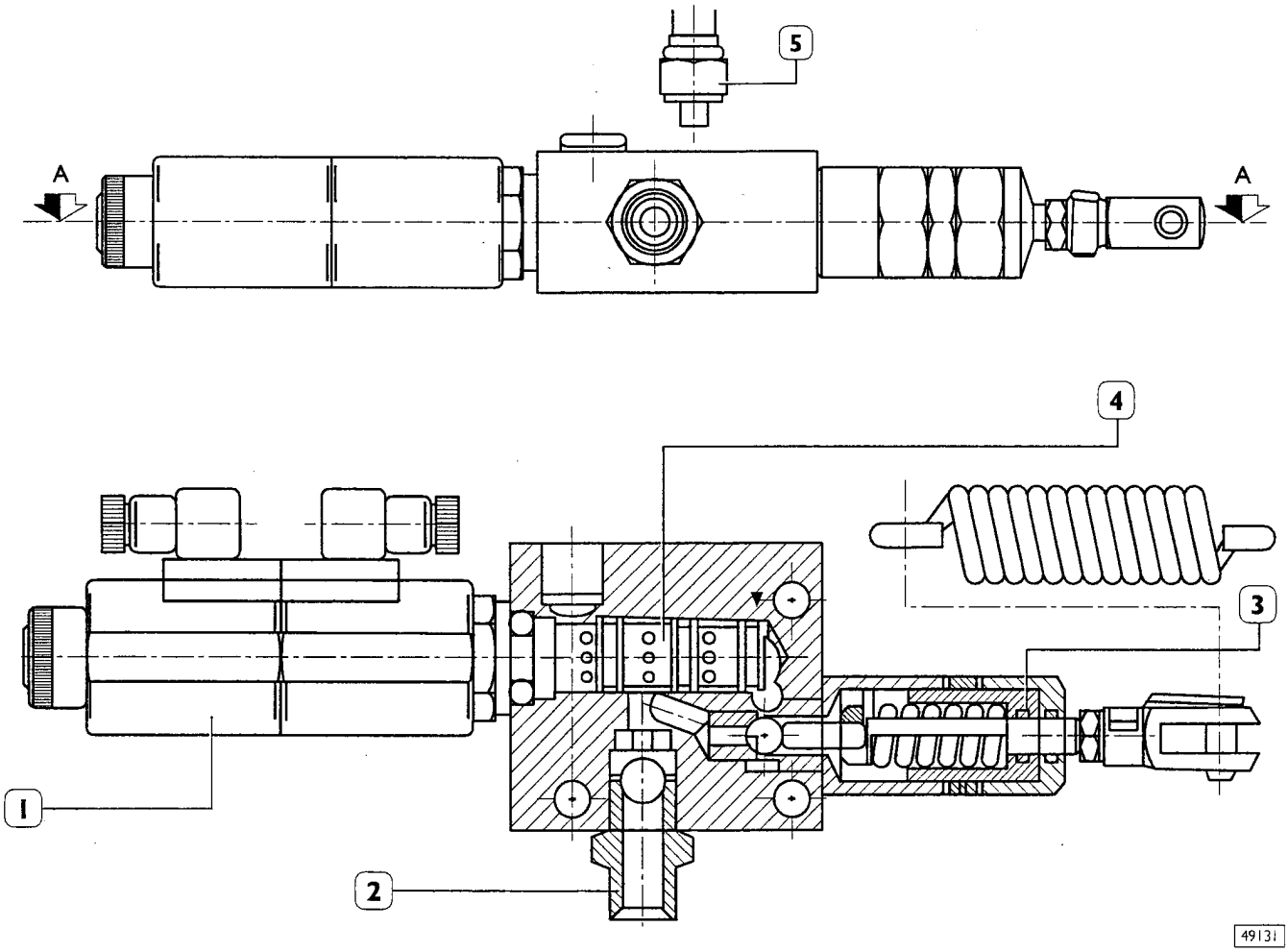
49125

EIGENSCHAFTEN UND DATEN

Ölpumpe mit Zahnrad – Typ	Hidrocar DAB2 25/5
Hubraum	25
Saugdruck	0,7 ÷ 1,5
Arbeitsdruck	≤ 160

HYDRAULISCHER VERTEILER

Abb 19



LÄNGSSCHNITT DES HYDRAULISCHEN VERTEILERS

1. E–Magnet. – 2. Öleintrittanschluß und Rückschlagventil – 3. Überdruck– und Endanschlagventil für den Hebezylinder – 4. Verteiler. – 5. Druckschalter (7 bar)

EIGENSCHAFTEN UND DATEN

Nennfördermenge Liter/Minute	25
Höchster Arbeitsdruck bar	300
Eichungsbereich für das Überdruckventil bar	50 ÷ 150

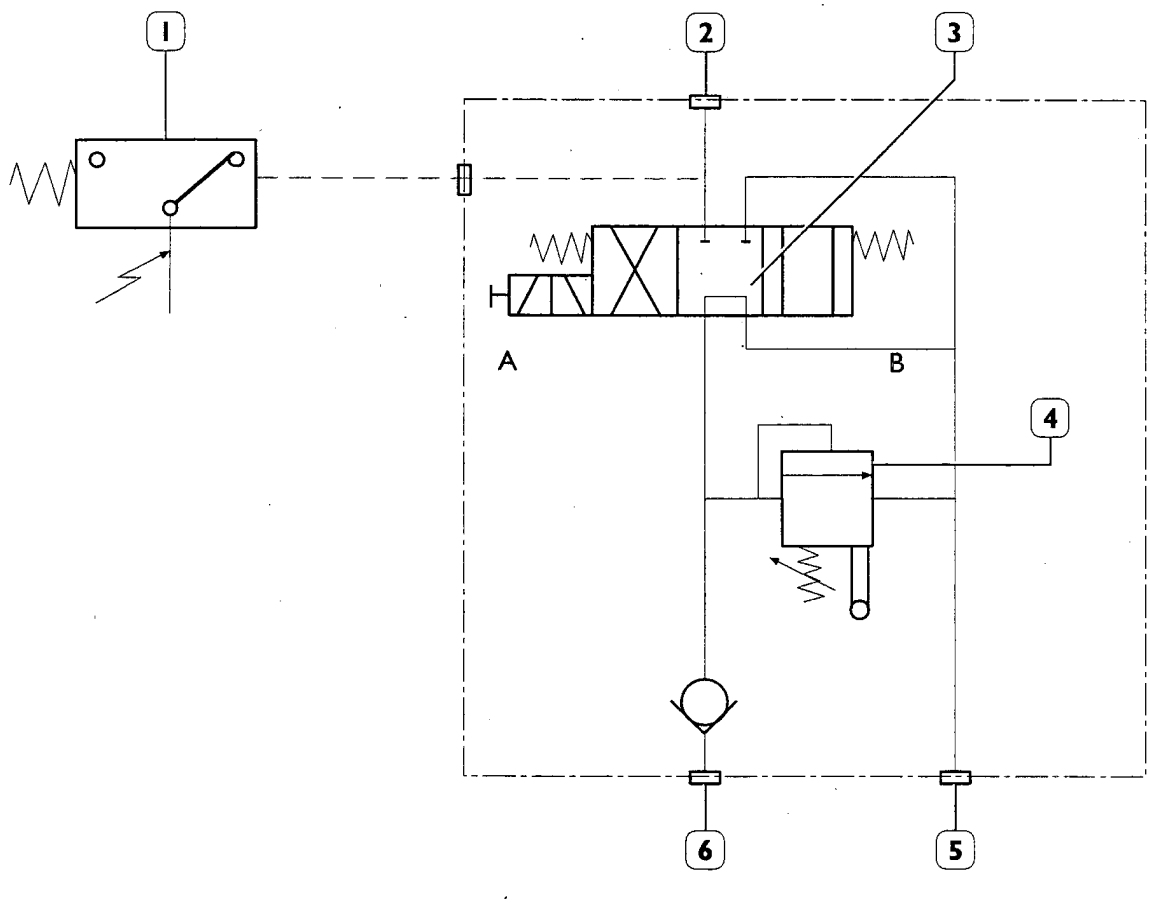
Beschreibung

Der am Ölbehälter angeflanschten hydraulische Verteiler wird durch das Elektromagnet (1) gesteuert; er ermöglicht das Hochheben und Absenken der Kippritsche schnell zu bewirken

Der Verteiler ist ausgerüstet mit:

- ❑ ein Rückschlagventil, im Ölentrillanschluß (2) eingebaut
- ❑ ein Überdruckventil mit Aufgabe als Endanschlag

Abb 20



FUNKTIONSPLAN DES HYDRAULISCHEN VERTEILERS

Betriebsweise

Wenn in Ruhestellung schließt der Verteiler (3) jede Versorgung zum Ölzulaufanschluß (2) für den ölhydraulischen Teleskopzylinder ab, und das Öl fließt über den Anschluß (5) wieder in den Behälter zurück.

Durch Umschaltung des Verteilers (3) bei Elektromagnet in der Stellung **A**, kommt das unter Druck liegende Öl aus Anschluß (6) über den Anschluß (2) den ölhydraulischen Teleskopzylinder zu versorgen und läßt dadurch die Kippritsche des Fahrzeuges anheben.

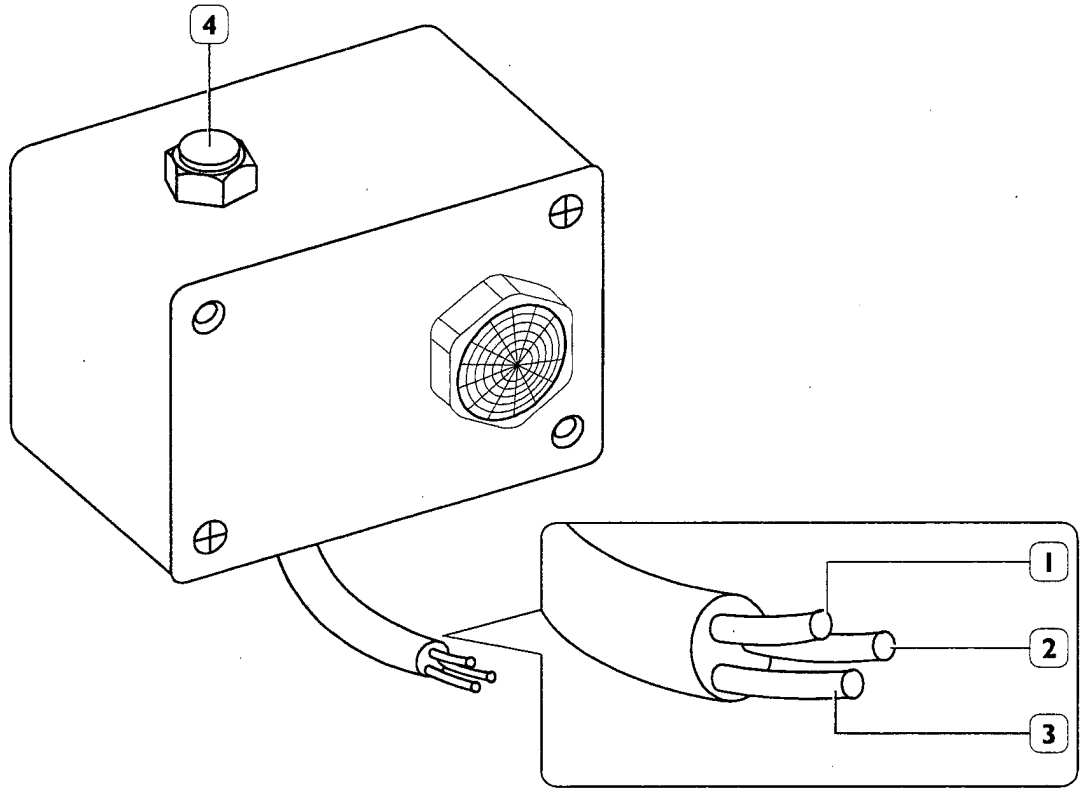
Durch Umschaltung des Verteilers (3) auf Stellung **B**, wird das unter Druck liegende Öl unmittelbar in den Ölbehälter über den Anschluß (5) gefördert und läßt dadurch die Kippritsche absenken.

Wenn die Pritsche den höchste Anhebestelle erreicht, steuert sie durch ein Metallseil das Überdruckventil (4), welches beim Verursachen einen Umlauf am Verteiler (3) den Druckwert in der Anlage vermidern wird.

Das Überdruckventil wird ähnlich vorgehen, wenn bei Störungen sich in der Anlage Druckwerte eingeben, die hoher sind als die zugelassenen.

FÜHLER FÜR SCHALLMELDER

Abb 21



49133

Beschreibung

Dieser Fühler signalisiert über einen eingebauten Schallmelder die axiale Bewegung der Pritsche beim Kippen nach oben und nach unten.

Die elektrische Schaltung wird geschützt vor:

- ❑ Polumschaltung und Kurzschluß

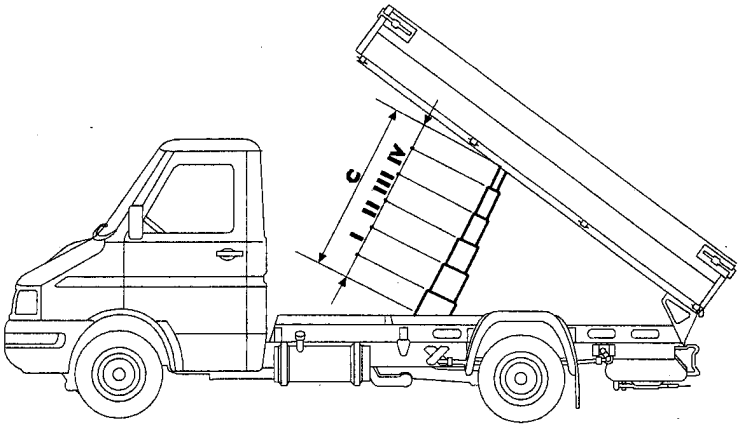
Elektrische Schaltungen:

- ❑ Kabel 1, braun; (+) Pol
- ❑ Kabel 2, blau; (–) Pol
- ❑ Kabel 3, gelb; Arbeitsbereich 200 mA, max. (für den in Fahrerhaus eingebauten Melder).

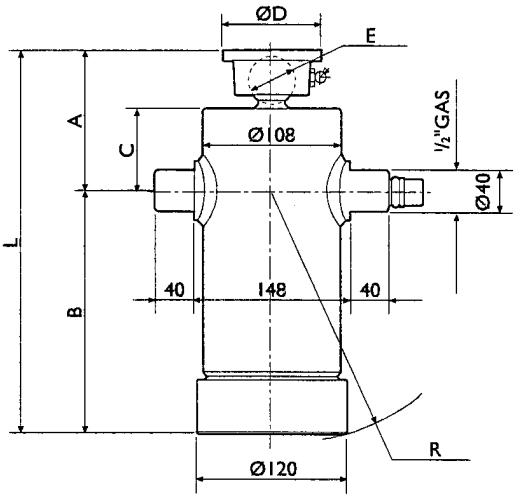
Bei störungsbehaftetem Betrieb ist zunäch den Zustand der Schmelzsicherungen, die in dem Gehäuse angebracht sind.

ÖLHYDRAULISCHER TELESKOPZYLINDER

Abb 22



49135



49134

EIGENSCHAFTEN UND DATEN

TYP	Hubanzahl	AUFWÄRTSHUB I	II	III	IV	Ges.	Gewicht	Ölverbrauch	Kugel Ø E	Kippbares (bei 125 bar)	L	A	B	C	D	R
		mm					kg	dm3	mm	ton	mm					
L04/475/3	3	407	402	397		1206	35	6,2	58	4	561	190	371	118	120	384
L04/425/3	3	357	352	347		1056	28	5,5	58	4	511	155	356	83	120	366
LL04/4	4	292	287	282	285	1146	25	5,0	43	3,2	429	155	274	100	85	285
L04/3	3	292	287	282		861	24	4,4	43	4	429	155	274	100	85	285
L04L/4	4	252	247	242	245	986	23	4,3	43	3,2	389	155	234	100	85	245
LB04/4	4	206	201	196	199	802	20	3,5	43	3,2	343	155	188	100	85	200
L04/4D	4	159	159	159	167	644	17	2,8	43	3,2	316	152	164	77	85	175

Arbeitsdruck 125 bar

Höchs–Druck 140 bar

HINTERE AUFHÄNGUNG
Hintere Blattfeder

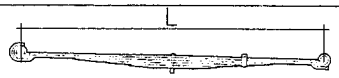
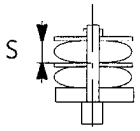
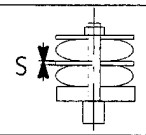
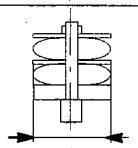
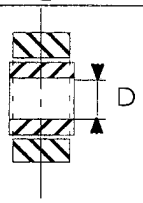
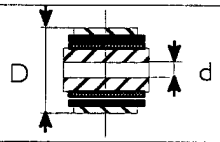
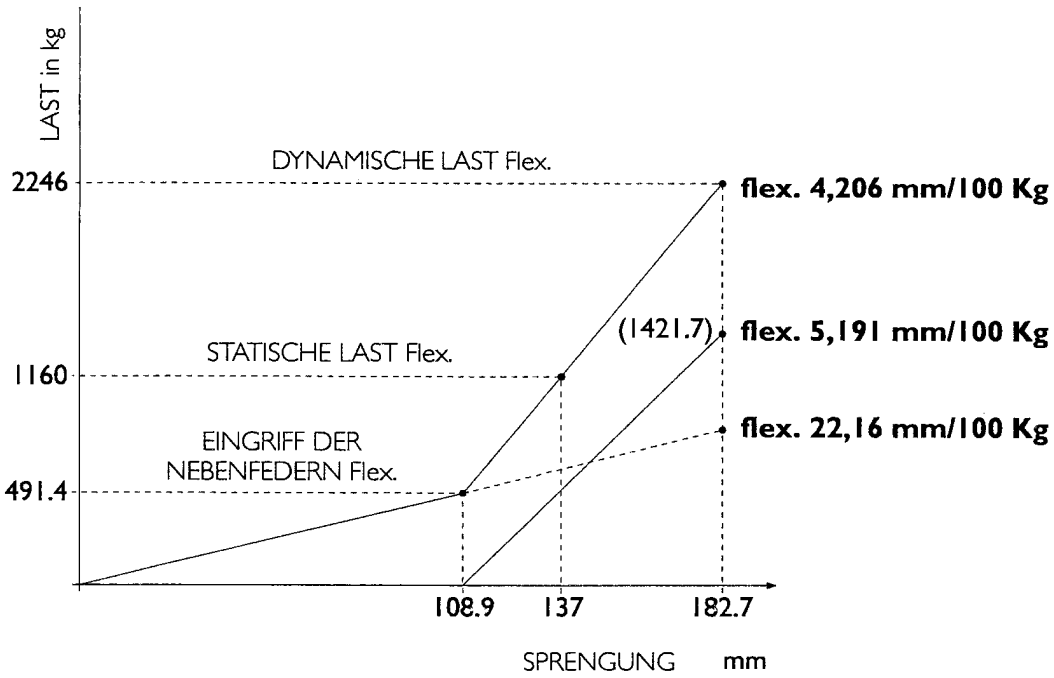
		mm
	Halbellipsenfeder Ersatzteil– Nr.	N° 2 9382285 1
	Blattfederlänge (Abstand an den Ösenmittelpunkten gemessen)	1725
	Blattdicke (mittig gemessen) Hauptblatt, 2., 3. und 4. Blatt 1., 2., 3., 4. und 5 Zusatzblatter	9 8
	Blattspalt	—
	Blattbreite	60 ± 5
	Innendurchmesser der Hauptblattöse (Hülsensitz)	$40^{-0,05}_{-0,2}$
	D = Aussendurchmesser Hülse d = Innendurchmesser Hülse	$40,2^{\ 0}_{-0,15}$ $16,5^{+0,2}$

Abb 23



49084

ELASTIZITÄTSDIAGRAMM EINER NEUEN BLATTFEDER

PRÜFWERTE BEI NEUER BLATTFEDER					
EINSTELLUNG	LAST		SPRENGUNG (mm)	FLEXIBILITÄT	
	daN	kg		mm/100 daN	mm/100 kg
FREIE FEDER	—	—	—	22.597 ±7%	22.16 ±7%
EINGRIFF DER NEBENFEDERN	482	491.4	108.9	4.289 ±7%	4.206 ±7%
STATISCHE LAST	1138	1160	137		
DYNAMISCHE LAST	2203	2246	182.7		
Hauptfederbeamspruchung	Dynamische Last, max			88 kg/m^2 (86.3 daN/mm^2)	
Nebenfederbeamspruchung	Dynamische Last, max			90 kg/m^2 (88.3 daN/mm^2)	