

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
NP30/100-120H	00.7551	23.6	120	1450	100.0	40	36	24	29.0	8.2

Leistungsdaten für intermittierenden Betrieb (Aussetzbetrieb), Daten für Dauereinsatz auf Anfrage.
Hinweise zum Aussetzbetrieb und Umrechnung der Leistungsdaten siehe Montageanleitung SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN.

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 / Zulaufdruck

NPSHR ist gültig für Wasser (bei 20°C) bei max. zulässiger Pumpendrehzahl.
Maximaler Zulaufdruck: 2 bar

Schallemissionspegel

Emissionsschalldruckpegel: ≤ 85 dB(A)

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: ≤ 85 dB(A)

2. Einsatzbereiche

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

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. Umgebungsbedingungen

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

3. Ambient conditions

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

4. Ölfüllung

- Füllmenge: 1,6 l
 - Qualität: Industriegetriebeöl ISO VG 220 oder Kfz-Getriebeöl SAE 90 GL4
- Intervalle: erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden
danach alle 500 Betriebsstunden,
spätestens jedoch nach 12 Monaten

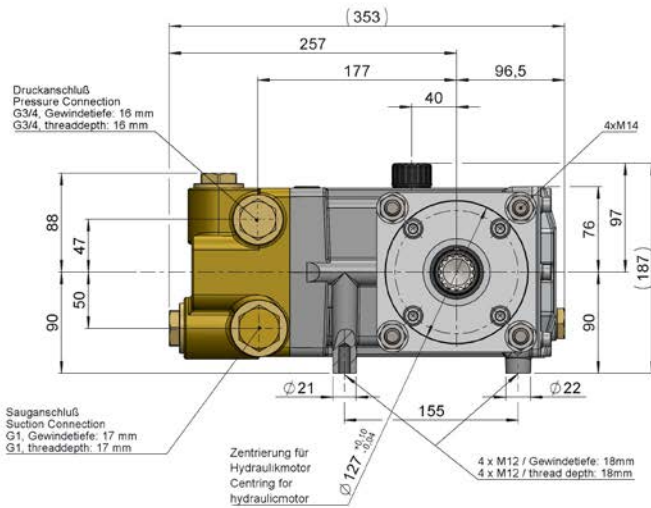
4. Oil filling

- Filling quantity: 1.6 l
 - Quality: Industrial gear oil ISO VG 220 or automotive gear oil SAE 90 GL4
- Intervals: first oil change after 50 operating hours
then every 500 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 Drehrichtung der Pumpe

Bei Blick auf Kurbelwelle mit linksseitig angebaute Ventilgehäuse, Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn.

Bei Blick auf Kurbelwelle mit rechtsseitig angebaute Ventilgehäuse, Drehrichtung im Uhrzeigersinn.

6.2 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.4 (Ø24mm)

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (32) mit Ringschlüssel herausrauben.

Die darunter liegende Federspannschale (46E) durch leichten seitlichen Druck mittels eines Schraubendrehers vom Ventilsitz lösen.

Federspannschale, Ventilsfeder (46D) und Ventilplatte (46C) herausnehmen.

Ventilsitz (46A) mittels Innenauszieher Gr.4 herausziehen.

Ventilbauteile auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen.

O-Ringe überprüfen. Verschlossene Bauteile austauschen.

Möglichst neue O-Ringe verwenden und diese leicht mit Öl bestreichen.

Stopfen (32) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Beim Zusammenbau Einbauanordnung der Bauteile beachten.

6. Installation/ Putting into Operation

6.1 Direction of pump rotation

When looking at crankshaft with valve casing mounted on left-hand side, counterclockwise direction of rotation.

When looking at crankshaft with valve casing mounted on right-hand side, clockwise direction of rotation.

6.2 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 4 (Ø24mm)

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw out plugs (32) with a socket wrench.

Remove the exposed spring tension cap (46E) from the valve seat by pushing it sideways using a screwdriver.

Remove spring tension cap, valve spring (46D) and valve plate (46C).

Pull out valve seat (46A) with a size 4 extractor tool.

Examine valve components for wear and damage.

Check O-rings. Replace worn parts.

New O-rings slightly coated with oil should be preferably used.

Tighten the plugs (32) to the required torque.

Take care to reassemble in correct sequence.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Schrauben (34) lösen und Ventilgehäuse (26) nach vorne abziehen.

Dichtungsaufnahmen (20) aus dem Ventilgehäuse (26) oder Antriebsgehäuse (1) herausziehen.

O-Ring (21), Nutring (23) und Abstreifer (23A) überprüfen.

Aus Ventilgehäuse Leckagerückfuhring (25), Dachmanschette (22) und Stützring (24) entnehmen.

Bohrungen im Leckagerückfuhring und im hinteren Absatz des Ventilgehäuses auf freien Durchgang prüfen.

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

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

Plungeroberflächen (16A) prüfen.

Beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß. Kalkablagerungen o.ä. auf dem Plunger müssen mit einem scharfen Messer vorsichtig entfernt werden.



Plungeroberfläche darf dabei nicht beschädigt werden.

Bei verschlissenen Plungerrohr (16A) Spannschraube (16B) lösen und mit Plungerrohr abziehen.

Auflagefläche am Kreuzkopf (17) überprüfen und säubern. Neues Plungerrohr aufstecken.

Gewinde der Spannschraube (16B) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (16B) und Zentrieransatz am Plunger (17) bzw. Zentrierhülse (16F) bringen. Verspannen des Plungerrohres durch exzentrisches Anziehen der Spannschraube bzw. durch Verschmutzung oder Beschädigung der Auflagefläche kann zum Bruch des Plungerrohres führen.

Beim Zusammenbau Abstreifer (23A) und Nutring (23) in Dichtungsaufnahme (20) einsetzen.

Gesamte Einheit vorsichtig auf die Keramikplunger auffädeln (Nutring dabei evtl. mit Hilfe des Leckagerückfuhrings in der Dichtungsaufnahme halten) und bis in die Passung des Antriebsgehäuses schieben.

Leckagerückfuhring (25) mit dem V-Profil nach vorne aufschieben. Manschettenstützring (24) in Ventilgehäuse einlegen.

Dachmanschette (22) einseitig in die Passung einsetzen und dann vorsichtig Stück für Stück mit der flachen Seite eines Schraubendrehers den restlichen Umfang eindrücken.



Dabei das Ventilgehäuse nicht zerkratzen!

Kompletten Pumpenkopf vorsichtig auf die Keramikplunger aufschieben.

Beim Zusammenbau Schrauben (34) gleichmäßig über Kreuz mit festgelegtem Drehmoment.

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

8.3 Seals and Plunger pipe

Loosen screws (34) and remove valve casing (26) by pulling it off over the plungers.

Remove seal adaptors (20) out of the valve casing (26) or crankcase (1).

Examine O-rings (21), grooved rings (23) and scraper (23A).

Remove drip return rings (25), V-sleeves (22) and support rings (24) from the valve casing.

Check that the bores in the leakage rings and the corresponding bores in the valve casing are free of obstruction.

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

Take care to reassemble in correct sequence.

Check plunger surfaces (16A).

Damaged surfaces cause hard wear on seals.

Lime deposits or similar on the plunger must be carefully removed using a sharp knife.



Plunger surface must not be damaged in the process.

If plunger pipe (16A) is worn, remove tensioning screw (16B) with the plunger.

Examine and clean the crosshead mounting surface (17).

Check and mount the new plunger pipe.

Cover thread of tension screw (16B) with a thin coat of thread locker and tighten carefully to the required torque.



Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (16B) and the centering neck on the plunger (17) resp. centering sleeve (16F).

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.

When reassembling, insert scraper (23A) and grooved ring (23) into seal retainer (20).

Carefully push the whole unit onto the ceramic plunger (if necessary use the drip return ring to hold the grooved ring in its seal retainer) and push it down into its crankcase fitting.

Slide on drip return ring (25) with its V-profile facing upwards.

Put sleeve support ring (24) into the valve casing.

Tilt V-sleeve (22) into its fitting.

Then carefully press it level using the flat side of a screwdriver.



Be careful not to scratch the valve casing!

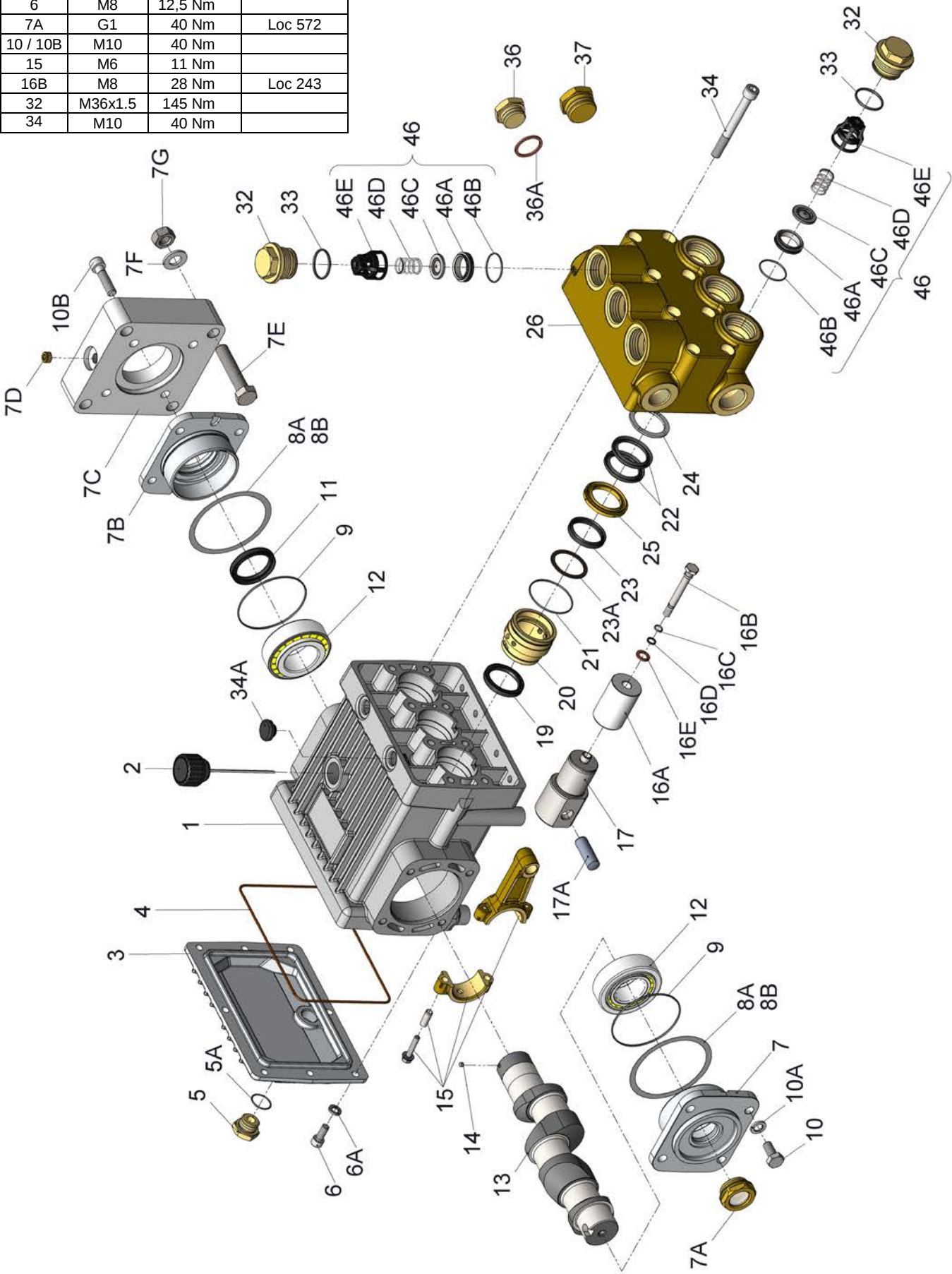
Carefully push the whole pump head over the ceramic plungers and against the crankcase.

When assembling, tighten the screws (34) evenly and crosswise to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing **NP30/100-120H**

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugs- moment Torque tension	Loctite oder gleichwertig Loctite or equivalent
5	G1/2	80 Nm	
6	M8	12,5 Nm	
7A	G1	40 Nm	Loc 572
10 / 10B	M10	40 Nm	
15	M6	11 Nm	
16B	M8	28 Nm	Loc 243
32	M36x1.5	145 Nm	
34	M10	40 Nm	



10. Ersatzteilliste / Spare Parts List **NP30/100-120H**

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.1008	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.6720	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
3	1	03.0391	Getriebedeckel	Crankcase Cover
4	1	06.1775	O-Ring	O-Ring
5	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
5A	1	06.0067	Dichtung G1/2	Gasket G1/2
6	8	21.0026	Zylinderkopfschr. m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
6A	8	07.2994	Federring	Spring Washer
7	1	03.0438	Lagerdeckel	Bearing Cover
7A	1	00.6049	Ölschauglas	Oil Sight Glas
7B	1	03.0417	Lagerdeckel	Bearing Cover
7C	1	20.0333	Motorflansch	Motor Flange
7D	1	07.2464	Verschlußstopfen	Blanking Plug
7E	4	21.0368	Sechskantschraube	Hexagon Screw
7F	4	07.3169	Unterlegscheibe	Washer
7G	4	07.3277	Sechskantmutter	Hexagon Nut
8A	1-3	07.5704	Passscheibe	Fitting Disc
8B	1	07.5756	Passscheibe	Fitting Disc
9	2	06.0274	O-Ring	O-Ring
10	4	21.0062	Sechskantschraube	Hexagon Screw
10A	4	07.3196	Federring	Spring Washer
10B	4	21.0692	Zylinderschraube m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
11	1	06.0714	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12	2	05.0241	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
13	1	11.0909	Kurbelwelle	Crankshaft
14	1	07.6326	Magnet für Drehzahlsensor	Magnet for Speed Sensor
15	3	00.6719	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
16A	3	11.0870	Plungerrohr	Plunger Pipe
16B	3	21.0737	Spannschraube	Tension Screw
16C	3	06.0113	O-Ring	O-Ring
16D	3	06.0114	Stützring	Support Ring
16E	3	06.0275	Cu-Dichtring	Steel Washer
17	3	17.0035	Kreuzkopf	Crosshead
17A	3	11.0111	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
•19	3	06.1823	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
20	3	07.6027	Dichtungsaufnahme	Seal Adaptor
•21	3	06.0964	O-Ring	O-Ring
•22	6	06.0230	Manschette	Sleeve
•23	3	06.1711	Nutring	Grooved Seal
•23A	3	07.5227	Abstreifer	Scraper
24	3	07.5225	Manschettenstützring	Sleeve Support Ring
25	3	07.5439	LRF-Ring	LRF-Ring
26	1	01.1021	Ventilgehäuse	Valve Casing
32	6	07.5581	Stopfen M36x1,5	Plug M36x1,5
•33	6	06.0255	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0379	Zylinderkopfschr. m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
34A	2	03.0396	Entlüftungskappe	Cap
36	1	07.1001	Stopfen G3/4	Plug G3/4
36A	1	06.0350	Cu-Ring	Copper Gasket
37	1	07.1008	Stopfen G1	Plug G1
•46	6	00.6792	Ventil kpl.	Valve Assy
•46A	6	07.5576	Ventilsitz	Valve Seat
•46B	6	06.0267	O-Ring	O-Ring
•46C	6	07.5577	Ventilplatte	Valve Plate
•46D	6	07.5579	Ventilfeder	Valve Spring
•46E	6	07.5578	Federspannschale	Spring Tension Cap
	1	00.6919-3	Antrieb kpl. (1-19, 34A)	Gear Assy (1-19, 34A)
		00.7010	Pumpenkopf kpl. (20-46 ohne 34)	Pump Head Assy (20-46 w/o 34)
•	1	14.1004	Rep.Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0925	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 7004 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 7004 as standard.