

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
NP25/41-170V	00.6215	13.5	170	1450	40.4	70	25	20	17.4	8.0
NP25/41-170VT	00.6217	13.5	170	1450	40.4	70	25	20	17.4	8.0
NP25/50-150V	00.6216	14.3	150	1450	48.4	70	25	24	17.4	9.3
NP25/50-150VT	00.6218	14.3	150	1450	48.4	70	25	24	17.4	9.3

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: ≤ 88 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: 0,9 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: ≤ 88 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

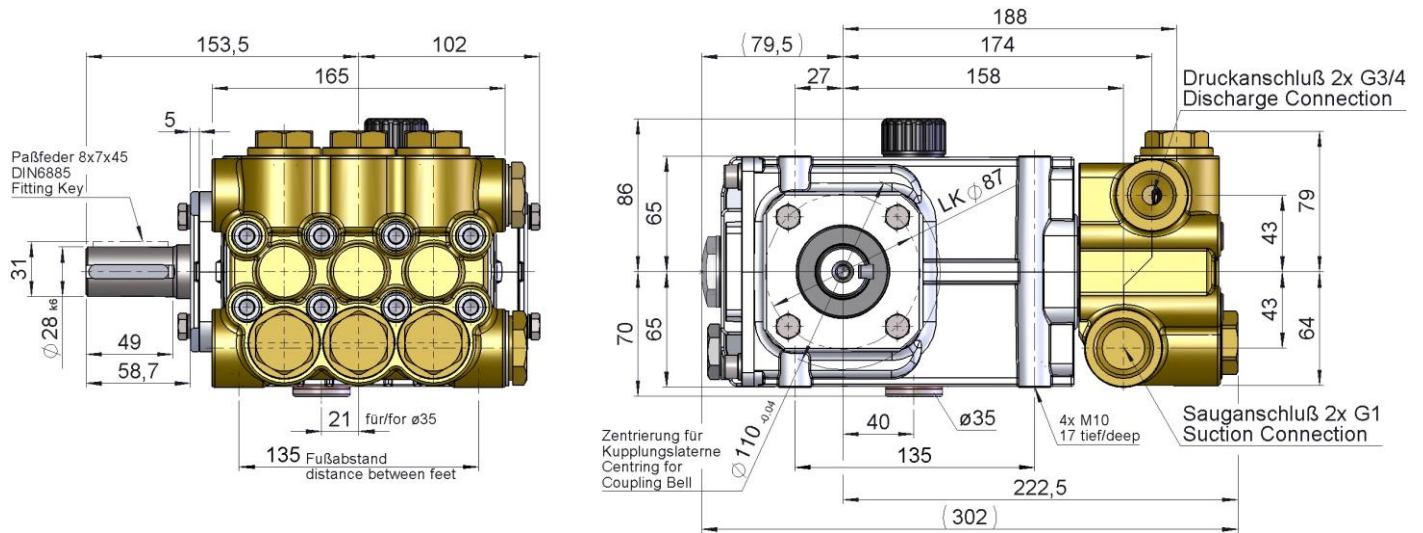
4. Oil filling

- Filling quantity: 0.9 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 Antrieb drehen

Ventilgehäuse abnehmen.

Dichtungsaufnahmen (20) um 180° drehen, sodass die Leckagebohrungen nach unten führen.

Ventilgehäuse um 180° gedreht aufbauen.

Stopfen (5B) und Ölmesstab (2) gegeneinander austauschen.

Getriebedeckel (3) 180° drehen.

6.2 Drehrichtung der Pumpe

Bei Blick auf Kurbelwelle mit linksseitig angebaute Ventilgehäuse, Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn.

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

6.3 Saugleitung Filter

Empfohlene Maschenweite 150 µm.

7. Betrieb

Angaben siehe Montageanleitung

SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN

6. Installation/ Putting into Operation

6.1 To Turn Drive Shaft to the Other Side

Remove the valve casing.

Turn the seal adaptors (20) by 180° also so that the leakage holes are underneath.

Remount valve casing rotated by 180°.

Interchange plug (5B) and oil dipstick (2) with each other.

Turn crankcase cover (3) by 180°.

6.2 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.

6.3 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:

- Schlupfhülse (15.0888)
- Innenauszieher Gr. 2

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (32) mit Ringschlüssel herausschrauben.

Darunter liegendes Druck- bzw. Saugventil überprüfen, hierzu Ventile mittels einer Flachzange herausziehen und zerlegen.

Ventilplatte (28) und Ventilsitz (27) überprüfen.

Auf Stopfengewinde (32) Schraubensicherungsmittel auftragen.

Stopfen mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Beim Zusammenbau Einbauanordnung beachten.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Schrauben (34) lösen und Ventilgehäuse (26) nach vorne über die Plunger abziehen.

Dichtungsaufnahmen (20) aus Ventilgehäuse (26) herausziehen.

Aus Ventilgehäuse (26) Leckagerückfuhring (25), Stützring (24) und Nutring (23) herausziehen.

Aus Dichtungsaufnahme (20) Nutring (23B) zusammen mit Stützring (24) herausnehmen.

Neue Dichtungen und O-Ringe dünn mit Silikonfett oder Mineralöl benetzen und vorsichtig einsetzen.

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

O-Ring (21) überprüfen und ggf. austauschen.



Der hochdruckseitig eingebaute Nutring (23) muss mittels einer Schlupfhülse (15.0888) vorsichtig in das Ventilgehäuse (26) montiert werden.

Alternativ kann die Dichtung auch mit einem Schraubendreher vorsichtig in das Ventilgehäuse montiert werden, hierbei darf auf keinen Fall die Dichtfläche im Ventilgehäuse oder die Dichtlippe des Nutrings beschädigt werden.

Plungeroberflächen (16) prüfen.

Beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß. Kalkablagerungen o.ä. auf dem Plunger müssen entfernt werden.



Plungeroberfläche darf dabei nicht beschädigt werden.

Bei Kalkablagerungen in der Pumpe muss darauf geachtet werden, dass die Leckagerückfuhrbohrung in (25) und (26) freie Leckagerückfuhr gewährleisten.

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:

- Fitting sleeve (15.0888)
- Pull-out tool size 2

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw out plugs (32) with a 12-point socket wrench.

Check suction and discharge valves that are under the plugs by taking out the valves with a pair of flat tongs and then taking them apart.

Examine valve plate (28) and valve seat (27).

Coat the plug thread (32) with threadlocker.

Tighten the plugs 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).

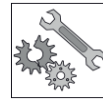
Remove drip-return ring (25), support ring (24) and grooved seal (23) out valve casing (26).

Remove grooved seal (23B) together with support ring (24) out of seal adaptor (20).

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.

Check O-rings (21) and replace if necessary.



The grooved seal (23) on the high-pressure side is to be fitted carefully into the valve casing (26) using a fitting sleeve (15.0888).

Alternatively, the seal can also be carefully fitted into the valve casing using a screwdriver.

Under no circumstances must the seal surface in the valve casing or the seal lip be damaged.

Check plunger surfaces (16).

Damaged surfaces cause hard wear on seals.

Lime deposits or similar on the plunger must be removed.



Plunger surface must not be damaged in the process.

In the case of lime deposits in the pump, care must be taken that the drip-return bores in parts (25) and (26) ensure trouble-free drip-return.

Bei verschlissenem Plungerrohr (16B) Spannschraube (16D) lösen und mit Plungerrohr abziehen.

Auflagefläche am Plunger (16A) überprüfen und säubern, Ölabstreifer (16H) überprüfen, neues Plungerrohr aufstecken.

Gewinde der Spannschraube (16D) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (16B) und Zentrieransatz am Plunger (16A) bringen. Verspannen des Plungerrohres durch exzentrisches Anziehen der Spannschraube bzw. durch Verschmutzung oder Beschädigung der Auflagefläche kann zum Bruch des Plungerrohres führen.

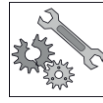
Beim Zusammenbau Schrauben (34) mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

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

If the plunger pipe (16B) is worn out, loosen tension screw (16D) and remove together with plunger pipe.

Check and clean contact surface on plunger (16A), check oil scraper(16H), fit new plunger pipe.

Cover thread of tension screw (16C) with a thin coat of thread locker and tighten carefully to the required torque.

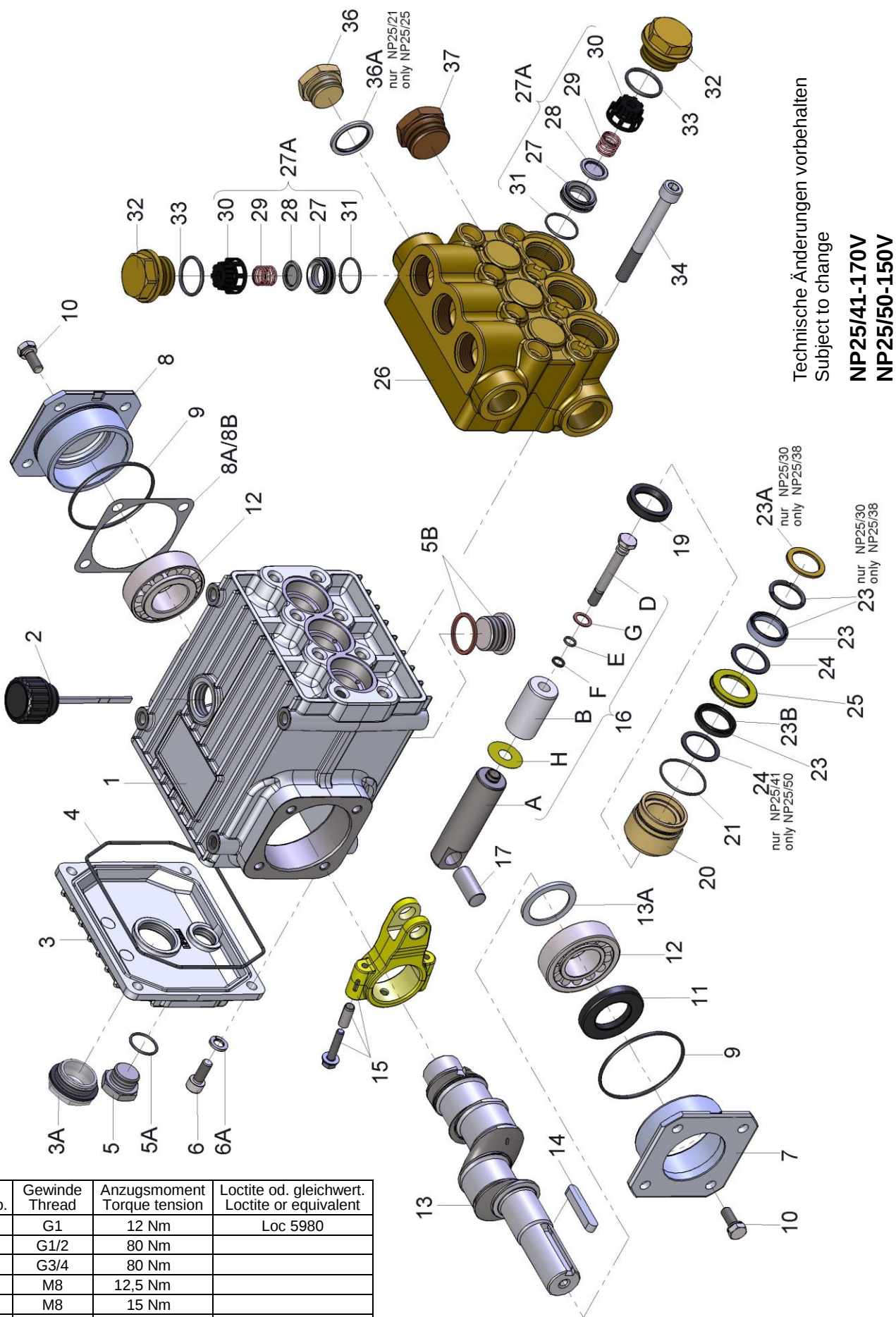


Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (16B) and the centring neck on the plunger (16A). Tensioning of the plunger pipe due to eccentric tightening of the tensioning screw or due to dirt or damage to the contact surface can lead to breakage of the plunger pipe.

When assembling, tighten the screws (34) to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing

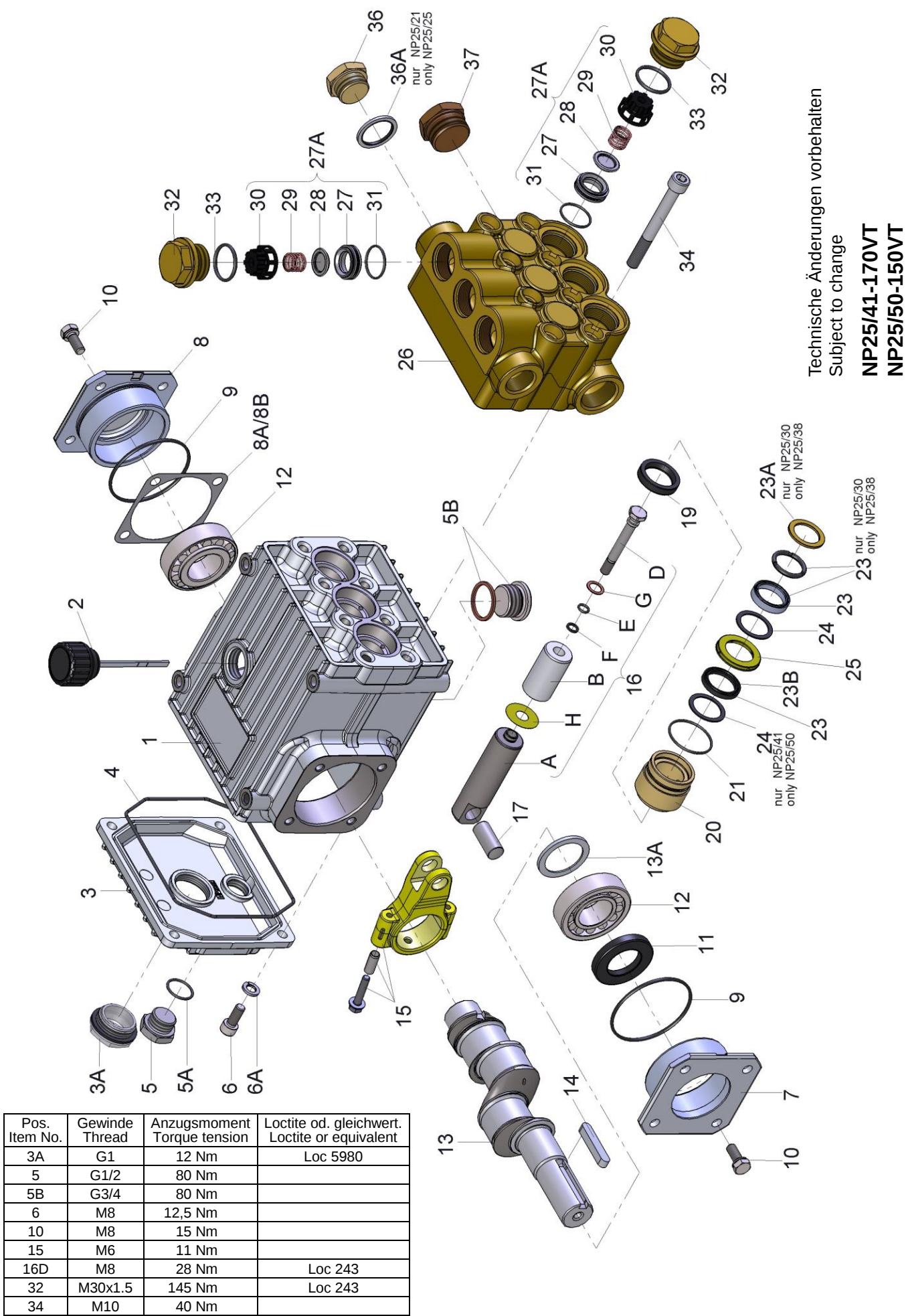


Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugsmoment Torque tension	Loctite od. gleichwert. Loctite or equivalent
3A	G1	12 Nm	Loc 5980
5	G1/2	80 Nm	
5B	G3/4	80 Nm	
6	M8	12,5 Nm	
10	M8	15 Nm	
15	M6	11 Nm	
16D	M8	28 Nm	Loc 243
32	M30x1.5	145 Nm	Loc 243
34	M10	40 Nm	

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List
NP25/41-170V / NP25/50-150V

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0599	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.3090	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
3	1	03.0243	Getriebedeckel	Crankcase Cover
3A	1	00.2416	Ölschauglas	Oil Sight Glas Assy
4	1	06.1005	O-Ring	O-Ring
5	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
5A	1	06.0067	O-Ring	O-Ring
5B	1	00.4510	Stopfen kpl.	Plug Assy
6	4	21.0026	Zylinderkopfschr. m. Innensechskant	Hexagon Socket Screw
6A	4	07.2994	Federring	Spring Washer
7	1	03.0403	Lagerdeckel	Bearing Cover
8	1	03.0350	Lagerdeckel	Bearing Cover
8A	6	07.4455	Paßscheibe	Fitting Disc
9	2	06.0058	O-Ring	O-Ring
10	8	21.0034	Sechskantkombischraube	Hexagon Combi Screw
11	1	06.0287	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12	2	05.0202	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
13	1	11.0865	Kurbelwelle NP25/50-120	Crankshaft NP25/50-120
13	1	11.0875	Kurbelwelle NP25/41-140	Crankshaft NP25/41-140
13A	1	07.6005	Distanzscheibe	Spacer Ring
14	1	07.3522	Paßfeder	Fitting Key
15	3	00.2458	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
16	3	00.5880	Plunger kpl.	Plunger Assy
16A	3	11.0772	Plunger	Plunger
16B	3	11.0574	Plungerrohr	Plunger Pipe
16D	3	21.0338	Spannschraube	Tension Screw
16E	3	06.0113	O-Ring	O-Ring
16F	3	06.0114	Stützring	Support Ring
16G	3	06.0275	Cu-Dichtring	Copper Washer
16H	3	07.3723	Ölabstreifer	Oil Scraper
17	3	11.0739	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
•19	3	06.1569	Getriebedichtung	Seal
20	3	07.4704	Dichtungsaufnahme	Seal Adaptor
•21	3	06.0951	O-Ring	O-Ring
•23	3	06.1307	Nutring	Grooved Seal
•23B	3	06.1308	Nutring	Grooved Seal
•24	6	07.2695	Stützring	Support Ring
25	3	07.2700	LRF-Ring	LRF-Ring
26	1	01.0600	Ventilgehäuse	Valve Casing
27A	6	00.5862	Ventil kpl.	Valve Assy
••27	6	07.2702	Ventilsitz	Valve Seat
••28	6	07.3913	Ventilplatte	Valve Plate
••29	6	07.3585	Ventilfeder	Valve Spring
••30	6	07.2705	Federspannschale	Spring Tension Cap
••31	6	06.0526	O-Ring	O-Ring
32	6	07.2809	Stopfen M30x1,5	Plug M30x1,5
••33	6	06.0527	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0330	Zylinderkopfschr. m. Innensechskant	Hexagon Socket Screw
36	1	07.1001	Stopfen G3/4	Plug G3/4
36A	1	07.1008	Stopfen G1	Plug G1
		00.6170	Antrieb NP25/41 (1-19/34)	Gear Assy NP25/41 (1-19/34)
		00.6171	Antrieb NP25/50 (1-19/34)	Gear Assy NP25/50 (1-19/34)
		00.6304	Pumpenkopf (21-36A ohne 34)	Pump Head Assy (21-36A w/o 34)
•	1	14.0808	Rep.Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0719	Rep.Satz Ventile	Valve Repair Kit

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing



10. Ersatzteilliste / Spare Parts List
NP25/41-170VT / NP25/50-150VT

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0599	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.3090	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
3	1	03.0243	Getriebedeckel	Crankcase Cover
3A	1	00.2416	Ölschauglas	Oil Sight Glas Assy
4	1	06.1005	O-Ring	O-Ring
5	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
5A	1	06.0067	O-Ring	O-Ring
5B	1	00.4510	Stopfen kpl.	Plug Assy
6	4	21.0026	Zylinderkopfschr. m. Innensechskant	Hexagon Socket Screw
6A	4	07.2994	Federring	Spring Washer
7	1	03.0403	Lagerdeckel	Bearing Cover
8	1	03.0350	Lagerdeckel	Bearing Cover
8A	6	07.4455	Paßscheibe	Fitting Disc
9	2	06.0058	O-Ring	O-Ring
10	8	21.0034	Sechskantkombischraube	Hexagon Combi Screw
11	1	06.0287	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12	2	05.0202	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
13	1	11.0865	Kurbelwelle NP25/50-120VT	Crankshaft NP25/50-120VT
13	1	11.0875	Kurbelwelle NP25/41-140VT	Crankshaft NP25/41-140VT
13A	1	07.6005	Distanzscheibe	Spacer Ring
14	1	07.3522	Paßfeder	Fitting Key
15	3	00.2458	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
16	3	00.5880	Plunger kpl.	Plunger Assy
16A	3	11.0772	Plunger	Plunger
16B	3	11.0574	Plungerrohr	Plunger Pipe
16D	3	21.0338	Spannschraube	Tension Screw
16E	3	06.0113	O-Ring	O-Ring
16F	3	06.0114	Stützring	Support Ring
16G	3	06.0275	Cu-Dichtring	Copper Washer
16H	3	07.3723	Ölabstreifer	Oil Scraper
17	3	11.0739	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
•19	3	06.1569	Getriebedichtung	Seal
20	3	07.4704	Dichtungsaufnahme	Seal Adaptor
•21	3	06.0951	O-Ring	O-Ring
•23	3	06.1313	Nutring	Grooved Seal
•23B	3	06.1314	Nutring	Grooved Seal
•24	6	07.2695	Stützring	Support Ring
25	3	07.2700	LRF-Ring	LRF-Ring
26	1	01.0600	Ventilgehäuse	Valve Casing
27A	6	00.5862	Ventil kpl.	Valve Assy
••27	6	07.2702	Ventilsitz	Valve Seat
••28	6	07.3913	Ventilplatte	Valve Plate
••29	6	07.3585	Ventilfeder	Valve Spring
••30	6	07.2705	Federspannschale	Spring Tension Cap
••31	6	06.0526	O-Ring	O-Ring
32	6	07.2809	Stopfen M30x1,5	Plug M30x1,5
••33	6	06.0527	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0330	Zylinderkopfschr. m. Innensechskant	Hexagon Socket Screw
36	1	07.1001	Stopfen G3/4	Plug G3/4
37	1	07.1008	Stopfen G1	Plug G1
		00.6170	Antrieb NP25/41VT (1-19/34)	Gear Assy (1-19/34)
		00.6171	Antrieb NP25/50VT (1-19/34)	Gear Assy (1-19/34)
		00.6305	Pumpenkopf (21-36A ohne 34)	Pump Head Assy (21-36A w/o 34)
•	1	14.0809	Rep.Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0719	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: Sondermessing.
Plunger: Vollkeramik.
Ventile: Hochfester Edelstahl.
Dichtungen: FPM (NP25 V), PTFE (NP25 VT)
O-Ringe: FPM.

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: Viton (NP25 V), Teflon (NP25 VT)
O-Rings: Viton.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 7004 as standard.