

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 **assembly instructions for SPECK-TRIPLEX-PLUNGER PUMPS** 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
NP30/30-500	00.7368	28.6	500	1450	28.0	40	18	28	33.5	-

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

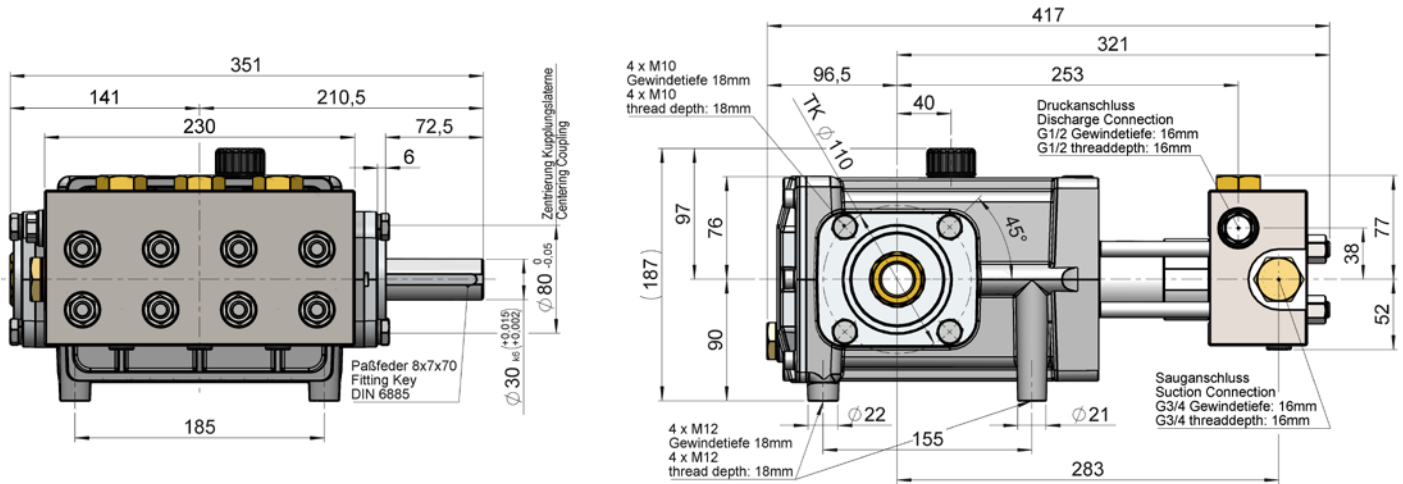
4. Oil filling

- 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**, and after **12 months** regardless.

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 μ m.

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.02 ($\varnothing 12$ mm)

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 μ m.

7. Operation

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

8. Maintenance and Servicing

For the type of thread locker 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 02 ($\varnothing 12$ mm)

8.2 Saug- und Druckventile

Saugventile:

Schrauben (47) lösen und Ventilgehäuse (45) nach vorne abziehen.

Aus dem Ventilgehäuse (45) ggf. die Dichtungskassette (42) herausziehen.

Die darunter liegende Federspannschale (30) durch leichten seitlichen Druck mittels eines Schraubendrehers vom Ventilsitz (27) lösen.

Federspannschale (30), Ventildfeder (29) und Ventilplatte (28) herausnehmen.

Ventilsitz (27) mittels Innenauszieher Gr.02 (Ø12mm) herausziehen.

Verschlissene Teile ersetzen.

Ventilgehäuse (45) montieren und Schrauben (47) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Druckventil:

Stopfen (32) mit Ringschlüssel herausschrauben.

Die darunter liegende Federspannschale (30) durch leichten seitlichen Druck mittels eines Schraubendrehers vom Ventilsitz lösen.

Federspannschale (30), Ventildfeder (29) und Ventilplatte (28) herausnehmen.

Ventilsitz (27) mittels Innenauszieher Gr.02 (Ø12mm) herausziehen.

Ventilbauteile auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen.

O-Ringe überprüfen. Verschlissene 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 Plunger

HD-Dichtung:

Schrauben (34) lösen und Ventilgehäuse (45) nach vorne abziehen.

Dichtungskassette (42) aus dem Ventilgehäuse (45) oder der Dichtungshülse (23) herausziehen. Dichtungshülse (23) aus dem Antriebsgehäuse (1) herausziehen.

Feder (38A) entnehmen. Manschettenstützring (38), Manschetten (37), Druckring (36) und Führungsring (36A) aus der Dichtungshülse (23) herausziehen, oder mittels eines Kunststoffstabes (Ø19) von der gegenüberliegenden Seite herausdrücken.

Manschetten (37) und Führungsring (36A) überprüfen und ggf. ersetzen.

O-Ringe (40/44) und Stützringe (41/43) überprüfen.

LRF-Dichtung:

Aus der Dichtungshülse (23) mittels einer Seegerringzange den Seegerring (20) entfernen und die Stützscheibe (21) und den Nutring (22) entnehmen.

Verschlissene Dichtungen überprüfen und ggf. ersetzen.

LRF-Bohrungen Ø4 in der Dichtungshülse und im Ventilgehäuse auf freien Durchgang prüfen.

Kalkablagerungen o. ä. müssen entfernt werden.

Den zwischen Dichtungshülse (23) und Ventilgehäuse (45) liegenden O-Ring (23A) überprüfen und ggf. ersetzen.

8.2 Suction and Discharge Valves

Suction Valves:

Remove screws (47) and pull the valve casing (45) off to the front.

Take seal case (42) out of the valve casing (45).

Remove the exposed spring tension cap (30) from the valve seat (27) by carefully pushing it sideways using a screwdriver.

Remove spring tension cap (30), valve spring (29) and valve plate (28).

Pull out valve seat (27) with a size 02 (Ø12mm) extractor tool.

Replace worn parts.

Fit the valve casing (45) and tighten screws (47) to the specified torque value.

Discharge Valve:

Screw out plugs (32) with a socket wrench.

Remove the exposed spring tension cap (30) from the valve seat by pushing it sideways using a screwdriver.

Remove spring tension cap (30), valve spring (29) and valve plate (28).

Pull out valve seat (27) with a size 02 (Ø12mm) 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 the correct sequence.

8.3 Seals and Plungers

High Pressure Seal:

Remove screws (34) and pull valve casing (45) off to the front.

Pull seal case (42) out of valve casing (45) or seal sleeve (23). Remove seal sleeve (23) from crankcase (1).

Remove spring (38A). Take sleeve support ring (38), sleeves (37), pressure ring (36) and guide ring (36A) out of the seal sleeve (23) or alternatively push them out from the other side using a plastic rod (Ø19).

Examine sleeves (37) and guide ring (36A) and replace if necessary.

Examine O-rings (40/44) and support rings (41/43).

Drip Return Seal

Using a clip-ring pliers, take clip ring (20) out of the seal sleeve (23) and remove support ring (21) and grooved ring (22).

Examine worn seals and replace if necessary.

Check that Ø4 drip return bores in the seal sleeve and in the valve casing are not obstructed.

Lime scale or any other deposits must be removed.

Examine the O-ring (23A) situated between seal sleeve (23) and valve casing (45) and replace if necessary.

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

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.



Beim Einbau der Dichtungshülse darauf achten, dass die LRF-Bohrungen mit den Bohrungen im Ventilgehäuse übereinstimmen. (Bohrung $\varnothing 10$ an der Dichtungshülse muss nach oben zeigen). Einbauanordnung beachten!

Plunger:

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 Plunger (16A) den Plunger vom Kreuzkopf (17) abschrauben.

Falls sich dabei der Plunger (16A) zusammen mit dem Gewindestift (16B) aus dem Kreuzkopf herausdreht, den Gewindestift (16B) anschließend noch aus dem Plunger (16A) herausschrauben.

Auflagefläche am Kreuzkopf (17) überprüfen und säubern.

Gegebenenfalls den Gewindestift (16B) mit dem geforderten Schraubensicherungsmittel bestreichen und in den Kreuzkopf einschrauben. Neuen Plunger (16A) auf den Gewindestift (16B) und die Zentrierung am Kreuzkopf aufschrauben und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

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

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

When replacing, coat new seals and O-rings lightly with silicone grease or mineral oil and insert carefully.

Take care to reassemble seals in their correct order.



When fitting the seal sleeve, be sure that the drip return bores line up with the bores in the valve casing. (Bore $\varnothing 10$ on the seal sleeve must face upwards). Parts must be fitted in their correct sequence.

Plungers:

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.



Be very careful not to scratch plunger surfaces.

If plunger (16A) is worn, screw it off the crosshead (17).

Should the plunger (16A) come out of the crosshead together with the set screw (16B), the set screw (16B) must then be screwed out of the plunger (16A).

Examine and clean the crosshead (17) contact surface.

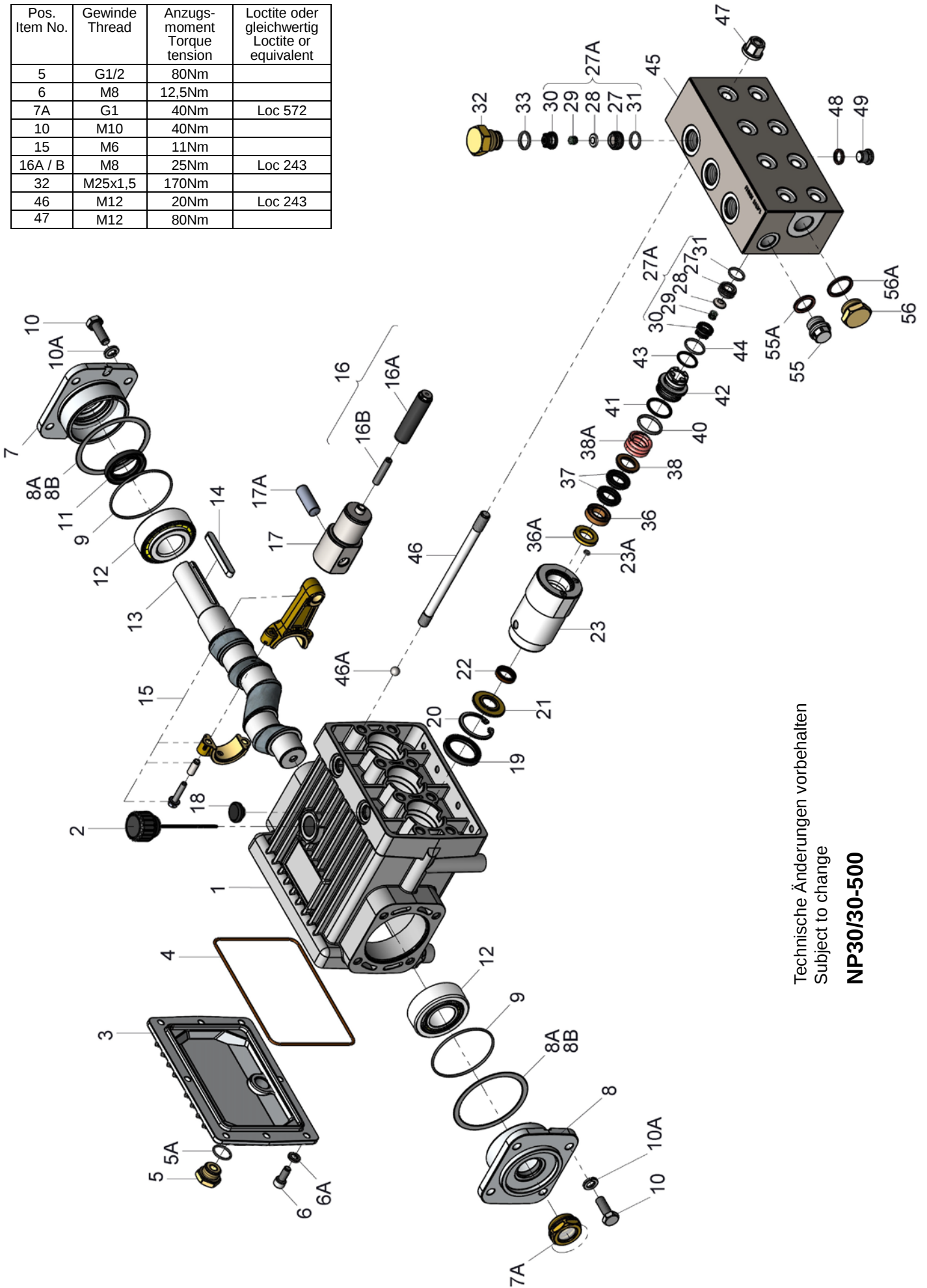
If necessary coat the set screw (16B) with the required glue and screw it into the crosshead. Screw the new plunger (16A) onto the set screw (16B) and crosshead centring and carefully tighten to the specified torque value.

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

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

9. Explosionszeichnung / Exploded view

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugs- moment Torque tension	Loctite oder gleichwertig Loctite or equivalent
5	G1/2	80Nm	
6	M8	12,5Nm	
7A	G1	40Nm	Loc 572
10	M10	40Nm	
15	M6	11Nm	
16A / B	M8	25Nm	Loc 243
32	M25x1,5	170Nm	
46	M12	20Nm	Loc 243
47	M12	80Nm	



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change
NP30/30-500

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List NP30/30-500

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.1084	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. Innensechskant	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
8	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	11.0846	Kurbelwelle	Crankshaft
14	1	07.5440	Passfeder	Fitting Key
15	3	00.6719	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
16A	3	11.0918	Plungerrohr	Plunger Pipe
16B	3	21.0782	Gewindestift	Set Screw
17	3	17.0035	Kreuzkopf	Crosshead
17A	3	11.0111	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
18	2	03.0396	Entlüftungskappe	Vent Cap
•19	3	06.1823	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
20	3	07.3372	Seegerring	Clip Ring
21	3	06.3366	Stützscheibe	Support Ring
•22	3	06.1297	Nutring	Grooved Seal Ring
23	3	07.6361	Dichtungshülse	Seal Sleeve
•23A	6	06.0061	O-Ring	O-Ring
••27A	6	00.5881	Ventil kpl.	Valve Assy
27	6	07.4511	Ventilsitz	Valve Seat
28	6	07.4512	Ventilplatte	Valve Plate
29	6	07.4453	Ventilfeder	Valve Spring
30	6	07.2157	Federspannschale	Spring Tension Cap
31	6	06.1164	O-Ring	O-Ring
32	3	07.4449	Stopfen M25x1,5	Plug M25x1,5
••33	3	06.1563	O-Ring	O-Ring
36	3	07.3385	Druckring	Pressure Ring
36A	3	07.4523	Führungsring	Guide Ring
•37	6	06.1300	Manschette	Sleeve
38	3	07.3386	Manschettenstützring	Sleeve Support Ring
38A	3	07.3360	Feder	Spring
•40	3	06.0251	O-Ring	O-Ring
•41	3	06.1291	Stützring für O-Ring	Support Ring for O-Ring
42	3	07.6362	Dichtungskassette	Seal Case
•43	3	06.1588	Stützring	Support Ring for O-Ring
•44	3	06.0744	O-Ring	O-Ring
45	1	01.1083	Ventilgehäuse	Valve Casing
46	8	21.0773	Stiftschraube	Stud Bolt
46A	8	07.1139	Kugel	Ball
47	8	07.3229	Sechskantmutter mit Bund	Hexagon Nut with Rim
48	3	06.0108	Cu-Dichtring G1/4	Copper Seal Ring G1/4
49	3	07.1397	Verschlussschraube G1/4	Screw Plug G1/4
55	1	07.3158	Verschlussschraube G1/2	Screw Plug G1/2
55A	1	06.0620	Cu-Dichtring G1/2	Copper Seal Ring G1/2
56	1	07.1001	Stopfen G3/4	Plug G3/4
56A	1	06.0350	Cu-Dichtring G3/4	Copper Seal Ring G3/4
	1	00.7418	Antrieb kpl. Pos. 1-19/46-47	Drive Assy Pos. 1-19/46-47
	1	00.7419	Pumpenkopf Pos. 20-56A ohne 46-47	Pump Head Assy Pos. 20-56A w/o 46-47
•	1	14.1101	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0733	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: 1.4313.
Plunger: 1.4571 beschichtet.
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. Malfunction / Remedy

For information, see assembly instructions
SPECK TRIPLEX PLUNGER PUMPS.

12. Materials Used

Valve Casing: AISI 415.
Plunger: AISI 316 TI coated.
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.