

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
P62/50-420R	00.6814	42.4	420	800	48.5	60	24	48	126	7.8

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.

Der saugseitige Zulaufdruck darf 2 bar nicht überschreiten.

Darauf achten, dass die Saugpulsation ausreichend gedämpft wird – Resonanz der starren Wassersäule muss unbedingt vermieden werden.

2. Einsatzbereiche

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

3. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: $5^{\circ}\text{C} < T_{\text{Umg.}} < 30^{\circ}\text{C}$

4. Ölfüllung

- Füllmenge: **4,2 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**.

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.

The inlet pressure on the suction side must not exceed 2 bar.

Make sure that suction pulsation is sufficiently dampened – water column resonance must be avoided.

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: $5^{\circ}\text{C} < T_{\text{Amb.}} < 30^{\circ}\text{C}$

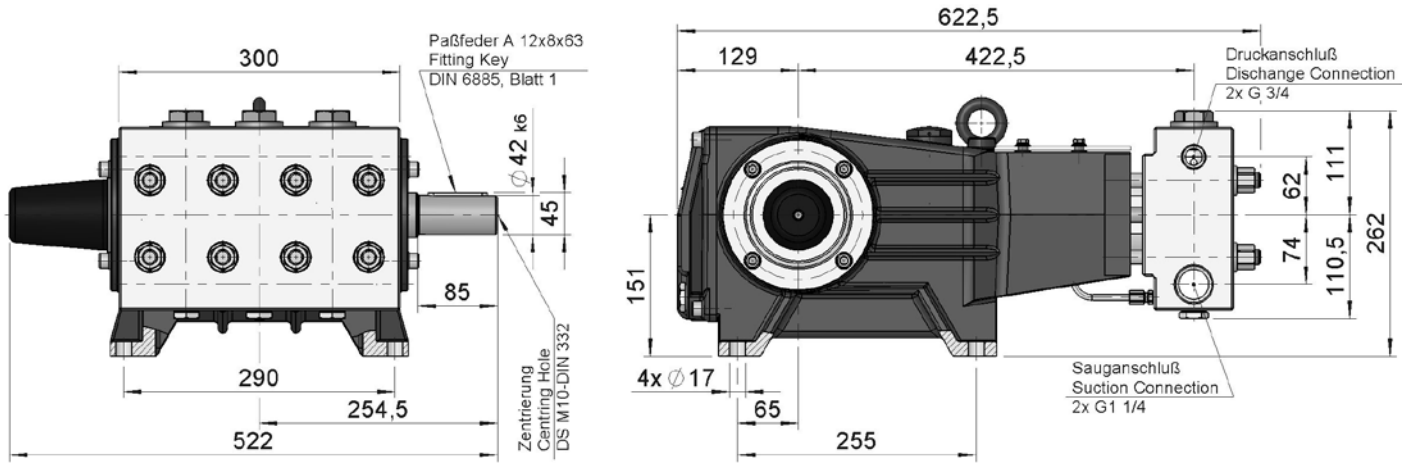
4. Oil filling

- Filling quantity: **4,2 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 (21), die angetriebene Wellenseite und Kupplung durch einen bauseitigen Berührungsschutz sowie der Plungerraum durch die Abdeckplatte (30) 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 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:

- Seegerring-Zange
- Schraube M16x80

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 (21), the driven shaft side and coupling by a contact-protector and the plunger room by cover (30).

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 μ m.

7. Operation

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

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:

- Snap-ring tongs tool
- Screw M16x80

8.2 Saug- und Druckventile

Spannstopfen (56) herausschrauben.

O-Ring (56A) und Stützring (56B) überprüfen.

Feder (56C) herausnehmen.

Druckventil (51) mittels Seegerring-Zange oder mit Schraube M16 senkrecht nach oben aus dem Ventilgehäuse ziehen.

Darunter liegendes Abstandsrohr mit Saugventil wie oben beschrieben ausbauen.

Ventilsitze (51A) mittels Kunststoffstab durch leichtes Klopfen von oben auf die Ventilplatte (51B) aus den Abstandsrohren lösen.

Dichtflächen überprüfen, verschlissene Teile erneuern.

Beim Zusammenbau möglichst neue O-Ringe verwenden und diese mit Öl bestreichen.

Spannstopfen (56) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Gerade Einschrauber (47) am Ventilgehäuse (50) lösen. Muttern (49A) lösen und Pumpenkopf abziehen.

Verrohrung (46, 47) von den Dichtungshülsen (38) entfernen.

Mittels Gabelschlüssel SW27 den Plunger (37) vom Kreuzkopf kpl. (25) trennen.

Die Dichtungshülse (38) aus den Passungen des Antriebsgehäuses ziehen.

Dichtungskassette (39) aus der Dichtungshülse (38) herausziehen.

Plunger (37), Führungsring (44) sowie Dichtungen (42, 43, 45) überprüfen.

O-Ringe (39A, 39C) und Stützringe (39B, 39D) überprüfen. Verschlissene Teile austauschen.

Bei Zusammenbau Plunger (37) mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

Dichtungen vor Einbau mit Silikonfett einstreichen.



Nie die 3 Plunger (37) lösen, solange das Ventilgehäuse aufgebaut ist. Es besteht sonst die Gefahr, dass beim Durchdrehen der Pumpe der Plunger (37) gegen das Abstandsrohr (51D) stößt.

Aufbau des Ventilgehäuses:

O-Ringe auf Dichtungskassetten (39) überprüfen.

Anlageflächen der Dichtungshülsen (38) im Antriebsgehäuse (1) und Dichtflächen im Ventilgehäuse (50) säubern.

Ventilgehäuse vorsichtig über die Dichtungskassetten und Zentrierstifte (49C) schieben.

Verrohrung (46, 47) zwischen Dichtungshülse (38) und Ventilgehäuse (50) montieren.

Muttern (49A) zur Ventilgehäusebefestigung mit festgelegtem Drehmoment gleichmäßig anziehen.

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

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw off tension plugs (56).

Check O-ring (56A) and support ring (56B).

Take out spring (56C).

Take out discharge valve (51), pulling them upwards out of the valve casing with snap-ring tongs or screw M16. Then remove suction valves in the same way.

Remove valve seats (51A) from spacer pipe by lightly hitting the valve plate (51B) with a plastic stick.

Check sealing surface and replace worn parts.

Reassemble with new O-rings if possible and oil them before installing.

Tighten tension plugs (56) to the required torque.

8.3 Seals and Plunger

Screw out screw-in connector (47) on the valve casing. Loosen nuts (49A) and remove pump head.

Remove piping (46, 47) from the seal sleeves (38).

Separate plunger connection (37) from crosshead assy (25) by means of an open-end wrench (size 27).

Pull seal sleeve (38) out of their fittings in the crankcase.

Take seal case (39) out of seal sleeve (38).

Examine plunger (37), guide Ring (44) and seals (42, 43, 45).

Check O-rings (39A, 39C) and support rings (39B, 39D). Replace worn parts.

When replacing plunger (37), tighten plunger to the required torque.

Grease seals with silicone before installing.



Don't loosen the 3 plunger (37) before the valve casing has been removed. Otherwise plunger (37) could hit against the spacer pipe (51D) when the pump is being turned.

Mounting Valve Casing:

Check O-rings on seal case (39).

Clean surfaces of seal sleeves (38) in crankcase (1) and sealing surfaces of valve casing (50).

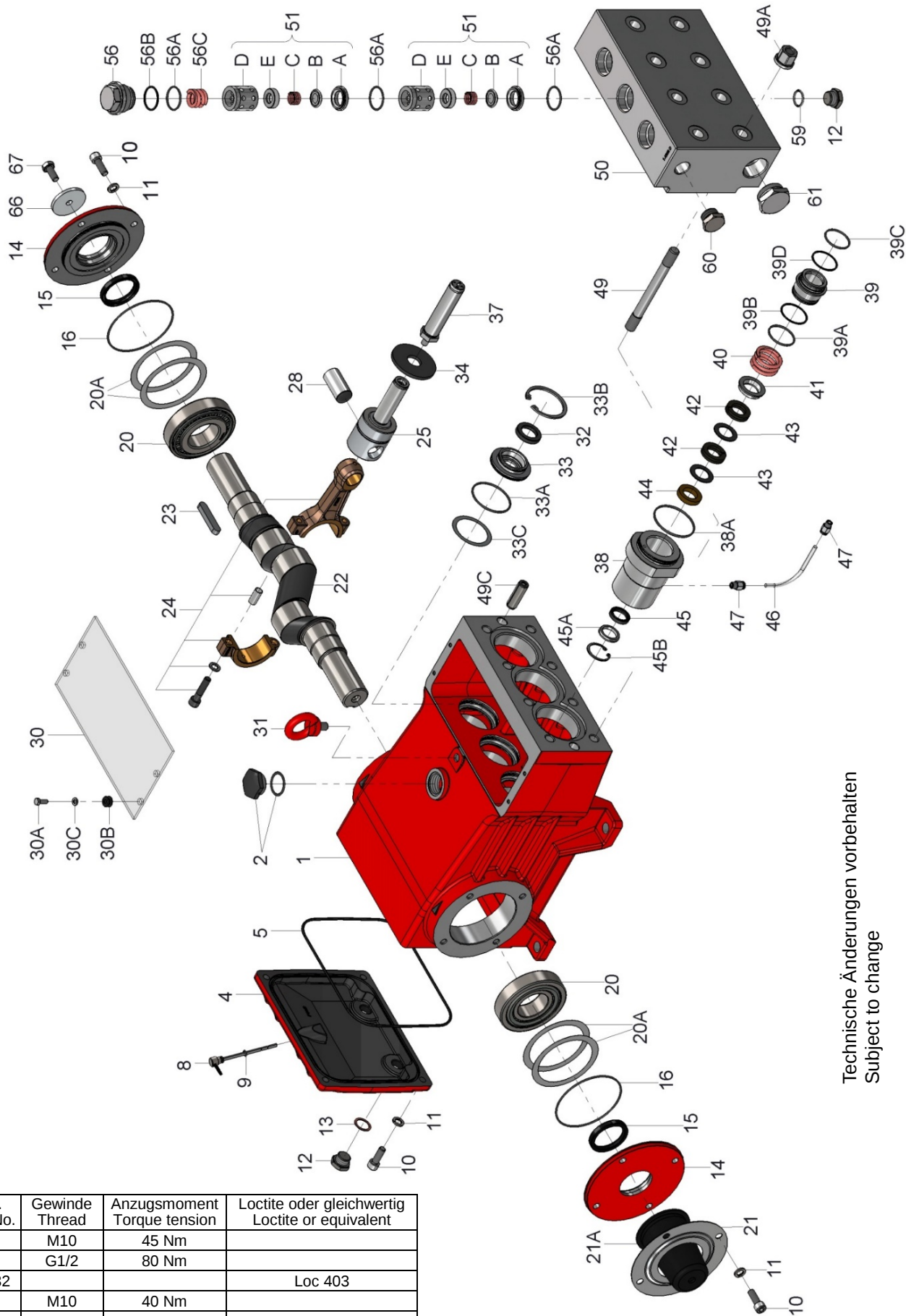
Push valve casing carefully onto seal case and centring studs (49C).

Mount piping (46, 47) between seal sleeve (38) and valve casing (50).

Tighten the fixing nuts (49A) for the valve casing evenly to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing **P62/50-420R**



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change

P62/50-420R

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugsmoment Torque tension	Loctite oder gleichwertig Loctite or equivalent
10	M10	45 Nm	
12	G1/2	80 Nm	
15 / 32			Loc 403
24	M10	40 Nm	
37		45 Nm	
38			Cu-Paste Antriebsgehäuse-Seite Copper paste Crankcase side
49			Loc 648 AG-Seite / Crankcase side
49A	M16	180 Nm	
47	R1/8	7 Nm	Loc 5400
56	M42x1,5	145 Nm	

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List **P62/50-420R**

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0484	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
4	1	03.0206	Getriebedeckel	Crankcase Cover
5	1	06.0550	O-Ring zu 4	O-Ring for 4
8	1	00.1022	Ölmeßstab	Oil Dipstick
9	1	06.0053	O-Ring zu 8	O-Ring for 8
10	12	21.0400	Innensechskantschraube	Hexagon Socket Screw
11	12	07.3196	Federring	Spring Washer
12	5	07.1780	Stopfen G1/2	Plug G1/2
13	2	06.0620	Dichtung zu 12	Seal for 12
14	2	03.0215	Lagerdeckel	Bearing Cover
o15	2	06.0722	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
o16	2	06.0724	O-Ring zu 14	O-Ring for 14
20	2	05.0127	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
20A	1-5	07.1998	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.5213	Wellenschutzhalter	Holder for Shaft Protector
21A	1	07.5082	Wellenschutz	Shaft Protector
22	1	11.0711	Kurbelwelle	Crankshaft
23	1	07.2000	Paßfeder	Fitting Key
24	3	00.4982	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
25	3	00.5002	Kreuzkopf kpl.	Crosshead Assy
28	3	11.0704	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
30	1	03.0216	Abdeckplatte	Cover Plate
30A	4	21.0256	Sechskantschraube	Hexagon Screw
30B	4	08.0132	Durchführungsstülle	Grommet
30C	4	07.3512	Scheibe	Disc
31	1	07.1628	Ringschraube	Eye Bolt
o32	3	06.0826	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
33	3	07.2978	Aufnahme für RWD	Seal Retainer
o33A	3	06.0800	O-Ring zu 33	O-Ring for 33
o33B	3	07.2979	Seegerring zu 33	Circlip for 33
33C	3	07.4059	Paßscheibe	Fitting Disc
34	3	07.2004	Ölabstreifer	Oil Scraper
37	3	11.0654	Plunger	Plunger
38	3	07.5232	Dichtungshülse	Seal Sleeve
•38A	3	06.0800	O-Ring	O-Ring
39	3	07.4064	Dichtungskassette	Seal Case
•39A	3	06.0253	O-Ring zu 39	O-Ring for 39
•39B	3	06.0738	Stützring zu 39A	Support Ring for 39A
•39C	3	06.0256	O-Ring	O-Ring
•39D	3	06.0254	Stützring	Support Ring
40	3	07.0791	Spannfeder	Tension Spring
41	3	07.4065	Stützscheibe	Support Disc
•42	6	06.0749	Doppelwendelring	Spiral Ring
43	6	07.2331	Stützring	Support Ring
•44	3	07.3620	Führungsring	Guide Ring
•45	3	06.1200	Leckagedichtung	Leakage Seal
45A	3	07.5233	LRF-Stützscheibe	Drip-Return Support Disc
45B	3	07.5234	Seegerring	Clipring
•46	1	32.0070	Schlauch	Hose
47	6	07.5321	Steckverschraubung	Push-in Fitting
49	8	21.0298	Stiftschraube	Stud Bolt
49A	8	07.3409	Mutter	Nut
49C	2	07.3066	Zentrierstift	Centring Stud
50	1	01.0993	Ventilgehäuse	Valve Casing
••51A	6	07.2491	Ventilsitz	Valve Seat
••51B	6	07.2581	Ventilplatte	Valve Plate
••51C	6	07.2473	Ventilfeder	Valve Spring
••51D	6	07.4665	Abstandsrohr	Spacer Pipe
••51E	6	07.4645	Ventilfederführung	Valve Spring Guide
56	3	07.3166	Stopfen M42x1,5	Plug M42x1,5
••56A	9	06.0107	O-Ring	O-Ring
••56B	3	06.1321	Stützring	Support Ring
56C	3	07.3464	Feder	Spring
59	3	06.0815	Stahl-Dichtring zu 12	Steel Ring for 12
60	1	07.2085	Stopfen G 3/4	Plug G 3/4
61	1	07.1760	Stopfen G 1 1/4	Plug G 1 1/4
66	1	07.3211	Scheibe für Kurbelwelle	Disc for Crankshaft
67	1	21.0394	Sechskantschraube	Hexagon Screw
	1	00.5155	Antrieb kpl.	Crankcase Assy
			(2x12/1-3x33A,34/49/49A-C/66/67)	(2x12/1-3x33A,34/49/49A-C /66/67)
	1	00.6817	Pumpenkopf kpl. (3x12,50-61)	Pump Head Assy (3x12,50-61)
	6	00.4541	Ventil kpl. (51A-E)	Valve Assy (51A-D)
	1	00.5390	Plungerwechselsatz (3x33A,37-45)	Plunger Replacement Kit (3x33A,37-45)
o	1	14.1013	Rep. Satz Dichtungen für Antrieb	Seal Repair Kit for Gear
•	1	14.0854-1	Rep. Satz Dichtungen für Plunger	Seal Repair Kit for Plunger
••	1	14.0515	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 Teile-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: 1.4305.
Plunger: Vollkeramik.
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 parts order number.

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: AISI 303.
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 3001 as standard.