

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
P11/3-200	00.4100	1.3	200 1)	1420	3.1	70	12	8.1	6.5	--
P11/5-200	00.0769	1.9	200 1)	1420	4.7	70	12	12.4	6.5	9.0

1) Der max. Druck gilt nur für stark intermittierenden Aussetzbetrieb, wie er z.B. beim Prüfen von Behältern und Rohrleitungen vorkommt. Die Pumpen sind für Dauereinsatz nicht geeignet. **(siehe Prospekt!)**

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 in diesem Datenblatt spezifizierten Pumpentypen sind für folgende Anwendungen ausgelegt:

- Prüfen und Abpressen von Behältern und Rohrleitungen
- Verfahrenstechnik
- Hochdruckeinspritzpumpe

Des Weiteren entsprechen die Einsatzbereiche dieser Pumpentypen 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**

1) The max. pressure applies only where the pump is used for a very short time such as for testing vessels and pipes. The pumps are not suitable for continuous operation.

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 pump types specified in this data sheet are designed for the following applications:

- testing and pressing pipes and vessels
- process engineering
- high pressure injection-pump

Furthermore, 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

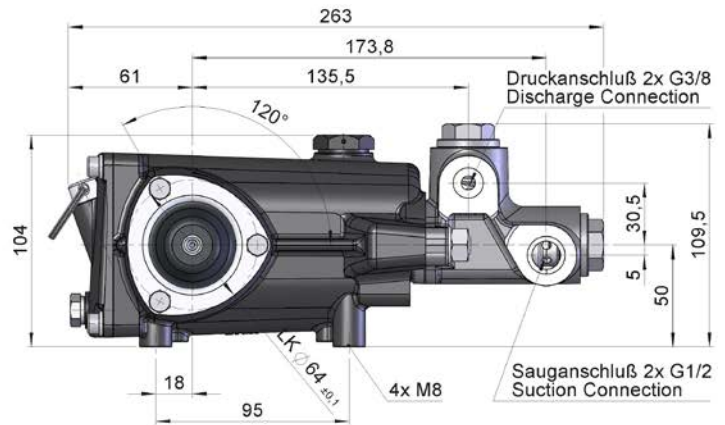
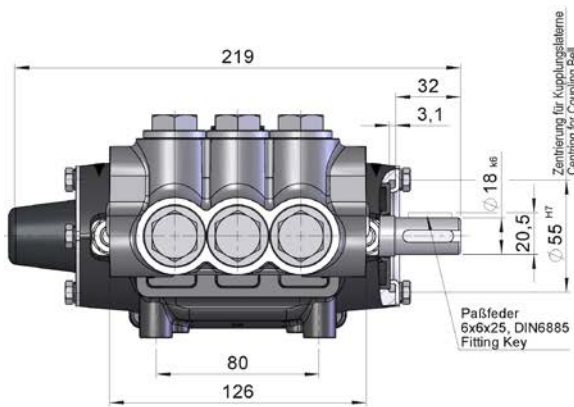
4. Oil filling

- Filling quantity: **0.26 l**
 - Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220** or automotive gear oil **SAE 90 GL4**
- 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 (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

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. 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

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.

Plungeroberflächen 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 Plunger (22) muss der komplette Plunger mit Kreuzkopf (22) ausgetauscht werden (siehe hierzu Punkt „Getriebe zerlegen“).

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

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

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

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 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 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 the plunger (22) is worn, the whole plunger (22) including the crosshead must be changed (see section 'to dismantle gear' below).

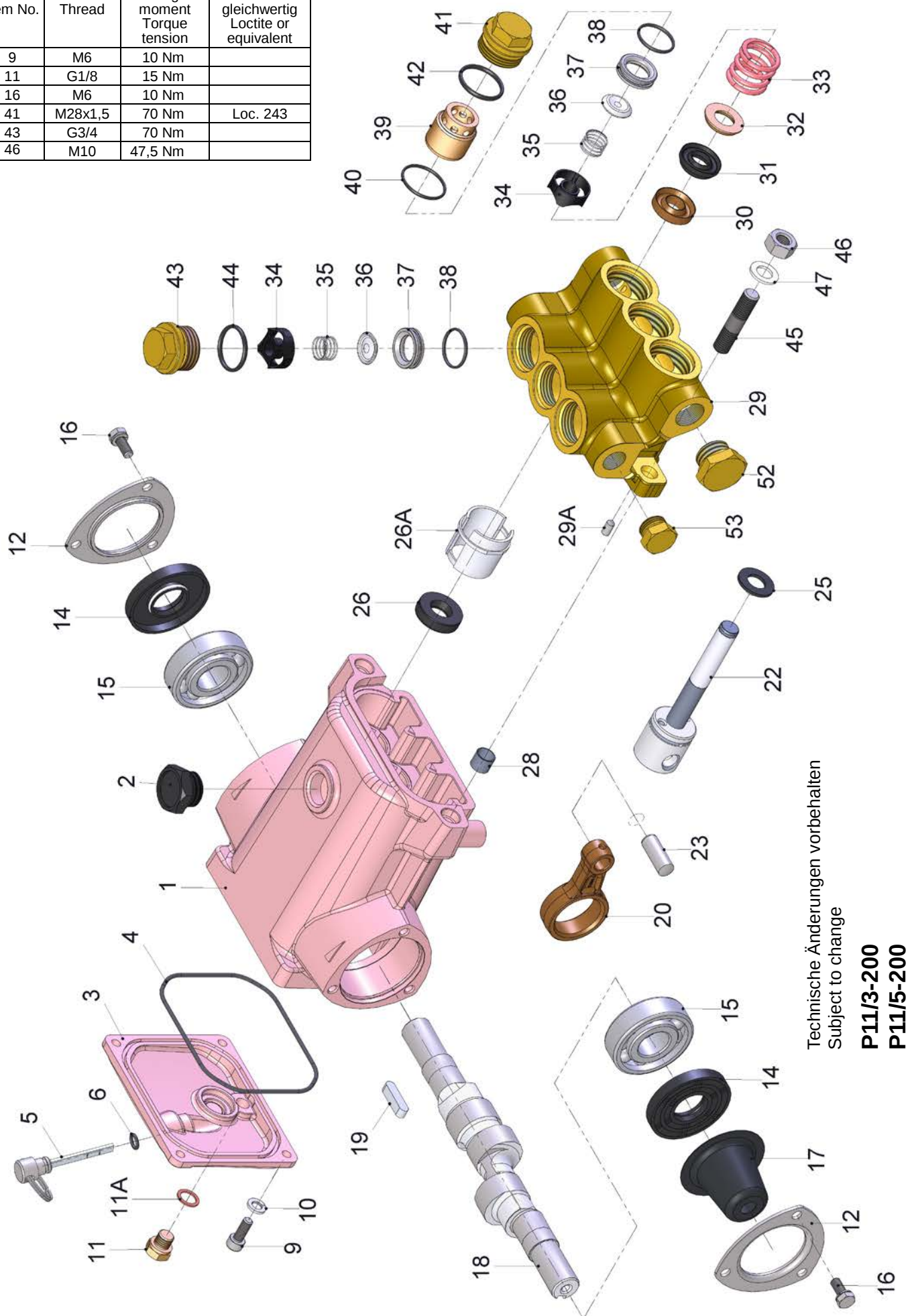
Install tension spring (33) and suction valve adaptor (39), then tighten plugs (41) to the required torque.

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

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 Torque tension	Loctite oder gleichwertig Loctite or equivalent
9	M6	10 Nm	
11	G1/8	15 Nm	
16	M6	10 Nm	
41	M28x1,5	70 Nm	Loc. 243
43	G3/4	70 Nm	
46	M10	47,5 Nm	



10. Ersatzteilliste / Spare Parts List P11/3-200 P11/5-200

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0269	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2373	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil 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	Oil Dipstick
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 Washer
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	Kombischraube	Hexagon Screw
17	1	07.2530	Wellenschutz	Shaft Protector
18	1	11.0754	Kurbelwelle P11/3-200	Crankshaft P11/3-200
18	1	11.0107	Kurbelwelle P11/5-200	Crankshaft P11/5-200
19	1	07.5300	Paßfeder	Fitting Key
20	3	16.0018	Gleitlagerpleuel	Connecting Rod
22	3	00.0916	Plunger kpl.	Plunger Assy
23	3	11.0066	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
25	3	07.3206	Ölabstreifer	Oil Scraper
26	3	06.0060	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
26A	3	07.2963	Distanzhülse	Spacer Sleeve
28	2	07.0558	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29*	1	01.0425	Ventilgehäuse	Valve Casing
29A	2	21.0287	Gewindestift	Inner Hexagon Stud Bolt
30	3	07.1579	Druckring	Pressure Ring
•31	3	06.0504	Manschette	Sleeve
32	3	07.1578	Manschettenstützring	Sleeve Support Ring
33	3	07.0881	Druckfeder	Pressure Spring
••34	6	07.0956	Federspannschale	Spring Tension Disc
••35	6	07.1879	Ventilfeder	Valve Spring
••36	6	07.1004	Ventilteller	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
52	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
53	1	07.0608	Stopfen G3/8	Plug G3/8
	1	00.4990	Antrieb kpl. (1-28/45/46/47) P11/3	Crankcase Assy (1-28/45/46/47) P11/3
	1	00.4088	Antrieb kpl. (1-28/45/46/47) P11/5	Crankcase Assy (1-28/45/46/47) P11/5
	1	00.1301	Pumpenkopf kpl. (29-44/52/53)	Pump Head Assy (29-44/52/53)
•		14.0492	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••		14.0491	Rep. Satz Ventile	Valve Repair Kit

* Bei Ersatzteilbestellung Pos. 29A mitbestellen.

* When ordering this part, Pos. 29A must also be ordered.

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: 1.4301 mit Keramikbeschichtung

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: AISI 304 with ceramic coating.

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.