

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.	Leist.- 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
mit Leckagerückfuhr with Leakage return			max.	max.	max.					
		kW	bar	min ⁻¹	l/min	°C	mm	mm	kg	mWs
P52/54-270	00.6584-1	28.3	270	1000	53.6	60	24	42	60.5	7.9

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.

Max. Zulaufdruck: 10 bar. Max. Saughöhe - 0.3bar.

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: **3,0 l**
- Qualität: Industriegetriebeöl **ISO VG 220** (z.B. Aral Degol BG220) 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.

Max. inlet pressure: 10 bar. Max. suction head - 0.3 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

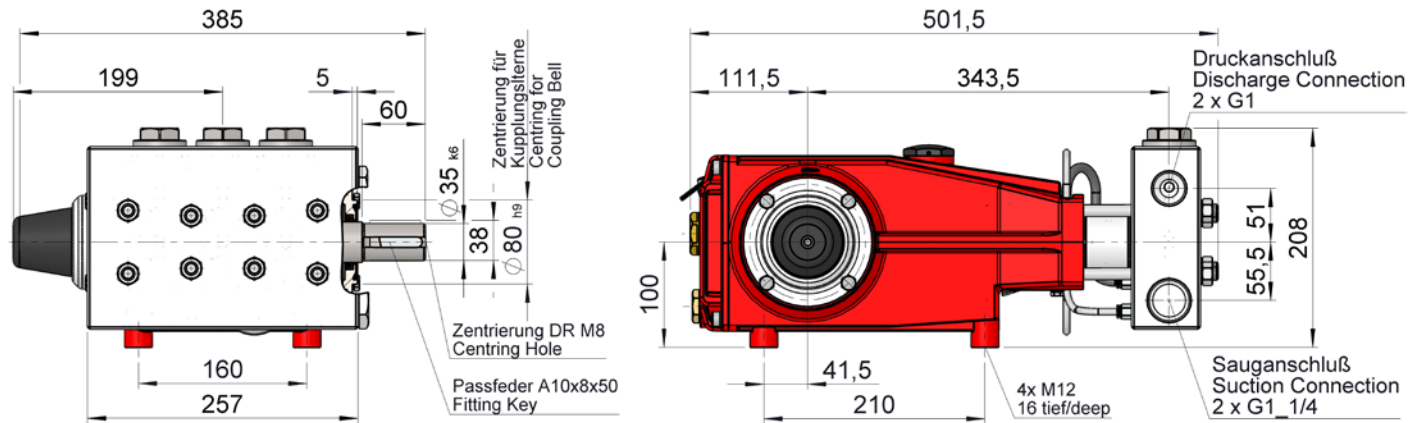
4. Oil filling

- Filling quantity: **3,0 l**
- Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220** (e.g. Aral Degol BG220) 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 · Postfach 1240 · D-82523 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 abgedeckt sein.

Zur Montage des Wellenschutzes am freien Wellenende der Kurbelwelle den Wellenschutz (21) zusammen mit dem Wellenschutzhalter (21A) mit den Lagerdeckelschrauben (17) am Lagerdeckel (14) befestigen.

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

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.

To cover the exposed crankshaft end, mount the shaft guard (21) together with the holder (21A) onto the bearing cover (14) and secure with bearing cover screws (17).

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. 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

8.2 Saug- und Druckventile

Spannstopfen (48) herausschrauben, O-Ring (44A) und Stützring (44B) überprüfen.

Feder (45) herausnehmen.

Druckventil (46) mittels Seegerring-Zange oder Abziehvorrichtung senkrecht nach oben aus dem Ventilgehäuse ziehen.

Darunter liegendes Abstandsrohr mit Saugventil wie oben beschrieben ausbauen.

Ventilsitze (46A) mittels Kunststoffstab durch leichtes Klopfen von oben auf die Ventilplatte (46B) aus den Abstandsrohren lösen.

Dichtflächen überprüfen, verschlissene Teile erneuern.

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

Spannstopfen (48) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Beim Zusammenbau Einbauanordnung beachten.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

8x Mutter (49A) abschrauben, Schläuche (64) aus den Steckverschraubungen (60) lösen und Ventilgehäuse nach vorne abziehen.

Abdeckblech (3) entfernen. Dichtungshülse (35) mit LRF-Teilen (60/64/65) aus den Führungen im Antriebsgehäuse herausziehen.

Dichtungskassette (37) aus Dichtungshülse (35) mittels zweier Schraubendreher heraushebeln.

Doppelwendelringe (40), Führungsring (40A) und Stützring (40C) aus der Dichtungshülse (35) herausziehen und überprüfen.

Verschlossene Dichtungen austauschen.

Plungerrohroberflächen überprüfen.

Bei verschlissenen Plungerrohr Spannschraube (29C) lösen. Plungerrohr nach vorne abziehen, Auflagefläche an Plunger (25) sorgfältig reinigen. Neues Plungerrohr vorsichtig durch geölte Dichtungen in der Dichtungshülse fädeln, dann die Dichtungshülse mit dem Plungerrohr in die Führung des Antriebsgehäuses schieben. Antrieb durchdrehen bis Plunger (25) an Plungerrohr anstößt.

Spannschraube (29C) mit neuem Cu-Dichtring (29D) versehen, Gewinde der Spannschraube sowie Dichtring mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und mit dem geforderten Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (29B) und Zentrierhülse (29A) bringen. Verspannen des Plungerrohres durch exzentrisches Anziehen der Spannschraube bzw. durch Verschmutzung oder Beschädigung der Auflagefläche kann zum Bruch des Plungerrohres führen.

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

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

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:

- snap-ring tongs tool

8.2 Suction and Discharge Valves

Screw off tension plugs (48) and check O-ring (44A) and support ring (44B).

Take out spring (45).

Take out discharge valve (46), pulling them upwards out of the valve casing with snap-ring tongs or any other pull-off device.

Then remove suction valves in the same way.

Remove valve seats (46A) from spacer pipe by lightly hitting the valve plate (46B) 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 (48) to the required torque.

Take care to reassemble in correct sequence.

8.3 Seals and Plunger

Unscrew 8x nut (49A), loosen hoses (64) from the connector (60) and pull off the valve casing to the front.

Remove cover plate (3). Pull the seal sleeve (35) with LRF parts (60/64/65) out of the guides in the crankcase.

With the help of 2 screwdrivers, lever out seal case (37) from seal sleeve (35).

Pull the spiral rings (40), guide ring (40A) and support ring (40C) out of the seal sleeve (35) and check.

Replace worn seals.

Check plunger surfaces and seals.

If plunger pipe is worn out, remove tension screw (29C) and pull of plunger pipe to the front. Clean front surface of plunger (25) carefully. Then place new plunger pipe carefully through the oiled seals and push seal sleeve with plunger pipe into the crankcase guide. Turn gear until the plunger (25) comes up against the plunger pipe.

Put a new copper gasket (29D) onto tension screw (29C). Apply a thin coat of bonding agent (Loctite) to the thread of the tension screw and to the gasket. Tighten with the required torque



Care must be taken that no glue gets between the plunger pipe (29B) and the centring sleeve (29A). The plunger pipe should not be strained by eccentric tightening of the tension screw or through damage to front surface of plunger, otherwise it will probably break.

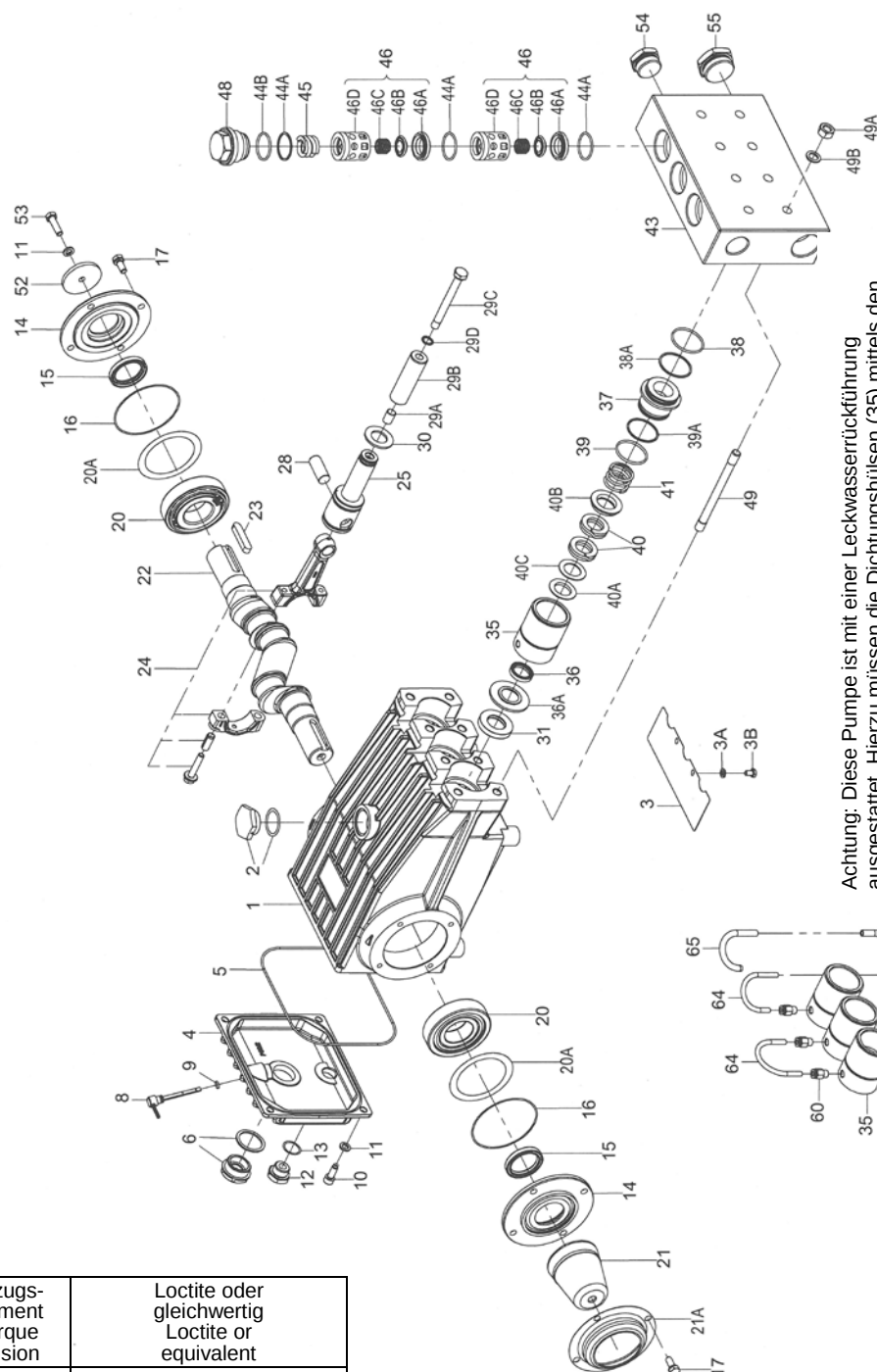
Tighten the nuts (49A) for the valve casing evenly to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing **P52/54-270**

Achtung! Die Ventilstopfen (48) aus Edelstahl neigen beim Herausdrehen zum Fressen im Gewinde des Gehäuses. Vor dem Herausdrehen die Stopfen durch 1-2 Schläge mit einem Eisenhammer auf den Sechskant prellen, um Spannungen zu lösen. Vor Wiedereinbau Gewinde mit „Antiseize“ z.B. ProPack 550 schmieren.

Important! The stainless steel valve plugs (48) can seize when being screwed out of the casing. To release tension beforehand, strike the plugs 1-2 times with a steel hammer on the top before screwing them out. Coat threads with antiseize (e.g. ProPack 550) before refitting.



Achtung: Diese Pumpe ist mit einer Leckwasserrückführung ausgestattet. Hierzu müssen die Dichtungshülsen (35) mittels den Steckverschraubungen (60/61/62) und den Schläuchen (64) auf einer Seite des Ventilgehäuses mit dem Sauganschluss verbunden werden.

Important: this pump is fitted with leakage water return. For this to work properly, the seals sleeves (35) must be connected to the suction port on one side of the valve casing by using the fittings (60/61/62) and tubes (64).

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change

P52/54-270

Pos. Item No.	Gewinde Thread	Anzugs- moment Torque tension	Loctite oder gleichwertig Loctite or equivalent
6	G1	40 Nm	Loc 5400
10	M8	25 Nm	
12	G1/2	40 Nm	
15 / 31			Loc 403
17	M8	25Nm	
24	M8	30 Nm	
29C	M10	35 Nm	Loc 243
35			Cu-Paste / Copper paste AG-Aussenseite / Crankcase outsidte
48	M42x1,5	145 Nm	
49	M12		Loc 638 AG-Seite / Crankcase side
49A	M12	80 Nm	
60			Anti Size 350

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List P52/54-270

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0377	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
3	1	03.0364	Abdeckblech	Cover Plate
3A	2	07.3052	Federring	Spring Washer
3B	2	21.0290	Sechskantschraube	Hexagon Screw
4	1	03.0274	Getriebedeckel	Crankcase Cover
5	1	06.0103	O-Ring zu 4	O-Ring for 4
6	1	00.6049	Ölschauglas kpl.	Oil Sight Glass Assy
8	1	00.4502	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
9	1	06.0053	O-Ring zu 8	O-Ring for 8
10	4	21.0026	Innensechskantschraube	Hexagon Socket Screw
11	5	07.2994	Federring	Spring Ring
12	1	07.0705	Stopfen G1/2	Plug G1/2
13	1	06.0067	O-Ring	O-Ring
14	2	03.0137	Lagerdeckel	Bearing Cover
15	2	06.0101	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
16	2	06.0104	O-Ring zu 14	O-Ring for 14
17	8	21.0034	Sechskantkombischraube	Hexagon Combi Screw
20	2	05.0096	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
20A	1-3	07.0789	Paßscheibe	Fitting Disc
20B	1-3	07.2844	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.4563	Wellenschutz	Shaft Protector
21A	1	07.4687	Wellenschutzhalter	Shaft Guard Holder
22	1	11.0657	Kurbelwelle	Crankshaft
23	1	07.3188	Paßfeder	Fitting Key
24	3	00.4391	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
25	3	00.4392	Kreuzkopf kpl.	Crosshead / Plunger Assy
28	3	11.0659	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
29A	3	07.0745	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29B	3	11.0246	Plungerrohr	Plunger Pipe
29C	3	07.0744	Spannschraube	Tensioning Screw
29D	3	06.1515	St-Dichtring. (beids. LOC577 auftragen)	Steel Ring (coat on both sides with LOC577)
30	3	07.3095	Ölabstreifer	Oil Scraper
•31	3	06.0270	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
35	3	07.5703	Dichtungshülse	Seal Sleeve
•36	3	06.1200	Leckagedichtung	Leakage Seal
•36A	3	07.5164	Stützscheibe	Support Disc
37	3	07.3412	Dichtungskassette	Seal Case
•38	3	06.0106	O-Ring zu 37	O-Ring for 37
•38A	3	06.0775	Stützring zu 38	Support Ring for 38
•39	3	06.0253	O-Ring zu 37	O-Ring for 37
•39A	3	06.0738	Stützring zu 39	Support Ring for 39
•40	6	06.0749	Doppelwendelring	Spiral Ring
40A	3	07.5165	Führungsring	Guide Ring
40B	3	07.5166	Stützscheibe	Support Disc
40C	3	07.2331	Stützring	Support Ring
41	3	07.0918	Druckfeder	Pressure Spring
43	1	01.0986	Ventilgehäuse	Valve Casing
+44A	9	06.0107	O-Ring	O-Ring
+44B	3	06.1321	Stützring	Support Ring
45	3	07.3464	Feder	Spring
+46	6	00.1868	Ventil kpl. (46A-D)	Valve Assy (46A-D)
46A	6	07.2456	Ventilsitz	Valve Seat
46B	6	07.2482	Ventilplatte	Valve Plate
46C	6	07.2473	Ventilfeder	Valve Spring
46D	6	07.2511	Abstandsrohr	Spacer Pipe
48	3	07.3166	Stopfen M42x1.5	Plug M42x1.5
49	8	21.0273	Stiftschraube	Stud Bolt
49A	8	07.0988	Sechskantmutter	Hexagon Nut
49B	8	07.2707	Scheibe	Disc
52	1	07.0796	Scheibe für Kurbelwelle	Disc for Crankshaft
53	1	21.0041	Sechskantschraube	Hexagon Screw
54	1	07.1761	Verschlußstopfen G1	Plug G1
55	1	07.1760	Verschlußstopfen G11/4	Plug G11/4
60	8	07.5321	Steckverschraubung	Connector
64		32.0068	Schlauch PTFE	Hose
65	1	32.0060	Spiralschlauch	Spiral Hose
+	1	14.0344	Rep. Satz Ventile (P52/54)	Valve Repair Kit (P52/54)
•		14.0919	Rep. Satz Dichtungen	Seal 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: 1.4408.

Plunger: Vollkeramik.

Ventile: Hochfester Edelstahl.

Dichtungen: PTFE.

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 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: AISI 316.

Plunger: Solid ceramic.

Valves: High-Grade Stainless Steel.

Seals: Teflon.

O-Rings: Nitrile.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.