

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.	Saugdruck Suction pressure	Überdruck 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
		max. bar	max. bar	max. min ⁻¹	max. l/min	max. °C	max. mm	max. mm	max. kg	max. mWs
P51/128-90DUP W	00.7378	90	90	800	127.7	60	42	40	58.2	7.8

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: ≤ 87 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: **1,3l – 1,5l**
- Qualität: Industriegetriebeöl **ISO VG 220** (z.B. Aral Degol BG220) oder Kfz-Getriebeöl **SAE 90 GL4** verwenden.
- 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: ≤ 87 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

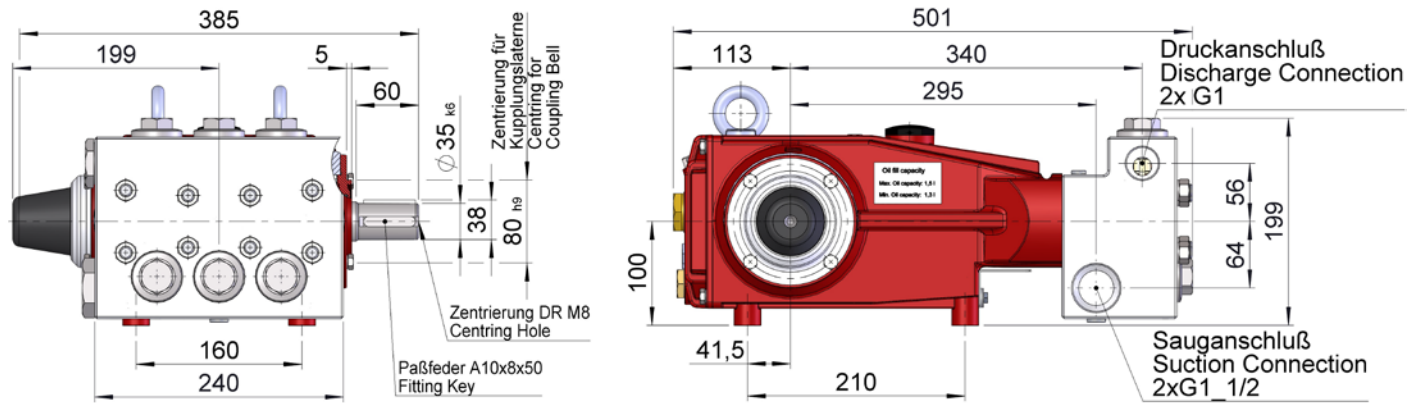
4. Oil filling

- Filling quantity: **1,3l – 1,5l**
- Quality: Only use **ISO VG 220** industrial gear oil (e.g. Aral Degol BG220) or automobile 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

5. Abmessungen / Dimensions



6. Installation / Inbetriebnahme

6.1 Wellenschutz

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

Zur Montage des Wellenschutzes am freien Wellenende der Kurbelwelle den Wellenschutz (21) zusammen mit dem Wellenschutzhalter (21A) mit den Lagerdeckelschrauben (17) am Lagerdeckel (14) befestigen.

6.2 Drehrichtung der Pumpe

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

6.3 Saugleitung Filter

Empfohlene Maschenweite 150 µm.

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 (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

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. 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 keine speziellen Werkzeuge benötigt.

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (48) herausschrauben.

Darunter liegende Druck- (46A) bzw. Saugventile (46A) mit Flachzange oder Schraube M12 herausziehen (Schraube in Bohrung der Federspannschale eindrehen). Mit einem Schraubendreher durch die Aussparungen in der Federspannschale (47) auf die Ventilplatte (45) drücken und das Ventil (46A) durch leichte Hebelbewegung zerlegen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile ersetzen.

Stopfen (48) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

8x Mutter (49A) lösen, Ventilgehäuse nach vorne abziehen. Druckringe (39) Dichtungen (40) und Stützringe (41) aus dem Ventilgehäuse entnehmen.

Dichtungshülsen (35) aus den Führungen im Antriebsgehäuse ziehen, Druckring (36A) aus der Dichtungshülse heraushebeln und Abstreifer (36A) mit LRF-Dichtung (36) entnehmen.

Plungerrohre (29B) auf Beschädigungen prüfen; Verschmutzungen müssen entfernt werden. Bei Austausch von Plungerrohren (29B) neuen Cu-Dichtring (29D) verwenden und Spannschraube (29C) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.



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

Dichtungen überprüfen und gegebenenfalls erneuern.

Neue, mit Öl bestrichene Dichtungen (40) mit Stützring (41) und Druckring (39) in das Ventilgehäuse einlegen. Dichtungen (36) mit Druckring (36A) in die Dichtungshülse (35) einsetzen, O-Ring (35A) überprüfen und die gesamte Einheit in das Ventilgehäuse montieren.

Anschließend kompletten Pumpenkopf vorsichtig über die Plungerrohre fädeln und Muttern (49A) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

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

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

No special tools are required for assembly.

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw off tension plugs (48).

Take out discharge (46A) and suction valves (46A) underneath, either with flat tongs or an M12 screw, screwed into the hole of the spring tension disc (47), press onto valve plate (45) and lever lightly to disassemble the valve (46A).

Check and replace worn parts.

Tighten plugs (48) to the required torque.

8.3 Seals and Plunger

Screw off the 8 nuts (49A) and pull off the valve casing to the front. Remove pressure ring (39) seals (40) and support ring (41) out of the valve casing.

Take the seal sleeves (35) out of their guides in the crankcase, lever the pressure ring (36A) out of the seal sleeve and remove drip shield (36A) and leakage seal (36).

Check plunger pipe (29B) for damage and remove any dirt. When replacing plunger pipes (29B) use a new copper ring (29D). Then tighten the tensioning screw (29C) to the required torque.



Do not glue the screw. Deformation of the plunger pipe due to overtightening of the tension screw or dirt or damage on the front surface can cause the plunger pipe to fracture.

Examine seals and replace if necessary.

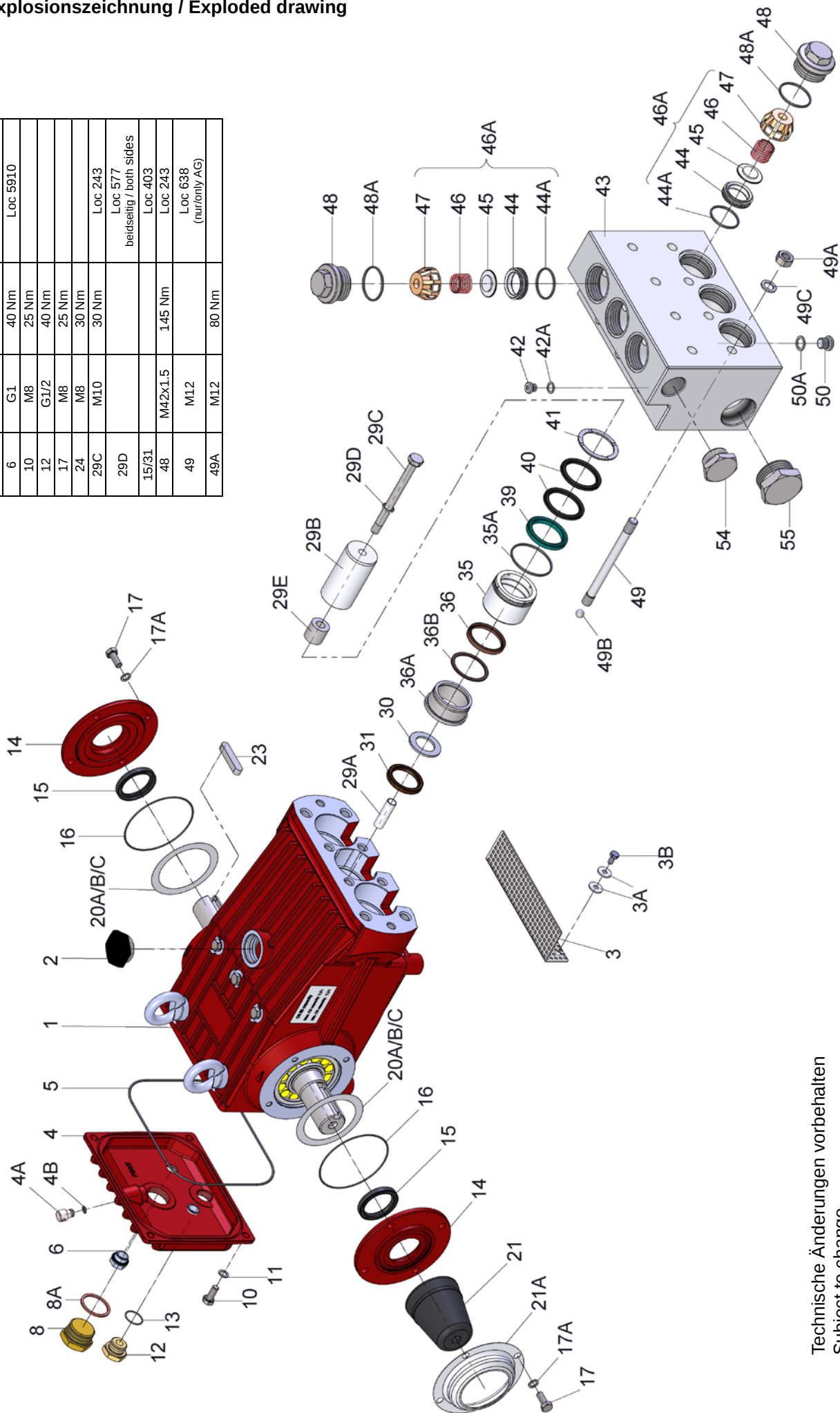
Place new oiled seals (40) together with support ring (41) and pressure ring (39) into the valve casing. Place seals (36) with pressure ring (36A) into seal sleeve (35), check O-ring (35A) and fit the complete unit into the valve casing.

Then carefully thread the complete pump head assembly past the plungers and tighten the nuts (49A) evenly to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugs- moment Torquension	Loctite oder gleichwert. Loctite or equivalent
6	G1	40 Nm	Loc 5910
10	M8	25 Nm	
12	G1/2	40 Nm	
17	M8	25 Nm	
24	M8	30 Nm	
29C	M10	30 Nm	Loc 243
29D			Loc 577 beidseitig / both sides
15/31			Loc 403
48	M42x1.5	145 Nm	Loc 243
49	M12		Loc 638 (nur/only AG)
49A	M12	80 Nm	



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change

P51/128-90DUP W

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	00.7604	Antrieb kpl.	Crankcase Assy
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
3	1	03.0388	Abdeckblech	Cover Plate
3A	4	07.5642	Unterlegscheibe	Washer
3B	2	21.0315	Sechskantschraube	Hexagon Screw
4	1	03.0423	Getriebedeckel	Crankcase Cover
4A	1	07.1655	Kopf für Ölmeßstab	Head for oil dipstick
4B	1	06.0053	O-Ring	O-Ring
5	1	06.0103	O-Ring	O-Ring
6	2	00.2406	Ölschauglas kpl.	Oil Sight Glass Assy
8	1	07.1008	Stopfen G1	Plug G1
8A	1	06.0351	Cu-Dichtring	Copper Seal Ring
10	4	21.0366	Sechskantschraube	Hexagon Screw
11	13	07.5814	Schnorr-Sicherheitsscheibe	Schnorr Safety disc
12	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
13	1	06.0067	O-Ring zu 12	O-Ring for 12
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	21.0366	Sechskantschraube	Hexagon Screw
17A	8	07.5814	Schnorr-Sicherheitsscheibe	Schnorr Safety Disc
20A	1-3	07.0789	Paßscheibe	Fitting Disc
20B	1-3	07.2844	Paßscheibe	Fitting Disc
20C	1-3	07.4445	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.4563	Wellenschutz	Shaft Protector
21A	1	07.4687	Wellenschutzhalter	Shaft Guard Holder
23	1	07.3188	Paßfeder	Fitting Key
29A	3	07.2712	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29B	3	11.0560	Plungerrohr	Plunger Pipe
29C	3	07.3427	Spannschraube	Tensioning Screw
29D	3	06.1515	Stahl Dichtring. (beids. LOC577 auftragen)	Steel Ring (coat on both sides LOC577)
29E	3	07.3426	Distanzrohr	Spacer Pipe
30	3	07.6385	Ölabstreifer	Oil Scraper
31	3	06.0532	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
35	3	07.3302	Dichtungshülse	Seal Sleeve
•35A	3	06.0105	O-Ring	O-Ring
•36	3	06.1361	Nutring	Grooved Ring
36A	3	07.4447	Druckring	Pressure Ring
•36B	3	07.4434	Abstreifer	Drip Shield
•39	3	07.3429	Druckring	Pressure Ring
•40	6	06.0725	Dachmanschette	V-Sleeve
41	3	07.3361	Stützring	Support Ring
42	3	07.3547	Stopfen G1/8	Plug G1/8
42A	3	06.0305	Stahl-Dichtring	Steel-Ring
43	1	01.0836	Ventilgehäuse	Valve Casing
44	6	07.3298	Ventilsitz	Valve Seat
44A	6	06.0385	O-Ring	O-Ring
45	6	07.3297	Ventilplatte	Valve Plate
46	6	07.2758	Ventilfeder	Valve Spring
••46A	6	00.4785	Ventil kpl. (44-47)	Valve Assy (44-47)
47	6	07.2682	Federspannschale	Spring Tension Cap
48	6	07.2760	Stopfen	Plug
••48A	6	06.0253	O-Ring	O-Ring
49	8	21.0273	Stiftschraube	Stud Bolt
49A	8	07.0988	Sechskantmutter	Hexagon Nut
49B	8	07.1139	Kugel	Ball
49C	8	07.2707	Unterlegscheibe	Washer
50	1	07.1397	Stopfen G1/4	Stopfen G1/4
50A	1	06.0805	Stahl-Dichtring	Steel Ring
54	1	07.4391	Verschlußstopfen G1	Plug G1
55	1	07.3184	Verschlußstopfen G1_1/2	Plug G1_1/2
	1	00.7377	Antrieb kpl. (1-31/49/49A-C)	Crankcase Assy (1-31/49/49A-C)
	1	00.5416	Pumpenkopf kpl. (42-48A/50/50A/54/55)	Pumphead Assy (43-48A/50/50A/54/55)
•	1	14.0721	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0540	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: 1.4462
Plunger: Vollkeramik
Ventile: 1.4462 / 1.4571
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 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: AISI 318LN
Plunger: Solid ceramic.
Valves: AISI 318LN / AISI 316Ti.
Seals: Nitrile with fabric reinforcing.
O-Rings: Nitrile.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.