

# 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.<br>Code No. | Leist.-<br>aufnahme<br>Power<br>Consump | Druck<br>Pressure | Drehzahl<br>Rotation<br>speed | Förder-<br>menge<br>Output | Wasser-<br>temp.<br>Water-<br>temp. | Plunger-<br>Ø<br>Plunger-<br>diam. | Hub<br>Stroke | Gewicht<br>ca.<br>Weight<br>approx. | NPSHR<br>NPSH<br>required |
|----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                      |                       | 1)<br>max.                              | 1)<br>max.        | 1)<br>max.                    | max.                       | max.                                |                                    |               |                                     |                           |
|                      |                       | kW                                      | bar               | min <sup>-1</sup>             | l/min                      | °C                                  | mm                                 | mm            | kg                                  | mWs                       |
| <b>P55/150-130RE</b> | 00.6367               | 40.6                                    | 130               | 800                           | 153.0                      | 60                                  | 42                                 | 46            | 81.0                                | 9.0                       |
| <b>P55/165-100RE</b> | 00.4370               | 33.6                                    | 100               | 750                           | 164.6                      | 60                                  | 45                                 | 46            | 81.0                                | 9.0                       |

1) Die angegebenen Drehzahlen und Betriebsdrücke gelten für Aussetzbetrieb mit Kaltwasser.

Bei Dauerbetrieb ist die Drehzahl auf 700 min<sup>-1</sup> zu begrenzen und der Betriebsdruck um 10% zu reduzieren.

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: 10 bar

#### Schallemissionspegel

Emissionsschalldruckpegel: ≤ 92 dB(A)

#### 2. Einsatzbereiche

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

#### 3. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: 5°C < T<sub>Umg.</sub> < 30°C

#### 4. Ölfüllung

- Füllmenge: **4,4 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**

1) Figures for speed (rpm) and pressure apply for interval operation with cold water.

For continuous operation, the speed must be limited to 700 rpm and the max. operating pressure reduced by 10%.

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: 10 bar

#### Level of noise emission

Emission sound pressure level: ≤ 92 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.

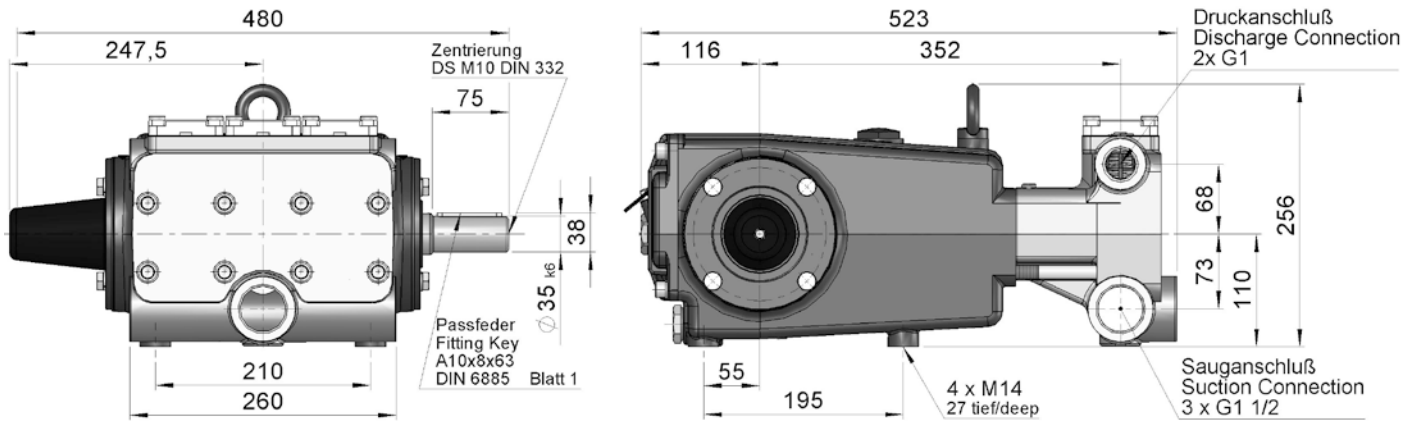
#### 3 Ambient conditions

Ambient temperature: 5°C < T<sub>Amb.</sub> < 30°C

#### 4. Oil filling

- Filling quantity: **4,4 l**
- Quality: Industrial gear oil **ISO VG 220** or automotive gear oil **SAE 90 GL4**
- Intervalls: first oil change after **50 operating hours** then every **1000 operating hours**, but at the latest after **12 months**

## 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 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  $\mu\text{m}$ .

### 6.4 Ableitung Leckage



Der G1/2-Anschluß im Antriebsgehäuse dient zur Abfuhr von Leckagewasser. Der Anschluss darf nicht verschlossen 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.

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.

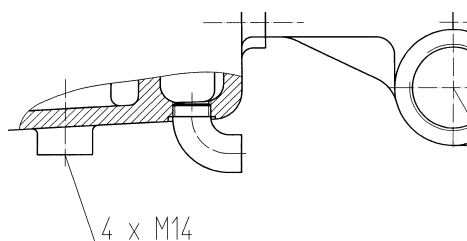
### 6.3 Suction line filter

Recommended mesh size 150  $\mu\text{m}$ .

### 6.4 Draining leakage



The G1/2 connection in the crankcase serves the purpose of draining leakage water. The connection must not be closed off.



## 7. Betrieb



Vor dem erstmaligen Starten und nach jedem Entleeren der Saugleitung müssen die Stopfen (44) entfernt und die Pumpe von Hand durchgedreht oder kurz gestartet werden bis Wasser aus den Gewindebohrungen herauskommt. Diese Maßnahme dient dazu die Leckagerückführung zu entlüften, damit die ND-Dichtungen (40A) nicht trocken laufen.

Anschließend müssen die Stopfen (44) wieder eingeschraubt und mit dem geforderten Drehmoment festgezogen werden.

Weitere 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 (Ø30)
- Schraube M10x120

### 8.2 Saug- und Druckventile

#### Druckventil:

Innensechskantschrauben (48A) herausschrauben, Stopfen (48) mit Schraubendreher herausheben. O-Ring auf Stopfen (48) überprüfen. Spannfeder (48C) herausziehen. Bei darunterliegendem Druckventil Federspannschale (47F) durch Einschrauben von Schraube M10 herausziehen. Feder (47E) und Platte (47D) herausheben, Ventilsitz (47C) mittels Innenauszieher herausziehen.

Dichtflächen bei Platte und Ventilsitz auf Beschädigungen überprüfen, verschlissene Teile erneuern. O-Ringe (47A) und (48B) überprüfen.

#### Saugventil:

Bei darunterliegendem Saugventil Abstandsrohr (46G) aus der Federspannschale (46F) herausschrauben. Saugventil durch einschrauben einer Schraube M10 herausziehen.

O-Ring (46A) überprüfen.

Falls Ventilsitz (46C) im Ventilgehäuse (43) zurückbleibt, wie bei Druckventil beschrieben, verfahren.

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

Innensechskantschrauben (48A) mit dem geforderten Drehmoment festziehen.

## 7. Operation



Before putting the pump into operation for the first time, and every time the suction line is emptied, the plugs (44) must be removed and the pump cranked manually or started briefly until water emerges out of the plug bores (44).

This procedure serves to vent the drip-return so that the low-pressure seals (40A) do not run dry.

Thereafter the plugs (44) must be screwed back on and tightened to the required torque.

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

## 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:

- Pull-out tool (Ø30)
- Screw M10x120

### 8.2 Suction and Discharge Valves

#### Discharge Valve:

Screw out hexagon socket screws (48A) and lever out plugs (48) with a screwdriver. Check O-rings on plugs (48). Pull out tension spring (48C). Remove the spring tension disc (47F) from the exposed discharge valve by screwing in the M10 screw. Take out spring (47E) and plate (47D). Pull out valve seat (47C) using an extractor tool.

Examine the sealing areas on the plate and valve seat for damage and replace if worn.

Examine O-rings (47A) and (48B).

#### Suction Valve:

Screw the spacer pipe (46G) out of the spring tension cap (46F) on the exposed suction valve. Remove suction valve by screwing in an M10-screw.

Examine O-ring (46A).

If valve seat (46C) remains in the valve casing (43), follow the same procedure as for the discharge valve.

When reassembling, use new O-rings if possible and oil these before fitting.

Tighten hexagon socket screws (48A) to the required torque.

### 8.3 Dichtungen und Plungerrohr

8x Innensechskantschraube (49) lösen, Ventilgehäuse nach vorne abziehen. Dichtungshülse (35) aus der Führung im Antriebsgehäuse und über das Plungerrohr (29B) herausziehen. Stützring (41), Manschetten (40) und Druckring (39) aus der Dichtungshülse herausziehen.

Druckring LRF (37) von der Dichtungshülse abziehen, Abstreifer (40B) und Nutring (40A) herausziehen.

Plungerrohroberflächen, Manschetten und Nutringe (40, 40A) überprüfen.

Verschlossene Dichtungen austauschen.

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.

O-Ringe (35A, 35B) auf Dichtungshülsen überprüfen, verschlossene O-Ringe austauschen.

Dann Dichtungshülse mit Plungerrohr in Führung des Antriebsgehäuses schieben. Antrieb vorsichtig 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. Innensechskantschrauben (49) zur Ventilgehäuse Befestigung mit dem geforderten Drehmoment gleichmäßig anziehen.

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

### 8.3 Seals and Plunger

Unscrew the 8 hexagon socket screws (49) and pull the valve casing off to the front. Pull seal sleeve (35) out of its guide in the crankcase and over the plunger pipe (29B). Remove support ring (41), sleeves (40) and pressure ring (39) from seal sleeve.

Take the drip-return pressure ring (37) off the seal sleeve, and remove the drip shield (40B) and grooved ring (40A). Examine plunger surfaces, sleeves and grooved rings (40, 40A).

Replace worn parts.

If the plunger pipe is worn, unscrew tension screw (29C) and pull the plunger pipe off to the front. Carefully clean the contact surface of the plunger (25). Then carefully thread the new plunger pipe through oiled seals in the seal sleeve.

Examine O-rings (35A, 35B) on the seal sleeves and replace if worn.

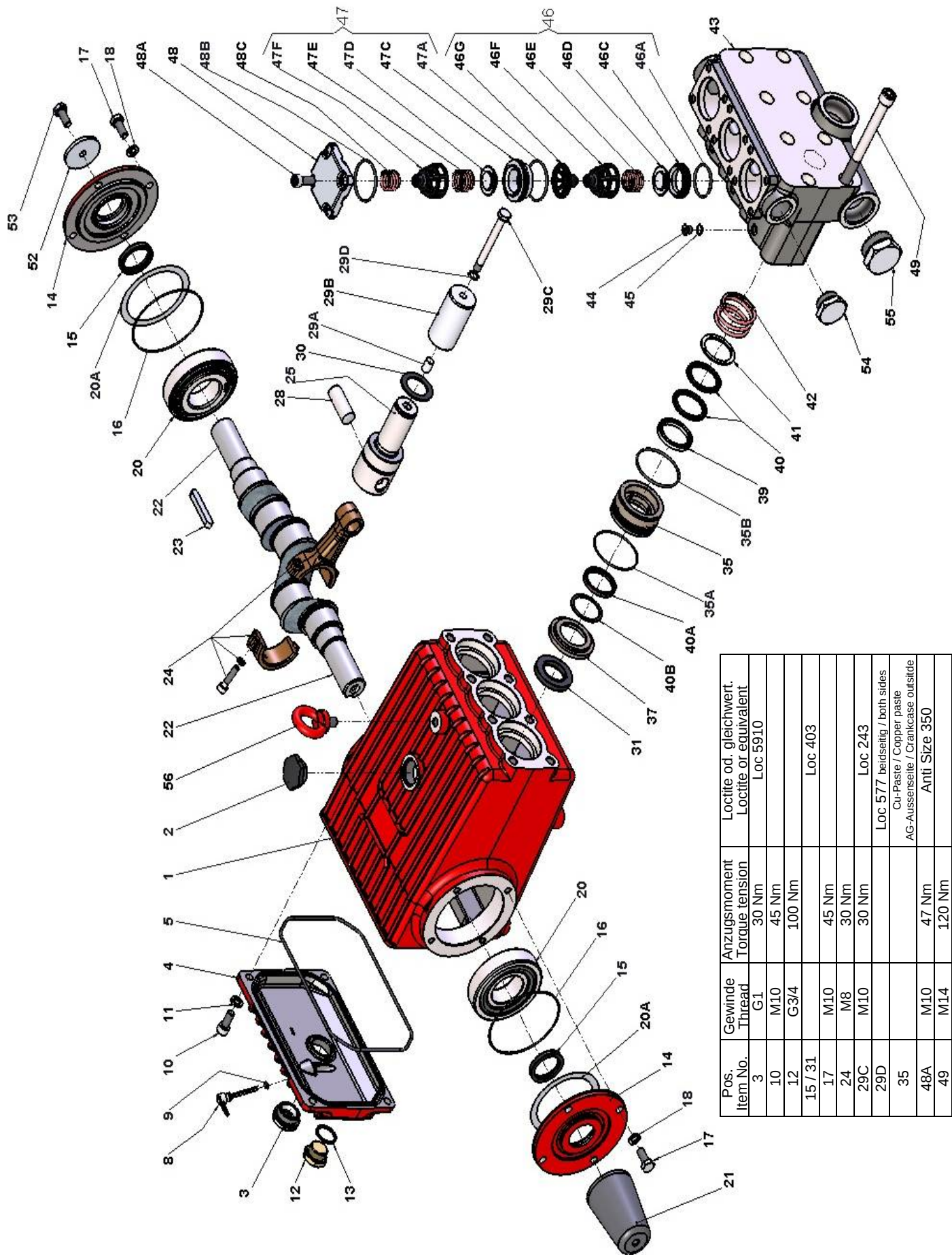
Push seal sleeve together with plunger pipe into the crankcase guide. Turn the gear carefully until plunger (25) touches the plunger pipe. Put a new copper gasket (29D) onto the tension screw (29C). Lightly coat the thread of the tension screw and the gasket with glue and tighten to the required torque.



Glue must never come between the plunger pipe (29B) and the centring sleeve (29A). Deformation of the plunger pipe due to eccentric tightening of the tension screw or dirt or damage on the front surface can cause the plunger pipe to break. Secure the valve casing by tightening the hexagon screws (49) evenly and crosswise to the required torque.

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

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing  
P55/150-130RE

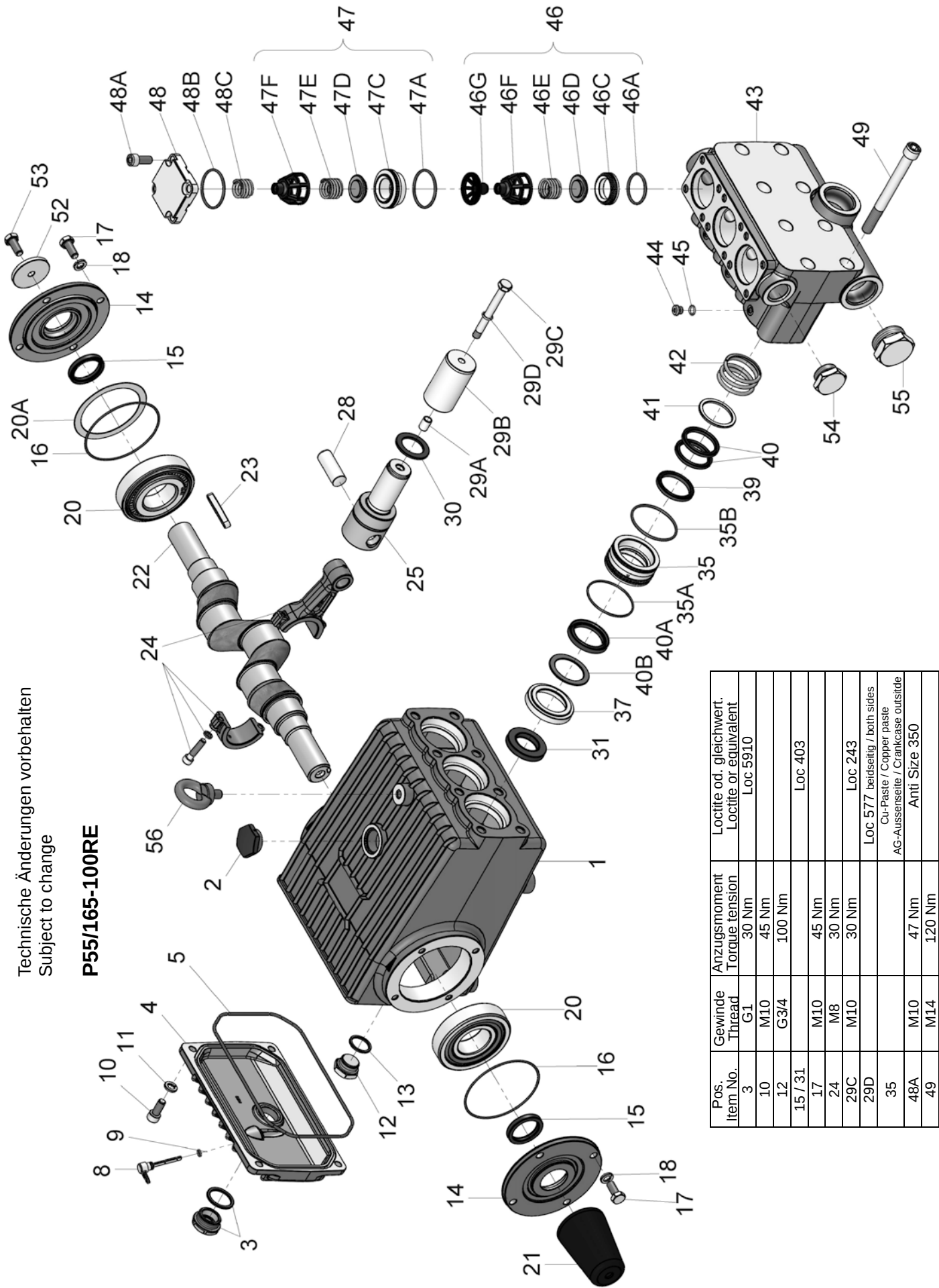


**10. Ersatzteilliste / Spare Parts List**  
**P55/150-130RE**

| Lfd. Nr.<br>Item No. | Stückzahl<br>No. Off | Best.-Nr.<br>Code No. | Benennung                            | Description                           |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                    | 1                    | 01.0709               | Antriebsgehäuse                      | Crankcase                             |
| 2                    | 1                    | 00.2914               | Ölauffüllstopfen kpl.                | Oil Filler Plug Assy                  |
| 3                    | 1                    | 00.6049               | Ölschauglas                          | Oil Sight Glas                        |
| 4                    | 1                    | 03.0266               | Getriebedeckel                       | Crankcase Cover                       |
| 5                    | 1                    | 06.1224               | O-Ring zu 4                          | O-Ring for 4                          |
| 8                    | 1                    | 00.0520               | Ölmeßstab kpl.                       | Oil Dipstick Assy                     |
| 9                    | 1                    | 06.0053               | O-Ring zu 8                          | O-Ring for 8                          |
| 10                   | 4                    | 21.0388               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| 11                   | 4                    | 07.3196               | Federring                            | Spring Ring                           |
| 12                   | 1                    | 07.1001               | Stopfen G3/4                         | Plug G3/4                             |
| 13                   | 1                    | 06.0350               | Dichtung                             | Gasket                                |
| 14                   | 2                    | 03.0269               | Lagerdeckel                          | Bearing Cover                         |
| +15                  | 2                    | 06.0714               | Radialwellendichtring                | Radial Shaft Seal                     |
| +16                  | 2                    | 06.0605               | O-Ring zu 14                         | O-Ring for 14                         |
| 17                   | 8                    | 21.0394               | Sechskantschraube                    | Hexagon Screw                         |
| 18                   | 8                    | 07.3196               | Federring                            | Spring Washer                         |
| 20                   | 2                    | 05.0127               | Kegelrollenlager                     | Taper Roller Bearing                  |
| 20A                  | 2                    | 07.1998               | Paßscheibe 0,1mm                     | Fitting Disc 0,1mm                    |
| 20B                  | 2                    | 07.6011               | Paßscheibe 0,15mm                    | Fitting Disc 0,15mm                   |
| 20C                  | 2                    | 07.6012               | Paßscheibe 0,2mm                     | Fitting Disc 0,2mm                    |
| 21                   | 1                    | 07.3147               | Wellenschutz                         | Shaft Protector                       |
| 22                   | 1                    | 11.0646               | Kurbelwelle                          | Crankshaft                            |
| 23                   | 1                    | 07.2759               | Paßfeder                             | Fitting Key                           |
| 24                   | 3                    | 00.4227               | Gleitlagerpleuel kpl.                | Connecting Rod Assy                   |
| 25                   | 3                    | 00.4371               | Kreuzkopf kpl.                       | Crosshead / Plunger Assy              |
| 28                   | 3                    | 11.0648               | Kreuzkopfbolzen                      | Crosshead Pin                         |
| 29A                  | 3                    | 07.0745               | Zentrierhülse                        | Centring Sleeve                       |
| 29B                  | 3                    | 11.0560               | Plungerrohr                          | Plunger Pipe                          |
| 29C                  | 3                    | 07.0986               | Spannschraube                        | Tensioning Screw                      |
| 29D                  | 3                    | 06.1515               | Stahl Dichtring                      | Steel Ring                            |
| 30                   | 3                    | 07.3148               | Ölabstreifer                         | Oil Scraper                           |
| +31                  | 3                    | 06.1225               | Radialwellendichtring                | Radial Shaft Seal                     |
| 35                   | 3                    | 07.4946               | Dichtungshülse                       | Seal Sleeve                           |
| •35A                 | 3                    | 06.1177               | O-Ring zu 35                         | O-Ring for 35                         |
| •35B                 | 3                    | 06.1212               | O-Ring zu 35                         | O-Ring for 35                         |
| 37                   | 3                    | 07.4949               | Druckring                            | Pressure Ring                         |
| •39                  | 3                    | 07.3362               | Druckring                            | Pressure Ring                         |
| •40                  | 6                    | 06.0725               | Manschette                           | Sleeve                                |
| •40A                 | 3                    | 06.1361               | Nutring                              | Grooved Ring                          |
| •40B                 | 3                    | 07.4434               | Abstreifer                           | Scraper                               |
| 41                   | 3                    | 07.3361               | Stützring                            | Support Ring                          |
| 42                   | 3                    | 07.3105               | Spannfeder                           | Tension Spring                        |
| 43                   | 1                    | 01.0729               | Ventilgehäuse                        | Valve Casing                          |
| 44                   | 3                    | 07.3547               | Stopfen G1/8                         | Plug G1/8                             |
| 45                   | 3                    | 06.0305               | Stahl-Dichtring                      | Steel Seal Ring                       |
| ••46A                | 3                    | 06.0825               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| ••46C                | 3                    | 07.3180               | Saugventilsitz                       | Suction Valve Seat                    |
| ••46D                | 3                    | 07.3181               | Ventilplatte                         | Valve Plate                           |
| ••46E                | 3                    | 07.3128               | Ventilfeder                          | Valve Spring                          |
| ••46F                | 3                    | 07.3112               | Federspannschale                     | Spring Tension Cap                    |
| ••46G                | 3                    | 07.3116               | Abstandsrohr                         | Spacer Pipe                           |
| ••47A                | 3                    | 06.1387               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| ••47C                | 3                    | 07.3182               | Druckventilsitz                      | Pressure Valve Seat                   |
| ••47D                | 3                    | 07.3181               | Ventilplatte                         | Valve Plate                           |
| ••47E                | 3                    | 07.3128               | Ventilfeder                          | Valve Spring                          |
| ••47F                | 3                    | 07.3112               | Federspannschale                     | Spring Tension Cap                    |
| 48                   | 3                    | 07.3183               | Stopfen                              | Plug                                  |
| 48A                  | 12                   | 21.0388               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| ••48B                | 3                    | 06.0105               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| 48C                  | 3                    | 07.0881               | Druckfeder                           | Tension Spring                        |
| 49                   | 8                    | 21.0395               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| 52                   | 1                    | 07.3211               | Scheibe für Kurbelwelle              | Disc for Crankshaft                   |
| 53                   | 1                    | 21.0394               | Sechskantschraube                    | Hexagon Screw                         |
| 54                   | 1                    | 07.4391               | Stopfen G1                           | Plug G1                               |
| 55                   | 2                    | 07.3184               | Stopfen G1 1/2                       | Plug G1 1/2                           |
| 56                   | 1                    | 07.1628               | Transporthaken                       | Eye Bolt                              |
|                      | 1                    | 00.4534               | Antrieb kpl.                         | Crankcase Assy                        |
|                      |                      |                       | (1-29A/30/31/49/52/53/56)            | (1-29A/30/31 /49/52/53/56)            |
|                      | 1                    | 00.4786               | Pumpenkopf kpl. (43-48C/54/55)       | Pumphead Assy (43-48C/54/55)          |
|                      | 3                    | 00.4382               | Saugventil kpl. (46A-G)              | Suction Valve Assy (46A-G)            |
|                      | 3                    | 00.4383               | Druckventil kpl. (47A-F)             | Pressure Valve Assy (47A-F)           |
|                      | 1                    | 00.6863               | Plungerwechselsatz (29B-D/35-42)     | Plunger Replacement Kit (29B-D/35-42) |
| ••                   | 1                    | 14.0489               | Rep. Satz Ventile                    | Valve Repair Kit                      |
| +                    |                      | 14.1030               | Rep. Satz Dichtungen für Antrieb     | Seal Repair Kit for Gear              |
| •                    | 1                    | 14.0840-1             | Rep. Satz Dichtungen für Plunger     | Seal Repair Kit for Plunger           |

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Bestell-Nr., Pumpen-Nr. und -type angeben  
 When ordering please state Code No., Pump Model and Pump Serial No.

9. Explosionszeichnung / Exploded drawing  
P55/165-100RE



**10. Ersatzteilliste / Spare Parts List**  
**P55/165-100RE**

| Lfd. Nr.<br>Item No. | Stückzahl<br>No. Off | Best.-Nr.<br>Code No. | Benennung                            | Description                           |
|----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1                    | 1                    | 01.0709               | Antriebsgehäuse                      | Crankcase                             |
| 2                    | 1                    | 00.2914               | Ölauffüllstopfen kpl.                | Oil Filler Plug Assy                  |
| 3                    | 1                    | 00.6049               | Ölschauglas                          | Oil Sight Glas                        |
| 4                    | 1                    | 03.0266               | Getriebedeckel                       | Crankcase Cover                       |
| 5                    | 1                    | 06.1224               | O-Ring zu 4                          | O-Ring for 4                          |
| 8                    | 1                    | 00.0520               | Ölmeßstab kpl.                       | Oil Dipstick Assy                     |
| 9                    | 1                    | 06.0053               | O-Ring zu 8                          | O-Ring for 8                          |
| 10                   | 4                    | 21.0388               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| 11                   | 4                    | 07.3196               | Federring                            | Spring Ring                           |
| 12                   | 1                    | 07.1001               | Stopfen G3/4                         | Plug G3/4                             |
| 13                   | 1                    | 06.0350               | Dichtung                             | Gasket                                |
| 14                   | 2                    | 03.0269               | Lagerdeckel                          | Bearing Cover                         |
| +15                  | 2                    | 06.0714               | Radialwellendichtring                | Radial Shaft Seal                     |
| +16                  | 2                    | 06.0605               | O-Ring zu 14                         | O-Ring for 14                         |
| 17                   | 8                    | 21.0394               | Sechskantschraube                    | Hexagon Screw                         |
| 18                   | 8                    | 07.3196               | Federring                            | Spring Washer                         |
| 20                   | 2                    | 05.0127               | Kegelrollenlager                     | Taper Roller Bearing                  |
| 20A                  | 2                    | 07.1998               | Paßscheibe 0,1mm                     | Fitting Disc 0,1mm                    |
| 20B                  | 2                    | 07.6011               | Paßscheibe 0,15mm                    | Fitting Disc 0,15mm                   |
| 20C                  | 2                    | 07.6012               | Paßscheibe 0,2mm                     | Fitting Disc 0,2mm                    |
| 21                   | 1                    | 07.3147               | Wellenschutz                         | Shaft Protector                       |
| 22                   | 1                    | 11.0646               | Kurbelwelle                          | Crankshaft                            |
| 23                   | 1                    | 07.2759               | Paßfeder                             | Fitting Key                           |
| 24                   | 3                    | 00.4227               | Gleitlagerpleuel kpl.                | Connecting Rod Assy                   |
| 25                   | 3                    | 00.4371               | Kreuzkopf kpl.                       | Crosshead / Plunger Assy              |
| 28                   | 3                    | 11.0648               | Kreuzkopfbolzen                      | Crosshead Pin                         |
| 29A                  | 3                    | 07.0745               | Zentrierhülse                        | Centring Sleeve                       |
| 29B                  | 3                    | 11.0649               | Plungerrohr                          | Plunger Pipe                          |
| 29C                  | 3                    | 07.0986               | Spannschraube                        | Tensioning Screw                      |
| 29D                  | 3                    | 06.1515               | Stahl Dichtring                      | Steel Ring                            |
| 30                   | 3                    | 07.3148               | Ölabstreifer                         | Oil Scraper                           |
| +31                  | 3                    | 06.1225               | Radialwellendichtring                | Radial Shaft Seal                     |
| 35                   | 3                    | 07.4452               | Dichtungshülse                       | Seal Sleeve                           |
| •35A                 | 3                    | 06.1177               | O-Ring zu 35                         | O-Ring for 35                         |
| •35B                 | 3                    | 06.1212               | O-Ring zu 35                         | O-Ring for 35                         |
| 37                   | 3                    | 07.3559               | Druckring LRF                        | Pressure Ring Drip Return             |
| •39                  | 3                    | 07.2291               | Druckring                            | Pressure Ring                         |
| •40                  | 6                    | 06.0726               | Manschette                           | Sleeve                                |
| •40A                 | 3                    | 06.1352               | Nutring                              | Grooved Ring                          |
| •40B                 | 3                    | 07.4451               | Abstreifer                           | Scraper                               |
| 41                   | 3                    | 07.2292               | Stützring                            | Support Ring                          |
| 42                   | 3                    | 07.3105               | Spannfeder                           | Tension Spring                        |
| 43                   | 1                    | 01.0729               | Ventilgehäuse                        | Valve Casing                          |
| 44                   | 3                    | 07.3547               | Stopfen G1/8                         | Plug G1/8                             |
| 45                   | 3                    | 06.0305               | Stahl-Dichtring                      | Steel Seal Ring                       |
| ••46A                | 3                    | 06.0825               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| ••46C                | 3                    | 07.3180               | Saugventilsitz                       | Suction Valve Seat                    |
| ••46D                | 3                    | 07.3181               | Ventilplatte                         | Valve Plate                           |
| ••46E                | 3                    | 07.3128               | Ventilfeder                          | Valve Spring                          |
| ••46F                | 3                    | 07.3112               | Federspannschale                     | Spring Tension Cap                    |
| ••46G                | 3                    | 07.3116               | Abstandsrohr                         | Spacer Pipe                           |
| ••47A                | 3                    | 06.1387               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| ••47C                | 3                    | 07.3182               | Druckventilsitz                      | Pressure Valve Seat                   |
| ••47D                | 3                    | 07.3181               | Ventilplatte                         | Valve Plate                           |
| ••47E                | 3                    | 07.3128               | Ventilfeder                          | Valve Spring                          |
| ••47F                | 3                    | 07.3112               | Federspannschale                     | Spring Tension Cap                    |
| 48                   | 3                    | 07.3183               | Stopfen                              | Plug                                  |
| 48A                  | 12                   | 21.0388               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| ••48B                | 3                    | 06.0105               | O-Ring                               | O-Ring                                |
| 48C                  | 3                    | 07.0881               | Druckfeder                           | Tension Spring                        |
| 49                   | 8                    | 21.0395               | Zylinderkopfschraube m. Innensechsk. | Hexagon Socket Screw                  |
| 52                   | 1                    | 07.3211               | Scheibe für Kurbelwelle              | Disc for Crankshaft                   |
| 53                   | 1                    | 21.0394               | Sechskantschraube                    | Hexagon Screw                         |
| 54                   | 1                    | 07.4391               | Stopfen G1                           | Plug G1                               |
| 55                   | 2                    | 07.3184               | Stopfen G1 1/2                       | Plug G1 1/2                           |
| 56                   | 1                    | 07.1628               | Transporthaken                       | Eye Bolt                              |
|                      | 1                    | 00.4534               | Antrieb kpl.                         | Crankcase Assy                        |
|                      |                      |                       | (1-29A/30/31/49/52/53/56)            | (1-29A/30/31 /49/52/53/56)            |
|                      | 1                    | 00.4786               | Pumpenkopf kpl. (43-48C/54/55)       | Pumphead Assy (43-48C/54/55)          |
|                      | 3                    | 00.4382               | Saugventil kpl. (46A-G)              | Suction Valve Assy (46A-G)            |
|                      | 3                    | 00.4383               | Druckventil kpl. (47A-F)             | Pressure Valve Assy (47A-F)           |
|                      | 1                    | 00.4932               | Plungerwechselsatz (29B-D/35-42)     | Plunger Replacement Kit (29B-D/35-42) |
| ••                   | 1                    | 14.0489               | Rep. Satz Ventile                    | Valve Repair Kit                      |
| +                    |                      | 14.1030               | Rep. Satz Dichtungen für Antrieb     | Seal Repair Kit for Gear              |
| •                    | 1                    | 14.0726-1             | Rep. Satz Dichtungen für Plunger     | Seal Repair Kit for Plunger           |

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: NBR mit Gewebeeinlage.  
O-Ringe: NBR / 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 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 316.  
Plunger: Solid ceramic.  
Valves: High-Grade Stainless Steel.  
Seals: Nitrile with fabric reinforcing.  
O-Rings: Nitrile / Viton.

### 13. Paint

The pump drive is painted in RAL 3001 as standard.