

Bestandteile der Anlage 2 :

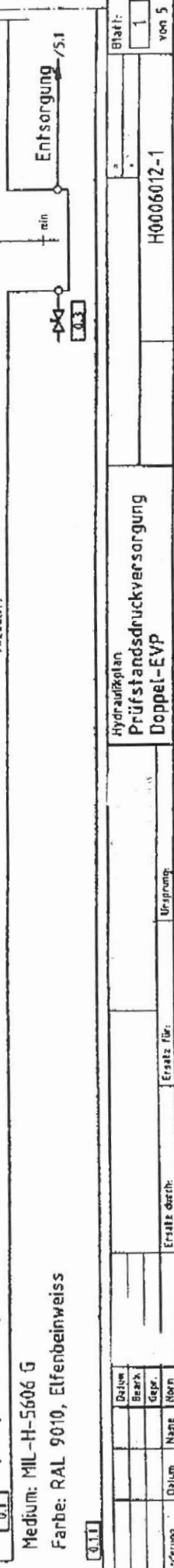
Hydraulikplan Doppel-EVP

Hydraulikplan Einfach EVP

Hydraulikplan mobile Versorgungseinheit

Allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung

Hydraulikplan Doppel - EVP



DIESER SCHULTPLAN WURDE AUFGRUND DER UNS
ZUR VERFÜGUNG GESTELLTEN TECHNISCHEN DATEN
FÜR DIE VERFÜGUNG GESTELLTEN TECHNISCHEN DATEN
PRÜFUNGSGEBIET: 1. UND 2. STADIUM
NACH DEM BESTIMMTEN VERFAHREN

Für diese technische Unterlage be-
halten wir uns alle Rechte vor! (DIN 34)

Diese Zeichnung darf ohne unsere schriftliche Zu-
stimmung weiter kopiert, noch an Dritte weitergegeben werden

PREGLER GmbH & Co. KG

Gezeichnet mit ELCAD (R)

Blatt: 3
von 5

H0006012-1

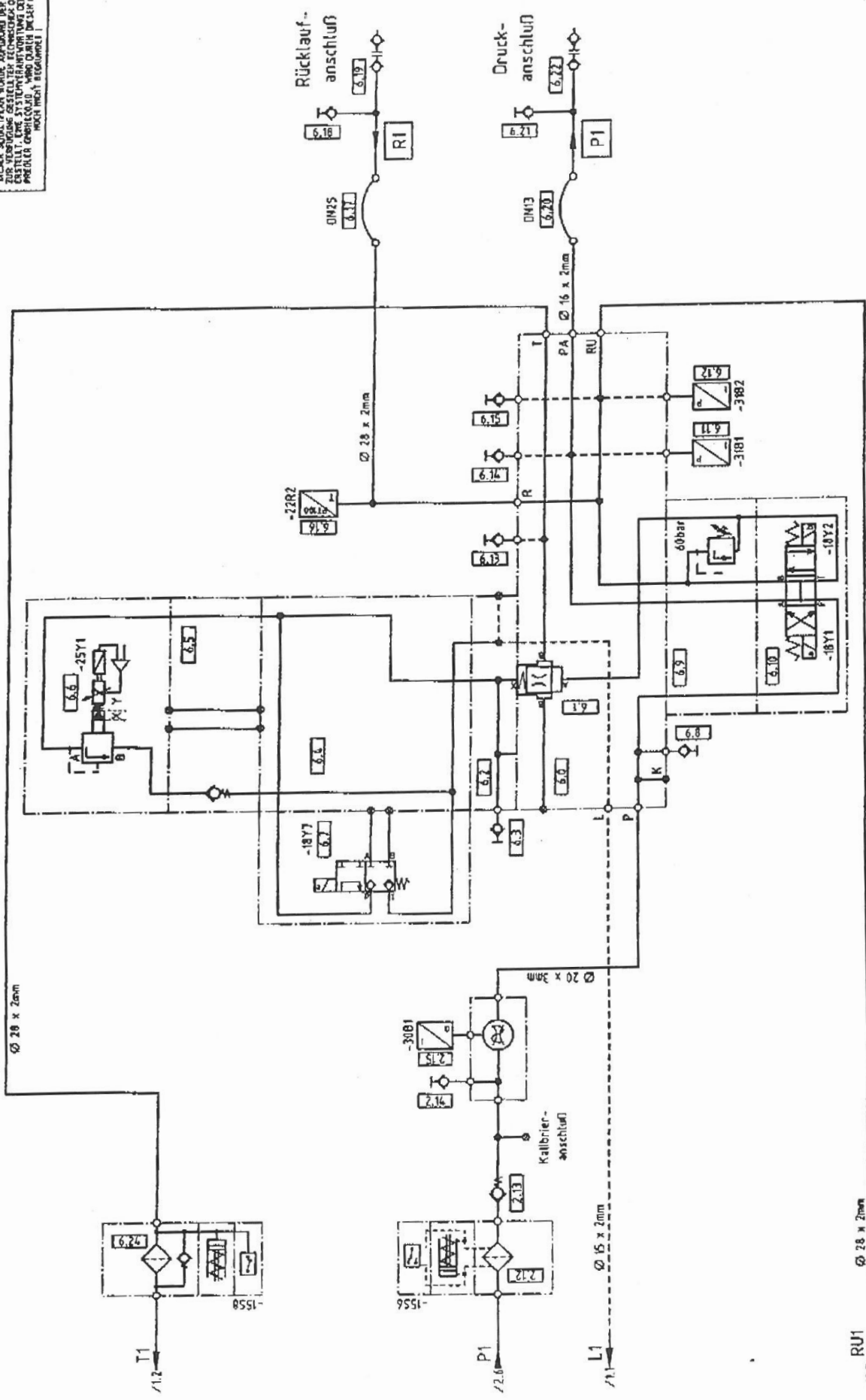
Hydraulikplan
Prüfstandsdruckversorgung
Doppel-EVP

Ursprung:

Ersatz Nr.:

Ersatz durch:

Änderung	Datum	Name	Gepr.	Hörn.
1				
2				
3				



Die Zeichnung ist ohne weitere Zusätze
ungültig. Nach der Drucklegung sind
Änderungen nur durch eine neue Zeichnung
möglich.

© PREGLER GmbH & Co. KG
Kreiselmaschinen mit ELCAD (R)

Blatt: 4
von 5

H0006012-1

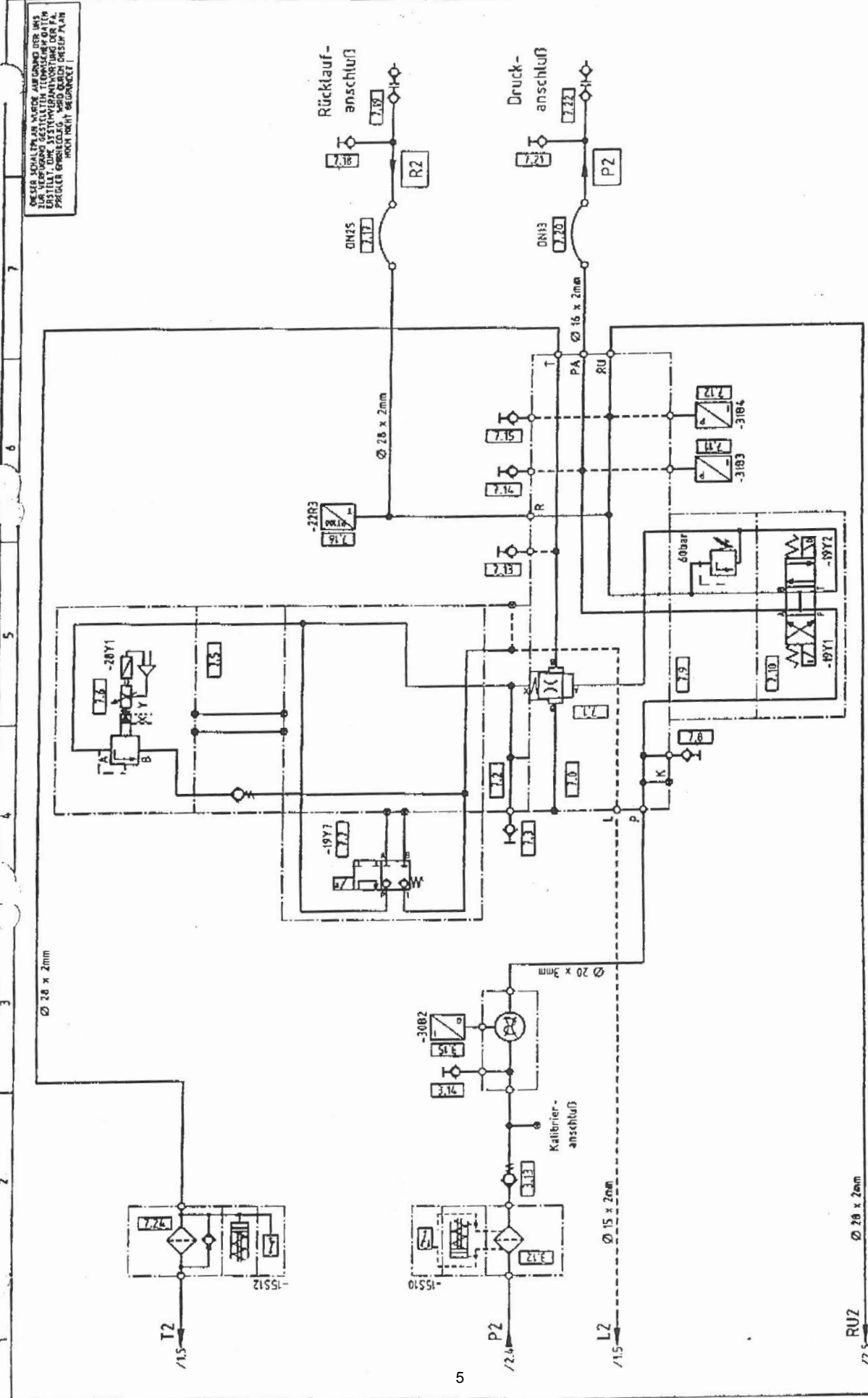
Hydraulikplan
Prüfstandsdruckversorgung
Doppel-EYP

Umrissung

Ersatz für:

Ersatz durch:

Änderung	Datum	Name	Gepr.	Noten
C				
B				
A				



6

Menge	Bezeichnung	Bestellnr.	Hersteller
1	Olbehälter 200 l, Form B, Unterdruckfest, mit Trennwand und 2 Reinigungsdeckeln RD320 und Leckölwanne, Sonderabmessungen Entsorgungstasche mit Ablassanschluß		Weinberger
1	Ölauffangwanne	2000x1300x80	Weinberger
1	Kugelhahn		
1	Widerstandsthermometer PT100, Dreileiter, G 1/2, Form B, 300 mm Zeichn.-Nr.: 5100 4321 90001		IKL
1	Niveauschalter mit einstellbarem Kontakt M-SO-G1 mit SK 161, L=480 mm mit Kontakt K8, L1=420 mm fallend Öffner	Art. 101 31 99 Art. 189 39 99	Bühler
1	Niveauschalter mit 2 Schaltepunkten, einstellbar, G1 M-SO-G1 mit SK 161. L=360 mm mit Kontakt K8, L1=100 mm fallend Schlieser L2=300 mm, fallend Öffner	Art. 101 31 99	Bühler
1	Temperaturregler mit Anzeige, 2 Wechsler	5111.321.321.TFW.362	IKL
1	Elektro-Steuerung		Pregler
1	Radialkolbenpumpe m. angebauter ZRP 0514R15B1-RPV32SM28JY28-RPV32SM28JY28-ZPN16BM11FZOO-ZPN16BM11FZOO	(0514 501251)	Bosch
1	Tandem-Zahnradpumpe für RKP-Anbau	1517 222 550	Bosch
2	Qmax-Begrenzung	2517 010 628	Bosch
2	Saugflansch RKP Ø 28L	1515 702 091	Bosch
2	Saugflansch ZPN Ø 28L	1515 702 010	Bosch
2	Druckflansch Durchmesser 16S	1515 702 002	Bosch
1	Pumpenträger mit Dämpfungsring	PR350/194/716 DF300/646/6	HBE
1	Softex-Kupplung mit Einstich	42/55.A35 DIN5482-48 GG	HABE/Pregler
1	Elektromotor 18,5 kw, 400/690 V, 50 Hz; 160L; 1500U/min; B3/B5		Küenle
1	Pumpensteuerblock mit Druck-Stromregler	2813 220 105	Bosch

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	Druckbegrenzungsventil 100-250 bar	0532 002 013	Bosch
1	Prop.-Druckvorsteuerventil NG6; 3-315 bar	0811 402 004	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch
1	Prop.-Drosselventil NG10; 40 l/mln	0811 403 002	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 104	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC16 B5-B8-1300	Argus
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Schlauchleitung	2STC16 A05-A35-1050	Argus
1	Steuerölschlauch	2STC10 A05-A05-1000	Argus
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A35-600	Argus
1	2/2 Wegeventil DN25, 24 VDC; G1 stromlos gesperrt; Nenndruck 64 bar	MK 25 NC	Müller
1	Druckfiltergehäuse PI 4211-15	766.653.0	Mahle
1	Druckfiltereinsatz 3 µm absolut	768.015.0	Mahle
1	Rückschlagventil Ø 20 S	374 001	Walterscheid
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Durchfluß-Meßturbine	RE4 31F7-70-35.00	Hydrotechnik
1	Stecker	1834 484 218	Bosch
1	Kugelhahn DN32, G1 1/4"	100 354	Rötelmann
1	Endschalter PS05S11	963 298	Rötelmann
1	Montagesatz	204 006	Rötelmann
1	2/2 Wegeventil DN20, G1, 24 VDC Type RSV 20 NO, stromlos offen, Lateralventil	RS V20-NO	Müller
1	Pumpensteuerblock mit Druck-Stromregler	2813 220 105	Bosch
1	Druckbegrenzungsventil 100 -250 bar	0532 002 013	Bosch
1	Prop.-Druckvorsteuerventil NG6; 3-315 bar	0811 402 004	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	Prop.-Drosselventil NG10; 40 l/min	0811 403 002	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 104	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC16 B5-B8-950	Argus
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Schlauchleitung	2 STC16 A05-A35-870	Argus
1	Steuerölschlauch	2 STC10 A05-A05-1000	Argus
1	Schlauchleitung	2 STC25 A05-A35-580	Argus
1	2/2 Wegeventil DN 25, 24 VDC;G1 stromlos gesperrt; Nenndruck 64 bar	MK 25 NC	Müller
1	Druckfiltergehäuse PI 4211-15	766.653.0	Mahle
1	Druckfiltereinsatz 3 µm absolut	768.015.0	Mahle
1	Rückschlagventil Ø 20S	374 001	Walterscheid
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Durchfluß-Meßturbine	RE4 31F7-70-35.00	Hydrotechnik
1	Stecker	1834 484 218	Bosch
1	Kugelhahn	100 354	Rötelmann
1	Endschalter	963 289	Rötelmann
1	Montagesatz	204 006	Rötelmann
1	272 -Wegeventil, DN20, G1, 24 VDC Type RSV 20 NO, stromlos offen, Lateralventil	RS V20-NO	Müller
1	Schlauchleitung	2STC16 88-AOS-670	Argus
1	Rückschlagventil Ø 18L, mit 3 bar Feder	374 067	Walterscheid
1	Umlauffiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umlaufhauptfiltereinsatz PI 2108, 3 µm	768.014.3	Mahle
1	Anschlussplatte NG10; G1"	MEP-10S-U-B08	Kalveram
1	4/2 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 754	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A35-650	Argus

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	Öl-Luft-Kühler T3	52.032.230.000	AKG
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A25-1370	Argus
1	Rückschlagventil 0,5 bar	39 98 17	Argus
1	Schlauchleitung	1SN32 A05-D1-650	Argus
1	Schlauchleitung	2STC16 B5-A05-880	Argus
1	Rückschlagventil Ø 18L, mit 3 bar Feder	374 067	Waterscheid
1	Umlauffiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umlaufhauptfiltereinsatz PI 2108, 3 µm	768.014.3	Mahle
1	Anschlussplatte NG10; G1"	MEP-10S-U-B08	Kalveram
1	4/2 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 754	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A35-710	Argus
1	Öl-Luft-Kühler T3	52.032.230.000	AKG
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A25-880	Argus
1	Rückschlagventil 0,5 bar	39 98 17	Argus
1	Kugelhahn DN32, G1 1/4 "	100 354	Rötelmann
1	Endschalter PS05S11	963 289	Rötelmann
1	Montagesatz	204 006	Rötelmann
1	Steuerblock	97 124 91	Mewesta
1	DBV-Patrone NG5, Öffnungsdruck 3 bar	1818 509 303	Bosch
1	Druckfeder für DVB NG 10; 0,3 bar	1814 625 008	Bosch
1	Deckel für vorgesteuerte Druckventile NG2	1815 500 294	Bosch
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Rückschlagventil -Zwipl. NG6 in T, 1,5 bar	0811 004 107	Bosch
1	Prop.-Drucksteuerventil NG6, 1,5-28 bar	0811 402 013	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch
1	4/2 Wegesitzventil NG6, 24 VDC	AS22061a-S977	wandfluh
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	DBV-Patrone 60 bar -fest	0532 001 142	Bosch
1	DVB-Zwipl. NG10, B-T	38 309 00	Mewesta
1	4/3 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 708	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Meßverschraubung	2103 01 18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01 18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01 18.00	Hydrotechnik
1	PT100-Temperatureinschraubfühler	3949 04-01.00	Hydrotechnik
1	p/T Meßverschraubung	2149 11 28.00	Hydrotechnik
1	Schlauchleitung Anl.1	1SN25 A25-D1 580	Argus
1	Schlauchleitung Anl.2	1SN25 A25-D1 480	Argus
1	Meßverschraubung	2103-40-28.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN 20 ,Festhälfte	SK6-VV5-36CELS28-20M	Indunorm
	Staubschutzkappe DN 20	39 92 56	Arcus
1	Schlauchleitung Anl.1	2SN13 B5-E1 480	Argus
1	Schlauchleitung Anl.2	2SN13 B5-E1 600	Argus
1	Meßverschraubung	2103-41-16.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN 16 ,Festhälfte	34 04 65	Argus
1	Staubschutzkappe DN 16	39 92 36	Argus
1	Umluftfiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umluftfiltereinsatz PI 1108, 10 µm	768 008.5	Mahle
1	Steuerblock	97 124 91	Mewesta
1	DBV-Patrone NG5, Öffnungsdruck 3 bar	1818 509 303	Bosch
1	Druckfeder für DBV NG 10, 0,3 bar eingebaut in DBV-Patrone	1814 615 008	Bosch

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	Deckel für vorgesteuerte Druckventil NG2	1815 500 294	Bosch
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Rückschlagventil- Zwipl. NG6 in T, 1,5 bar	0811 004 107	Bosch
1	prop.-Druckvorsteuerventil NG6, 1,5-28 bar	0811 402 013	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch
1	4/2 Wegesitzventil NG6, 24 VDC	AS22061a-S977	Wandfluh
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	DBV-Patrone 60 bar -fest-	0532 001 142	Bosch
1	DBV-Zwipl. NG10, B-T	38 309 00	Mewesta
1	4/3 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 708	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	PT100-Temperatureinschraubfühler	3949 04-01.00	Hydrotechnik
1	p/T Meßverschraubung	2149 11 28.00	Hydrotechnik
1	Schlauchleitung Anl.1	1SN25 A25-D1 1000	Argus
1	Schlauchleitung Anl.2	1SN25 A25-D1 900	Argus
1	Meßverschraubung	2103 40-28.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN20, Festhälfte	SK6-VV5-36CELS28-20M	Indunorm
1	Staubschutzkappe DN20	39 92 56	Argus
1	Schlauchleitung Anl.1	2SN13 B5-E1 800	Argus
1	Schlauchleitung Anl.2	2SN13 B5-E1 700	Argus
1	Meßverschraubung	2103-41-16.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN16, Festhälfte	34 04 65	Argus
1	Staubschutzkappe DN16	39 92 36	

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

Anlage 2

1	Umlauffiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umlauffiltereinsatz PI 1108, 10 µm	768.008.5	Mahle
1	Zahnradpumpe 8 ccm/u;HY/ZFS11/8L201	0510 425 307	Bosch
1	Saugflansch Ø 22l	1515 702 075	Bosch
1	Druckflansch Ø 16 S	1515 702 002	Bosch
1	Pumpenträger mit Dämpfungsring	PRE200/80/90 DFZRP20/70	HBE
1	Softex-Kupplung	24/30.B17-19x50A1	HBE
1	E-Motor 0,55 kW, 230 V, 50 Hz, 1 Phase, Bgr. 80; 1450 U/min; B3/B5		Küenle
1	Schlauchleitung	2STC20 A05-A35-640	Argus
1	Rückschlagventil Ø 16 S	374 076	Walterscheid
2	Schlauchleitung Anl. 1	2SN08 B5-B8 720	Argus
1	Schlauchleitung	2STC10 A05-D1-	Argus
1	Schlauchleitung	2STC10 A05-D1-	Argus
1	Schlauchleitung	2STC10 A05-D1-	Argus
1	Schraubkupplung DN10, Festhälfte	34 04 58	Argus
1	Staubkappe	39 92 36	Argus
1	Kugelhahn DN20 mit el. Endschalter	100 692	Rötelsmann
1	Montagesatz	204 005	Rötelsmann
1	Endschalter	963 298	Rötelsmann
1	Vakuumpumpe TF5, Saugvermögen 85 l/m		
1	E-Motor 18 kW, 230 V	51 113	Brey/ASF Thomas
1	Luft-Schlauchleitung		
1	Unterdruckmanometer -1 bis 0 bar, Ø 63	60 102	Brey/ASF Thomas
1	Unterdruck-Druckschalter eingestellt auf 300 mbar	0821 100 010	Bosch
1	Vakuumreguliertventil G1/4	60 305	Brey/ASF Thomas

Prüfstandsdruckversorgung, Doppel-EVP

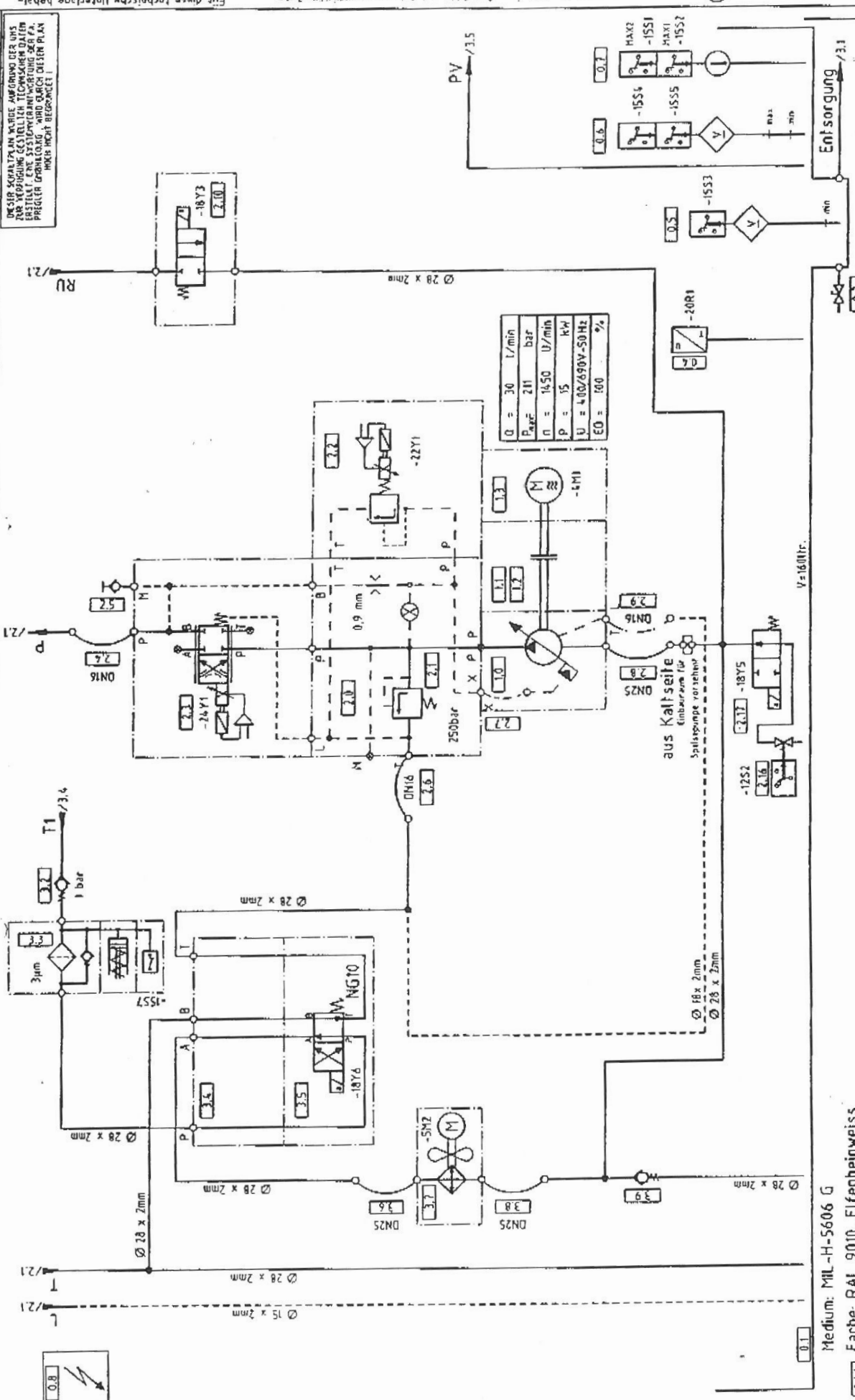
Anlage 2

1	Vakuumentlastungsventil	0820 005 101	Bosch
1	BelüftungsfILTER	PI 0102 Sm-L	mahle
1	Allgemeine Betriebs-und Wartungsanleitung		

Hydraulikplan Einfach - EVP

DIESER SCHALTPLAN WURDE ANFANGS DER 1980ER
ZUR VERBESSERUNG DES SYSTEMS UND DER
ERSTELLUNG EINE SYSTEMVERANTWORTUNG DER FA
PREGLER GMBH CO. KG. WIRD DURCH DIESEN PLAN
NUR NICHT BEGRÜNDET!

Gezeichnet mit ETCAD 181
© PREGLER GmbH & Co. KG
Diese Zeichnung darf ohne unsere schriftliche Zustimmung
weiter kopiert, nach als fälschlich weitergegeben werden
Für diese technische Unterlage behält
Präglers alle Rechte vor (1984/85)



Medium: MIL-H-5606 G
Farbe: RAL 9010, Elfenbeinweiss

Hydraulikplan
Prüfsstandsdruckversorgung
Einfach-EVP

Blatt: 1
von 3

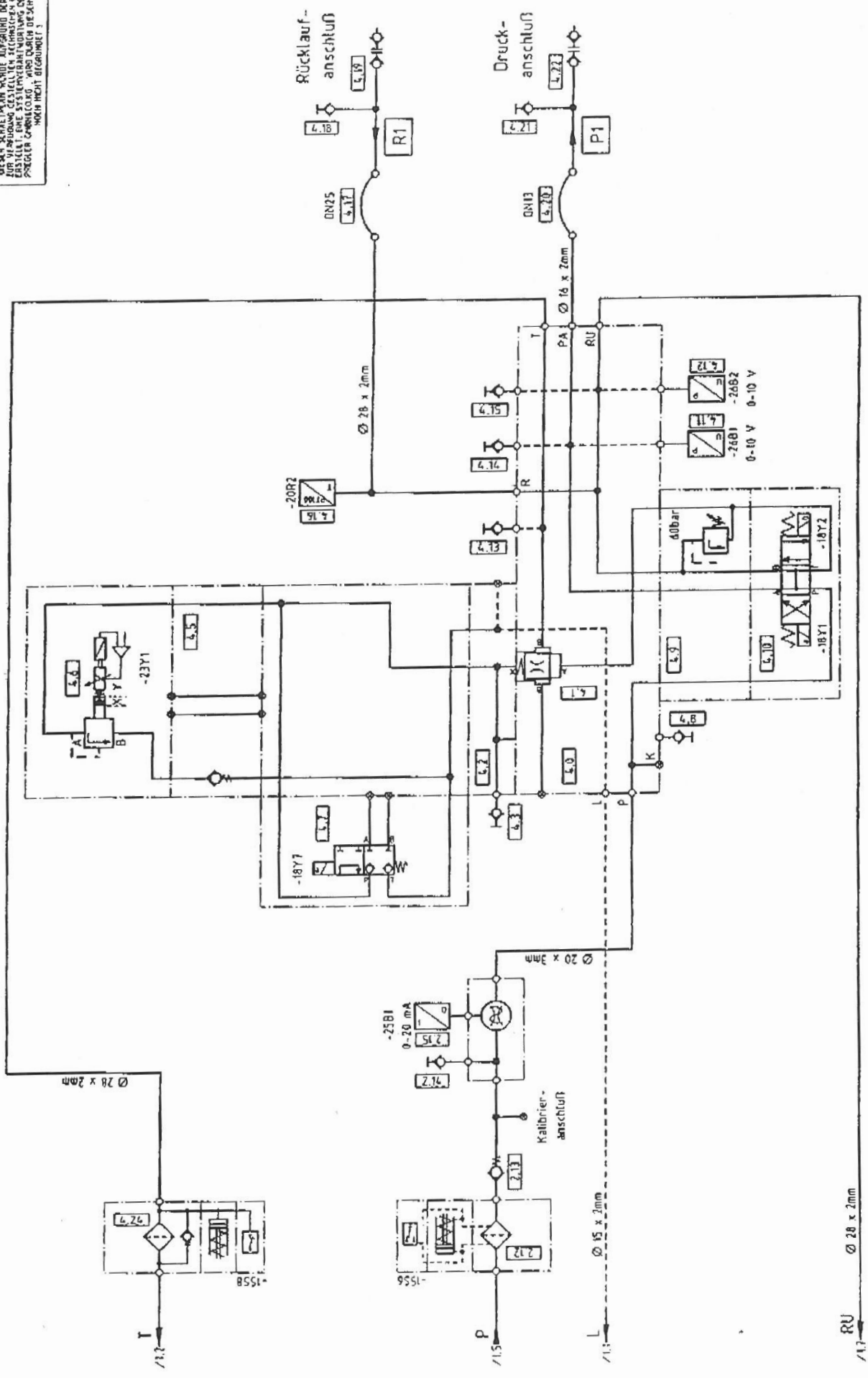
H0006013-1

Erstellt durch: _____
Ersatz für: _____
Überprüfung: _____

Änderung	Datum	Mas	Gepr.	Norm
1	19-06-01	Mas	Gepr.	Norm

H0006013-1				Blatt:	2	von 3
Hydraulikplan				Prüfstandsdruckversorgung		
Einfach-EVP				Ersatz durch:		
Ursprung				Ersatz durch:		
Datum				Gepr.		
19.01.81				Hies		
Änderung				Datum		
				Name		
				Norm		

OTHER SCHALTPLAN NACH ANFORDERUNG DER UNS ZUR VERFÜGBARUNG GEMÄSSLICH VERFÜGBAR GEMÄSSLICH ERSTELLT. EINE STEUERUNGSGRUNDLAGE DER FA PREGLER GMBH & CO. KG. WIRD DURCH DIESEN PLAN NICHT NICHT BEGRÜNDET.



RU Ø 28 x 2mm

P Ø 15 x 2mm

Ø 20 x 3mm

Ø 28 x 2mm

Menge	Bezeichnung	Bestellnr.	Hersteller
1	Ölbehälter 160 l, Form B, Unterdruckfest, mit Trennwand und 2 Reinigungsdeckeln RD320 und Leckölwanne, Sonderabmessungen Entsorgungstasche mit Ablassanschluss		Weinberger
1	Ölauffangwanne		Weinberger
1	Kugelhahn	59 63 33	Argus
1	Widerstandsthermometer PT 100, Dreileiter, G1/2; Form b, 300 mm Zeichn.nr.: 5100 4321 90001		IKL
1	Niveauschalter mit einstellbaren Kontakt M-SO-G1 mit SK 161, L=480 mm mit Kontakt K8, L1=420 mm fallend Öffner	Art. 101 31 99 Art. 189 39 99	Bühler
1	Niveauschalter mit 2 Schaltpunkten, einstellbar, G1 M-SO-G1 mit SK 161, L=360 mm mit Kontakt K8, L1=100 mm fallend Schließer L2=300 mm, fallend Öffner	Art. 101 31 99 Art. 189 39 99	Bühler
1	Temperaturregler mit Anzeige, 2 Wechsler	5111.321.321.TFW.362	IKL
1	Elektrosteuerung		Pregler
1	Radialkolbenpumpe 0514RA1-RPV32SM28JY28	0514 500 025	Bosch
1	Qmax-Begrenzung	2517 010 628	Bosch
1	Saugflansch RKP Ø 28L	1515 702 091	Bosch
1	Pumpenträger mit Dämpfungsring	PR350/188/716 DF300/646/6	HBE
1	Softex-Kupplung	38/45.35-42 GG	HBE
1	Elektromotor 15kW; 690V; 50 Hz; 160l; 1500 U/min; B3/B5		Künie
1	Pumpensteuerblock mit Druckstromregler	2813 220 105	Bosch

Prüfstandsdruckversorgung, Einfach-EVP

Anlage 2

1	Druckbegrenzungsventil 100-250 bar	0532 002 013	Bosch
1	Prop.-Druckvorsteuerventil NG6; 3-315 bar	0811 402 004	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch
1	Prop.-Drosselventil NG10; 40l/min	0811 403 002	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 104	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC16 B5-B5-540	Argus
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Schlauchleitung	2STC16 A05-A35-650	Argus
1	Steuerölschlauch	2STC10 A05-A05-1000	Argus
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A05-600	Argus
1	Schlauchleitung	2STC16 A05-A35-980	Argus
1	2/2 Wegeventil DN25, 24 VDC; G1 stromlos gesperrt, Nenndruck 64 bar	MK 25 NC	Müller
1	Druckfiltergehäuse PI 4211-15	766.653.0	Mahle
1	Druckfiltereinsatz 3 µm absolut	768.015.0	Mahle
1	Rückschlagventil Ø 20S	374 001	Walterscheid
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Durchfluß-Meßturbine	RE4 31F7-70-35.00	Hydrotechnik
1	Stecker	1834 484 218	Bosch
1	Kugelhahn DN32, G1 1/4"	100 354	Rötelmann
1	Endschalter PS05S11	963 289	Rötelmann
1	Montagesatz	204 006	Rötelmann
1	2/2 Wegeventil DN20, G1; 24VDC Type RSV 20-NO, stromlos offen, Lateralventil	RS V20 NO	Müller
1	Schlauchleitung	2STC12 B8-A05-1050	Argus
1	Rückschlagventil Ø 18L	374 067	Walterscheid
1	Umluftfiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umlaufhauptideinsatz PI 2108; 3 µm	768.014.3	Mahle

1	Anschlussplatte NG10; G1"	MEP-10S-U-B08	Kalveram
1	4/2 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 754	Bosch
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A35-1000	Argus
1	Öl-Luftkühler	52.042.230.000	AKG
1	Schlauchleitung	2STC25 A05-A35-720	Argus
1	Rückschlagventil 0,5 bar	39 98 17	Argus
1	2/2 Sitzventil	0D150604	Oil-Control
1	Gehäuse G1/2 "	0C1009015	Oil-Control
1	Magnet S3, 24 VDC	0D020301300C	Oil-Control
1	Steuerblock	97 124 91	Mewesta
1	DBV-Patrone NG5, Öffnungsdruck 3 bar	1818 509 303	Bosch
1	Druckfeder für DBV NG10, 0,3 bar eingebaut in DBV-Patrone	1814 615 008	Bosch
1	Deckel für vorgesteuerte Druckventile NG2	1815 500 294	Bosch
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	Rückschlagventil-Zwipl. NG6 in T, 1,5 bar	0811 004 107	Bosch
1	Prop.-Drucksteuerventil NG6, 1,5-28 bar	0811 402 013	Bosch
1	Verstärkerkarte	0811 405 102	Bosch
1	4/2 Wegesitzventil NG6, 24 VDC	AS22061a-S977	Wandfluh
1	Meßverschraubung	2103-01-18.00	Hydrotechnik
1	DBV-Patrone 50 bar -fest-	0532 001 059	Bosch
1	DBVZwipl. NG10, B-T	38 309 00	Mewesta
1	4/3 Wegeventil NG10, 24 VDC	0810 001 708	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Druckaufnehmer	0811 405 540	Bosch
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	Meßverschraubung	2103 01-18.00	Hydrotechnik
1	PT100-Temperatureinschraubfühler	3949-04-01.00	Hydrotechnik
1	p/T Meßverschraubung	2149-11-28.00	Hydrotechnik

Prüfstandsdruckversorgung, Einfach-EVP

Anlage 2

1	Schlauchleitung	1SN25D1-A35 500	Argus
1	Meßverschraubung	2103-40-28.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN20, Festhälfte	SK6-VV5-36CELS28-20M	Indunorm
1	Staubschutzkappe DN20	39 92 56	Argus
1	Schlauchleitung	2SN13 E1-B8 600	Argus
1	Meßverschraubung	2103-41-16.00	Hydrotechnik
1	Schlauchkupplung DN16, Festhälfte	34 04 65	Argus
1	Staubschutzkappe DN16	39 92 36	Argus
1	Umluftfiltergehäuse PI 2008-69	766.528.4	Mahle
1	Umluftfiltereinsatz PI 1108, 10 µm	768.008.5	Mahle
1	Zahnradpumpe 16 ccm/U;HY/ZFS11/16L20	0510 625 315	Bosch
1	Saugflansch Ø 22L	1515 702 075	Bosch
1	Druckflansch Ø 16S	1515 702 002	Bosch
1	Pumpenträger mit Dämpfungsring	PRE200/80/90 DFZRP20/70	HBE
1	Softex-Kupplung	24/30.B17-19x50A1	HBE
1	E-Motor 0,55 kW, 230 V; 50Hz, 1 Phase, Bgr. 80; 1450 U/min, B3/B5		Küenle
1	Schlauchleitung	2STC20 A05-A05-530	Argus
1	Rückschlagventil Ø 16S	374 076	Walterscheid
1	Schlauchleitung	2SN08 E1-B8-400	Argus
1	Schraubkupplung DN10, Festhälfte	34 04 58	Argus

Prüfstandsdruckversorgung, Einfach-EVP

Anlage 2

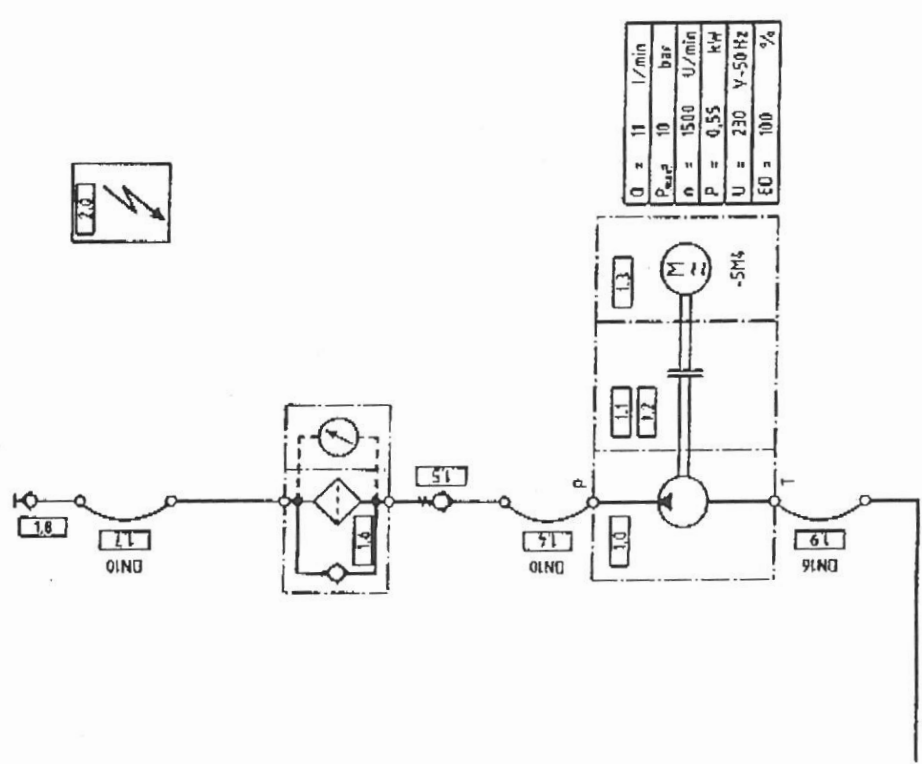
1	Staubkappe	39 92 36	Argus
1	Kugelhahn DN20 mit el. Endschalter	100 692	Rötelmann
1	Montagesatz	204 005	Rötelmann
1	Endschalter	963 289	Rötelmann
1	Vakuumpumpe TF5, Saugvermögen 85l/m E-Motor 0,18 kW, 230 V	51 113	Brey/ASF Thomas
1	Luft-Schlauchleitung		
1	Unterdruckmanometer -1bis 0 bar, Ø 63	60 102	Brey/ASF Thomas
1	Unterdruck-Druckschalter eingestellt auf 300 mbar	0821 100 010	Bosch
1	Vakuumregulierventil G1/4	60 305	Brey/ASF Thomas
1	Vakuumentlastungsventil	0820 005 101	Bosch
1	BelüftungsfILTER	PI 0102 Sm-L	Mahle

Hydraulikpläne mit Stücklisten

Bundespolizeifliegerstaffel Fuhlendorf

Fwbp_sjginj_l km`gjc Tcpqmpes leqcg lfcgr

Dieser Schaltplan wurde aufgrund der uns zur Verfügung gestellten technischen Daten erstellt. Eine Systemprüfung durch die PREGLER OPERATIONS, wird durch diesen Plan noch nicht begründet!



Lackierung: RAL 1007
 1 Stück insgesamt

Änderung		Name	Datum
a	Pos. 14 und 19		22.02.2001
b			
c			

Hydraulikplan
 Versorgungseinheit, Mobil

Änderung	Datum	Name	Erstellt durch:	Ersatz für:	Übersicht:
1					
2					
3					

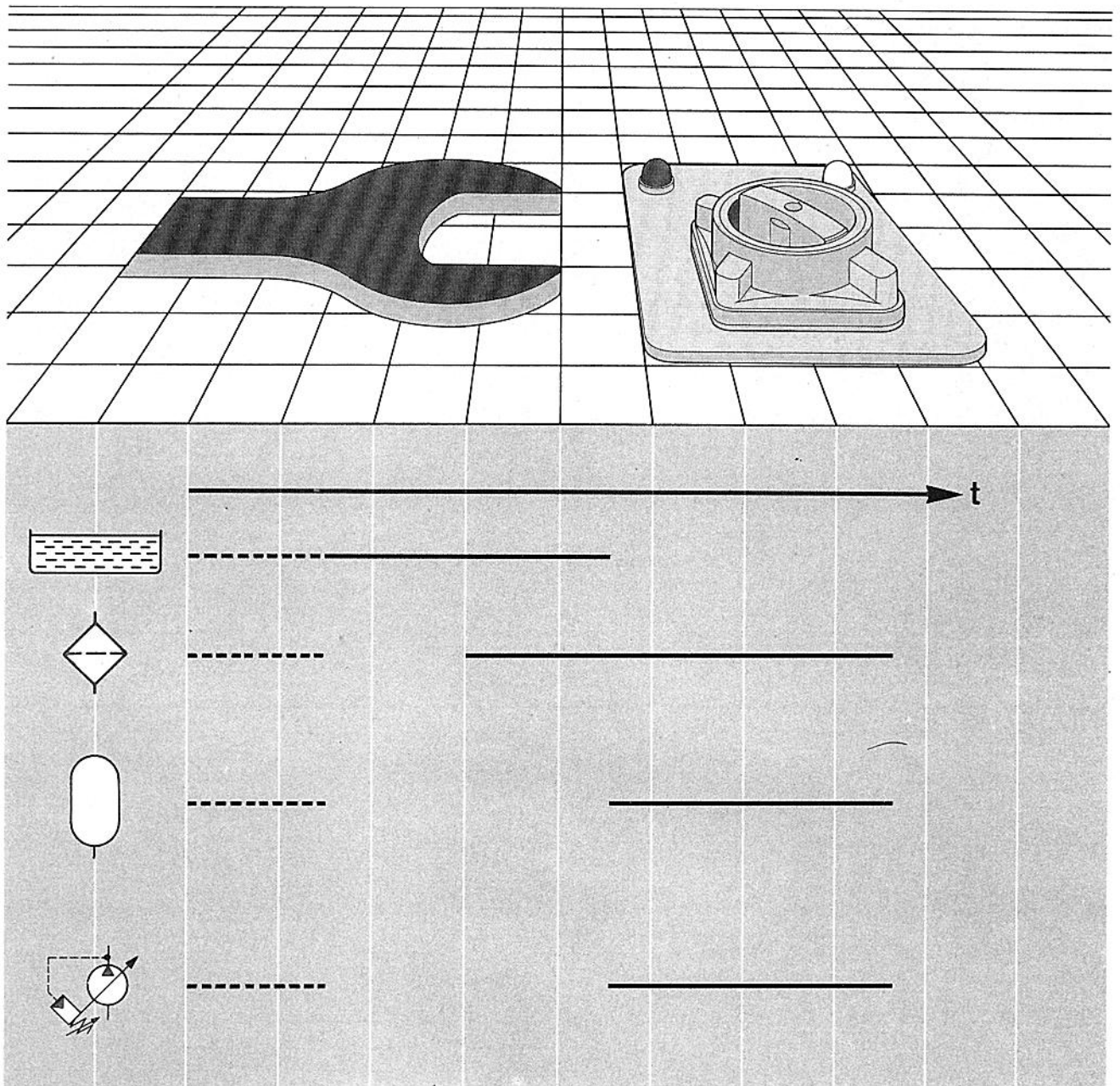
Blatt: 1
 von 1

H0006014-1

Menge	Bezeichnung	Bestellnr.	Hersteller
1	Zahnradpumpe 8 ccm/U; HY/ZFS11/8L201	0510 425 307	Bosch
1	Saugflansch Ø 18L	1515 702 074	Bosch
1	Druckflansch Ø12L	1515 702 071	Bosch
1	Pumpenträger mit Dämpfungsring	PRE200/80/90 DFZRP20/70	HBE
1	Softex-Kupplung	24/30.B17-19x50A1	HBE
1	E-Motor 0,55 kW, 230 V, 50Hz, 1 Phase Brg. 80;1450 U/min; B3/B5		Küenle
1	Schlauchleitung	2STC10 A05-A05-500	Argus
1	Rückschlagventil Ø 18L	374 067	
1	Umluftfiltergehäuse PI 2008-68 mit optischer Verschmutzungsanzeige	766.527.6	Walterscheid
1	Umluftfiltereinsatz 10 µm PI1108	768.008.5	Mahle
1	Schlauchleitung	2STC10 A05-A05-5000	Argus
1	Schlauchkupplung, Loshälft, Typ HDK	34 04 36	Argus
1	Staubkappe	39 92 46	Argus
1	Schlauchleitung	2STC16 A05-A05-3000	Argus
1	Konsole mit Tragegriff, Schlauchtülle und el. Schaltung		Pregler



BOSCH



**Allgemeine Betriebs-
und Wartungsanleitung**

**General Operating
and Maintenance Instructions**

**Notice générale
de service et d'entretien**

Allgemeines

Der störungsfreie Betrieb einer jeden Maschine oder Anlage setzt eine Befolgung der Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers voraus. Hydraulische Anlagen können sehr unterschiedlich ausgeführt sein und unterliegen als Bestandteil von Maschinen den unterschiedlichsten Betriebsanleitungen. Eine allgemeine Betriebs- und Wartungsanleitung für hydraulische Anlagen kann zwar wertvolle Hinweise für die Inbetriebnahme und Instandhaltung geben, ist aber durch spezielle Anweisungen im Einzelfall zu ergänzen.

Die Aufgaben von Inbetriebnahme und Instandhaltung hydraulischer Anlagen sind in der Übersicht dargestellt.

Inbetriebnahme	Instandhaltung		
	Inspektion	Wartung	Instandsetzung
Inbetriebnahme einer neuen oder Wiederinbetriebnahme einer stillgelegten Anlage	Prüfung auf Zustand und Funktion	Erhaltung der Funktion Minderung der Abnutzung Austausch von Verschleißteilen	Feststellen und Beseitigung von Störungen und Schäden
Installation, Öl-Füllung Entlüftung, Grundeinstellung Einfahren	Beobachtungen, Messungen Probelauf	Reinigen und Austausch von Bauteilen (Ölwechsel, Filtereinsätze, Dichtungen)	Fehlersuche setzt Überlegungen, Kombinationen und logische Schlüsse voraus Beseitigung von Schäden durch Austausch von Komponenten Reparatur von Komponenten durch den Hersteller

Allgemeine Hinweise für Arbeiten an hydraulischen Anlagen

Aus Gründen der **Sicherheit** dürfen keine Leitungsverdrahtungen, Anschlüsse und Geräte gelöst werden, solange die Anlage unter Druck steht. Es sind zuvor Lasten abzusenken, Pumpen auszuschalten und Druckspeicher zu entlasten. Arbeiten Sie nicht mit öligen Händen.

Bei allen Arbeiten ist auf größte **Sauberkeit** zu achten, denn Schmutz ist der Feind jeder Hydraulik. Vor dem Lösen von Verschraubungen ist die äußere Umgebung zu reinigen. Alle Öffnungen sind mit Schutzkappen zu verschließen, damit kein Schmutz ins System eindringen kann. Beim Reinigen von Ölbehältern ist möglichst keine Putzwolle zu verwenden. Befüllen der Anlage mit Öl nur über Filter.

Beim **Spritzen und Streichen** mit Lacken, insbesondere auf Nitro-Basis, sind alle elastischen Dichtungen und Lagerungen von bewegten Teilen abzudecken.

Leitungsinstallation

Bei der Auswahl von Rohren, Schläuchen und Verschraubungen/Flanschen ist auf die richtige Druckstufe (Wandstärke, Material) zu achten. Es ist nur nahtloses Präzisionsstahlrohr zu verwenden.

Die Rohrleitungen sind vor dem Einbau von Schmutz, Zunder, Sand, Spänen usw. zu säubern. Insbesondere verschweißte Rohre müssen gebeizt oder gespült werden. Putzwolle darf nicht zum Reinigen verwendet werden. Die Rohre sind spannungsfrei zu verlegen.

Die Rohranschlüsse und die Gewindetiefen der Komponenten und Anschlußplatten sind für alle herkömmlichen Verschraubungen geeignet. Die Gehäuseansenkungen sind so ausgelegt, daß sowohl Verschraubungen mit Dichtkante als auch Weich-Abdichtungen (nicht geeignet für Verschraubungen mit O-Ring-Dichtung) Verwendung finden können.

Das Gewinde darf nicht am Bohrungsgrund aufsitzen. Dichtungsmittel wie Hanf und Kitt sind nicht zulässig, weil sie zu Verschmutzung und damit zu Funktionsstörungen führen können.

Achtung: Beschädigte Rohre und Schlauchleitungen sind sofort zu ersetzen.

Montage von Geräten

Bei der Montage von Geräten ist die korrekte Einbaulage, Umgebungstemperatur, Betriebsspannung usw. zu beachten. Um das Klemmen von Steuerkolben zu vermeiden, sind die Steuer- und Regelgeräte spannungsfrei zu montieren. Dazu müssen die Befestigungsflächen einwandfrei eben sein. Die Befestigungsschrauben sind gleichmäßig mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen.

Druckspeicher

Druckspeicher sind Druckbehälter und unterliegen den am Aufstellungsort gültigen Sicherheitsbestimmungen. Näheres hierzu siehe in Katalog AKY 014/1 und Bedienungsanleitung UBY 014/1

Arbeiten an Anlagen mit Speichern (Reparaturen, Anschließen von Manometern u. ä.) dürfen erst nach Ablassen des Flüssigkeitsdruckes ausgeführt werden.

Am Speicherbehälter dürfen weder Schweiß- noch Lötarbeiten sowie keinerlei mechanische Bearbeitung vorgenommen werden.

Unsachgemäße Reparaturen können zu schweren Unfällen führen. Reparaturen an Hydrospeichern dürfen deshalb nur von dem zuständigen Bosch-Kundendienst ausgeführt werden.

Inspektion und Wartung

Bosch-Hydraulik-Komponenten haben die konstruktiven Voraussetzungen für einen langen und störungsfreien Betrieb. Sie erfordern nur einen geringen Wartungsaufwand. Dieser ist jedoch unabdingbar für einen störungsfreien Betrieb, da erfahrungsgemäß bis zu 80 % der auftretenden Störungen und Schäden auf Schmutz, mangelnde Wartung und falsche Ölauswahl zurückzuführen sind.

Der Umfang und zeitliche Intervalle für Inspektionen und Wartungen werden im allgemeinen vom Maschinen-Hersteller in einem entsprechenden Plan festgelegt. Die wichtigsten Punkte für eine Hydraulik-Anlage sind nachstehend erwähnt und in einer Tabelle auf Seite 6 zusammengefaßt.

Stand der Druckflüssigkeit

Eine laufende Prüfung ist erforderlich, da ein Absinken des Flüssigkeitsvolumens unter den markierten Mindeststand zu einem Anstieg der Betriebstemperatur, zur Ansammlung von ungelöster Luft und zum Ausfall der Pumpe durch Kavitation führen kann.

Temperatur der Druckflüssigkeit

Die Betriebstemperatur hängt von vielen Faktoren, wie z. B. Betriebsart, Maschinenzyklus, Schaltung usw. ab. In der Praxis sind durchaus Temperaturen von 40 ... 90°C üblich.

Empfohlen wird eine max. Temperatur für Mineralöl von 60°C da mit zunehmender Betriebstemperatur eine beschleunigte Ölalterung erfolgt und die Lebensdauer von Dichtungen und Schläuchen verkürzt.

Die Öltemperatur im Behälter muß laufend kontrolliert werden. Allmähliche Temperatursteigerungen weisen auf mögliche Verschmutzungen oder Verklebungen bzw. auf Metall- oder Dichtungsverschleiß hin und sollten Anlaß für eine Überprüfung aller in Betracht kommenden Bauteile sein.

Plötzliche starke Temperaturerhöhungen sind ein Alarmzeichen und erfordern ein sofortiges Abschalten und Überprüfen der Anlage.

Zustand der Druckflüssigkeit

Die Alterung der Druckflüssigkeit hängt von vielfältigen Betriebsbedingungen ab wie z. B. Temperatur, Umgebungsschmutz, Betriebsdruck, Luftfeuchtigkeit usw.

Der Alterungsgrad und damit die Gebrauchsfähigkeit kann schon durch eine einfache Sichtprüfung beurteilt werden.

Wechsel der Druckflüssigkeit

Ein erster Ölwechsel erfolgt unmittelbar nach der Inbetriebnahme. Weitere Ölwechsel für nicht labormäßig überwachte Ölfüllungen werden nach ca. 2000 bis 4000 Betriebsstunden notwendig. Dies setzt jedoch die Einhaltung einer max. Betriebstemperatur von 70°C sowie regelmäßige Filterwechsel voraus.

Durch eine entsprechende Ölpflege und einer Überprüfung, lassen sich die Wechselintervalle erheblich verlängern.

Befund	Verunreinigung	mögliche Ursache
● Dunkelfärbung	Oxydationsprodukte	Überhitzung, versäuerter Ölwechsel (ggf. Fremdzutritt)
● milchige Trübung	Wasser oder Schaum	Wassereintritt, Lufteintritt
● Wasserabscheidung	Wasser	Wassereintritt z. B. Kühlfülligkeit
● Luftbläschen	Luft	Lufteintritt, z. B. infolge Ölmangels oder undichter Saugleitung
● schwebende oder abgesetzte Verunreinigungen	feste Fremdstoffe	Abrieb, Schmutz, Alterungsprodukte
● Geruch nach verbranntem Öl	Alterungsprodukte	Überhitzung

Weitere Aufschlüsse ergeben Laboruntersuchungen

Filterkontrolle/Filterwechsel

Filter ohne Verschmutzungsanzeige

Diese sind erstmalig unmittelbar nach der ersten Inbetriebnahme zu wechseln. Weitere Filterwechsel sind je nach Betriebsbedingungen monatlich bis halbjährlich vorzunehmen.

Filter mit Verschmutzungsanzeige

Diese werden permanent überprüft. Die Kontrolle erfolgt täglich nach Erreichen der Betriebstemperatur. Während des Warmlaufs tritt evtl. eine Fehl Anzeige auf, da der Durchflußwiderstand noch erhöht sein kann.

BelüftungsfILTER

Dieser ermöglicht einen gefilterten Luftausgleich im Ölbehälter bei schwankendem Ölniveau. Die Funktionsfähigkeit ist je nach Umweltbelastung zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Speicher

Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen ist der Gasvorspanndruck zu überwachen. Insbesondere in der Einlaufphase empfiehlt sich eine häufigere Messung.

Das Messen des Gasvorspanndruckes erfolgt mit einer Prüf- und Füllvorrichtung. Siehe hierzu UBY 014/2 (Blasenspeicher) und UBY 014/3 (Membranspeicher).

Eine einfache Prüfung ist auch mit dem Öldruckmanometer möglich.

Achtung: Nur Stickstoff als Gas verwenden!

6 Inspektion und Wartung

Einstellwerte

Druckventile und Stromventile sowie Pumpenregler aber auch Signalglieder wie Druckschalter, Grenztaster, Temperaturregler usw. werden bei der ersten Inbetriebnahme eingestellt. Diese Werte sind in der Anfangsphase laufend zu überwachen. Spätere Kontrollen werden mittelfristig durchgeführt.

Ölkühler

Öl-Luftkühler sind je nach Schmutzfall aus der Umgebung regelmäßig zu reinigen.

Öl-Wasserkühler

Die Reinigungsintervalle hängen von der Wasserqualität, der Temperatur und dem Wasserdurchsatz ab. Reinigung mit Nylon-Bürsten oder chemisch.

Sonstige Kontrollen

Besonders in der Einlaufphase aber auch im langjährigen Betrieb können mit einer gewissen Aufmerksamkeit Störungen rechtzeitig erkannt und vermieden werden. Zu beachten sind insbesondere:

- äußere Leckagen
- Verschmutzung
- Beschädigung, insbesondere von Schlauch- und Rohrleitungen
- Geräusche von Pumpen, Motoren, Kupplungen, Aufhängungen
- Funktionsfähigkeit von Meßgeräten

Inspektions- und Wartungsintervalle

	laufend bzw. täglich	1 Woche 40 h	1 Monat 160 h	3 Monate 500 h	6 Monate 1000 h	1 Jahr 2000 h	2 Jahre 4000 h
Druckflüssigkeit							
Stand	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Temperatur	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Zustand (Ölproben)		-----	-----	-----	-----	-----	-----
Wechsel		-----	-----	-----	-----	-----	-----
Filter							
Wechsel von Filtern ohne Verschmutzungsanzeige	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Überwachung von Verschmutzungsanzeigen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Reinigen von Belüftungsfiltern	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Speicher							
Gasdruck prüfen, Befestigung prüfen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
sonstige Prüfungen entsprechend gesetzlichen Vorschriften							
Einstellwerte							
Druckventile, Stromventile, Pumpenregler, Signalglieder	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Kühler							
Öl-Luftfilter reinigen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Öl-Wasserkühler reinigen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sonstige Kontrollen							
äußere Leckagen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Verschmutzung	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Beschädigungen	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Geräusche	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Meßgeräte	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

----- während der Einlaufphase

----- Dauerbetrieb

BEDIENUNGS-U. WARTUNGS-HANDBUCH		
PROJEKT:	EINFACH-ENERGIE-VERSORGUNGS-PUNKT	
Version: 1.0	FUHLENDORF	
PROJEKT-NR.	E/H0006013	
		Datum: 2001-06-19

10 Instandhaltung

10.1 WARTUNG, INSTANDHALTUNG UND INSTANDSETZUNG

10.1.1 Allgemeines

1. Hydraulische Bauteile sind im allgemeinen dadurch, daß diese ständig von gut gefiltertem Hydrauliköl durchströmt werden wartungsarm.
2. Es kann unter normalen Umständen nicht empfohlen werden, aus welchen Gründen auch immer, Pumpen und Ventile zu zerlegen.
3. Es ist aber sicherzustellen, daß die Rohr - und Schlauchverschraubungen auf Undichtheiten hin untersucht werden und ggf. nachgezogen werden.
4. Normalerweise werden die meisten Verschraubungen durch Überdrehen, d.h. durch Gewaltanwendung zerstört.
5. Die Hersteller von Rohr - und Schlaucharmaturen geben für Anziehen und Nachziehen von Verschraubungsüberwurfmutter nur keine Drehmomentangaben an, so daß hier mit Gefühl und Erfahrung vorzugehen ist.
6. Undichtheiten zwischen Ventilen und Anschlußplatten oder Anschlußblöcken wie auch an Pumpengehäusen sollten unter keinen Umständen durch Nachziehen der Befestigungsschrauben behoben werden, da werksseitig alle diese Bauteile sehr sorgfältig unter Einhaltung von Anzugsdrehmomenten verschraubt wurden. Derartige Undichtheiten können nur durch Austausch von Dichtelementen, wie z.B. von O - Ringen oder sonstigen Dichtteilen und anschließendem Zusammenschrauben unter Berücksichtigung der zulässigen Drehmomentangaben behoben werden.
7. Es muß stets beachtet werden, daß es sich bei allen hydraulischen Bauteilen um präzisionsgefertigte und gepaßte Teile handelt, die durch Demontieren und unachtsames Zerlegen mehr Schaden als Nutzen erfahren können.
8. Im Falle von Defekten ist es stets von Nutzen, die jeweiligen Hersteller zu Rate zu ziehen und ggf. komplette Bauteile auszutauschen.
9. Hierzu gilt die beigefügte Stückliste als Ersatzteilliste, bzw. als Bezugsquelle für Dichtelemente, gegen deren Austausch nichts einzuwenden ist.
10. Beim routinemäßigen Austausch von Filterelementen und Patronen ist es ratsam, zugleich die Gehäusedichtungen mit auszutauschen.
11. Grundsätzlich ist nach jedem Eingriff in die Hydraulikanlage, auch nach Filterwechsel ein gründlicher Spül - und Entlüftungslauf vorzunehmen.
12. Unabhängig hiervon ist eine äußerliche Reinigung der gesamten Hydraulikanlage im Rahmen des folgenden Wartungsplanes vorzunehmen.
13. Vor jedem Eingriff in die Hydraulikanlage ist sowohl im Bedienfeld wie auch am Elektroschaltschrank der elektrische Hauptschalter auf " 0 " zu stellen, um alle Risiken für das Personal auszuschließen Inspektionen nur durch geschultes und autorisiertes Fachpersonal durchführen lassen.

BEDIENUNGS-U. WARTUNGS-HANDBUCH		
PROJEKT:	EINFACH-ENERGIE-VERSORGUNGS-PUNKT	
Version: 1.0	FUHLENDORF	
PROJEKT-NR.	E/H0006013	
		Datum: 2001-06-19

14. Elektrische Arbeiten nur bei abgeschalteten Hauptschaltern nach Überprüfung des spannungsfreien Zustandes sowie notwendiger Sicherung gegen das Wiedereinschalten vornehmen.

10.2 WARTUNGSPLAN

10.2.1 „TÄGLICHE INSPEKTIONEN“

Täglich vor Betriebsbeginn ist eine Inspektion der gesamten hydraulischen Installation durchzuführen. Hierbei sind zu prüfen:

1. Gesamte Anlage auf außergewöhnliche Geräusche oder Vibrationen, lose Teile oder ungewöhnlichen Verschmutzungsgrad
2. Sämtliche Bauteile auf festen Sitz.
3. Sämtliche Rohr- und Schlauchleitungen auf Undichtheit und sichere Befestigung.
4. Sämtliche Bedienelemente auf Gängigkeit und Verstellmöglichkeit.

10.2.2 „100-STUNDEN- bzw. JAHRES- INSPEKTION“

Über die täglichen Untersuchungen hinaus ist erforderlich:

Nach 100 Betriebsstunden - ablesbar am Betriebsstundenzählwerk am Elektroschaltschrank an der Unterflurstation - sind unabhängig von allen hier niedergeschriebenen Wartungsvorschriften weiterhin hausgebräuchliche Wartungsvorschriften zu beachten, die hiermit nicht ersetzt werden. Nachstehende Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind nach Erreichen von 100 Betriebsstunden durchzuführen.



HINWEIS:

Siehe auch beigegefügte

"ALLGEMEINE BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG"

BEDIENUNGS-U. WARTUNGS-HANDBUCH		
PROJEKT:	EINFACH-ENERGIE-VERSORGUNGS-PUNKT	
Version: 1.0	FUHLENDORF	
PROJEKT-NR.	E/H0006013	
		Datum: 2001-06-19

Alle 100 weiteren Betriebsstunden spätestens jährlich sind diese Arbeiten zu wiederholen.

Legende: P = Pregler; B = BGS

Wartung, und Kontrollarbeiten

- | | von |
|--|----------|
| 1. Vollständige Reinigung der gesamten Druckölversorgungsanlage. | 1. P |
| 2. Alle hydraulischen und elektrischen Leitungen und Leitungsverbindungen auf sichere Befestigung und Leckagen prüfen. | 2. P |
| 3. Überprüfung des Ölstandes im Ölvorratsbehälter mit Überprüfung des Niveauschalters und der Temperaturschalter | 3. P |
| 4. Ölprobenentnahme mit Schmutzpartikelbewertung nach NAS 1638. Die Ölprobenentnahme ist nach Vorschrift vorzunehmen | 4. BGS |
| 5. Alle Filtereinsätze sind auf deren Verschmutzungsgrad zu überprüfen und ggf. auszutauschen. Differenzdruckschalter auf deren Ansprechdrücke prüfen | 5. P |
| 6. Ggf. ist Filtereinsatztausch durchzuführen und anschließend ein Spül- und Entlüftungslauf durchzuführen | 6. P |
| 7. Ölstand im Vorratsbehälter prüfen, ggf. danach ergänzen Spül- und Entlüftungslauf vornehmen. Erneute Auswertung Schmutzpartikel nach NAS 1638 vornehmen | 7. P + B |
| 8. Schläuche sind auf Scheuerstellen hin zu überprüfen, ggf. sind diese Schläuche auszutauschen. | 8. P |
| 9. Alle Meßeinrichtungen auf genaue Anzeige hin prüfen, ggf. kalibrieren | 9. P |
| 10. Prüfung aller Bedienfunktionen im BT5 | 10. P |
| 11. Elektrische Arbeiten NUR bei abgeschalteten Hauptschaltern sowie Sicherung gegen Wiedereinschalten vornehmen. | 11. P |
| 12. Im Elektroschrank sind alle Kabelverbindungen und Steuerteile auf festen Sitz zu prüfen | 12. P |
| 13. Alle Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind zu protokollieren. | 13. P |
| 14. Es sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. (VBG-Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften). | 14. P |

BEDIENUNGS-U. WARTUNGS-HANDBUCH		
PROJEKT:	EINFACH-ENERGIE-VERSORGUNGS-PUNKT	
Version: 1.0	FUHLENDORF	
PROJEKT-NR.	E/H0006013	
		Datum: 2001-06-19

10.2.3 „200 - STUNDEN – INSPEKTION“

Zu den Inspektionspunkten der 100 - Stunden - Anweisung sind nach Erreichen von 200 Betriebsstunden zusätzlich nachstehende Arbeiten durchzuführen.
Innerbetriebliche Vorschriften ersetzen diese Arbeitsanweisung nicht.



HINWEIS:

Siehe auch beigegefügte

"ALLGEMEINE BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG"

Alle 200 Betriebsstunden wenn möglich im Rahmen der jährlichen Inspektion sind nachstehende Arbeiten zu wiederholen.

Legende: P = Pregler; B = BGS

Wartung, und Kontrollarbeiten

		von	
1.	Alle Arbeiten der 100-Stunden Inspektion durchführen.	1.	P
2.	Leistungsverbindungen und Kabel auf gebrochene oder spröde Isolierungen und lose Befestigungen prüfen, ggf. Instandsetzung vornehmen.	2.	P
3.	Alle Filterelemente möglichst mit Dichtsatz austauschen.	3.	P
4.	Meßeinrichtungen auf Genauigkeit prüfen, ggf. kalibrieren	4.	P
5.	Elektrische Schaltung prüfen, Bauteile im Schaltschrank auf festen Sitz prüfen.	5.	P
6.	Alle hydraulischen Bauteile auf Undichtheit und Befestigung prüfen.	6.	P
7.	Schläuche und Armaturen auf Zustand (Beschädigung) prüfen.	7.	P
8.	Kühlerlamellen auf Verschmutzung prüfen und reinigen, ggf. Kühlerfunktion und Schaltpunkte prüfen.	8.	P
9.	Pumpen und Elektromotoren auf deren Befestigung und Anschlüsse prüfen	9.	P
10.	Hydraulikpumpen auf Verschleißmerkmale prüfen.	10.	P
11.	Proportionalventile auf Verschleißmerkmale prüfen	11.	P
12.	Ventilverstärkereinstellungen prüfen.	12.	P
13.	Abgleich der Ventilverstärker mit den SPS-D/A-Wandlern durchführen.	13.	P
14.	Abgleich der Sensoren mit den SPS-A/D-Wandlern durchführen	14.	P
15.	Alle Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind zu protokollieren. Bei Schlauchtausch ist die berufsgenossenschaftliche Vorschrift ZH1/74 strikt zu beachten.	15.	P
16.	Es sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerbl. Berufsgenossenschaften zu beachten.	16.	P

BEDIENUNGS-U. WARTUNGS-HANDBUCH		
PROJEKT:	EINFACH-ENERGIE-VERSORGUNGS-PUNKT	
Version: 1.0	FUHLENDORF	
PROJEKT-NR.	E/H0006013	Datum: 2001-06-19



HINWEIS:

HINWEISE ÜBER VERSCHMUTZUNGSGRENZEN NACH NAS 1638, Klasse 6

Partikelgrösse	Zul. Anzahl
05 - 15 μ	16.000
15 - 25 μ	2.850
25 - 50 μ	506
50 - 100 μ	90
> 100 μ	16

Zur Verteilung der Schmutzpartikel im Öl ist vor einer Ölprobenentnahme ein Spülauf durchzuführen.

10.3 Reparaturen

Die Reparaturarbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal durchgeführt werden - die Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

Sichern Sie vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten den Arbeitsbereich weiträumig ab.

Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Alle Arbeiten an der Hydraulik dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.

Alle Eingriffe in das Steuerungsprogramm der Maschine dürfen nur durch die Firma Hans Pregler GmbH & Co.KG durchgeführt werden.

Beachten Sie genau die Handhabungsvorschriften (z. B. Erdung, ...) für die elektrostatisch gefährdeten Bauteile.

Selbstsichernde Schrauben und Muttern sind immer zu erneuern.

Alle nicht wiederverwendeten Betriebsstoffe, Schmierstoffe und Hilfsstoffe sind umweltgerecht zu entsorgen.

Lesen Sie auch das Kapitel "Allgemeine Sicherheitshinweise".