

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.	Leist.- aufnahme Power Consump	Druck Pressure max.	Drehzahl Rotation speed max.	Förder- menge Output max.	Wasser- temp. Water- temp. max.	Plunger- Ø Plunger- diam.	Hub Stroke	Gewicht ca. Weight approx.	NPSHR NPSH required
		kW	bar	min ⁻¹	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P45/37-400	00.5975	30.2	400	1000	37.0	40	20	42	58.0	7.6

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: ≤ 85 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: **3,0 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**

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: ≤ 85 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: **3,0 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 · Postfach 1240 · D-82523 Geretsried

P45/37-400



Beim Betrieb der Pumpe muss das freie Wellenende durch den Wellenschutz (21), die angetriebene Wellenseite und Kupplung durch einen bauseitigen Berührungsschutz abgedeckt sein.

6.2 Drehrichtung der Pumpe

6.3 Saugleitung Filter

7. Betrieb

6. Installation/ Putting into Operation

When the pump is in operation, the open shaft end must be covered up by shaft protector (21), the driven shaft side and coupling by a contact-protector.

To cover the exposed crankshaft end, mount the shaft guard (21) together with the holder (21A) onto the bearing cover (14) and secure with bearing cover screws (17).

6.2 Direction of pump rotation

6.3 Suction line filter

7. Operation

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

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 Ø12
- Seegerring-Zange

8.2 Saug- und Druckventile

Druckventile:

Stopfen (50) herausschrauben.

Bei darunter liegendem Druckventil Federspannschale (44A) mit einer Flachzange, Ventilsitz (44D) ggf. mit Innenauszieher Ø12 herausziehen.

Bei kpl. Ventil mit Schraubendreher durch Aussparungen in der Federspannschale auf die Ventilplatte drücken und Ventil durch leichte Hebelbewegung zerlegen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile ersetzen.

Stopfen (50) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Saugventile:

8x Muttern (47) lösen und Ventilgehäuse (45) von den Dichtungshülsen (35) abziehen.

Dichtungskassette (42) mittels zweier Schraubendreher aus dem Ventilgehäuse heraushebeln.

Federspannschale (44A) mit einer Flachzange, Ventilsitz (44D) ggf. mit Innenauszieher Ø12 herausziehen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile ersetzen.

Muttern (47) zur Ventilgehäusebefestigung mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

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 Ø12
- snap-ring tongs tool

8.2 Suction and Discharge Valves

Discharge Valves:

Screw off tension plugs (50).

Take the spring tension cap (44A) out of the exposed discharge valve with a flat nose pliers.

Remove the valve seat (44D).

If necessary, use a Ø12 pull-out tool to remove valve seat.

If the valve is extracted as a complete unit, position a screwdriver through the recess in the spring tension cap and press down on the valve plate to gently lever the valve apart.

Check parts and replace if worn.

Tighten plugs (50) to the required torque.

Suction Valves:

Unscrew the 8 nuts (47) and remove the valve casing (45) from seal sleeves (35).

Using two screwdrivers, lever the seal case (42) out of the valve casing.

Remove the spring tension cap with a flat nose pliers.

Remove the valve seat (44D). If necessary, use a Ø12 pull-out tool to remove valve seat.

Check parts, and replace if worn.

Tighten nuts (47) evenly to the required torque to secure the valve casing.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

8x Mutter (47) lösen, Ventilgehäuse nach vorne abziehen. Dichtungshülse (35) aus der Führung im Antriebsgehäuse herausziehen.

Dichtungskassette (42) aus Dichtungshülse (35) herausziehen.

Spannfeder (38A) und Dichtungseinheit (36-38) aus der Dichtungshülse herausnehmen.

Plungerrohrflächen und Dichtungen (37/37A) überprüfen. Verschlissene Dichtungen austauschen.

Bei verschlissenem Plungerrohr (29B), Spannschraube (29C) lösen.

Plungerrohr nach vorne abziehen.

Auflagefläche an Plunger (25) sorgfältig reinigen.

Neues Plungerrohr vorsichtig durch geölte Dichtungen (37/37A) in der Dichtungshülse fädeln.

Dichtungshülse mit Plungerrohr in die Führung des Antriebsgehäuses schieben.

Antrieb durchdrehen bis Plunger (25) an Plungerrohr anstößt.

Spannschraube (29C) mit neuem Cu-Dichtring (29D) versehen, Gewinde der Spannschraube sowie Dichtring mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und mit festgelegtem Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (29B) und Zentrierhülse (29A) bringen.

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

Beim Zusammenbau Muttern (47) zur Ventilgehäusebefestigung mit festgelegtem Drehmoment gleichmäßig anziehen.

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

8.3 Seals and Plunger

Unscrew the 8 nuts (47) and pull off valve casing to the front.

Take the seal sleeves (35) out of their guides in the crankcase.

If necessary, remove the seal case (42) from the seal sleeve (35).

Remove tension spring (38A) and seal parts (36-38) from seal sleeve.

Check plunger surfaces and seals (37/37A).

Replace worn parts.

If plunger pipe (29B) is worn out, loosen tension screws (29C) and pull off plunger pipe to the front.

Clean front surface of plunger (25) thoroughly.

Then place new plunger pipe carefully through the oiled seals (37/37A)

Push seal sleeve with plunger pipe into the crankcase guide.

Turn gear until the plunger (25) comes up against the plunger pipe.

Put a new copper gasket (29D) onto the tension screw (29C).

Put a new copper gasket (29D) onto tension screw (29C). Put a thin coat of threadlocker on the thread of tension screw and on the gasket and tighten screw to the required torque.



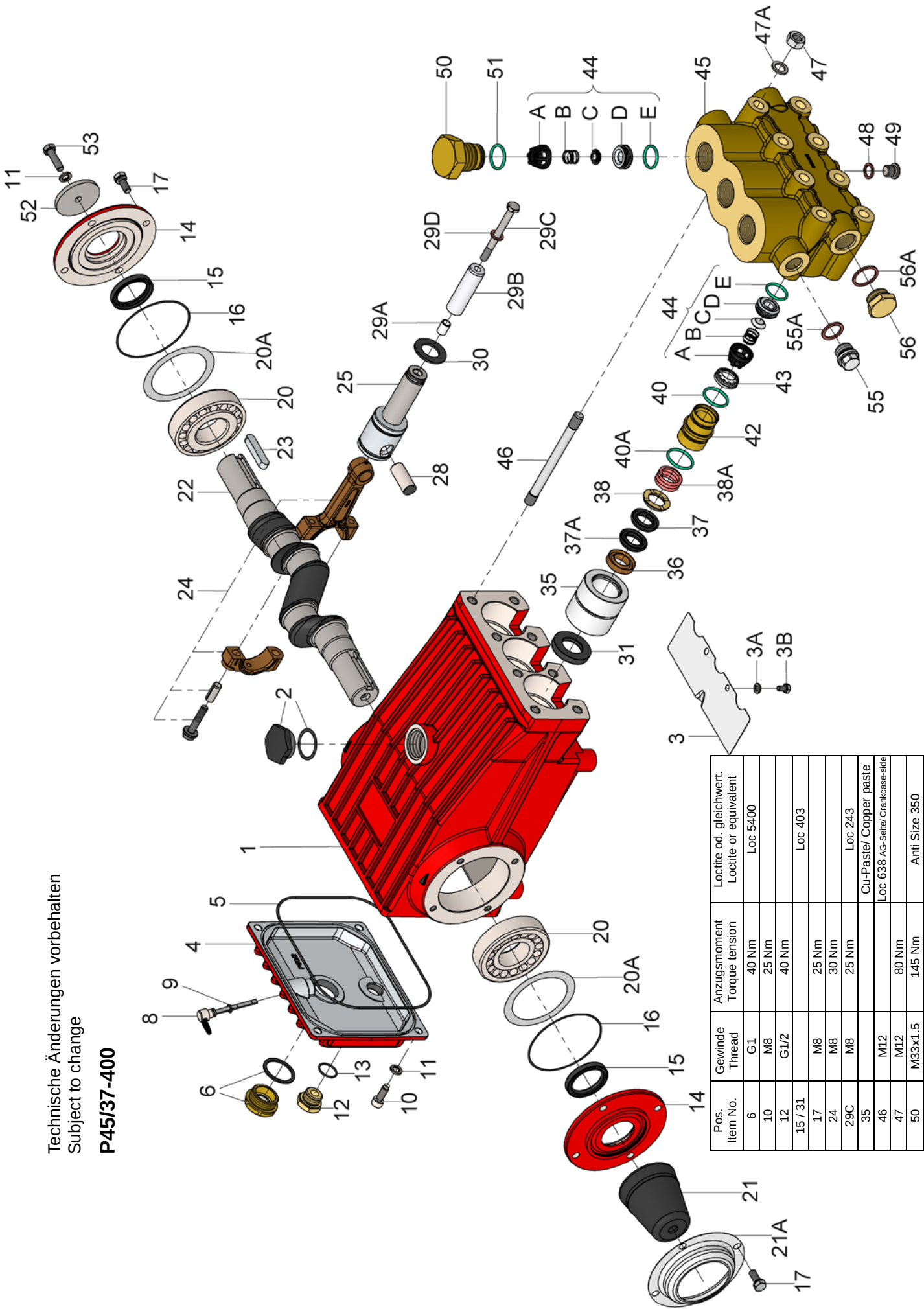
Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (29B) and the centring sleeve (29A).

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 assembling, tighten the fixing nuts (47) for the valve casing to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change
P45/37-400

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0608	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
3	1	03.0364	Abdeckblech	Cover Plate
3A	2	07.3052	Federring	Spring Ring
3B	2	21.0290	Sechskantschraube	Hexagon Screw
4	1	03.0274	Getriebedeckel	Crankcase Cover
5	1	06.0103	O-Ring zu 4	O-Ring for 4
6	1	00.6049	Ölschauglas kpl.	Oil Sight Glass Assy
8	1	00.4502	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
9	1	06.0053	O-Ring zu 8	O-Ring for 8
10	4	21.0026	Zylinderkopfschraube m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
11	5	07.2994	Federring	Spring Ring
12	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
13	1	06.0067	O-Ring	O-Ring
14	2	03.0137	Lagerdeckel	Bearing Cover
15	2	06.0101	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
16	2	06.0104	O-Ring zu 14	O-Ring for 14
17	8	21.0034	Sechskantschraube	Hexagon Screw
20	2	05.0096	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
20A	1-3	07.0789	Paßscheibe	Fitting Disc
20B	1-3	07.2844	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.4563	Wellenschutz	Shaft Protector
21A	1	07.4687	Wellenschutzhalter	Shaft Guard Holder
22	1	11.0657	Kurbelwelle	Crankshaft
23	1	07.3188	Paßfeder	Fitting Key
24	3	00.4391	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
25	3	00.4399	Kreuzkopf kpl.	Crosshead / Plunger Assy
28	3	11.0659	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
29A	3	07.0862	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29B	3	11.0266	Plungerrohr	Plunger Pipe
29C	3	21.0331	Spannschraube	Tension Screw
29D	3	06.0275	Cu-Dichtring	Copper Ring
30	3	07.3095	Ölabstreifer	Oil Scraper
•31	3	06.0270	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
35	3	07.5818	Dichtungshülse	Seal Sleeve
36	3	07.5817	Druckring	Pressure Ring
•37	3	06.0295	Manschette	Sleeve
•37A	3	06.0365	Manschette	Sleeve
38	3	07.0927	Manschettenstützring	Sleeve Support Ring
38A	3	07.3360	Feder	Spring
••40	3	06.1600	O-Ring	O-Ring
••40A	3	06.1543	O-Ring	O-Ring
42	3	07.4531	Dichtungskassette	Seal Case
43	3	07.3368	Ventilhalter	Valve Retainer
••44	6	00.6984	Ventil kpl. (44A-44E)	Valve Assy (44A-44E)
••44A	6	07.5820	Federspannschale	Spring Tension Cap
••44B	6	07.5582	Ventilfeder	Valve Spring
••44C	6	07.4520	Ventilplatte	Valve Plate
••44D	6	07.4518	Ventilsitz	Valve Seat
••44E	6	06.1586	O-Ring	O-Ring
45	1	01.0901	Ventilgehäuse	Valve Casing
46	8	21.0273	Stiftschraube	Stud Bolt
47	8	07.0988	Sechskantmutter	Hexagon Nut
47A	8	07.2707	Unterlegscheibe	Disc
48	1	06.0108	Cu-Dichtring	Copper Washer
49	1	07.1000	Stopfen G1/4	Plug G1/4
50	3	07.4521	Ventilstopfen M33x1,5	Valve Plug M33x1,5
••51	3	06.1587	O-Ring	O-Ring
52	1	07.0796	Scheibe für Kurbelwelle	Disc for Crankshaft
53	1	21.0041	Sechskantschraube	Hexagon Screw
55	1	07.3158	Verschlußstopfen G1/2	Plug G1/2
55A	1	06.0620	Cu-Dichtring	Copper Washer
56	1	07.1001	Verschlußstopfen G3/4	Plug G3/4
56A	1	06.0350	Cu-Dichtring	Copper Washer
	1	00.6108	Antrieb kpl. (1-29A/30/31/46-47A/52/53)	Crankcase Assy (1-29A/30/31/46-47A/52/53)
	1	00.6109	Pumpenkopf kpl. (40-45/48-51/55-56A)	Pumphead Assy (40-45/48-51/55-56A)
	1	00.6110	Plungerwechselsatz (29B-D/35-38A)	Plunger Replacement Kit (29B-D/35-38A)
•	1	14.0776	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0997	Rep. Satz Ventile	Valve Repair Kit

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Bestell-Nr., Pumpen-Nr. und -type angeben
 When ordering please state Code No., Pump Model and Pump Serial No.

10.1 Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellung, bitte Pumpentype, Pumpennummer, Baujahr, und Teile-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 Gewebereinlage.
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 parts code number.

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.