

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
P22/15-280	00.3750	8.6	280	1450	15.1	60	16	18.0	9.6	7.0

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: ≤ 70 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: **0,37 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.

Maximum inlet pressure: 2 bar

Level of noise emission

Emission sound pressure level: ≤ 70 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

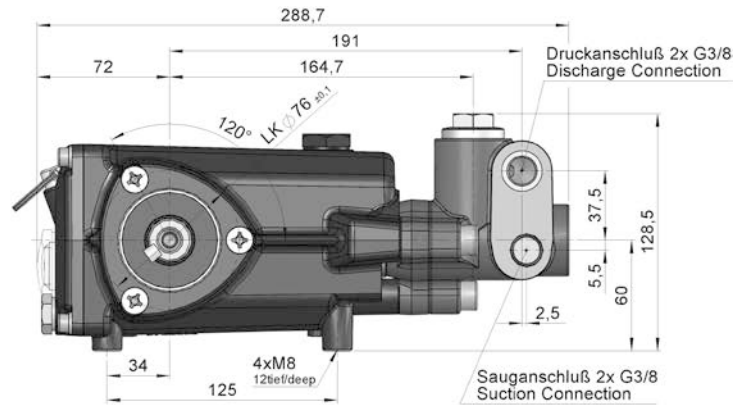
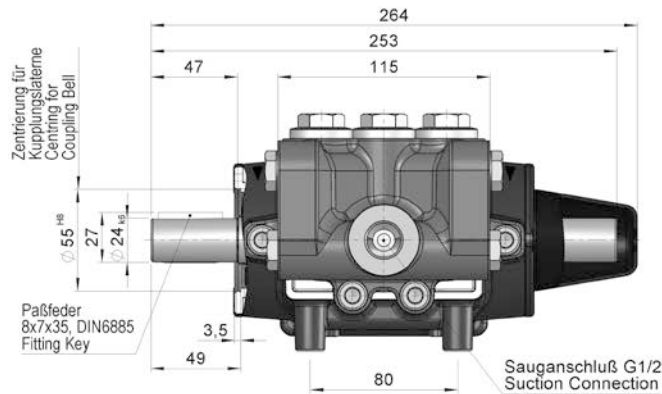
4. Oil filling

- Filling quantity: **0.37 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 · 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 (17), die angetriebene Wellenseite und Kupplung durch einen bauseitigen Berührungsschutz 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:

- Innenauszieher Gr.1 (Ø15/Ø12)

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 (17), the driven shaft side and coupling by a contact-protector.

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:

- Pull-out tool size 1 (Ø15/Ø12)

8.2 Saug- und Druckventile

Stopfen (43) mit Ringschlüssel herausschrauben.

Beim darunterliegenden Druckventil Federspannschale (34), Ventilsfeder (35) und Ventilplatte (36) herausnehmen. Ventilsitz (37) mittels Innenauszieher Gr.1 herausziehen. Schrauben (45) herausschrauben und Ventilgehäuse (29) abziehen.

Schrauben (46) lösen und Zwischengehäuse (48) vom Ventilgehäuse (29) trennen.

Dichtungskassette (39) aus dem Ventilgehäuse (29) herausziehen. Darunter liegende Saugventilbauteile wie oben bei Druckventil beschrieben herausnehmen.

Ventilbauteile auf Verschleiß und Beschädigungen überprüfen. O-Ringe (38,40,44,49) überprüfen.

Verschlossene Bauteile austauschen.

Möglichst neue O-Ringe verwenden und mit Öl bestreichen.

Beim Zusammenbau Einbauanordnung der Bauteile beachten.

Stopfen (43) mit dem geforderten Drehmoment

festziehen. Schrauben (45,46) zur

Ventilgehäusebefestigung mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Schrauben (45) herausschrauben und Ventilgehäuse (29) abziehen. Schrauben (46) lösen und Zwischengehäuse (48) vom Ventilgehäuse (29) trennen.

Nutring-Dichtsatz (31), Stützring (32) und Nutring-Dichtsatz (50) aus dem Zwischengehäuse (48) mittels Schraubendreher heraushebeln.

O-Ringe (49) im Zwischengehäuse überprüfen.

Plungerrohroberflächen und Dichtungen überprüfen.

Verschlossene Dichtungen austauschen.

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

Bei Austausch, neue Dichtungen und O-Ringe dünn mit Silikonfett oder Mineralöl benetzen und vorsichtig einsetzen.

Bei verschlissenen Plungerrohr (24A) Spannschraube (24B) lösen.

Plungerrohr nach vorne abziehen. Auflagefläche am Plunger (22) sorgfältig reinigen.

Spannschraube (24B) mit Plungerrohr und neuem Cu-Dichtring (24C) versehen.

Gewinde der Spannschraube (24B) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen, in den Plunger (22) einschrauben und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.



Schraubensicherungsmittel auf keinen Fall zwischen Plungerrohr (24A) und Zentrieransatz am Plunger (22) bringen.

Verspannen des Plungerrohres durch exzentrisches Anziehen der Spannschraube bzw. durch Verschmutzung oder Beschädigung der Auflagefläche kann zum Bruch des Plungerrohres führen.

Schrauben (45) 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

To Check Valves Screw out plugs (43) with socket wrench.

Remove spring tension cap (34), and valve plate (36) from discharge valve underneath. Remove valve seat (37) with pull-out tongs (size 1). Screw off screws (45) and remove valve casing (29).

Take intermediate casing (48) and valve casing (29) apart.

Pull seal case (39) out of valve casing (29). Remove suction valve parts as described above for discharge valve.

Check valve components for wear or damage. Check O-rings (38,40,44,49).

Replace worn parts.

New, oiled O-rings, should be used if possible.

Reassemble in correct order.

Tighten plugs (43) to the required torque. Fix valve casing by tightening screw (45,46) evenly to the required torque.

8.3 Seals and Plunger

Screw-out screws (45) and remove valve casing (29).

Unscrew screws (46) and remove intermediate casing (48) from the valve casing (29).

Lever out seal packing (31), support ring (32) and seal packing (50) with a screw driver.

Check O-rings (49) in intermediate casing.

Check plunger surfaces and replace worn seals.

Pay attention to the installation position of the seals.

When replacing, wet new seals and O-rings thinly with silicone grease or mineral oil and insert carefully.

If plunger pipe (24A) is damaged, remove tension screw (24B) and take pipe out towards the front.

Thoroughly clean contact surfaces of plungers (22).

Assemble tension screw (24B), plunger pipe and new copper seal ring (24C).

Cover thread of tension screw (24B) with a fine film of thread-locker, screw into plunger (22) and tighten carefully to the required torque.



Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (24A) and the centering neck on the plunger (22).

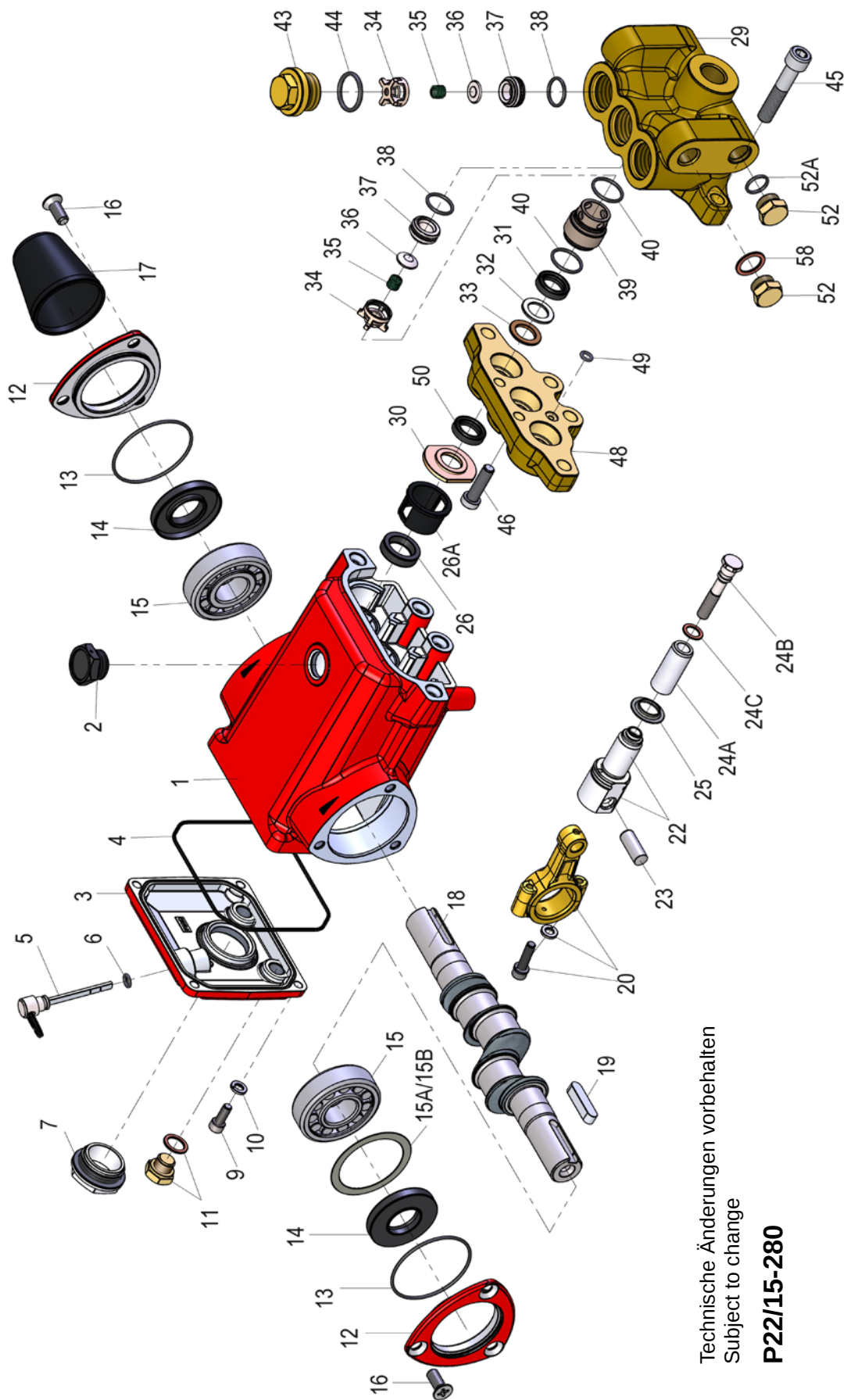
Tensioning of the plunger pipe due to eccentric tightening of the tensioning screw or due to dirt or damage to the contact surface can lead to breakage of the plunger pipe.

Fix valve casing by tightening nuts (45) evenly 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	Locite od gleichwert. Locite or equivalent
7	G1	12 Nm	Loc 5910
9	M6	10 Nm	
11	G1/4	30 Nm	
16	M8	15 Nm	
20	M6	12 Nm	
24B	M8	22,5 Nm	Loc 243
24C			Loc 243
43	G3/4	70 Nm	Loc 243
45	M10	49 Nm	
46	M8	25 Nm	



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change
P22/15-280

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0258	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2373	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
3	1	03.0154	Getriebedeckel	Crankcase Cover
4	1	06.0248	O-Ring zu 4	O-Ring for 4
5	1	00.0556	Ölmeßstab	Oil Dipstick
6	1	06.0053	O-Ring	O-Ring
7	1	00.2416	Ölschauglas kpl.	Oil Sight Glass Assy
9	4	21.0069	Zylinderkopfschraube m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
10	4	07.3052	Federring	Spring Washer
11	2	00.2372	Ablaßstopfen	Drain Plug
12	2	03.0171	Lagerdeckel	Bearing Cover
13	2	06.0249	O-Ring	O-Ring
14	2	06.0057	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
15	2	05.0087	Zylinderrollenlager	Cylinder Roller Bearing
15A	1	07.3382	Paßscheibe 0.2	Shim 0.2
15B	1	07.3392	Paßscheibe 0.1	Shim 0.1
16	6	21.0165	Senkschraube	Countersunk Screw
17	1	07.4564	Wellenschutz	Shaft Protector
18	1	11.0637	Kurbelwelle	Crankshaft
19	1	07.3050	Paßfeder	Fitting Key
20	3	00.3287	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
22	3	17.0036	Kreuzkopf kpl.	Crosshead Assy
23	3	11.0066	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
24	3	00.3752	Kreuzkopf kpl. mit Plungerrohr	Crosshead c/w Plunger Pipe
24A	3	11.0280	Plungerrohr	Plunger Pipe
24B	3	21.0351	Spannschraube	Tension Screw
24C	3	06.0306	Cu-Dichtring	Copper Gasket
25	3	07.3918	Ölabstreifer	Oil Scraper
26	3	06.0064	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
26A	3	07.2962	Distanzhülse	Spacer Sleeve
29	1	01.0676	Ventilgehäuse	Valve Casing
30	3	07.2925	Druckring	Pressure Ring
•31	3	06.1168	Nutring	Seal Ring
•32	3	07.2965	Stützring Teflon	Support Ring Teflon
33	3	07.2926	Stützring Messing	Support Ring Brass
••34	6	07.2172	Federspannschale	Spring Tension Cap
••35	6	07.4453	Ventilfeder	Valve Spring
••36	6	07.4512	Ventilplatte	Valve Plate
••37	6	07.4511	Ventilsitz	Valve Seat
••38	6	06.1164	O-Ring	O-Ring
39	3	07.2922	Dichtungskassette	Seal Case
•40	6	06.0744	O-Ring	O-Ring
43	3	07.2966	Stopfen G3/4	Plug G3/4
••44	3	06.0496	O-Ring	O-Ring
45	4	21.0361	Zylinderkopfschraube m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
46	2	21.0362	Zylinderkopfschraube m. Innensechsk.	Hexagon Socket Screw
48	1	01.0675	Zwischengehäuse	Intermediate Casing
•49	1	06.0053	O-Ring	O-Ring
•50	3	06.1168	Nutring	Seal Ring
52	3	07.0608	Stopfen G3/8	Plug G3/8
52A	2	06.0244	O-Ring	O-Ring
58	1	06.1082	Cu-Dichtring	Copper Gasket
	1	00.3944	Antrieb kpl. (1-26A,45)	Gear Assy (1-26A,45)
	1	00.3945	Pumpenkopf kpl. (29-58 ohne 45)	Pump Head Assy (29-58 w/o 45)
	6	00.5960	Ventil kpl. (34-38)	Valve Assy (34-38)
•	1	14.0434	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0435	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: Sondermessing.

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 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: Special Brass.

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.