

## LVS (R) Leistungstabelle

## LVS (R) Produktpalette

| Modèles                            | LVS(R)1  | LVS(R)2 | LVS(R)3 | LVS(R)4 | LVS(R)5 | LVS(R)10 | LVS(R)15 | LVS(R)20 | LVS(R)32 | LVS(R)45 | LVS(R)64 | LVS(R)90 | LVS(R)120 | LVS(R)150 | LVS(R)200 |
|------------------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Débit nominal (m <sup>3</sup> /h)  | 1        | 2       | 3       | 4       | 5       | 10       | 15       | 20       | 32       | 45       | 64       | 90       | 120       | 150       | 200       |
| Plage de débit (m <sup>3</sup> /h) | 0,7-2,4  | 1,0-3,5 | 1,2-4,5 | 1,5-8   | 2,5-8,5 | 5-13     | 8-23     | 10,5-29  | 15-40    | 22-58    | 30-85    | 45-120   | 60-150    | 80-180    | 100-240   |
| Pression max (bar)                 | 22       | 23      | 24      | 21      | 24      | 22       | 23       | 25       | 28       | 33       | 22       | 20       | 16        | 16        | 16        |
| Puissance moteur (kW)              | 0,37-2,2 | 0,37-3  | 0,37-3  | 0,37-4  | 0,37-4  | 1,1-7,5  | 1,1-15   | 1,1-18,5 | 1,5-30   | 3-45     | 4-45     | 5,5-45   | 11-75     | 11-75     | 18,5-110  |
| Rendement pompe max                | 45%      | 46%     | 55%     | 59%     | 60%     | 65%      | 70%      | 72%      | 78%      | 79%      | 80%      | 81%      | 74%       | 73%       | 79%       |
| <b>Raccords LVR</b>                |          |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Bride ovale                        | 1"       | 1"      | 1"      | 1"1/4   | 1"1/4   | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| Bride DIN                          | DN25     | DN25    | DN25    | DN32    | DN32    | DN40     | DN50     | DN50     | DN65     | DN80     | DN100    | DN100    | DN125     | DN125     | DN150     |
| <b>Raccords LVS</b>                |          |         |         |         |         |          |          |          |          |          |          |          |           |           |           |
| Bride DIN                          | DN32     | DN32    | DN32    | DN32    | DN32    | DN40     | DN50     | DN50     | DN65     | DN80     | DN100    | DN100    | DN125     | DN125     | DN150     |
| Raccord clamp                      | Ø42      | Ø42     | Ø42     | Ø42     | Ø42     | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |
| Raccord taraudé                    | 1"1/4    | 1"1/4   | 1"1/4   | 1"1/4   | 1"1/4   | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -         | -         | -         |

## Einfluss der Umgebungstemperatur

Eine Umgebungstemperatur von mehr als 40 ° C oder eine Installation in einer Höhe über 1000 Metern über dem Meeresspiegel erfordert einen übergroßen Motor. Aufgrund der geringen Luftdichte und der schlechten Kühlung nimmt die Ausgangsleistung P2 ab, wie in der folgenden Tabelle gezeigt:

## Maximaler Pumpenbetriebsdruck

Die folgende Tabelle zeigt die maximalen Förderdrücke der verschiedenen LVS (R) -Pumpen. Der Saugdruck der Pumpe + der eingestellte Druck muss immer niedriger sein als der maximale Betriebsdruck der Pumpe. Wenn der maximale Betriebsdruck überschritten wird, können die Motorlager beschädigt und die Lebensdauer der Gleitringdichtung verkürzt werden.

Die Berechnung des NPSH wird in den folgenden Situationen dringend empfohlen:

- Die Flüssigkeitstemperatur ist hoch.
- Die Durchflussmenge ist viel höher als die Nenndurchflussmenge der Pumpe / li>
- hohe Saughöhe
- lange Länge des Saugrohrs
- Eigenschaften des Saugrohrs schlecht (niedriger DN, Bögen, .. )
- 

Um Kavitation zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass am Pumpensauger ein Mindestdruck vorhanden ist . Die maximale Saughöhe H kann wie folgt berechnet werden:

$$H = P_b \times 10,2 - NPSH^R - H_f - H_v - H_s$$

- $P_b$ : Atmosphärendruck in bar (standardmäßig 1 bar verwenden)
- $NPSH^R$ : Erforderlicher positiver Nettosaugkopf (für diesen Wert siehe die angegebene Kurve unsere Pumpen)
- $H_f$ : Druckabfall in der Rohrleitung (ausgedrückt in Metern)
- $H_v$ : Dampfdruck der Flüssigkeit (für diesen Wert siehe Spannungskurve von Flüssigkeitsdampf und seine Temperatur)
- $H_s$ : Sicherheitsabstand (Standardwert 0,5 m)

Wenn H berechnet positiv ist, kann die Pumpe arbeiten mit einer Saughöhe von H Metern

Wenn H berechnet negativ ist, muss die Pumpe mit einer Höhe von H Metern

## LVS45 Vertikale mehrstufige Edelstahlpumpe in Reihe



### Application

- Übertragung von Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität, nicht brennbar und nicht explosiv, die keine festen Partikel oder Fasern enthalten. Diese Flüssigkeiten dürfen die Materialien der Pumpe nicht chemisch angreifen.
- Wasserversorgung für Hochhäuser, Pumpstationen, Überdruck im Trinkwasser
- Waschstationen, Zirkulation von Heizwasser, Zirkulation von Klimaanlage, Wasseraufbereitungssysteme
- Ultrafiltrationssysteme, Umkehrosmose, Destillation, kommunale Schwimmbäder
- Bewässerung: Besprühen, Tropfen
- Lebensmittelindustrie
- Brandbekämpfungssysteme

### Pumpe

- Flüssigkeitstemperatur:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+120^{\circ}\text{C}$
- Nenndurchfluss:  $45\text{ m}^3/\text{h}$
- Maximaler Druck: 33 bar
- pH zwischen 4 und 10

### Moteur

- IE3-Motor Schutzart
- : IP55
- Maximale Umgebungstemperatur:  $+40^{\circ}$

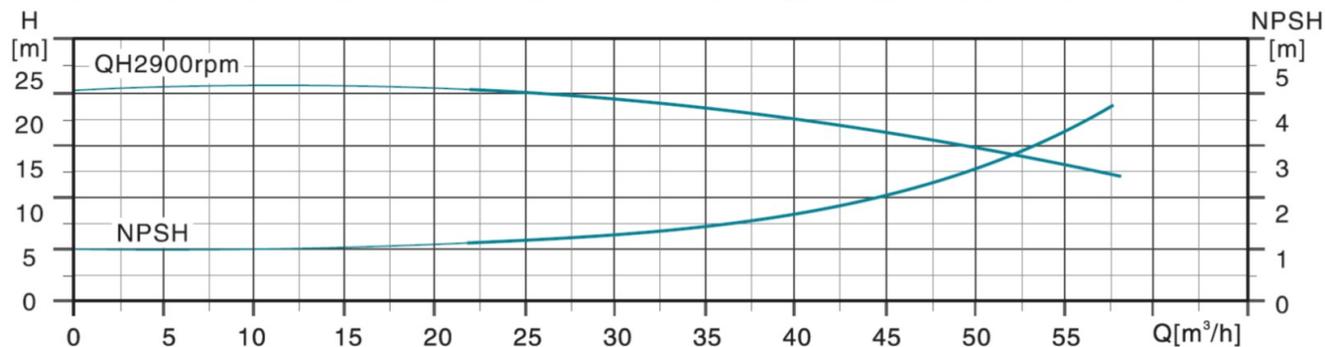
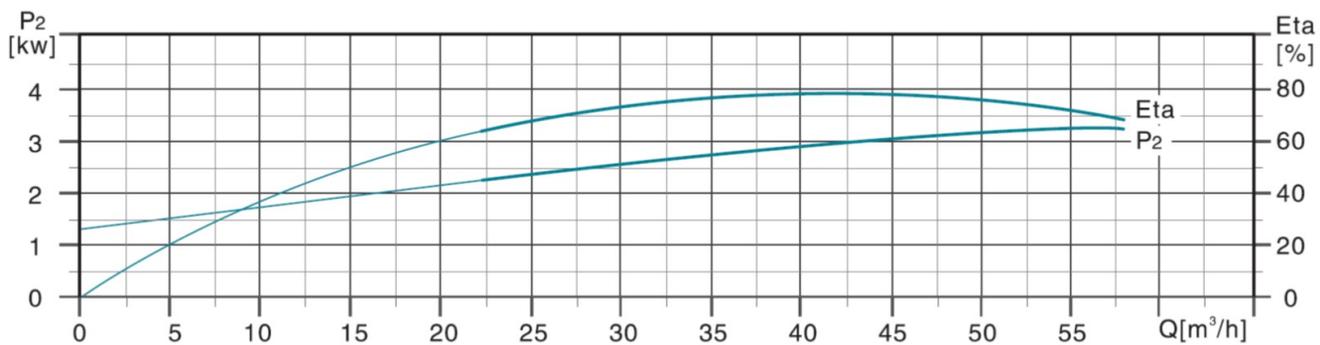
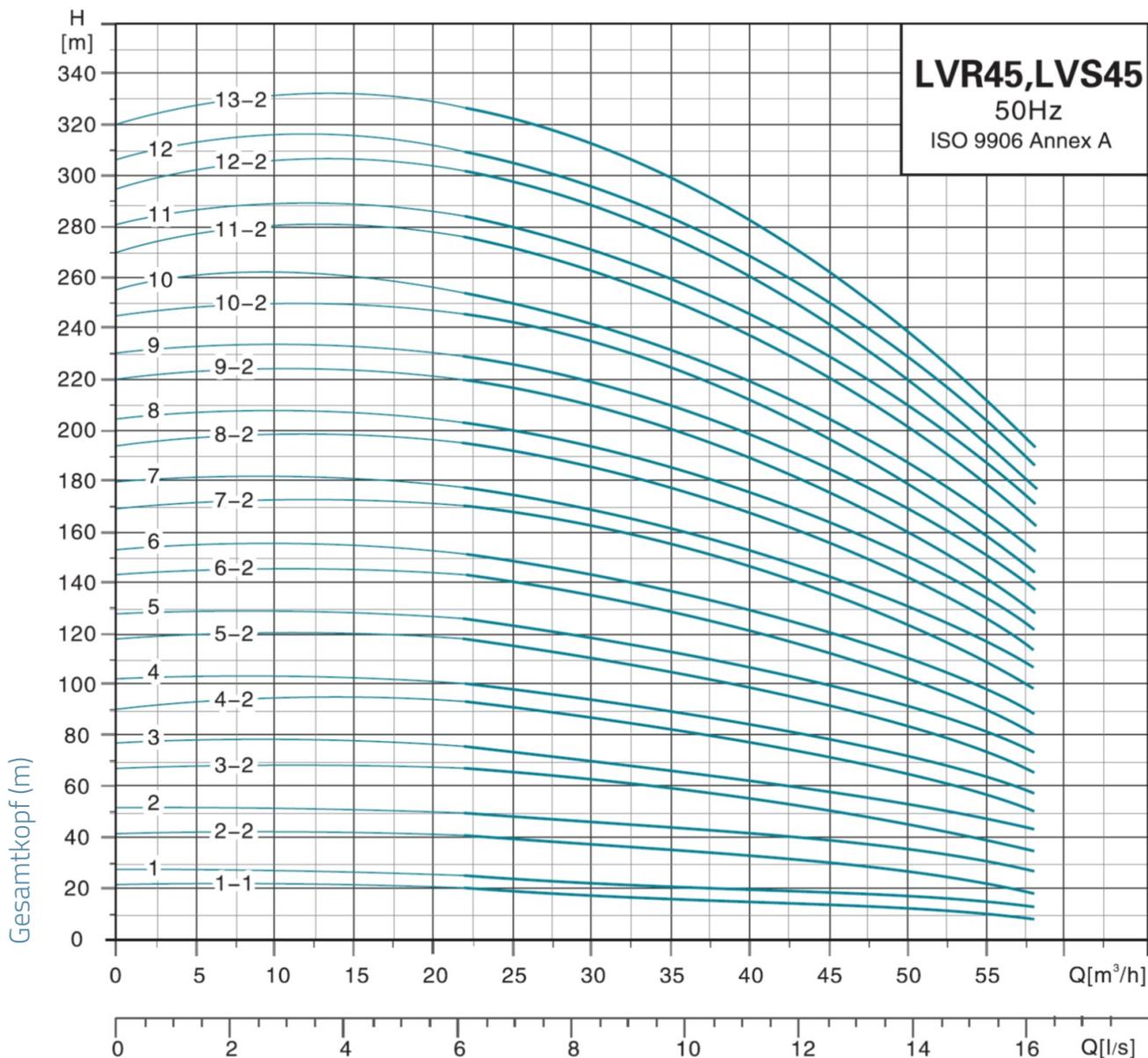
### Identifikationscodes

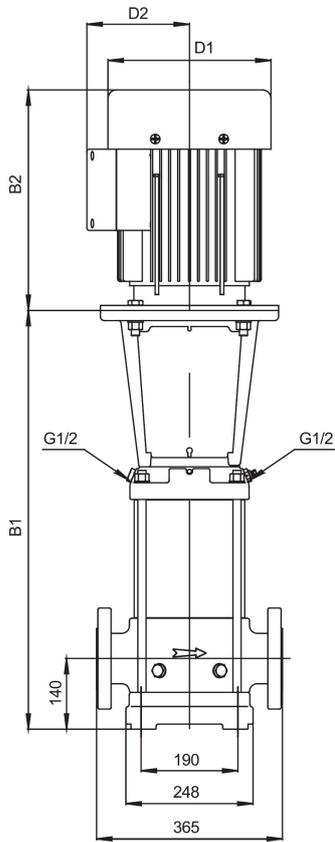
|            |           |           |           |           |            |   |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---|
| <b>LVS</b> | <b>45</b> | <b>-5</b> | <b>-2</b> | <b>-B</b> | <b>/ F</b> |   |
|            |           |           |           |           |            | DIN-Flansch                                 |
|            |           |           |           |           |            | Edelstahl 316 (standardmäßig Edelstahl 304) |
|            |           |           |           |           |            | Anzahl der kleinen Turbinen                 |
|            |           |           |           |           |            | Anzahl der Turbinen                         |
|            |           |           |           |           |            | Nenndurchfluss ( $\text{m}^3/\text{h}$ )    |
|            |           |           |           |           |            | vertikale mehrzellige Pumpe aus Edelstahl   |

## Technische Daten

| MODEL                     | kW   | Q (m <sup>3</sup> /h) | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55  |
|---------------------------|------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|-----|
|                           |      | Q (l/min)             | 417  | 500  | 583  | 667  | 750  | 833  | 917 |
| LVS <sub>m</sub> 45-1-1/F | 3    | 20                    | 19.5 | 18   | 17   | 15   | 12.5 | 10.5 |     |
| LVS45-1-1/F               | 3    | 20                    | 19.5 | 18   | 17   | 15   | 12.5 | 10.5 |     |
| LVS <sub>m</sub> 45-1/F   | 4    | 24                    | 23   | 22   | 20.5 | 19   | 17.5 | 15   |     |
| LVS45-1/F                 | 4    | 24                    | 23   | 22   | 20.5 | 19   | 17.5 | 15   |     |
| LVS45-2-2/F               | 5.5  | 41                    | 39   | 37   | 34   | 30.5 | 26.5 | 22   |     |
| LVS45-2/F                 | 7.5  | 48.5                  | 46.5 | 44.5 | 42   | 39   | 35   | 31   |     |
| LVS45-3-2/F               | 11   | 66                    | 64   | 61   | 56.5 | 52   | 46   | 40   |     |
| LVS45-3/F                 | 11   | 73.5                  | 71   | 68   | 64   | 59.5 | 54   | 47.5 |     |
| LVS45-4-2/F               | 15   | 91                    | 88   | 84   | 78.5 | 72   | 64.5 | 56   |     |
| LVS45-4/F                 | 15   | 98.5                  | 95   | 91   | 85.5 | 79.5 | 72.5 | 64   |     |
| LVS45-5-2/F               | 18.5 | 116                   | 113  | 107  | 101  | 92.5 | 83.5 | 73   |     |
| LVS45-5/F                 | 18.5 | 124                   | 120  | 115  | 108  | 100  | 91.5 | 81   |     |
| LVS45-6-2/F               | 22   | 142                   | 137  | 131  | 122  | 113  | 103  | 90   |     |
| LVS45-6/F                 | 22   | 149                   | 144  | 138  | 130  | 121  | 111  | 98   |     |
| LVS45-7-2/F               | 30   | 168                   | 163  | 156  | 147  | 135  | 123  | 109  |     |
| LVS45-7/F                 | 30   | 176                   | 171  | 163  | 155  | 144  | 132  | 116  |     |
| LVS45-8-2/F               | 30   | 193                   | 187  | 179  | 168  | 155  | 142  | 126  |     |
| LVS45-8/F                 | 30   | 200                   | 194  | 187  | 176  | 164  | 149  | 134  |     |
| LVS45-9-2/F               | 30   | 217                   | 211  | 202  | 189  | 175  | 159  | 142  |     |
| LVS45-9/F                 | 37   | 226                   | 219  | 210  | 199  | 185  | 170  | 151  |     |
| LVS45-10-2/F              | 37   | 243                   | 236  | 225  | 212  | 196  | 179  | 159  |     |
| LVS45-10/F                | 37   | 251                   | 243  | 233  | 220  | 205  | 187  | 166  |     |
| LVS45-11-2/F              | 45   | 273                   | 264  | 253  | 238  | 222  | 201  | 179  |     |
| LVS45-11/F                | 45   | 281                   | 272  | 261  | 246  | 230  | 209  | 187  |     |
| LVS45-12-2/F              | 45   | 298                   | 289  | 276  | 261  | 242  | 220  | 195  |     |
| LVS45-12/F                | 45   | 306                   | 296  | 284  | 268  | 251  | 229  | 204  |     |
| LVS45-13-2/F              | 45   | 323                   | 313  | 300  | 283  | 263  | 239  | 212  |     |

# Hydraulische Leistung





| MODEL               | B1   | B1+B2 | D1  | D2  | poids |
|---------------------|------|-------|-----|-----|-------|
| <b>LVS45-1-1/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-1-1/F         | 560  | 900   | 186 | 120 | 81    |
| <b>LVS45-1/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-1/F           | 560  | 900   | 186 | 120 | 83.2  |
| <b>LVS45-2-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-2-2/F         | 640  | 1037  | 210 | 142 | 111.3 |
| <b>LVS45-2/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-2/F           | 640  | 1037  | 210 | 142 | 115.5 |
| <b>LVS45-3-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-3-2/F         | 830  | 1329  | 254 | 175 | 157.6 |
| <b>LVS45-3/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-3/F           | 830  | 1329  | 254 | 175 | 157.6 |
| <b>LVS45-4-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-4-2/F         | 910  | 1409  | 254 | 175 | 173.1 |
| <b>LVS45-4/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-4/F           | 910  | 1409  | 254 | 175 | 173.1 |
| <b>LVS45-5-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-5-2/F         | 990  | 1550  | 330 | 250 | 225   |
| <b>LVS45-5/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-5/F           | 990  | 1550  | 330 | 250 | 225   |
| <b>LVS45-6-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-6-2/F         | 1070 | 1670  | 380 | 280 | 264.8 |
| <b>LVS45-6/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-6/F           | 1070 | 1670  | 380 | 280 | 264.8 |
| <b>LVS45-7-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-7-2/F         | 1150 | 1830  | 420 | 305 | 325.2 |
| <b>LVS45-7/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-7/F           | 1150 | 1830  | 420 | 305 | 325.2 |
| <b>LVS45-8-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-8-2/F         | 1230 | 1910  | 420 | 305 | 328.2 |
| <b>LVS45-8/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-8/F           | 1230 | 1910  | 420 | 305 | 328.2 |
| <b>LVS45-9-2/F</b>  |      |       |     |     |       |
| LVS45-9-2/F         | 1310 | 1990  | 420 | 305 | 330.9 |
| <b>LVS45-9/F</b>    |      |       |     |     |       |
| LVS45-9/F           | 1310 | 1990  | 420 | 305 | 349   |
| <b>LVS45-10-2/F</b> |      |       |     |     |       |
| LVS45-10-2/F        | 1390 | 2070  | 420 | 305 | 352.5 |
| <b>LVS45-10/F</b>   |      |       |     |     |       |
| LVS45-10/F          | 1390 | 2070  | 420 | 305 | 352.5 |
| <b>LVS45-11-2/F</b> |      |       |     |     |       |
| LVS45-11-2/F        | 1470 | 2185  | 470 | 335 | 416.3 |
| <b>LVS45-11/F</b>   |      |       |     |     |       |
| LVS45-11/F          | 1470 | 2185  | 470 | 335 | 416.3 |
| <b>LVS45-12-2/F</b> |      |       |     |     |       |
| LVS45-12-2/F        | 1550 | 2265  | 470 | 335 | 419.1 |
| <b>LVS45-12/F</b>   |      |       |     |     |       |
| LVS45-12/F          | 1550 | 2265  | 470 | 335 | 419.1 |
| <b>LVS45-13-2/F</b> |      |       |     |     |       |
| LVS45-13-2/F        | 1630 | 2345  | 470 | 335 | 421.9 |

## Explosionszeichnung

| No. | Type                        | Materialien        |
|-----|-----------------------------|--------------------|
| 1   | basierend                   | Gusseisen HT200    |
| 2   | Flansch                     | ZG35 Stahlguss     |
| 3   | untere Wasserbox            | ZG304              |
| 4   | Streamer                    | Edelstahl AISI 304 |
| 5   | Zwischendiffusor            | Edelstahl AISI 304 |
| 6   | Diffusor mit Lager          | Edelstahl AISI 304 |
| 7   | Turbine                     | Edelstahl AISI 304 |
| 8   | Baumhemd                    |                    |
| 9   | Streamer                    | Edelstahl AISI 304 |
| 10  | Ablassschraube              | Edelstahl AISI 304 |
| 11  | Laterne                     | Gusseisen HT200    |
| 12  | Kupplungsschutzgehäuse      |                    |
| 13  | Motor                       | Edelstahl AISI 304 |
| 14  | Kupplung                    | QT400 Gusseisen    |
| 15  | Kartusche Gleitringdichtung |                    |
| 16  | Pumpenboden                 | ZG304              |
| 17  | Einfüllverschluss           | Edelstahl AISI 304 |
| 18  | Klemmplatte                 | Edelstahl AISI 304 |
| 19  | Hemd                        | Edelstahl AISI 304 |
| 20  | Pumpenwelle                 | Edelstahl AISI 304 |

