

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
P41/58-110S	00.4755	13.1	110	1100	58.2	30 1)	30	26.0	31.0	9.0
P41/70-110S	00.6173	15.2	110	1100	67.7	30 1)	30	30.0	31.0	9.0

1) 30°C gilt nur bei Einsatz mit Seewasser, um Korrosion zu reduzieren. Für andere Medien 70°C.

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: ≤ 84 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: **1,0 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 **500 Betriebsstunden**, spätestens jedoch nach **12 Monaten**.

1) 30°C is applicable only for seawater due to reasons of corrosion. For other media 70°C.

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: ≤ 84 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

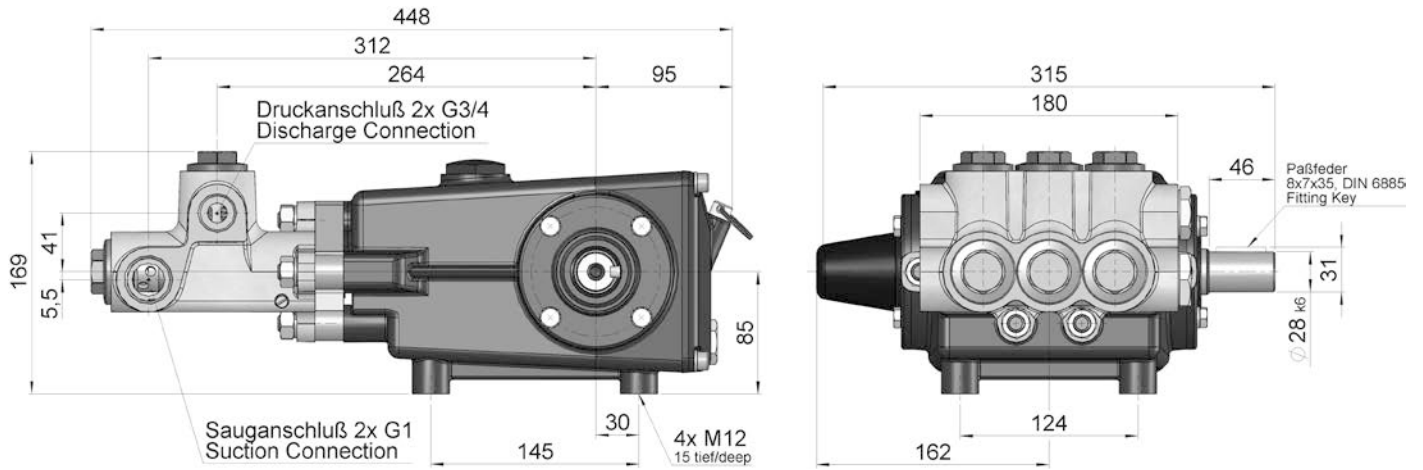
4. Oil filling

- Filling quantity: **1,0 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 **500 operating hours**, but at the latest after **12 months**.

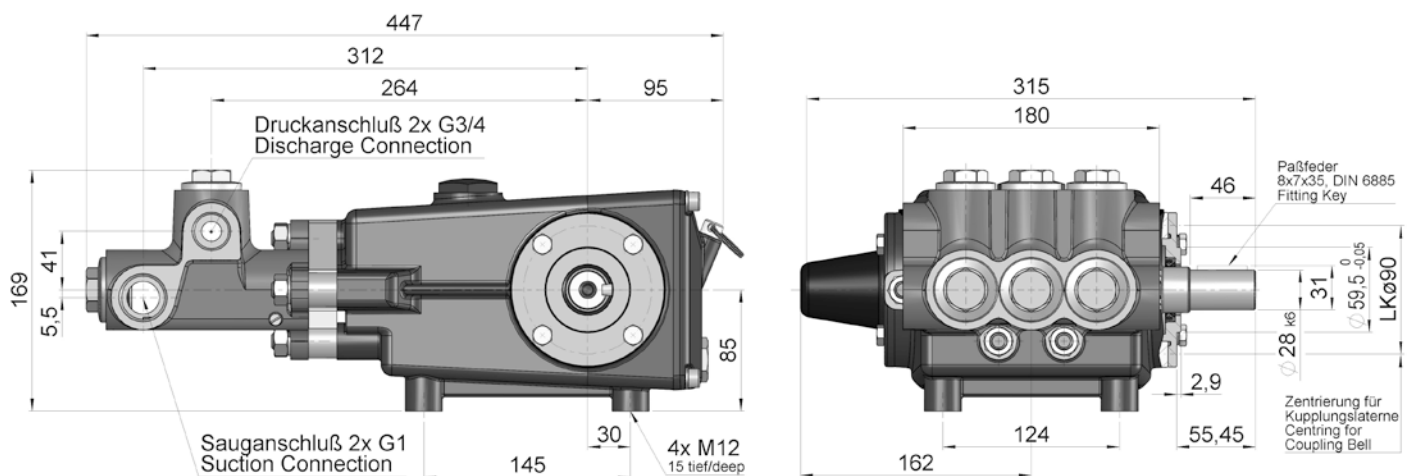
SPECK - KOLBENPUMPENFABRIK

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

5. Abmessungen / Dimensions



Zum Anbau an Kupplungslaterne For mounting on coupling bell



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 zuerst den Wellenschutz an der Lagerdeckelnut zentrieren, dann den Wellenschutz mit einem Kunststoffhammer vorsichtig in die Nut einschlagen.

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 with the shaft guard, position the guard directly over the groove in the middle of the bearing cover and gently tap it into the groove using a plastic hammer.

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:

- Innenauszieher Gr. 2 (Ø18.5)

8.2 Saug- und Druckventile

Saugventil:

Stopfen (42A) herausschrauben. Abstandsrohr (51) und Saugventilaufnahme (52) herausziehen.

Ventilbauteile und ggf. Abstandsrohr (51) mit weichem Werkzeug aus der Saugventilaufnahme herausdrücken.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (42B, 44A, 53) überprüfen und ggf. austauschen.

Druckventil:

Stopfen (48) herausschrauben.

Beim darunterliegenden Druckventil Federspannschale (47), Ventilsfeder (46) und Ventilplatte (45) herausnehmen.

Ventilsitz (44) mittels Innenauszieher Gr. 2 herausziehen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (44A, 48A) überprüfen und ggf. austauschen.

Stopfen (42A, 48) mit dem geforderten Drehmoment anziehen.

Beim Zusammenbau Einbauanordnung beachten.

8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Stopfen (42A) herausschrauben, Muttern (50) lösen und Ventilgehäuse über die Plunger nach vorne abziehen.

Abstandsrohr (51), Saugventilaufnahme (52), Spannfeder (42) und Dichtungseinheit (39, 40, 41) herausnehmen.

Plungeroberflächen (29B) prüfen.

Beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß. Kalkablagerungen o.ä. auf dem Plunger müssen entfernt werden.



Plungeroberfläche darf dabei nicht beschädigt werden.

O-Ringe (42B, 44A, 53) überprüfen und evtl. austauschen.

Neue Dichtungen und O-Ringe dünn mit Silikonfett oder Mineralöl benetzen und vorsichtig einsetzen.

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

Leckagedichtung (40) nach Entfernen des Lamellenringes (36) prüfen und ggf. austauschen.

Bei verschlissenem Plungerrohr (29B) Spannschraube (29C) lösen und mit Plungerrohr und Verlängerung (29E) abziehen.

Auflagefläche am Plunger (25) überprüfen und säubern, neues Plungerrohr auf die Zentrierhülse (29A) aufstecken.

Gewinde der Spannschraube (29C) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment anziehen.

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 2 (Ø18.5)

8.2 Suction and Discharge Valves

Suction Valve:

Screw out plugs (42A). Take out spacer pipe (51) and suction valve adaptor (52).

Press the valve parts and if necessary also the spacer pipe (51) out of the suction valve adaptor using a soft tool.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (42B, 44A, 53) and replace if necessary.

Discharge Valve:

Screw out plugs (48).

Remove spring tension cap (47), valve spring (46) and valve plate (45) from the exposed discharge valve.

Take out valve seat (44) with a size 2 pull-out tool.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (44A, 48A) and replace as necessary.

Tighten plugs (42A, 48) to the required torque.

Take care to reassemble in correct sequence.

8.3 Seals and Plunger

Screw out plugs (42A). Take off nuts (50) and remove valve casing by pulling out to the front, past the plungers.

Take out spacer pipe (51), suction valve adaptor (52), tension spring (42) and seal unit (39, 40, 41).

Check plunger surfaces (29B).

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.

Check O-rings (42B, 44A, 53) and replace if necessary.

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.

Examine drip-return seal (40) after having removed clip ring (36) and replace if necessary.

If the plunger pipe (29B) has to be replaced, remove tension screw (29C), taking it off together with the plunger pipe and the extension (29E) as well.

Check and clean plunger (25) surfaces and put the new plunger pipe onto the centring sleeve (29A).

Cover thread of tension screw (29C) with a thin coat of threadlocker and tighten carefully to the required torque.



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



Spannfeder (42), Federspannscheibe (54), Saugventilaufnahme (52) und Abstandsrohr (51) einbauen.



Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (29B) and the centring sleeve (29A) nor the extension (29E) if the latter is present.

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.



Install tension spring (42), spring tension disc (54), suction valve adaptor (52) and spacer pipe (51).

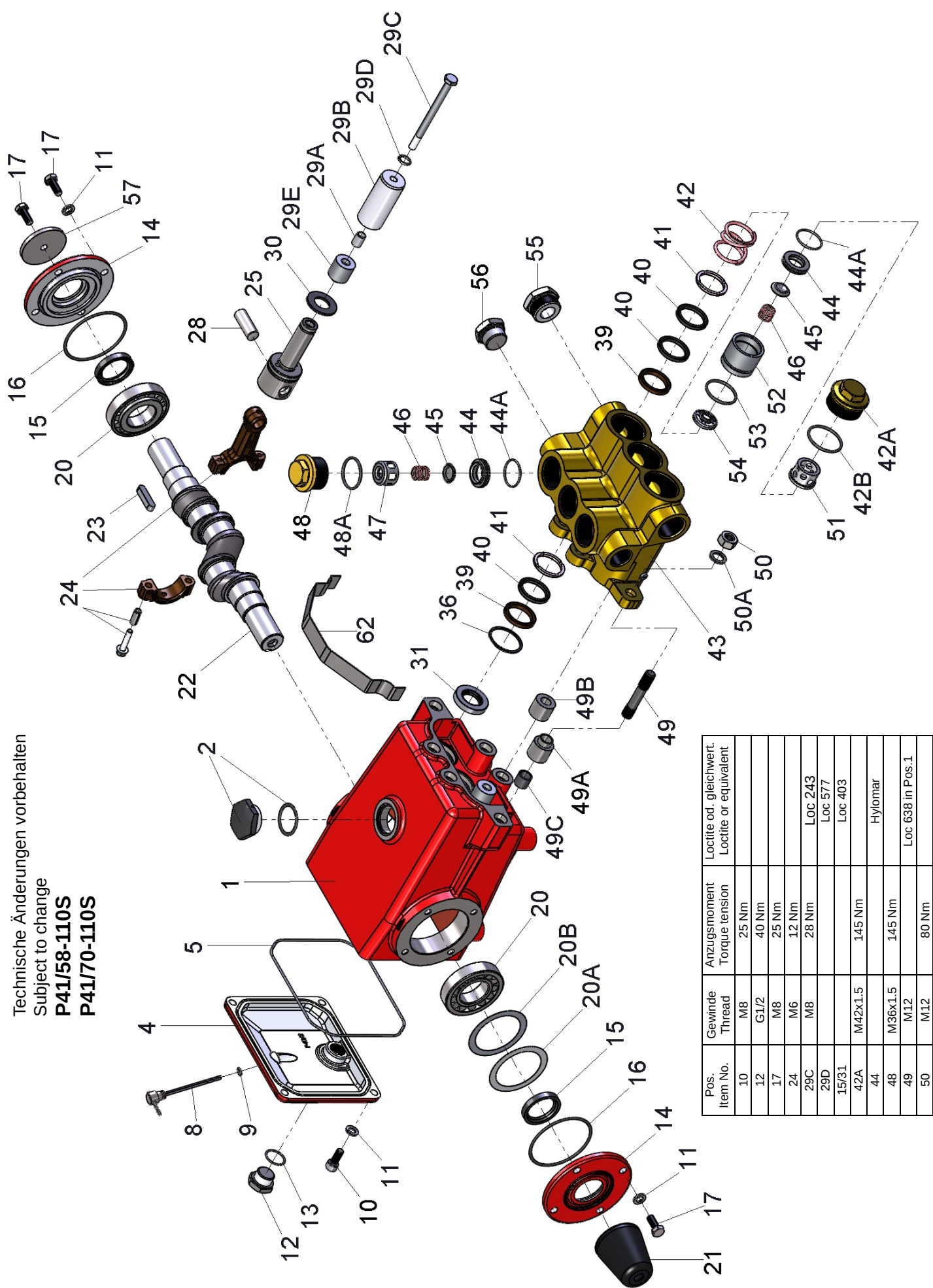
Stopfen (42A) mit festgelegtem Drehmoment anziehen. Muttern (50) zur Ventilgehäusebefestigung mit festgelegtem Drehmoment gleichmäßig über Kreuz anziehen.

Then tighten plugs (42A) to the required torque. Fix the valve casing by tightening the nuts (50) evenly and crosswise to the required torque.

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

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing



Technische Änderungen vorbehalten
Subject to change
P41/58-110S
P41/70-110S

10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Stückzahl No. Off	Best.-Nr. Code No.	Benennung	Description
1	1	01.0462	Antriebsgehäuse	Crankcase
2	1	00.2914	Ölauffüllstopfen kpl.	Oil Filler Plug Assy
4	1	03.0155	Getriebedeckel	Crankcase Cover
5	1	06.0262	O-Ring	O-Ring
8	1	00.0388	Ölmeßstab kpl.	Oil Dipstick Assy
9	1	06.0053	O-Ring	O-Ring
10	4	21.0026	Innensechskantschraube	Hexagon Socket Screw
11	12	07.2994	Federring	Spring Ring
12	1	07.1780	Stopfen G1/2	Plug G1/2
13	1	06.0067	O-Ring	O-Ring
14	2	03.0156	Lagerdeckel	Bearing Cover
15	2	06.0263	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
16	2	06.0577	O-Ring	O-Ring
17	9	21.0366	Sechskantschraube	Hexagon Screw
20	2	05.0099	Kegelrollenlager	Taper Roller Bearing
20A	2	07.0859	Paßscheibe	Fitting Disc
20B	2	07.1961	Paßscheibe	Fitting Disc
21	1	07.4564	Wellenschutz	Shaft Protector
22	1	11.0777	Kurbelwelle P41/70-110S	Crankshaft P41/70-110S
22	1	11.0127	Kurbelwelle P41/58-110S	Crankshaft P41/58-110S
23	1	07.3050	Passfeder	Fitting Key
24	3	00.3289	Gleitlagerpleuel kpl.	Connecting Rod Assy
25	3	00.1007	Kreuzkopf kpl.	Crosshead Assy
28	3	11.0253	Kreuzkopfbolzen	Crosshead Pin
29A	3	07.0862	Zentrierhülse	Centring Sleeve
29B	3	11.0242	Plungerrohr	Plunger Pipe
29C	3	21.0655	Spannschraube	Tension Screw
29D	3	06.0462	Stahl Dichtring	Steel Ring
29E	3	07.4696	Plungerverlängerung	Plunger Extension
30	3	07.2838	Ölabstreifer	Oil Scraper
31	3	06.0265	Radialwellendichtring	Radial Shaft Seal
36	3	07.2546	Lamellenring	Clip Ring
39	6	07.0866	Druckring	Pressure Ring
•40	9	06.0266	Manschette	Sleeve
41	6	07.0867	Stützring	Support Ring
42	3	07.0802	Druckfeder	Tension Spring
42A	3	07.1916	Stopfen M42x1.5 S	Plug M42x1.5 S
•42B	3	06.0948	O-Ring	O-Ring
43	1	01.0799	Ventilgehäuse	Valve Casing
••44	6	07.2561	Ventilsitz	Valve Seat
••44A	6	06.0505	O-Ring	O-Ring
••45	6	07.3913	Ventilplatte	Valve Plate
••46	6	07.0893	Ventilfeder	Valve Spring
••47	3	07.2559	Federspannschale	Spring Tension Cap
48	3	07.1867	Stopfen M36x1.5	Plug M36x1.5
••48A	3	06.0535	O-Ring	O-Ring
49	6	21.0359	Stiftschraube	Stud Bolt
49A	2	07.2954	Paßhülse mit Verlängerung	Fitting Sleeve w./Ext.
49B	4	07.2955	Verlängerung	Extension
49C	2	07.0874	Zentrierhülse	Centring Sleeve
50	6	07.0988	Sechskantmutter	Hexagon Nut
50A	6	07.2707	Scheibe	Disc
51	3	07.2556	Abstandsrohr	Spacer Pipe
52	3	07.2555	Saugventilaufnahme	Suction Valve Adaptor
••53	3	06.0535	O-Ring	O-Ring
••54	3	07.2560	Federspannscheibe	Spring Tension Disc
55	1	07.1664	Stopfen G1	Plug G1
56	1	07.2085	Stopfen G3/4	Plug G3/4
57	1	07.0796	Scheibe für Kurbelwelle	Disc for Crankshaft
62	1	03.0264	Abdeckblech	Tin Lid
	1	00.6392	Antrieb kpl. (1-31/49-50A/57) P41/70	Gear Assy (1-31/49-50A/57) P41/70
	1	00.4829	Antrieb kpl. (1-31/49-50A/57) P41/58	Gear Assy (1-31/49-50A/57) P41/58
	1	00.6393	Pumpenkopf kpl (36-48A/51-56) P41/58, P41/70	Pump Head Assy (36-48A/51-56) P41/58, P41/70
•	1	14.0794	Rep. Satz Dichtungen	Seal Repair Kit
••	1	14.0542	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: Alu-Bronze CC333G.
Plunger: Vollkeramik
Ventile: Hochfester Edelstahl.
Dichtungen: NBR mit Gewebeeinlage.
O-Ringe: FPM.

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 **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: Alu-Bronze CC333G.
Plunger: Solid ceramic.
Valves: High-Grade Stainless Steel.
Seals: Nitrile with fabric reinforcing.
O-Rings: Viton.

13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.