

SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS



Datenblatt mit ergänzenden Montage- und Sicherheitshinweisen Data sheet with supplementary assembly and safety instructions

Zusätzlich zu den Angaben in diesem Datenblatt muss die **Montageanleitung SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN** beachtet werden.

In addition to the information in this data sheet, the **SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS assembly instructions** must be observed.

1. Leistungsbereich – Performance

Type	Best.-Nr. Code No.	Leistungs- aufnahme Power Consump.	Druck Pressure	Drehzahl Rotation speed	Förder- menge Output	Wasser- temp. Water- temp. max.	Plunger- Ø Plunger- diam.	Hub Stroke	Gewicht ca. Weight approx.	NPSHR NPSH required
		kW	max. bar	max. min ⁻¹	max. l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P21/15-160S	00.1314	4.6	160	1420	14.7	30 ¹⁾	18	14.1	8.5	5.5
P21/18-130S	00.1678	4.6	130	1420	18.1	30 ¹⁾	20	14.1	8.5	6.0
P21/23-130S	00.1647	5.9	130	1420	23.1	30 ¹⁾	20	18.0	8.5	7.4

¹⁾ 30°C gilt nur bei Einsatz mit Seewasser, um Korrosion zu reduzieren. Für andere Medien 70°C.

Leistungsdaten für intermittierenden Betrieb (Aussetzbetrieb), Daten für Dauereinsatz auf Anfrage.

Hinweise zum Aussetzbetrieb und Umrechnung der Leistungsdaten siehe Montageanleitung SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN.

NPSHR / Zulaufdruck

NPSHR ist gültig für Wasser (bei 20°C) bei max. zulässiger Pumpendrehzahl.

Maximaler Zulaufdruck: 2 bar

Schallemissionspegel

Emissionsschalldruckpegel: ≤ 78 dB(A)

2. Einsatzbereiche

Die Einsatzbereiche dieser Pumpentypen entsprechen den Angaben in der Montageanleitung SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN.

3. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: 5°C < T_{Umg.} < 30°C

4. Ölfüllung

- Füllmenge: **0,37 l**
- Qualität: Industriegetriebeöl **ISO VG 220** (z.B. Aral Degol BG220) oder Kfz-Getriebeöl **SAE 90 GL4**
- Intervalle: erster Ölwechsel nach **50 Betriebsstunden** danach alle **1000 Betriebsstunden**, spätestens jedoch nach **12 Monaten**.

¹⁾ 30°C is applicable only for seawater due to reasons of corrosion. For other media 70°C.

Performance data for intermittent operation, data for continuous operation on request.

For information on intermittent operation and calculating of the performance data, see the SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS assembly instructions.

NPSHR / Inlet pressure

Required NPSH refers to water (at 20°C) at max. permissible pump speed.

Maximum inlet pressure: 2 bar

Level of noise emission

Emission sound pressure level: ≤ 78 dB(A)

2. Fields of application

The fields of application of these pump types correspond to the specifications in the assembly instructions SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS.

3 Ambient conditions

Ambient temperature: 5°C < T_{Amb.} < 30°C

4. Oil filling

- Filling quantity: **0,37 l**
- Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220** (e.g. Aral Degol BG220) or automotive gear oil **SAE 90 GL4**
- Intervals: first oil change after **50 operating hours** then every **1000 operating hours**, but at the latest after **12 months**.

SPECK-KOLBENPUMPENFABRIK

Otto Speck GmbH & Co. KG · Elbestraße 39 · D-82538 Geretsried

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Stopfen (41) herausschrauben.

Muttern (46) lösen und Ventilgehäuse über die Plunger nach vorne abziehen.

Saugventilaufnahme (39), Spannfeder (33) und Dichtungseinheit (30, 31, 32) herausnehmen.

Plungerrohr Oberflächen prüfen, beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß.

O-Ringe (40, 42) und Dachmanschette (31) überprüfen und ggf. austauschen.

Bei Austausch, neue Dichtungen und O-Ringe dünn mit Silikonfett oder Mineralöl benetzen und vorsichtig einsetzen.

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

Bei verschlissenen Plungerrohr (24A) Spannschraube (24B) lösen und mit Plungerrohr abziehen.

Auflagefläche am Plunger (22) überprüfen und säubern, neues Plungerrohr aufstecken.

Gewinde der Spannschraube (24B) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (24A) und Zentrieransatz am Plunger (22) bringen.

Verspannen des Plungerrohres durch exzentrisches Anziehen der Spannschraube bzw. durch Verschmutzung oder Beschädigung der Auflagefläche kann zum Bruch des Plungerrohres führen.

Spannfeder (33) und Saugventilaufnahme (39) einbauen, Stopfen (41) mit festgelegtem Drehmoment festziehen.

Muttern (46) zur Ventilgehäusebefestigung mit festgelegtem Drehmoment gleichmäßig anziehen.

8.4 Leckagerückfuhr

Nach Abziehen des Ventilgehäuses können die Dachmanschetten (50) im Zwischengehäuse (48) überprüft, gegebenenfalls erneuert werden.

Bei Kalkablagerungen muss darauf geachtet werden, dass die zwei Bohrungen im Ventilgehäuse freie Leckagerückfuhr gewährleisten.

Bei Bedarf können ergänzende Montagehinweise beim Hersteller SPECK-KOLBENPUMPENFABRIK, Geretsried angefordert werden.

8.3 Seals and Plunger

Screw out plugs (41).

Loosen nuts (46) and remove valve casing from plungers, pulling it out to the front.

Take out suction valve adaptor (39), tension spring (33) and seal-unit (30, 31, 32).

Check surfaces of plunger pipes as damaged surfaces cause fast wear to the seals.

Check O-rings (40, 42) and V-sleeve (31) and replace as necessary.

When replacing, wet new seals and O-rings thinly with silicone grease or mineral oil and insert carefully.

Pay attention to the installation position of the seals.

If plunger pipe (24A) has to be replaced, loosen tension screw (24B) and remove it together with the plunger pipe. Check and clean plunger (22) surfaces and install new plunger pipe.

Cover thread of tension screw (24B) with a fine film of thread-locker and tighten carefully to the required torque.



Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (24A) and the centering neck on the plunger (22).

Tensioning of the plunger pipe due to eccentric tightening of the tensioning screw or due to dirt or damage to the contact surface can lead to breakage of the plunger pipe.

Install tension spring (33) and suction valve adaptor (39), then tighten plug (41) to the required torque.

Fix valve casing by tightening nuts (46) evenly to the required torque.

8.4 Drip Return

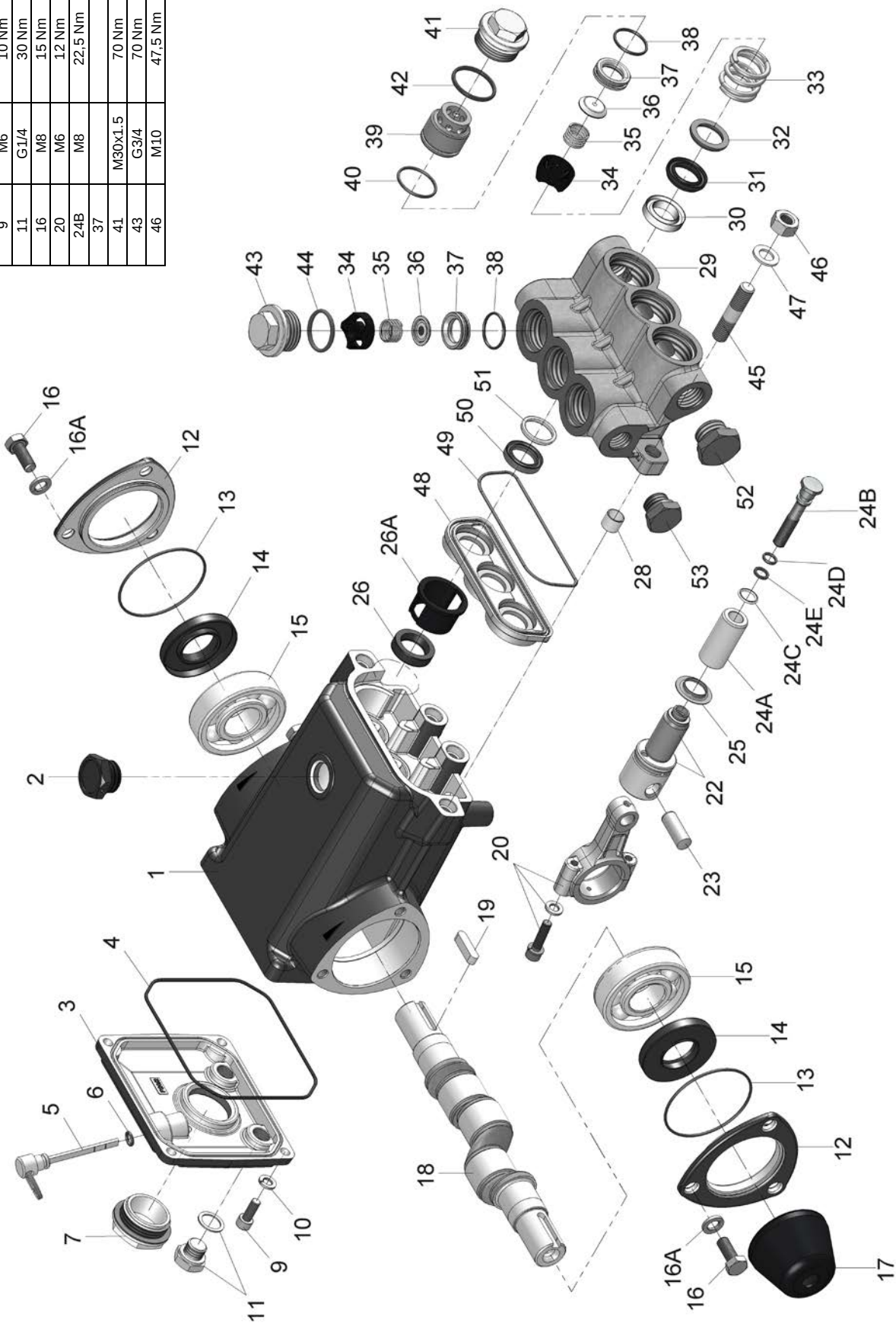
After removing the valve casing, the V-sleeves (50) in the intermediate casing (48) can be examined and replaced if necessary.

Particular care must be taken that the two bores in the valve casing are free of lime deposits so as not to block the drip return.

If required, supplementary assembly instructions can be requested from the manufacturer SPECK-KOLBENPUMPENFABRIK, Geretsried.

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugsmoment Torque tension	Locite od. gleichwert. Locite or equivalent
7	G1	12 Nm	Loc 5910
9	M6	10 Nm	
11	G1/4	30 Nm	
16	M8	15 Nm	
20	M6	12 Nm	
24B	M8	22,5 Nm	Loc 243
37			Hylomar
41	M30x1.5	70 Nm	
43	G3/4	70 Nm	
46	M10	47,5 Nm	Loc 243



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change

P21 Seewasser / Seawater

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0258	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2373	Entl- Füllstopfen m. Dichtung G1/2	Vent/Filler Plug w/Seal G1/2
3	1	03.0154	Getriebedeckel	Crankcase Cover
4	1	06.0248	O-Ring zu 3	O-Ring for 3
5	1	00.0556	Ölmeßstab	Oil Dipstick
6	1	06.0053	O-Ring zu 5	O-Ring for 5
7	1	00.2416	Ölschauglas kpl. G1	Oil Sight Glass Assy G1
9	4	21.0374	Zylinderkopfschr. m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
10	4	07.3052	Federring	Spring Ring
11	2	00.2372	Ölablaßstopfen m. Dicht. G1/4	Oil Drain Plug w/Seal G1/4
12	2	03.0157	Lagerdeckel	Bearing Cover
13	2	06.0249	O-Ring zu 12	O-Ring for 12
14	2	06.0057	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
15	2	05.0078	Rillenkugellager	Grooved Ball Bearing
16	6	21.0366	Sechskantschraube	Hexagon Screw
16A	6	07.2994	Federring	Spring Ring
17	1	07.4599	Wellenschutz	Shaft Protector
18	1	11.0249	Kurbelwelle P21/15; P21/18	Crankshaft P21/15; P21/18
18	1	11.0267	Kurbelwelle P21/23	Crankshaft P21/23
19	1	07.5300	Passfeder	Fitting Key
20	3	00.3287	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
22	3	00.0597	Kreuzkopf mit Plunger	Crosshead w/Plunger
23	3	11.0066	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
24A	3	11.0115	Plungerrohr P21/15	Plunger Pipe P21/15
24A	3	11.0124	Plungerrohr P21/18; P21/23	Plunger Pipe P21/18; P21/23
24B	3	21.0363	Spannschraube	Tension Screw
24C	3	06.0305	Stahl Dichtring	Steel Ring
24D	3	06.0113	O-Ring	O-Ring
24E	3	06.0114	Stützring	Support Ring
25	3	07.3918	Ölabstreifer	Oil Scraper
26A	3	07.2962	Distanzhülse	Spacer Sleeve
26	3	06.0064	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
28	2	07.0558	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29	1	01.0413	Ventilgehäuse	Valve Casing
30	3	07.1078	Druckring P21/15	Pressure Ring P21/15
30	3	07.1079	Druckring P21/18; P21/23	Pressure Ring P21/18; P21/23
•31	3	06.0283	Dachmanschette P21/15	V-Sleeve P21/15
o31	3	06.0308	Dachmanschette P21/18; P21/23	V-Sleeve P21/18; P21/23
32	3	07.1080	Manschettensstützring P21/15	Sleeve Support Ring P21/15
32	3	07.1081	Manschettensstützring P21/18; P21/23	Sleeve Support Ring P21/18; P21/23
33	3	07.2072	Druckfeder	Pressure Spring
oo34	6	07.0956	Federspannschale	Spring Tension Cap
oo35	6	07.1941	Ventilfeder	Valve Spring
oo36	6	07.0521	Ventilteller	Valve Plate
oo37	6	07.1991	Ventilsitz	Valve Seat
oo38	6	06.0506	O-Ring zu 37	O-Ring for 37
39	3	07.2097	Saugventilaufnahme	Suction Valve Adaptor P21/23
o•40	3	06.0526	O-Ring zu 39	O-Ring for 39
41	3	07.1083	Stopfen M30 x 1.5	Plug M30 x 1.5
o•42	3	06.0527	O-Ring zu 41	O-Ring for 41
43	3	00.1380	Stopfen G 3/4	Plug G 3/4
o•44	3	06.0768	O-Ring zu 43	O-Ring for 43
45	4	21.0078	Stiftschraube	Stud Bolt
46	4	07.2398	Sechskantmutter	Hexagon Nut
47	4	07.2706	Scheibe	Disc
48	1	01.0315	Zwischengehäuse P21/15	Intermediate Casing P21/15
48	1	01.0316	Zwischengehäuse P21/18; P21/23	Intermediate Casing P21/18; P21/23
o•49	1	06.0528	Form-O-Ring zu 48	O-Ring for 48
•50	3	06.1298	Nutring P21/15	Grooved Seal P21/15
o50	3	06.1436	Nutring P21/18; P21/23	Grooved Seal P21/18; P21/23
•51	3	07.3383	Manschettensstützring P21/15	Sleeve Support Ring P21/15
o51	3	07.3384	Manschettensstützring P21/18; P21/23	Sleeve Support Ring P21/18; P21/23
52	1	07.1427	Stopfen G 1/2	Plug G 1/2
53	1	07.2666	Stopfen G 3/8	Plug G 3/8
	1	00.1381	Pumpenkopf kpl. P21/15	Pump Head Assy P21/15
			(29-53 ohne 45-47)	(29-53 w/o 45-47)
	1	00.1980	Pumpenkopf kpl. P21/18; P21/23	Pump Head Assy P21/18; P21/23
			(29-53 ohne 45-47)	(29-53 w/o 45-47)
	1	00.4061	Antrieb kpl. P21/15-160 (1-28,45-47)	Gear Assy P21/15-160 (1-28,45-47)
	1	00.4062	Antrieb kpl. P21/18-130 (1-28,45-47)	Gear Assy P21/18-130 (1-28,45-47)
	1	00.4063	Antrieb kpl. P21/23-130(1-28,45-47)	Gear Assy P21/23-130 (1-28,45-47)
•	1	14.0543	Rep. Satz Dichtungen P21/15	Seal Repair Kit P21/15
o	1	14.0544	Rep. Satz Dichtungen P21/18; P21/23	Seal Repair Kit P21/18; P21/23
oo	1	14.0505	Rep. Satz Ventile	Valve Repair Kit

10.1 Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellung, bitte **Pumpentype, Pumpennummer, Baujahr, und Ersatzteile Bestell-Nr.** angeben. Diese Daten können dem Typenschild und dem Ersatzteilverzeichnis entnommen werden.

11. Störungen / Abhilfe

Angaben siehe Montageanleitung
SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN.

12. Verwendete Werkstoffe

Ventilgehäuse: Sondermessing.
Plunger: Vollkeramik
Ventile: Hochfester Edelstahl.
Dichtungen: NBR mit Gewebeeinlage.
O-Ringe: FPM.

13. Lackierung

Der Antrieb der Pumpen ist standardmäßig in RAL 3001 lackiert.

10.1 Spare Parts

When **ordering spare parts**, please specify **pump type, pump number, year of manufacture, and spare parts code no.**

This data can be found on the nameplate and in the spare parts list.

11. Malfunctions / Remedy

For informations, see assembly instructions
SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS.

12. Materials Used

Valve Casing: Special Brass.
Plunger: Solid ceramic.
Valves: High-Grade Stainless Steel.
Seals: Nitrile with fabric reinforcing.
O-Rings: Viton.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.