

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
P11/10-150	00.1308	3.1	150	1420	10.2	70	18	10.0	6.5	5.8
P11/13-150	00.0902	3.9	150	1420	12.7	70	18	12.4	6.5	5.5
P11/15-150	00.1297	4.5	150	1420	14,7	70	18	14.1	6.5	5.3

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: ≤ 77 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: **0,26 l**

• Qualität: Industriegetriebeöl **ISO VG 220**
oder Kfz-Getriebeöl **SAE 90 GL4**

Intervalle: erster Ölwechsel nach **50 Betriebsstunden**
danach alle **1000 Betriebsstunden**,
spätestens jedoch nach **12 Monaten**

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: ≤ 77 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

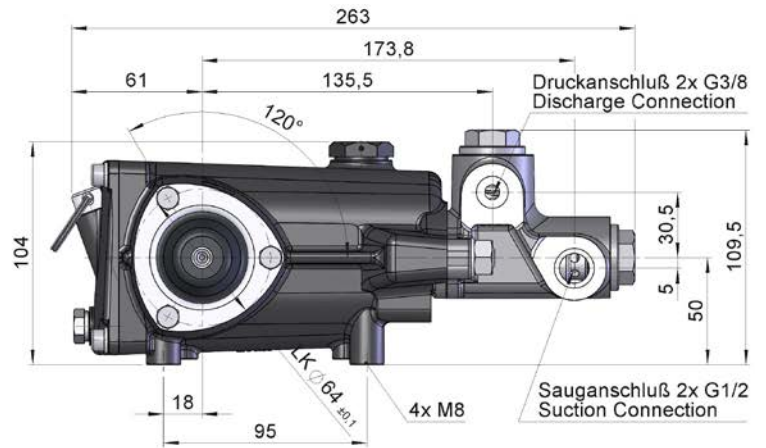
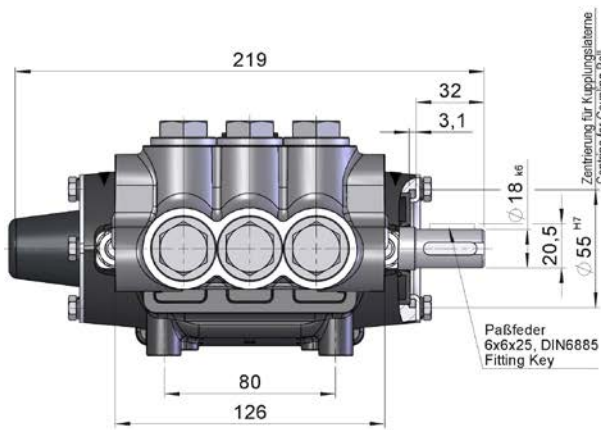
• Filling quantity: **0.26 l**

• Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220**
or automotive gear oil **SAE 90 GL4**
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

5. Abmessungen / Dimensions



6. Installation / Inbetriebnahme

6.1 Wellenschutz

Beim Betrieb der Pumpe muss das freie Wellenende durch den Wellenschutz (17), die angetriebene Wellenseite und Kupplung durch einen bauseitigen Berührungsschutz abgedeckt sein.

6.2 Drehrichtung der Pumpe

Die Drehrichtung der Antriebseinheit gemäß dem Drehrichtungspfeil auf dem Antriebsgehäuse einstellen.

6.3 Saugleitung Filter

Empfohlene Maschenweite 150 µm.

7. Betrieb

Angaben siehe Montageanleitung
SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN

8. Wartung und Instandsetzung

Typ der verwendeten Schraubensicherungsmittel und die erforderlichen Anzugsdrehmomente sind der Tabelle in der Explosionszeichnung zu entnehmen.

8.1 Erforderliche spezielle Werkzeuge

Für die Montage werden folgende spezielle Werkzeuge benötigt:
- Innenauszieher Gr. 2

6. Installation/ Putting into Operation

6.1 Shaft protector

When the pump is in operation, the open shaft end must be covered up by shaft protector (17), the driven shaft side and coupling by a contact-protector.

6.2 Direction of pump rotation

Set the direction of rotation of the drive unit according to the direction of rotation arrow on the crankcase.

6.3 Suction line filter

Recommended mesh size 150 µm.

7. Operation

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

8. Maintenance and Servicing

For the type of threadlocker used and the required tightening torques, observe the table in the exploded view.

8.1 Special tools required

The following special tools are required for assembly:
- Pull-out tool size 2

8.2 Saug- und Druckventile

Saugventil:

Stopfen (41) herausschrauben.

Saugventilaufnahme (39) mit Saugventil herausziehen.
Ventilbauteile mit weichem Werkzeug aus der Saugventilaufnahme herausdrücken.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (38, 40, 42) überprüfen und ggf. austauschen.

Druckventil:

Stopfen (43) herausschrauben.

Beim darunterliegenden Druckventil Federspannschale (34), Ventilsitz (35) und Ventilplatte (36) herausnehmen.
Ventilsitz (37) mittels Innenauszieher Gr. 2 herausziehen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (38, 44) überprüfen und ggf. austauschen.

Stopfen (41, 43) mit dem geforderten Drehmoment festziehen.

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.

Plungerrohrflächen prüfen, beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß.

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

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.



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.

8.2 Suction and Discharge Valves

Suction Valve:

Screw out plugs (41).

Take out suction valve adaptor (39) together with suction valve. Push valve parts out of suction valve adaptor using a soft tool.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (38,40,42) and replace as necessary.

Discharge Valve:

Screw out plugs (43).

Remove spring tension cap (34), valve spring (35) and valve plate (36) underneath.

Take out valve seat (37) with a size 2 pull-out device.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (38,44) and replace as necessary.

Tighten plugs (41, 43) to the required torque.

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.

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 plugs (41) to the required torque.

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

8.4 Drip Return

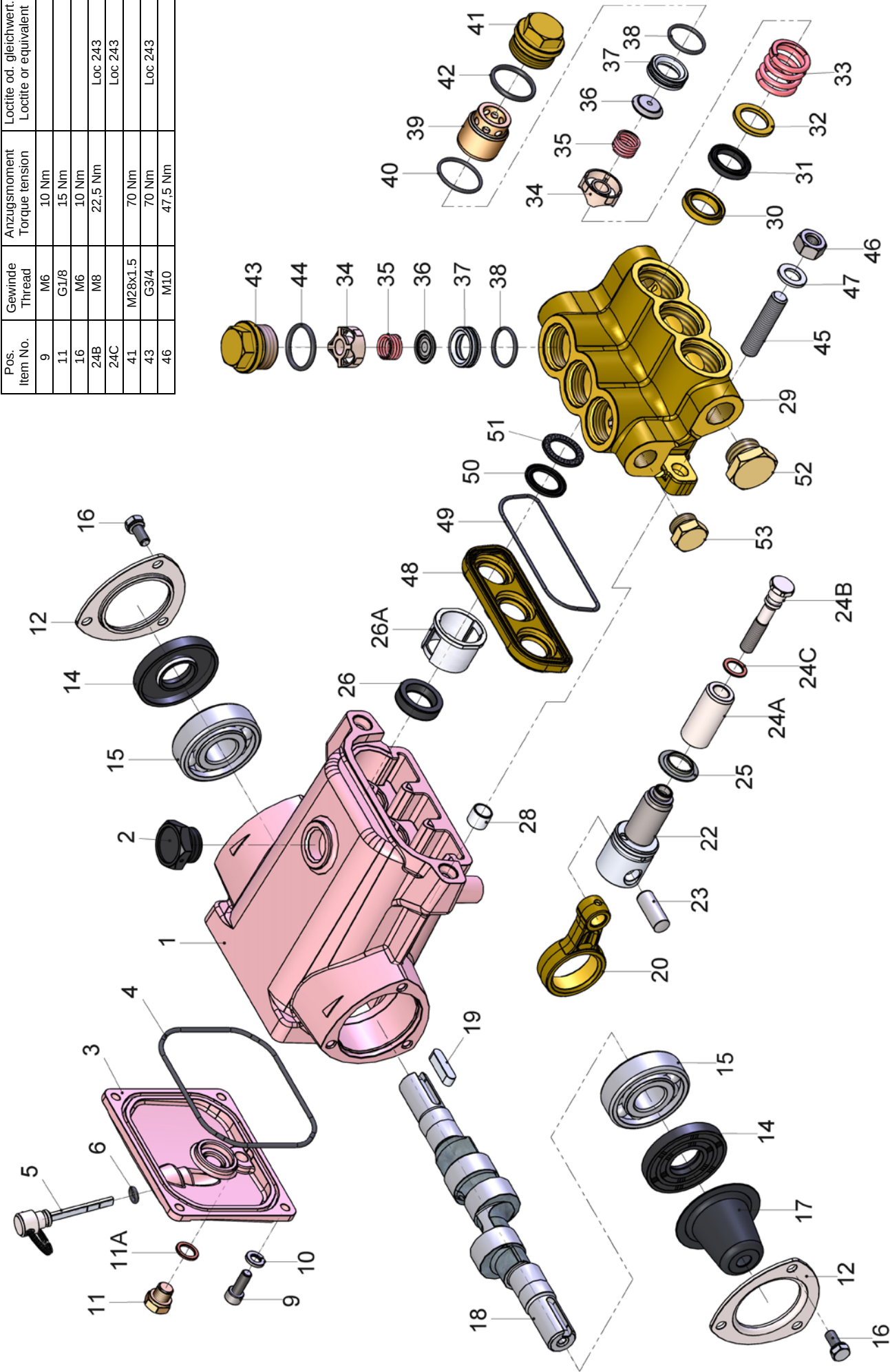
After removing the valve casing, the V-sleeves (50) in the intermediate casing (48) can be examined and replaced if necessary.

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 P11

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugsmoment Torque tension	Locite od. gleichwert. Locite or equivalent
9	M6	10 Nm	
11	G1/8	15 Nm	
16	M6	10 Nm	
24B	M8	22,5 Nm	Loc 243
24C			Loc 243
41	M28x1,5	70 Nm	
43	G3/4	70 Nm	Loc 243
46	M10	47,5 Nm	



10. Ersatzteilliste / Spare Parts List P11

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0269	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2373	Entl-Füllstopfen kpl.	Vent / Filler Plug Assy
3	1	03.0121	Getriebedeckel	Crankcase Cover
4	1	06.0050	O-Ring zu 3	O-Ring for 3
5	1	00.0901	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
6	1	06.0053	O-Ring zu 5	O-Ring for 5
9	4	21.0069	Zylinderkopfschr. m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
10	4	07.3052	Federring	Spring Ring
11	1	07.0487	Ölablaßstopfen	Oil Drain Plug
11A	1	06.1381	Dichtung	Gasket
12	2	03.0159	Lagerdeckel	Bearing Cover
14	2	06.0055	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
15	2	05.0076	Rillenkugellager	Grooved Ball Bearing
16	6	21.0028	Sechskantschraube	Hexagon Screw
17	1	07.2530	Wellenschutz	Shaft Protector
18	1	11.0351	Kurbelwelle (P11/10-150)	Crankshaft (P11/10-150)
18	1	11.0107	Kurbelwelle (P11/13-150)	Crankshaft (P11/13-150)
18	1	11.0255	Kurbelwelle (P11/15-150)	Crankshaft (P11/15-150)
19	1	07.5300	Paßfeder	Fitting Key
20	3	16.0018	Gleitlagerpleuel	Connecting Rod
22	3	00.0597	Kreuzkopf kpl.	Crosshead Assy
23	3	11.0066	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
24A	3	11.0115	Plungerrohr	Plunger Pipe
24B	3	21.0351	Spannschraube	Tension Screw
24C	3	06.0306	Cu-Dichtring	Copper Ring
25	3	07.3918	Ölabstreifer	Oil Scraper
26	3	06.0064	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
26A	3	07.2964	Distanzhülse	Spacer Sleeve
28	2	07.0558	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29	1	01.0425	Ventilgehäuse	Valve Casing
30	3	07.0879	Druckring	Pressure Ring
•31	3	06.0273	Manschette	Sleeve
32	3	07.0880	Stützring	Support Ring
33	3	07.0881	Druckfeder	Pressure Spring
••34	6	07.0956	Federspannschale	Spring Tension Disc
••35	6	07.1941	Ventilfeder	Valve Spring
••36	6	07.1004	Ventilplatte	Valve Plate
••37	6	07.0292	Ventilsitz	Valve Seat
••38	6	06.0067	O-Ring	O-Ring
39	3	07.0882	Saugventilaufnahme	Suction Valve Adaptor
•40	3	06.0271	O-Ring	O-Ring
41	3	07.0878	Stopfen M28x1.5	Plug M28x1.5
•42	3	06.0272	O-Ring	O-Ring
43	3	07.1514	Stopfen G3/4	Plug G3/4
•44	3	06.0496	O-Ring	O-Ring
45	2	21.0078	Stiftschraube	Stud Bolt
46	2	07.2398	Sechskantmutter	Hexagon Nut
47	2	07.2706	Scheibe	Disc
48	1	01.0249	Zwischengehäuse	Intermediate Casing
•49	1	06.0869	O-Ring	O-Ring
•50	3	06.0785	Manschette	Sleeve
•51	3	07.0941	Stützring	Support Ring
52	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
53	1	07.0608	Stopfen G3/8	Plug G3/8
	1	00.1987	Antrieb kpl. P11/10 (1-28/45-47)	Crankcase Assy P11/10 (1-28/45-47)
	1	00.1855	Antrieb kpl. P11/13 (1-28/45-47)	Crankcase Assy P11/13 (1-28/45-47)
	1	00.1963	Antrieb kpl. P11/15 (1-28/45-47)	Crankcase Assy P11/15 (1-28/45-47)
	1	00.0785	Pumpenkopf kpl. (29-44/52/53)	Pump Head Assy (29-44/52/53)
•	1	14.0494	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0496	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: NBR.

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: Nitrile.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.