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 max.	Drehzahl Rotation speed max.	Förder-menge Output max.	Wasser-temp. Water-temp. max.	Plunger-Ø Plunger-diam.	Hub Stroke	Gewicht ca. Weight approx.	NPSHR NPSH required
		kW	bar	min^{-1}	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
NP10/10-150	00.7137	3.3	150	1450	10.6	70	18	10.0	6.0	6.4
NP10/13-150	00.7138	4.0	150	1450	13.1	70	18	12.4	6.0	6.4
NP10/15-150	00.7139	4.6	150	1450	14.6	70	18	14.1	6.0	6.6

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 Einsatzbereiche dieser Pumpentypen entsprechen den Angaben in der Montageanleitung SPECK-TRIPLEX-PLUNGERPUMPEN.

3. Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: $5°C < T_{Umg.} < 30°C$

4. Ölfüllung
- Füllmenge: **0,24 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: ≤ 77 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: $5°C < T_{Amb.} < 30°C$

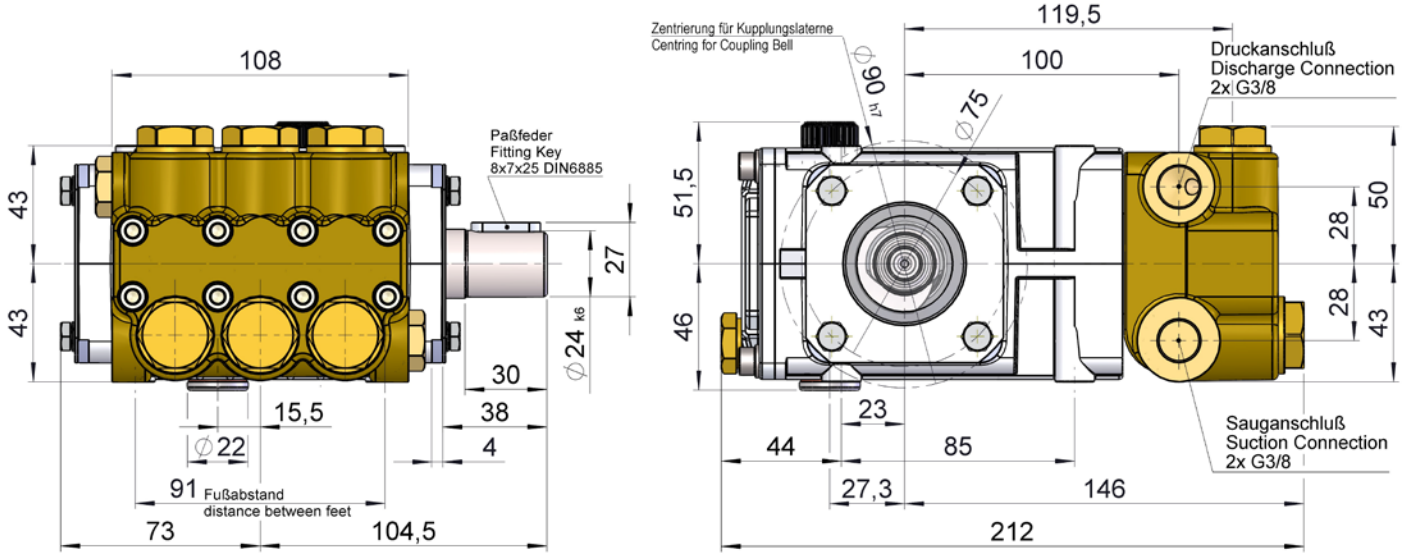
4. Oil filling
- Filling quantity: **0.24 l**
- Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220** or automotive gear oil **SAE 90 GL4**

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 · Postfach 1240 · D-82523 Geretsried

© Speck-Kolbenpumpenfabrik, 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 180° gedreht aufbauen.
Stopfen (5) und Ölauffüllstopfen (2) gegeneinander austauschen.
Getriebedeckel (3) 180° drehen.

6.2 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.

6.3 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 180°.
Interchange plug (5) 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 keine speziellen Werkzeuge benötigt.

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (32) mit Ringschlüssel herausschrauben.
Das darunter liegende Druck- bzw. Saugventil überprüfen.
Hierzu Ventile mittels einer Flachzange herausziehen und zerlegen.
Ventilplatte (28) und Ventilsitz (27) überprüfen.
Stopfen (32) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.
Beim Zusammenbau Einbauanordnung beachten.

8.3 Dichtungen und Plunger

Schrauben (34) lösen und Ventilgehäuse (26) nach vorne über die Plunger abziehen.
Aus Ventilgehäuse (26) Leckagerückfuhrring (25), Stützring (24) und Nutring (schwarz) (23) herausnehmen.
Aus Dichtungsaufnahme (20) Nutring (braun) (23A) herausnehmen.
Neue Dichtungen und O-Ringe dünn mit Silikonfett oder Mineralöl benetzen und vorsichtig einsetzen.
Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

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

Plunger Oberflächen (16) prüfen.
Beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungs-verschleiß.
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 Leckage-rückfuhrbohrung in (25) und (26) freie Leckagerückfuhr gewährleisten.

Bei verschlissenem Plungerrohr (16B) Spannschraube (16C) lösen und mit Plungerrohr abziehen.
Auflagefläche am Plunger (16A) überprüfen und säubern, neues Plungerrohr aufstecken.
Gewinde der Spannschraube (16C) mit Schrauben-sicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

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

Beim Zusammenbau Schrauben (34) mit festgelegtem Drehmoment 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

No special tools are required for assembly.

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).
Tighten plugs (32) to the required torque.
Take care to reassemble in correct sequence.

8.3 Seals and Plunger

Loosen screws (34) and remove valve casing (26) by pulling it off over the plungers.
Remove drip-return ring (25), support ring (24) and grooved seal (black) (23) from valve casing (26)
Remove grooved seal (brown) (23A) 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.

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.

If the plunger pipe (16B) is worn out, loosen tension screw (16C) and remove together with plunger pipe.
Check and clean contact surface on plunger (16A),
fit new plunger pipe.
Cover thread of tension screw (16C) with a thin coat of threadlocker and tighten carefully to the required torque.

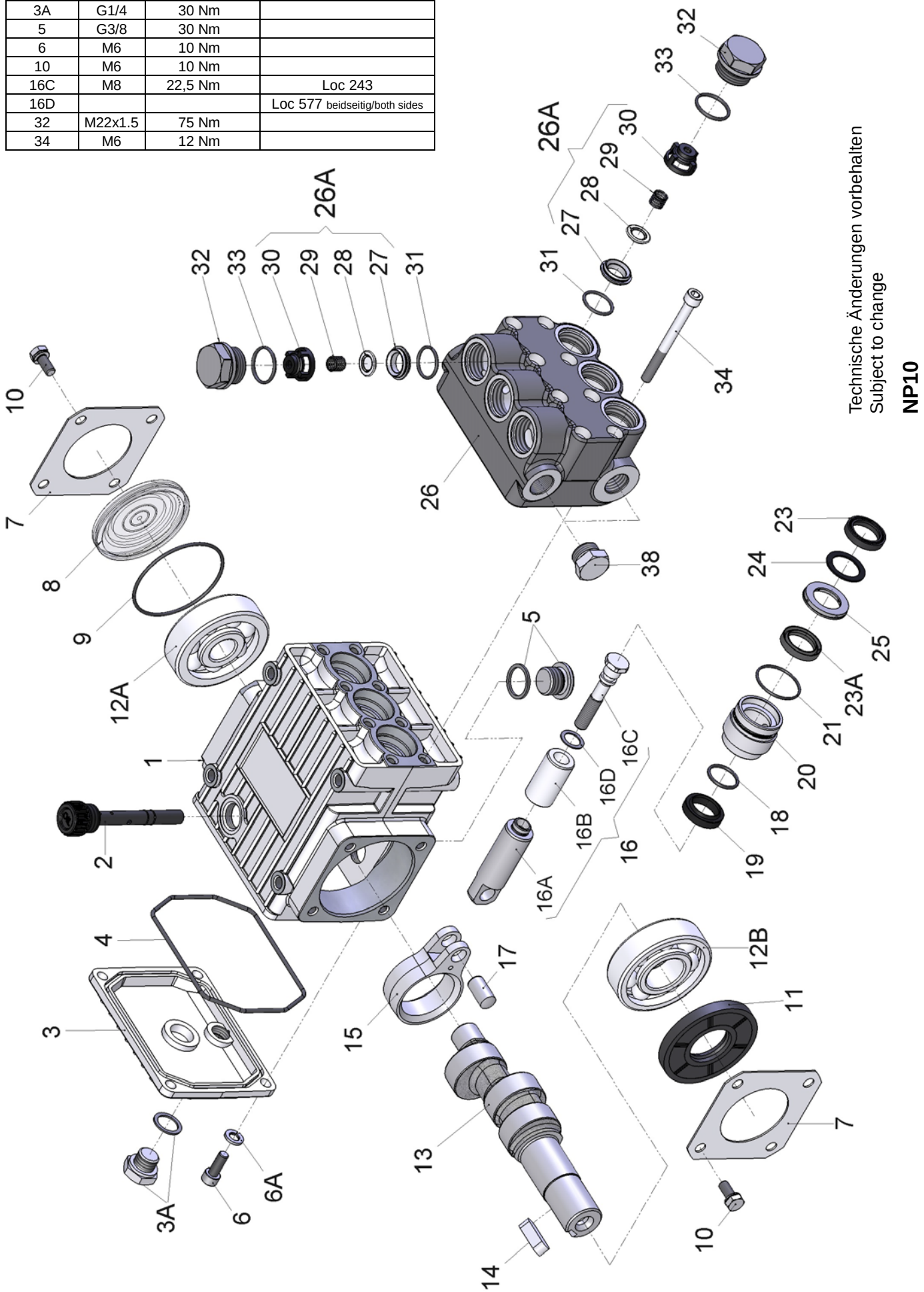
Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (16B) and the centering neck on the plunger (16A).
Tensioning of the plunger pipe due to eccentric tightening of the tensioning screw or due to dirt or damage to the contact surface can lead to breakage of the plunger pipe.

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	G1/4	30 Nm	
5	G3/8	30 Nm	
6	M6	10 Nm	
10	M6	10 Nm	
16C	M8	22,5 Nm	Loc 243
16D			Loc 577 beidseitig/both sides
32	M22x1.5	75 Nm	
34	M6	12 Nm	



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change

NP10

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.1051	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.4011	Ölmeßstab	Oil Dipstick
3	1	03.0228	Getriebedeckel	Crankcase Cover
3A	1	00.2372	Ölablaßstopfen kpl.	Oil Drain Plug Assy
4	1	06.0050	O-Ring	O-Ring
5	1	00.3842	Stopfen kpl.	Plug Assy
6	4	21.0069	Innensechskantschraube	Hexagon Screw
6A	4	07.3052	Federring	Spring Washer
7	2	03.0229	Lagerdeckel	Bearing Cover
8	1	07.3248	Ölschauglas	Oil Sight Glas
9	1	06.0249	O-Ring	O-Ring
10	8	21.0028	Sechskantkombischraube	Hexagon Screw
11	1	06.0883	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
12A	1	05.0227	Rillenkugellager	Ball Bearing
12B	1	05.0078	Rillenkugellager	Ball Bearing
13	1	11.0882	Kurbelwelle NP10/10	Crankshaft NP10/10
13	1	11.0883	Kurbelwelle NP10/13	Crankshaft NP10/13
13	1	11.0881	Kurbelwelle NP10/15	Crankshaft NP10/15
14	1	07.3049	Paßfeder	Fitting Key
15	3	16.0036	Gleitlagerpleuel	Connecting Rod
16	3	00.3640	Plunger kpl. Ø18	Plunger Assy 18mm dia.
16A	3	11.0611	Plunger	Plunger
16B	3	11.0589	Plungerrohr	Plunger Pipe
16C	3	21.0351	Spannschraube	Tension Screw
16D	3	06.0306	Cu-Dichtring	Copper Washer
17	3	11.0585	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
18	3	06.1164	O-Ring	O-Ring
•19	3	06.1081	Getriebedichtung	Gear Seal
20	3	07.2798	Dichtungsaufnahme	Seal Adaptor
•21	3	06.1080	O-Ring	O-Ring
•23	3	06.1454	Nutring	Grooved Seal
•23A	3	06.1297	Nutring (braun)	Grooved Seal (brown)
•24	3	07.2116	Stützring	Support Ring
25	3	07.2797	LRF-Ring	Drip Return Ring
26	1	01.0632	Ventilgehäuse	Valve Casing
••26A	6	00.7288	Ventil kpl.(27-30)	Valve Assy .(27-30)
••31	6	06.0078	O-Ring	O-Ring
32	6	07.2117	Stopfen M22x1,5	Plug M22x1,5
••33	6	06.0758	O-Ring	O-Ring
34	8	21.0356	Innensechskantschraube	Hexagon Screw
38	2	07.0608	Stopfen G3/8	Plug G3/8
		00.7144	Antrieb kpl. NP10/10-150 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/10-150 (1-21,23A,34)
		00.7145	Antrieb kpl. NP10/13-150 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/13-150 (1-21,23A,34)
		00.7146	Antrieb kpl. NP10/15-150 (1-21,23A,34)	Gear Assy NP10/15-150 (1-21,23A,34)
		00.4235	Pumpenkopf kpl. (23/24-33/38)	Pump Head Assy (23/24-33/38)
•		14.0444	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••		14.0364	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 Gewebe.
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:	Ceramic.
Valves:	High-Grade Stainless Steel.
Seals:	Nitrile Fabric.
O-Rings:	Nitrile.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 7004 as standard.