

# 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. | Leistungs-<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.<br>max. | Plunger-<br>Ø<br>Plunger-<br>diam. | Hub<br>Stroke | Gewicht<br>ca.<br>Weight<br>approx. | NPSHR<br>NPSH<br>required |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                   |                       | kW                                          | bar               | min <sup>-1</sup>             | l/min                      | °C                                          | mm                                 | mm            | kg                                  | mWs                       |
| <b>P31/25-220</b> | 00.0559               | 11.0                                        | 220               | 1420                          | 25.2                       | 70                                          | 20                                 | 20            | 14.2                                | 6.5                       |
| <b>P30/36-150</b> | 00.0741               | 11.0                                        | 150               | 1420                          | 36.2                       | 70                                          | 24                                 | 20            | 14.2                                | 7.8                       |
| <b>P30/43-130</b> | 00.0742               | 11.0                                        | 130               | 1420                          | 42.5                       | 70                                          | 26                                 | 20            | 14.2                                | 8.6                       |

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: ≤ 89 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: **0,7 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.

Maximum inlet pressure: 2 bar

#### Level of noise emission

Emission sound pressure level: ≤ 89 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: **0,7 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 · Elbestraße 39 · D-82538 Geretsried



## 8.2 Saug- und Druckventile

### Saugventil:

Stopfen (41) herausschrauben.

Saugventilaufnahme (39) mit Saugventil herausziehen.  
Ventilbauteile mit weichem Werkzeug aus der Saugventilaufnahme herausdrücken.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (38, 40, 42) überprüfen und ggf. austauschen.

### Druckventil:

Stopfen (43) herausschrauben.

Beim darunterliegenden Druckventil Federspannschale (34), Ventilsfeder (35) und Ventilplatte (36) herausnehmen.  
Ventilsitz (37) mittels Innenauszieher Gr.2 herausziehen.

Teile überprüfen, verschlissene Teile austauschen.

O-Ringe (38, 44) überprüfen und ggf. austauschen.

Stopfen (41, 43) dem geforderten Drehmoment festziehen.

## 8.3 Dichtungen und Plungerrohr

Stopfen (41) herausschrauben.

Muttern (46) lösen und Ventilgehäuse über die Plunger nach vorne abziehen.

Saugventilaufnahme (39), Spannfeder (33) und Dichtungseinheit (30, 31, 32) herausnehmen.

Plungerrohroberflächen prüfen, beschädigte Oberflächen führen zu hohem Dichtungsverschleiß.

O-Ringe (40, 42) und Dachmanschette (31) überprüfen und ggf. austauschen.

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

Dabei auf Einbaulage der Dichtungen achten.

Bei verschlissenem Plungerrohr (24A) Spannschraube (24B) lösen und mit Plungerrohr abziehen.

Auflagefläche am Plunger (22) überprüfen und säubern, neues Plungerrohr aufstecken.

Gewinde der Spannschraube (24B) mit Schraubensicherungsmittel dünn bestreichen und vorsichtig mit festgelegtem Drehmoment.



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.

Spannfeder (33), Distanzring (39A) und Saugventilaufnahme (39) einbauen, Stopfen (41) mit festgelegtem Drehmoment festziehen.

Muttern (46) 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

### Suction Valve:

Screw out plugs (41).

Take out suction valve adaptor (39) together with suction valve.

Push valve parts out of suction valve adaptor using a soft tool.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (38,40,42) and replace as necessary.

### Discharge Valve:

Screw out plugs (43).

Remove spring tension cap (34), valve spring (35) and valve plate (36) underneath.

Take out valve seat (37) with a size 2 pull-out device.

Check and replace worn parts.

Check O-rings (38,44) and replace as necessary.

Tighten plugs (41,43) to the required torque.

## 8.3 Seals and Plunger

Screw out plugs (41).

Loosen nuts (46) and remove valve casing from plungers, pulling it out to the front.

Take out suction valve adaptor (39), tension spring (33) and seal-unit (30, 31, 32).

Check surfaces of plunger pipes as damaged surfaces cause fast wear to the seals.

Check O-rings (40, 42) and V-sleeve (31) and replace as necessary.

When replacing V-sleeves (31), 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.

If plunger pipe (24A) has to be replaced, loosen tension screw (24B) and remove it together with the plunger pipe.

Check and clean plunger (22) surfaces and install new plunger pipe.

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



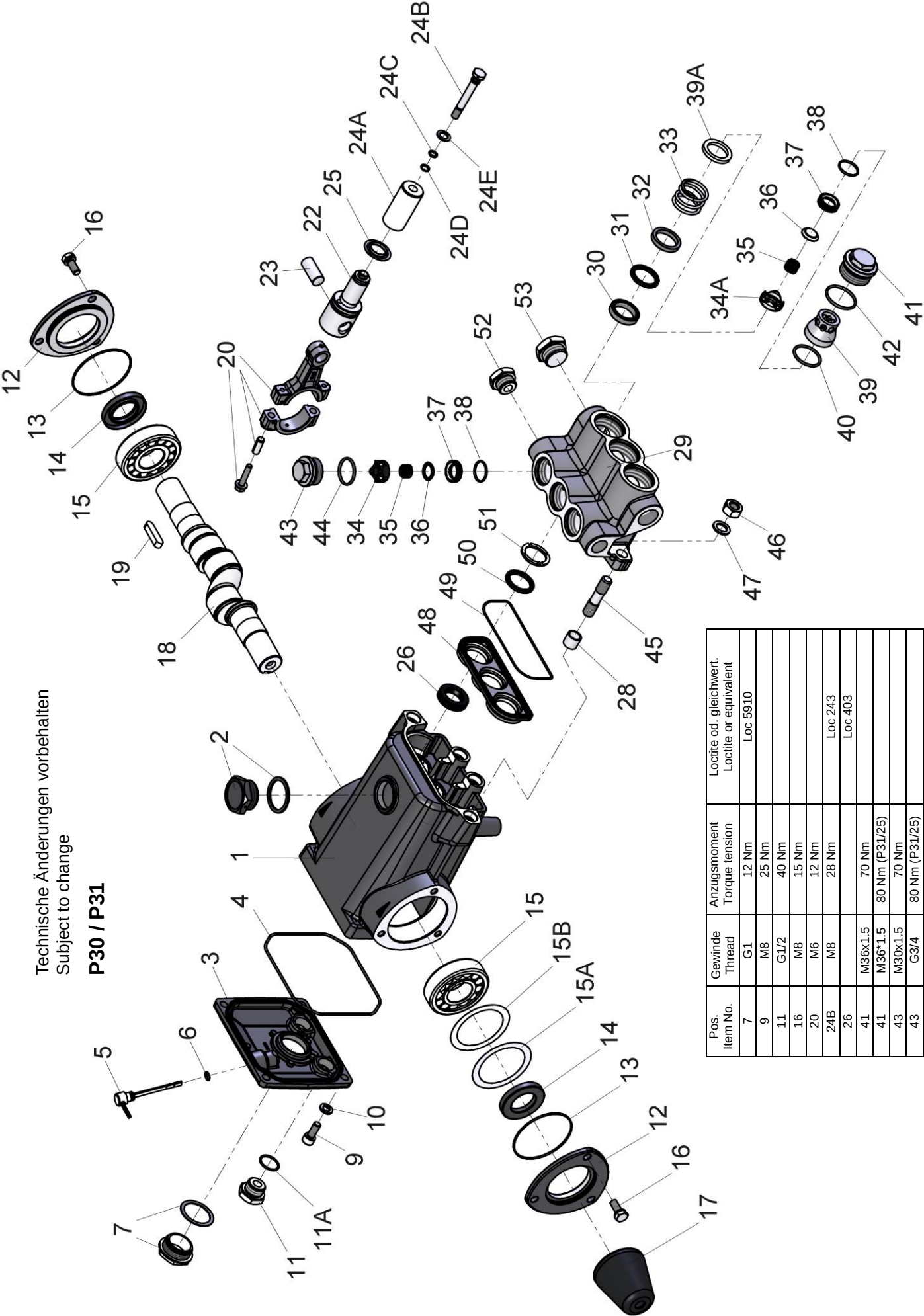
Under no circumstances should thread-locker get between the plunger pipe (24A) and the centering neck on the plunger (22).

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.

Install tension spring (33), spacer ring (39A) and suction valve adaptor (39), then tighten plug (41) to the required torque.

Fix valve case by tightening nuts (46) evenly to the required torque.

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



## 10. Ersatzteilliste / Spare Parts List

| Lfd. Nr.<br>Item No. | Stückzahl<br>No. Off | Best.-Nr.<br>Code No. | Benennung                              | Description                            |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1                    | 1                    | 01.0255               | Antriebsgehäuse                        | Crankcase                              |
| 2                    | 1                    | 00.2431               | Ölauffüllstopfen kpl.                  | Oil Filler Plug Assy                   |
| 3                    | 1                    | 03.0162               | Getriebedeckel                         | Crankcase Cover                        |
| 4                    | 1                    | 06.0286               | O-Ring zu 3                            | O-Ring for 3                           |
| 5                    | 1                    | 00.0564               | Ölmeßstab kpl.                         | Oil Dipstick Assy                      |
| 6                    | 1                    | 06.0053               | O-Ring zu 5                            | O-Ring for 5                           |
| 7                    | 1                    | 00.2416               | Ölschauglas                            | Oil Sight Glass                        |
| 9                    | 4                    | 21.0026               | Zylinderkopfschraube m. Innensechskant | Hexagon Socket Screw                   |
| 10                   | 4                    | 07.2994               | Federring                              | Spring Ring                            |
| 11                   | 2                    | 07.0705               | Stopfen G1/2                           | Plug G1/2                              |
| 11A                  | 2                    | 06.0067               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 12                   | 2                    | 03.0163               | Lagerdeckel                            | Bearing Cover                          |
| 13                   | 2                    | 06.0288               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 14                   | 2                    | 06.0287               | Radialwellendichtring                  | Radial Shaft Seal                      |
| 15                   | 2                    | 05.0100               | Zylinderrollenlager                    | Roller Bearing                         |
| 15A                  | 1                    | 07.1961               | Paßscheibe                             | Fitting Disc                           |
| 15B                  | 1                    | 07.0859               | Paßscheibe                             | Fitting Disc                           |
| 16                   | 6                    | 21.0034               | Sechskantschraube                      | Hexagon Screw                          |
| 17                   | 1                    | 07.4600               | Wellenschutz                           | Shaft Protector                        |
| 18                   | 1                    | 11.0258               | Kurbelwelle                            | Crankshaft                             |
| 19                   | 1                    | 07.3050               | Paßfeder                               | Fitting Key                            |
| 20                   | 3                    | 00.3288               | Gleitlagerpleuel kpl.                  | Connecting Rod Assy                    |
| 22                   | 3                    | 00.0596               | Kreuzkopf kpl.                         | Crosshead Assy                         |
| 23                   | 3                    | 11.0259               | Kreuzkopfbolzen                        | Crosshead Pin                          |
| 24A                  | 3                    | 11.0269               | Plungerrohr (P31/25)                   | Plunger Pipe (P31/25)                  |
| 24A                  | 3                    | 11.0271               | Plungerrohr (P30/36)                   | Plunger Pipe (P30/36)                  |
| 24A                  | 3                    | 11.0272               | Plungerrohr (P30/43)                   | Plunger Pipe (P30/43)                  |
| 24B                  | 3                    | 21.0338               | Spannschraube                          | Tension Screw                          |
| 24C                  | 3                    | 06.0113               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 24D                  | 3                    | 06.0114               | Stützring                              | Support Ring                           |
| 24E                  | 3                    | 06.0275               | Cu-Dichtring                           | Copper Ring                            |
| 25                   | 3                    | 07.4354               | Ölabstreifer                           | Oil Scraper                            |
| 26                   | 3                    | 06.0290               | Radialwellendichtring                  | Radial Shaft Seal                      |
| 28                   | 2                    | 07.0874               | Zentrierhülse                          | Seal Retainer                          |
| 29                   | 1                    | 01.0272               | Ventilgehäuse (P30/36, P30/43)         | Valve Casing (P30/36, P30/43)          |
| 29                   | 1                    | 01.0424               | Ventilgehäuse (P31/25)                 | Valve Casing (P31/25)                  |
| 30                   | 3                    | 07.0921               | Druckring (P31/25)                     | Pressure Ring (P31/25)                 |
| 30                   | 3                    | 07.0923               | Druckring (P30/36)                     | Pressure Ring (P30/36)                 |
| 30                   | 3                    | 07.0924               | Druckring (P30/43)                     | Pressure Ring (P30/43)                 |
| •31                  | 3                    | 06.0295               | Manschette (P31/25)                    | Sleeve (P31/25)                        |
| o31                  | 3                    | 06.0297               | Manschette (P30/36)                    | Sleeve (P30/36)                        |
| +31                  | 3                    | 06.0298               | Manschette (P30/43)                    | Sleeve (P30/43)                        |
| 32                   | 3                    | 07.0927               | Manschettensstützring (P31/25)         | Sleeve Support Ring (P31/25)           |
| 32                   | 3                    | 07.0929               | Manschettensstützring (P30/36)         | Sleeve Support Ring (P30/36)           |
| 32                   | 3                    | 07.0930               | Manschettensstützring (P30/43)         | Sleeve Support Ring (P30/43)           |
| 33                   | 3                    | 07.0933               | Druckfeder (P31/25)                    | Pressure Spring (P31/25)               |
| 33                   | 3                    | 07.0918               | Druckfeder (P30/36, P30/43)            | Pressure Spring (P30/36, P30/43)       |
| •34                  | 3                    | 07.0956               | Federspannschale Druck                 | Spring Tension Cap for Pressure        |
| •34A                 | 3                    | 07.1990               | Federspannschale Saug                  | Spring Tension Cap for Suction         |
| •35                  | 6                    | 07.2147               | Ventilfeder                            | Valve Spring                           |
| •36                  | 6                    | 07.0957               | Ventilplatte                           | Valve Plate                            |
| •37                  | 6                    | 07.0292               | Ventilsitz                             | Valve Seat                             |
| •38                  | 6                    | 06.0067               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 39                   | 3                    | 07.1444               | Saugventilaufnahme (P31/25)            | Suction Valve Adaptor (P31/25)         |
| 39                   | 3                    | 07.0915               | Saugventilaufnahme (P30/36, P30/43)    | Suction Valve Adaptor (P30/36, P30/43) |
| 39A                  | 3                    | 07.0916               | Distanzring                            | Spacer Ring                            |
| •o40                 | 3                    | 06.0255               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 41                   | 3                    | 07.0912               | Stopfen M36x1.5                        | Plug M36x1.5                           |
| •o42                 | 3                    | 06.0285               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| 43                   | 3                    | 07.2849               | Stopfen G3/4 (P31/25)                  | Plug G3/4 (P31/25)                     |
| 43                   | 3                    | 07.0814               | Stopfen M30x1.5 (P30/36, P30/43)       | Plug G3/4 (P30/36, P30/43)             |
| o44                  | 3                    | 06.0251               | O-Ring (P30/36, P30/43)                | O-Ring (P30/36, P30/43)                |
| •44                  | 3                    | 06.0496               | O-Ring (P31/25)                        | O-Ring (P31/25)                        |
| 45                   | 4                    | 21.0074               | Stiftschraube                          | Stud Bolt                              |
| 46                   | 4                    | 07.0988               | Sechskantmutter                        | Hexagon Nut                            |
| 47                   | 4                    | 07.2707               | Scheibe                                | Disc                                   |
| 48                   | 1                    | 01.0262               | Zwischengehäuse (P31/25)               | Intermediate Casing (P31/25)           |
| 48                   | 1                    | 01.0264               | Zwischengehäuse (P30/36)               | Intermediate Casing (P30/36)           |
| 48                   | 1                    | 01.0265               | Zwischengehäuse (P30/43)               | Intermediate Casing (P30/43)           |
| •o49                 | 1                    | 06.0304               | O-Ring                                 | O-Ring                                 |
| •50                  | 3                    | 06.0112               | Manschette (P31/25)                    | Sleeve (P31/25)                        |
| o50                  | 3                    | 06.0301               | Manschette (P30/36)                    | Sleeve (P30/36)                        |
| +50                  | 3                    | 06.0298               | Manschette (P30/43)                    | Sleeve (P30/43)                        |
| 51                   | 3                    | 07.1432               | Stützring (P31/25)                     | Support Ring (P31/25)                  |
| 51                   | 3                    | 07.0959               | Stützring (P30/36)                     | Support Ring (P30/36)                  |
| 51                   | 3                    | 07.0960               | Stützring (P30/43)                     | Support Ring (P30/43)                  |
| 52                   | 1                    | 07.0705               | Stopfen G1/2                           | Plug G1/2                              |
| 53                   | 1                    | 07.1001               | Stopfen G3/4                           | Plug G3/4                              |
|                      | 1                    | 00.1982               | Antrieb (1-28/45-47) (P31/25)          | Gear Assy (1-28/45-47) (P31/25)        |
|                      | 1                    | 00.1984               | Antrieb (1-28/45-47) (P30/36)          | Gear Assy (1-28/45-47) (P30/36)        |
|                      | 1                    | 00.1985               | Antrieb (1-28/45-47) (P30/43)          | Gear Assy (1-28/45-47) (P30/43)        |
|                      | 1                    | 00.0794               | Pumpenkopf (29-44/52/53) (P31/25)      | Pump Head (29-44/52/53) (P31/25)       |
|                      | 1                    | 00.0792               | Pumpenkopf (29-44/52/53) (P30/36)      | Pump Head (29-44/52/53) (P30/36)       |
|                      | 1                    | 00.0793               | Pumpenkopf (29-44/52/53) (P30/43)      | Pump Head (29-44/52/53) (P30/43)       |
| •                    | 1                    | 14.0038               | Rep. Satz Dichtungen (P31/25)          | Seal Repair Kit (P31/25)               |
| o                    | 1                    | 14.0040               | Rep. Satz Dichtungen (P30/36)          | Seal Repair Kit (P30/36)               |
| +                    | 1                    | 14.0041               | Rep. Satz Dichtungen (P30/43)          | Seal Repair Kit (P30/43)               |
| ••                   | 1                    | 14.0037               | 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: 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 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: 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.