

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.	Druck pressure	Drehzahl rotation speed	Förder- menge output	Medium- temp. medium- temp.	Plunger- Ø Plunger- diam.	Hub stroke	Gewicht ca. weight approx.
		1) max. bar	1) max. min ⁻¹	max. l/min	max. °C	mm	mm	kg
P71/250-110GC II	00.7584	110	550	195	-40	55	52	180

Schallemissionspegel

Emissionsschalldruckpegel: ≤ 91 dB(A)

Level of noise emission

Emission sound pressure level: ≤ 91 dB(A)

2. Einsatzbereiche

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

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. Umgebungsbedingungen

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

3 Ambient conditions

Ambient temperature: 5°C < T_{Amb.} < 30°C

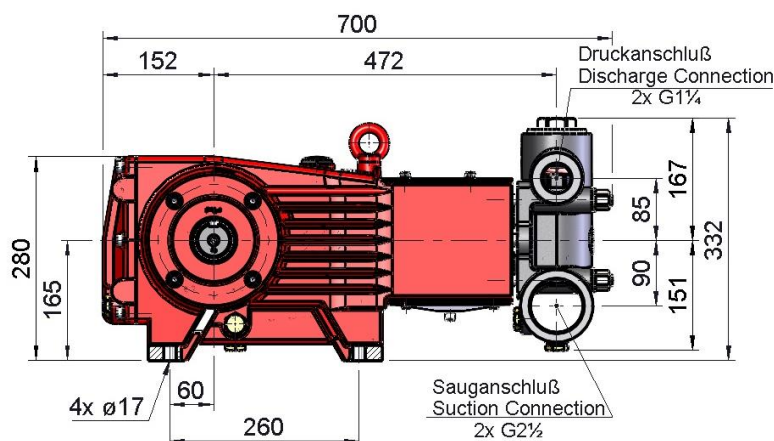
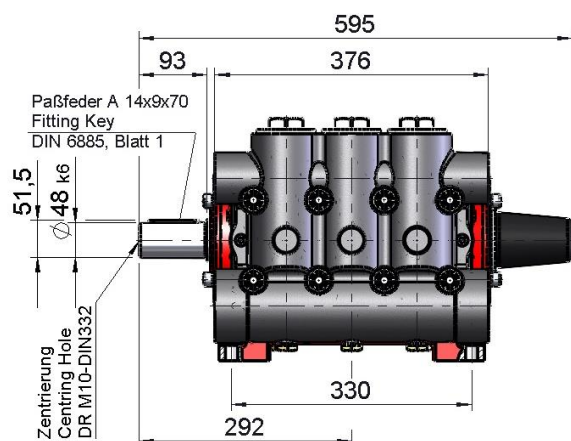
4. Ölfüllung

- Füllmenge: **6,5 l**
- Qualität: Kfz-Getriebeöl **SAE 0 W 40**
- Intervalle: **erster Ölwechsel nach 50 Betriebs-stunden danach alle 1000 Betriebsstunden, spätestens jedoch nach 12 Monaten**

4. Oil filling

- Filling quantity: **6,5 l**
- Quality: automotive gear oil **SAE 0 W 40**
- Intervals: **first oil change after 50 operating hours then every 1000 operating hours, but at the latest after 12 months**

5. Abmessungen/Dimensions



SPECK - KOLBENPUMPENFABRIK

Otto Speck GmbH & Co. KG Elbestraße 39 D-82538 Geretsried

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 µm.

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:

- Ausziehwerkzeug (Best.-Nr. 15.0038)
- Innenauszieher Gr. 5
- Seegeringzange

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (58) lösen. Spannfeder (57) herausnehmen. Komplette Ventile (51) mit Montagewerkzeug für Ventile oder einer Sechskantschraube (M16) herausziehen.

Ventile zerlegen:

Ventilsitz (51E) aus Federspannschale (51A) herausschrauben. Dichtflächen überprüfen, verschlissene Teile austauschen. O-Ringe und Stützringe überprüfen. Stopfen (58) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.



Der unten liegende Ventilsitz (51E) kann, wenn er verschlissen ist, um 180° gedreht wieder eingebaut werden.

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 µm.

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:

- Extraction tool (code no. 15.0038)
- Pull-out tool size 5
- Snap-ring tongs

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw off plugs (58). Take out tension spring (57). Remove the complete valve (51) using either a valve tool or an M16 hexagon screw.

To dismantle valves:

Screw valve seat (51E) out of spring tension cap (51A). Check sealing surfaces and replace worn parts. Check O-rings and support rings. Tighten plugs (58) to the required torque.



If worn, the lower placed valve seat (51E) can be turned 180° round and refitted.



Nie die 3 Plungerverschraubungen (36A) lösen, solange das Ventilgehäuse aufgebaut ist. Es besteht sonst die Gefahr, dass beim Durchdrehen der Pumpe die Spannschraube (36C) gegen das Abstandsrohr (51E) stößt.

Um eine hohe Lebensdauer der Dichtungen zu erreichen, ist die Vorspannung so ausgelegt, dass eine geringe Leckage austreten kann.

Diese hilft, die Dichtungen zu schmieren und zu kühlen. Ein Dichtungswechsel ist daher erst erforderlich, wenn die Leckagemenge stark ansteigt und dadurch Fördermenge und Betriebsdruck abfallen.

Bei Zusammenbau Plungerverschraubung (36A) mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Muttern (49A) lösen und Pumpenkopf abziehen.

Mittels Gabelschlüssel SW36 die

Plungerverschraubung (36A) vom Kreuzkopf (25) trennen. Die Dichtungshülse (39) aus den Passungen des Antriebsgehäuses ziehen.

Dichtungskassette (38) aus der Dichtungshülse (39) herausziehen. Distanzrohr (45) herausnehmen.

Plungereinheit (36A-36D) sowie Dichtungen (42,39A) und O-Ringe überprüfen. Verschlissene Teile austauschen; Bei Austausch des Plungerrohres (36B) Spannschraube (36C) mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

Dichtungen vor Einbau mit Silikonfett einstreichen.

Aufbau des Ventilgehäuses:

O-Ringe (38A) auf den Dichtungskassetten (38) überprüfen.

Anlageflächen der Dichtungshülsen im Antriebsgehäuse und Dichtflächen im Ventilgehäuse säubern.

Ventilgehäuse vorsichtig auf die O-Ringe der Dichtungskassetten und Zentrierstifte (50A) schieben. Muttern (49A) mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

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



Don't loosen the 3 plunger connections (36A) before the valve casing has been removed. Otherwise the tension screw (36C) could hit against the spacer pipe (51E) when the pump is being turned.

Seal life can be increased if the pretensioning allows for a little leakage.

This assists lubrication and keeps the seals cool.

It is therefore not necessary to replace seals before the leakage becomes too heavy and causes output and operating pressure to drop.

When reassembling, tighten plunger screws (36A) to the required torque.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Loosen nuts (49A) and remove pump head.

Separate plunger connection (36A) from crosshead (25) by means of an open-end wrench (size 36).

Pull seal sleeves (39) out of their fittings in the crankcase.

Take seal case (38) out of seal sleeve (39). remove Distance tube (45).

Examine plunger parts (36A-36D), seals (42,39A) and O-rings. When replacing plunger pipe (36B), tighten tension screws (36C) to the required torque.

Replace worn parts; grease seals with Silicone before installing.

Mounting Valve Casing:

Check O-rings on seal case (38).

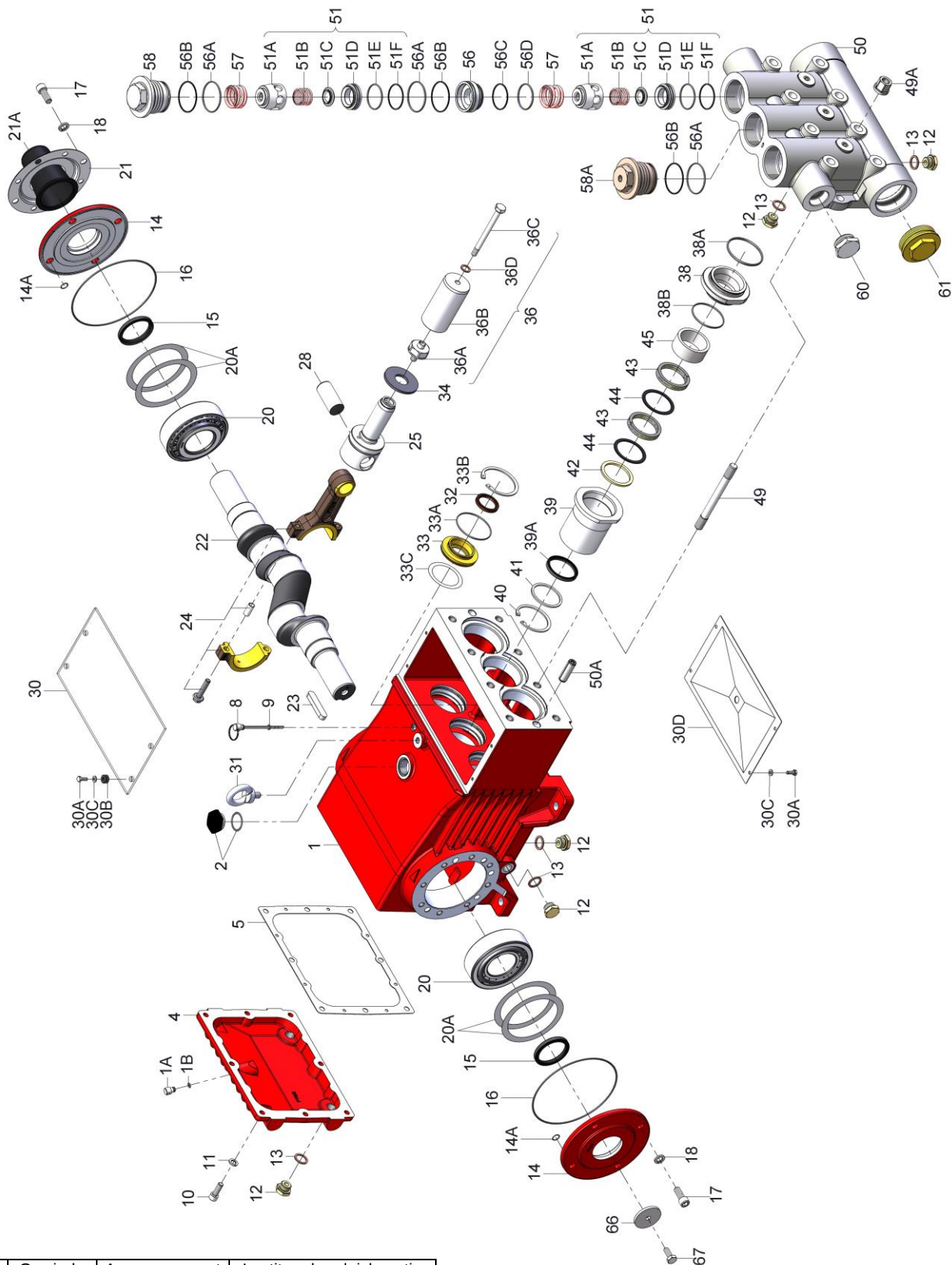
Clean surfaces of seal sleeves in gear box and sealing surfaces of valve casing.

Push valve casing carefully onto O-rings of seal case and centring studs (50A).

Tighten nuts (49A) to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing
P71/250-110GC



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
17	M12	87 Nm	
24	M10	40 Nm	
36A		45 Nm	
36C	M10	40 Nm	Loc 243
39			Cu-Paste Antriebsgehäuse-Seite Copper paste Crankcase side
49			Loc 648 AG-Seite / Crankcase side
49A	M16	180 Nm	
58/58A	M64x2	145 Nm	

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List
P71/250-110GC

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0947	Antriebsgehäuse	Crankcase
1A	1	07.1655	Kopf für Ölmesstab	Head for Oil Dipstick
1B	1	06.0053	O-Ring	O-Ring
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
4	1	03.0198	Getriebedeckel	Crankcase Cover
o5	1	06.1688	Dichtung zu 4	Seal for 4
8	1	00.1008	Ölmeßstab	Oil Dipstick
9	1	06.0053	O-Ring zu 8	O-Ring for 8
10	8	21.0400	Innensechskantschraube	Inner Hexagon Screw
11	8	07.3196	Federring	Spring Washer
12	11	07.0705	Ablaßstopfen	Drain Plug
13	11	06.0620	Dichtung	Seal
14	2	03.0360	Lagerdeckel	Bearing Cover
o14A	8	06.1129	O-Ring	O-Ring
o15	2	06.1690	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
o16	2	06.1689	O-Ring zu 14	O-Ring for 14
17	8	21.0616	Innensechskantschraube	Inner Hexagon Screw
18	8	07.3197	Federring	Spring Washer
20	2	05.0210	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
20A	8	07.5073	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.5081	Wellenschutzhalter	Holder for Shaft Protector
21A	1	07.5082	Wellenschutz	Shaft Protector
22	1	11.0809	Kurbelwelle	Crankshaft
23	1	07.1671	Paßfeder	Fitting Key
24	3	00.6435	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
25	3	00.6434	Kreuzkopf kpl.	Crosshead Assy
28	3	11.0810	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
30	1	03.0200	Abdeckplatte	Cover Plate
30A	8	21.0256	Sechskantschraube	Hexagon Screw
30B	4	08.0132	Durchführungsstülle	Grommet
30C	8	07.3512	Scheibe	Disc
30D	1	00.4344	Deckel	Cover
31	1	07.1628	Transporthaken	Eye Bolt
o32	3	06.0532	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
33	3	07.1626	Dichtungsaufnahme	Seal Retainer
o33A	3	06.0577	O-Ring zu 33	O-Ring for 33
33B	3	07.1438	Seegerring zu 33	Circlip for 33
33C	3	07.0859	Paßscheibe	Fitting Disc
34	3	07.1764	Ölabstreifer	Oil Scraper
36	3	00.1347	Plungerrohr kpl. (36A-36D)	Plunger Pipe Assy (36A-36D)
36A	3	07.1576	Plungerverschraubung	Plunger Connection
36B	3	11.0451	Plungerrohr	Plunger Pipe
36C	3	21.0206	Spannschraube	Tensioning Screw
36D	3	06.0780	Cu-Dichtring	Copper Ring
38	3	07.3394	Dichtungskassette	Seal Case
•38A	3	06.0572	O-Ring	O-Ring
•38B	3	06.1450	O-Ring	O-Ring
39	3	07.4578	Dichtungshülse	Seal Sleeve
•39A	3	06.1306	Nutring	Compact-Ring
•40	3	07.3421	Seegerring	Seegerring
41	3	07.4579	Stützscheibe	Support disc
42	3	07.4580	Führungsring	Guiding ring
•43	3	06.1602	Doppelwendelring	Double helix ring
•44	6	07.4581	Stützring	
45	3	07.4582	Distanzrohr	
49	8	21.0298	Stiftschraube	Stud Bolt
49A	8	07.3070	Sechskantmutter	Hexagon Nut
50	1	01.1011	Ventilgehäuse P71/250G	Valve Casing P71/250G
50A	2	07.3066	Zylinderstift	Cylinder Stud
51	6	00.6557	Ventil	Valve Assy
51A	6	07.5008	Federspannschale	Spring tension cap
•51B	6	07.4908	Ventilfeder	Valve spring
•51C	6	07.3640	Ventilplatte	Valve plate
•51D	6	06.0769	O-Ring	O-Ring
•51E	6	07.5009	Saugventilsitz	Suction valve seat
•51F	6	06.0632	O-Ring	O-Ring

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
56	3	07.3141	Druckventilaufnahme	Pressure valve holder
••56A	3	06.1452	O-Ring	O-Ring
••56B	3	06.0579	Stützring für O-Ring	Support ring for o-ring
••56C	3	06.0957	Stützring für O-Ring	Support ring for o-ring
••56D	3	06.1451	O-Ring	O-ring
57	6	07.3176	Spannfeder	Tension spring
58	2	07.3719	Ventilstopfen Ø80	valve plug Ø80
58A	1	07.4285	Stopfen M64*2	Plug
60	1	07.1760	Verschlußstopfen G 1 1/4	Plug G 1 1/4
61	1	07.1763	Verschlußstopfen G 2 1/2	Plug G 2 1/2
66	1	07.3211	Scheibe für Kurbelwelle	Disc for crankshaft
67	1	21.0394	Sechskantschraube	Hexagon screw
	1	15.0038	Montagewerkzeug Ventile	Valve mounting aid
	1	00.6654-1	Antrieb (2x12/13/1-34/49/49A/50A/66/67)	Crankcase (2x12,13/1-34/49/49A/50A/66/67)
o	1	14.0986	Rep. Satz Dichtungen für Antrieb	Seal repair kit for gear
•	1	14.0762-1	Rep. Satz Dichtungen für Plunger	Seal repair kit for plunger
••	1	14.0848	Rep. Satz Ventile	Valve repair kit

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:	Sphäroguss, GGG-50 Chem. Vernickelt
Plunger:	Vollkeramik
Ventile:	Hochfester Edelstahl
Dichtungen:	FPM / VIA
O-Ringe:	EPDM 70

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 code 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:	Spheroidal graphite cast iron, GGG-50 Electroless nickel-plated
Plunger:	Solid ceramic
Valves:	High-Grade Stainless Steel
Seals:	FPM / VIA
O-rings:	EPDM 70

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.