

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
NP30/125-120	00.7100	29.5	120	1450	125.0	40	40	24	41.5	8.2

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: **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**

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

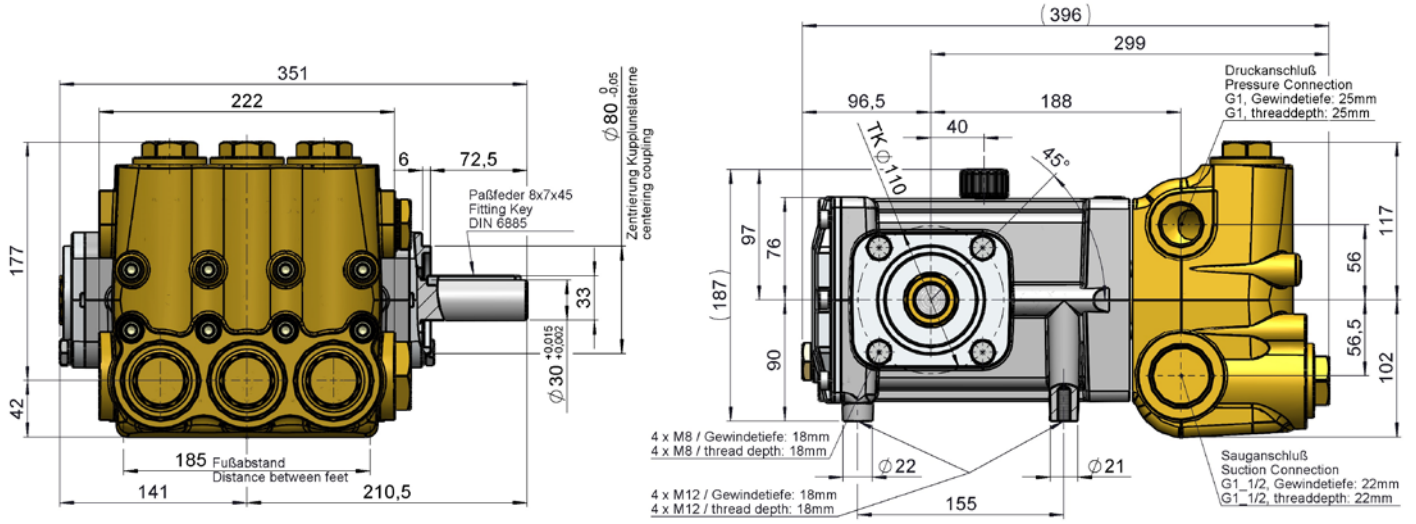
4. Oil filling

- Filling quantity: **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 angebautem Ventilgehäuse, Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn.

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

6.2 Saugleitung Filter

Empfohlene Maschenweite 150 µm.

7. Betrieb

Angaben siehe Montageanleitung
SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN

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. 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. 5 (Ø30mm)

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (32) mit Ringschlüssel herausschrauben.

Die darunter liegende Federspannschale (46E bzw. 47E) durch leichten seitlichen Druck mittels eines Schraubendrehers vom Ventilsitz lösen.

Federspannschale, Ventilsitz (46D bzw. 47D) und Ventilplatte (46C bzw. 47C) herausnehmen.

Ventilsitz (46A bzw. 47A) mittels Innenauszieher Gr. 5 (Ø30mm) 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.

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 verschlissenem 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) bringen.

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

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 5 (Ø30mm)

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw out plugs (32) with a socket wrench.

Remove the exposed spring tension cap (46E or 47E) from the valve seat by pushing it sideways using a screwdriver.

Remove spring tension cap, valve spring (46D or 47D) and valve plate (46C or 47C).

Pull out valve seat (46A or 47A) with a size 5 (Ø30mm) 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 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 threadlocker 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).

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.

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) mit dem V-Profil voran einseitig in die Passung des Ventilgehäuses 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.

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.

Insert the sleeve (22) with the V-profile first on one side into the fitting of the valve casing.

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



Be careful not to scratch the valve casing!

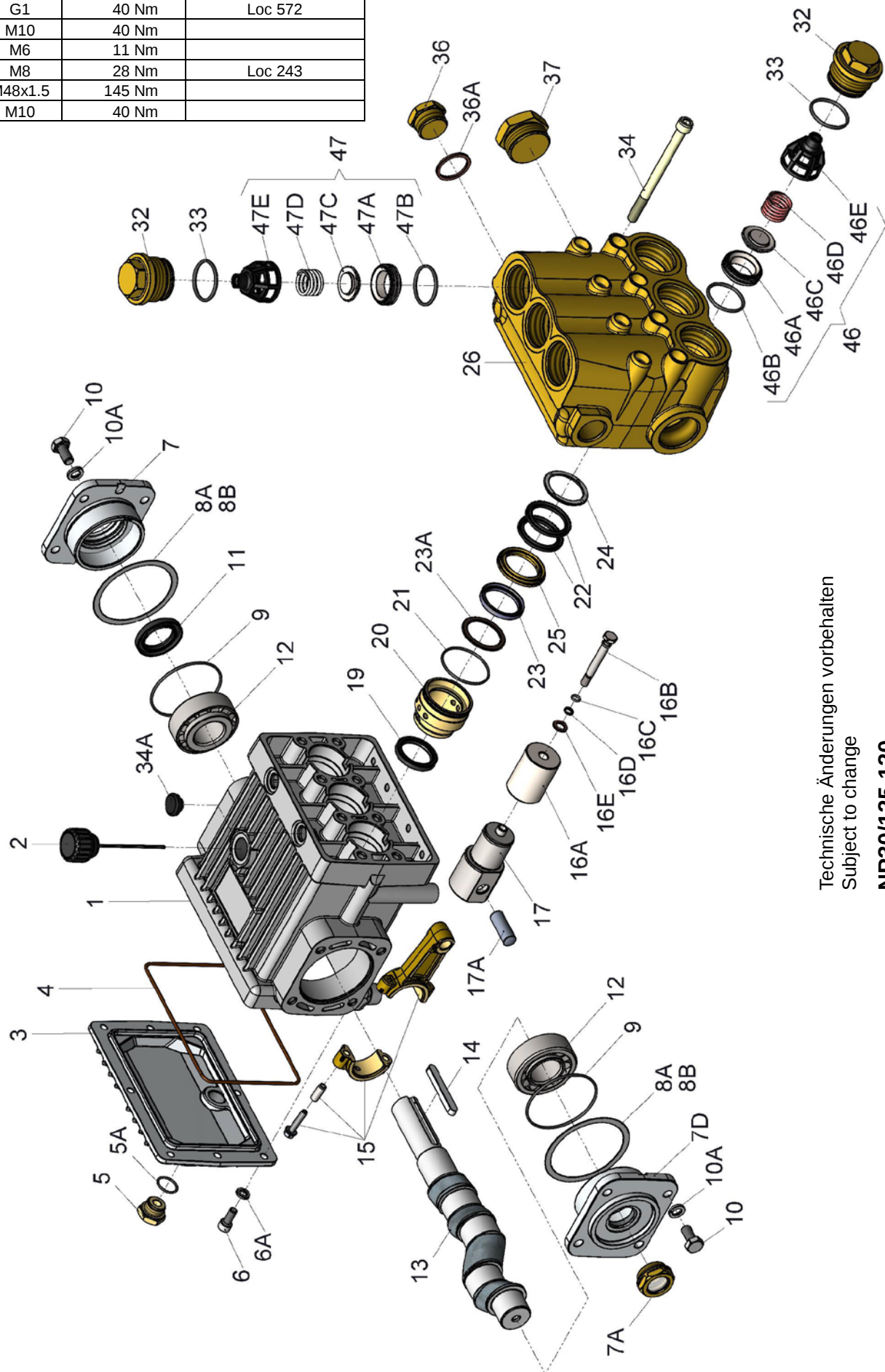
Carefully push the whole pump head over the ceramic plungers and against the crankcase.

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

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugsmoment 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	M10	40 Nm	
15	M6	11 Nm	
16B	M8	28 Nm	Loc 243
32	M48x1.5	145 Nm	
34	M10	40 Nm	



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change
NP30/125-120

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

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	Zylinderkopfschraube m. Innensechsk	Hexagon Socket Screw
6A	8	07.2994	Federring	Spring Washer
7	1	03.0390	Lagerdeckel	Bearing Cover
7A	1	00.6049	Ölschauglas	Oil Sight Glas
7D	1	03.0426	Lagerdeckel	Bearing Cover
8A	1-3	07.5704	Passscheibe	Fitting Disc
8B	1	07.5756	Passscheibe	Fitting Disc
9	2	06.0274	O-Ring	O-Ring
10	8	21.0062	Sechskantschraube	Hexagon Screw
10A	8	07.3196	Federring	Spring Washer
11	1	06.0867	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12	2	05.0218	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
13	1	11.0834	Kurbelwelle	Crankshaft
14	1	07.5440	Passfeder	Fitting Key
15	3	00.6719	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
16A	3	11.0871	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	07.5954	Dichtungsaufnahme lang	Seal Adaptor long
•21	3	06.1369	O-Ring	O-Ring
•22	6	06.0824	Manschette	Sleeve
•23	3	06.1776	Nutring	Grooved Seal
•23A	3	07.5761	Abstreifer	Scraper
24	3	07.5760	Manschettenstützring	Sleeve Support Ring
25	3	07.5759	LRF-Ring	Sleeve Support Ring
26	1	01.1028	Ventilgehäuse	Valve Casing
32	6	07.5758	Stopfen M48x1,5	Plug M48x1,5
••33	6	06.0253	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0527	Zylinderkopfschraube m. Innensechskant	Hexagon Socket Screw
34A	2	03.0396	Entlüftungskappe	Cap
36	1	07.1008	Stopfen G1	Plug G1
36A	1	06.0351	Cu-Dichtring	Copper Ring
37	1	07.2757	Stopfen G11/2	Plug G11/2
••46	3	00.6996	Saugventil kpl.	Valve Assy
••46A	3	07.3110	Ventilsitz	Valve Seat
••46B	3	06.0253	O-Ring	O-Ring
••46C	3	07.3111	Ventilplatte	Valve Plate
••46D	3	07.3128	Ventilfeder	Valve Spring
••46E	3	07.3112	Federspannschale	Spring Tension Cap
••47	3	00.6997	Druckventil kpl.	Valve Assy
••47A	3	07.3110	Ventilsitz	Valve Seat
••47B	3	06.0253	O-Ring	O-Ring
••47C	3	07.3111	Ventilplatte	Valve Plate
••47D	3	07.5832	Ventilfeder	Valve Spring
••47E	3	07.3112	Federspannschale	Spring Tension Cap
	1	00.7107	Antrieb kpl. (1-19, 34)	Gear Assy (1-19, 34)
•	1	00.7021	Pumpenkopf kpl. (20-47 ohne 34)	Pump Head Assy (20-47 w/o 34)
••	1	14.0990	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
	1	14.1002	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 **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.