

# produkt katalog







## Haelok – Kurzporträt

Haelok Rohrverbindungen gelten als die mechanische Alternative zur Schweissverbindung.

Haelok AG, Erfinder der mitunter stärksten Rohrverbindung, ist eine Schweizer Firma mit Sitz in Zürich. Sie ist ISO 9001 zertifiziert und besitzt globale Produktzertifikate für verschiedenste Industrieanwendungen.

Über unsere weltweiten Vertriebskanäle sind wir nahe beim Kunden - ganz nach unserem Motto "Ihre perfekte Verbindung".











# Inhaltsverzeichnis Produktekatalog 2Q17

## Firmenprofil

| Das Haelok System "the perfect fit"            | 4  |
|--|----|
| Zertifizierung & Genehmigung                   | 6  |
| Anwendungen sowie<br>Berstdruck Belastungstest | 7  |
| Rohr Spezifikationen                           | 8  |
| Fitting Katalog                                | 10 |
| Presswerkzeuge                                 | 28 |
| Installationsanleitung                         | 38 |





In der Schweiz wurde das rein metallisch dichtende HAELOK System erfunden und weiterentwickelt. Dieses einzigartige Rohrverbindungssystem ohne elastomere Dichtungen sorgt für hermetische Abdichtungen für Rohrabmessungen von 10mm bis 114,3mm (4") innerhalb eines breiten Temperaturbereiches für nahezu alle Rohrleitungen.

Zuverlässigkeit und Qualität zeichnet das einzigartige Design des HAELOK-Systems aus, gepaart mit der unübertroffenen Einfachheit der Installation.

Für viele Anwendungen, verschiedene Rohrdurchmesser, Materialien, Drücke, Temperaturbereiche und Fluide ist HAELOK "die perfekte" Verbindung über die gesamte Lebensdauer ihres Leitungssystems liefern.

Weniger als eine Minute dauert die durchschnittliche Installationszeit bei konstanter Qualität. Und dies ohne spezialisierte Arbeitskräfte:

Die Vorteile sind eindrücklich!

4



Geprüft und zertifiziert bis 1140bar, 16′500 psi. Rein metallische Abdichtung und keine geschweissten Teile.

### Montagevorteile

- bestens geeignet in kleinen, schwer zugänglichen Räumen
- ★ Keine Röntgen-Prüfung odgl. notwendig
- Sichere Montage jederzeit auch bei Nässe oder schwierigen Wetterbedingungen möglich.
- → Wesentlich schneller als Schweissen
- Vormontiert geliefert einfachste Installation garantiert
- Das Rohr muss nicht vollständig getrocknet werden

### Kostenvorteile

- Schnellere Installation, ein massiver
   Kostenvorteil
- → Keine zertifizierten Arbeitskräfte notwendig
- Reduziert die Totalinstallationskosten m\u00e4chtig
- Funktioniert sowohl für geschweisste, wie auch nahtlose Rohre
- → Keine teure Prüfanlage notwendig

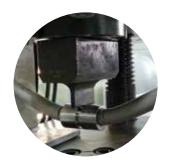
# HSEQ (Gesundheit, Sicherheit, Umwelt, Qualität)

- Keine offene Flamme;
   Explosionsrisiko
   minimiert oder ausgeschlossen
- → Keine Funken, keine Sicherheitsprobleme
- → Kein schädlicher Schweissrauch, kein grelles Licht, keine starke Hitze
- Verpresst dauerhaft dicht
- Rein metallisch dichtend ohne zusätzliche Dichtung
- Vormontiert geliefert,
   Montage ist einfach
- Konstante Installations-Qualit\u00e4t s\u00e4mtlicher
   Verbindungen

5

Q2·2017d













### Zertifikate und Internationale Prüfnormen

Haelok ist mit den Richtlinien von ASME B31.1 Power Piping, ASME B 31.3 Process Piping vollständig konform und erfüllt alle Anforderungen der IACS (International Association of Classification Societies). IACS gilt als die anspruchsvollste Industrie-Zertifizierung überhaupt.

Zertifikate für spezielle Anwendungen und Industrien werden von uns nach Bedarf erarbeitet.

Zertifkats-Prüfungen testen Dichtheit, Auszugskräfte, Berstdrücke, kombinierte Druckimpuls- und Vibrationszyklen, Vakuum und Feuerwiderstand.



6



## Zertifizierte Schweizer Präzision

# Zöllige Rohr-Aussendurchmesser

|     |        |              |                        |  | NORM                                      |                       |
|-----|--------|--------------|------------------------|--|---|-----------------------|
| DN  | Grösse | OD           | s<br>(Wand-<br>stärke) | PN <sup>1)</sup><br>(Nominal<br>Druck) | PN <sup>2)</sup><br>(Test gemäss<br>IACS) | Berstdruck-<br>test   |
| 8   | 1/4"   | 13,5         | 1,8                    | 600bar                                 | 300bar                                    | 1137bar <sup>3)</sup> |
| 10  | 3/"    | 17,2         | 1,8                    | 400bar                                 | 200bar                                    | 800bar <sup>3)</sup>  |
| 15  | 1/2"   | 21,3         | 2,0                    | 400bar                                 | 200bar                                    | 800bar <sup>3)</sup>  |
| 20  | 3/4"   | 26,9         | 2,3                    | 400bar                                 | 200bar                                    | 800bar <sup>3)</sup>  |
| 25  | 1"     | 33,7         | 2,6                    | 400bar                                 | 200bar                                    | 800bar <sup>3)</sup>  |
| 32  | 11/4"  | 42,4         | 2,6                    | 300bar                                 | 150bar                                    | 600bar <sup>3)</sup>  |
| 40  | 11/2"  | 48,3         | 2,6                    | 300bar                                 | 150bar                                    | 600bar <sup>3)</sup>  |
| 50  | 2"     | 60,3         | 2,6                    | 300bar                                 | 150bar                                    | 600bar <sup>3)</sup>  |
| 65  | 21/2"  | <i>7</i> 6,1 | 3,2                    | 125bar                                 | n.a.                                      | 250bar4)              |
| 80  | 3"     | 88,9         | 3,2                    | 125bar                                 | n.a.                                      | 250bar4)              |
| 100 | 4"     | 114,3        | 3,6                    | 125bar                                 | n.a.                                      | 250bar4)              |

### Metrische Rohr-Aussendurchmesser

|        |    |                        |  | SCHIFFBAU                           |                                   |
|--------|----|------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Grösse | OD | s<br>(Wand-<br>stärke) | PN <sup>1)</sup><br>(Nominal<br>Druck) | PN <sup>2)</sup> (Test gemäss IACS) | Berstdruck-<br>test <sup>3)</sup> |
| 10     | 10 | 1,5                    | 600bar                                 | 300bar                              | 1137bar                           |
| 12     | 12 | 1,5                    | 600bar                                 | 300bar                              | 1137bar                           |
| 15     | 15 | 1,5                    | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 16     | 16 | 1,5                    | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 18     | 18 | 1,5                    | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 20     | 20 | 2                      | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 22     | 22 | 2                      | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 25     | 25 | 2,5                    | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 28     | 28 | 2,5                    | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 30     | 30 | 3                      | 400bar                                 | 200bar                              | 800bar                            |
| 35     | 35 | 3                      | 300bar                                 | 150bar                              | 600bar                            |
| 38     | 38 | 3                      | 300bar                                 | 1 <i>5</i> 0bar                     | 600bar                            |
| 42     | 42 | 3                      | 300bar                                 | 150bar                              | 600bar                            |

1) Druck für Sicherheitsfaktor 2
2) Nomialer Druck PN im Schiffbau

<sup>31</sup> Berst-Druck bestätigt bei 4-fachem nominalen Druck über 5min <sup>41</sup> Max. Berst-Druck mit Rohrtoleranzen gemäss EN253 (Fernwärme)

Aussendurchmesser (OD) in metrischen Angaben (mm)

# Anwendungen und Berstdruck Prüfung unsere Fittinge

Temperaturbereiche

Temperaturbereich ist endsprechend dem verwendeten Material von –55°C bis +400°C.

Bei erhöhten Temperaturen muss der maximale Arbeitsdruck gemäss Tabelle vermindert werden:

| Temp<br>C° | C-Stahl<br>(CC) | Edelstahl<br>(XX) |
|------------|-----------------|-------------------|
| 50         | 0%              | 4%                |
| 100        | 10%             | 12%               |
| 150        | 21%             | 15%               |
| 200        | 31%             | 20%               |
| 250        | 37%             | 25%               |
| 300        | 45%             | 30%               |
| 350        |                 | 33%               |
| 400        |                 | 35%               |

Druckverlust-Koeffiziente erhalten Sie auf Anfrage.

Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Q2-2017d



# Rohrspezifikationen

### Dimensionierung der Rohre und Wandstärken:

Die Auslegung der Rohre erfolgt nach DIN 2413 oder nach ANSI B31.3 für einen vorgegebenen Druck der entsprechenden Anwendung. Für weitere Spezifikationen konsultieren Sie die Rohr-Hersteller.

### Zugelassene Rohrtoleranzen und entsprechende Normen:

### EN ISO 10216-5 / EN 10217-7 EN ISO 1127 / EN 10220 (OD1)

Aussendurchmesser D3:

 $\pm 0.75\%$ , oder min.  $\pm 0.3$ mm

Wandstärke T3:

 $\pm 10\%$ , oder min.  $\pm 0.2$ mm

### EN 10255 (OD1 & OD4) Mittlere- und schwere Baureihe

Aussendurchmesser:

gemäss Norm

Wandstärke T3:  $\pm 10\%$ 

### ASTM A213/A268/A269 (OD2)

Aussendurchmesser D3:

 $13,72 \text{ bis } 38,1 \text{ mm: } \pm 0,13 \text{ mm}$  $38,1 \text{ bis } 88,9 \text{mm}: \pm 0,25 \text{mm}$ 

Wandstärke T3: ±10%

### EN 10305 (OD3)

#### Aussendurchmesser D3:

12 bis 30mm: ±0,08mm 32 bis 40mm: ±0,15mm 42 bis 50mm: ±0.20mm

Wandstärke T3: ±10%

### EN 253 (OD4)

### Aussendurchmesser D3:

21.3 (1/2") bis 60.3 (2"): ±0,3mm

 $\geq$  60,3: 0.005 x D3

### Wandstärke T3:

±0,3mm für Rohre mit s ≤ 3.2mm

 $\pm 0.4$ mm für Rohre mit s = 3.6mm

 $\pm 0.5$ mm für Rohre mit s  $\geq 4$  mm

### Ausschliesslich für DN65-DN100: EN10217-2 / EN10217-1 (OD5) EN10216-1 / EN10216-2

Aussendurchmesser D3:

 $\leq 219.1 \pm 1\%$  oder  $\pm 0.5$ mm

#### Wandstärke T3:

 $\pm 10\%$  or 0,3mm für Rohre mit s  $\leq 5$ mm







### Zöllige Rohr-Aussendurchmesser

|     |       | Zuläs<br>Rohrdurd    | siger<br>chmesser    |                                  | minaler Auss<br>gemäss Nort | Zulässige<br>Wandstärke  |                  |                  |
|-----|-------|----------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|------------------|------------------|
| DN  | Size  | OD <sub>max</sub> A) | OD <sub>min</sub> B) | OD1 <sub>nom</sub> <sup>C)</sup> | OD2 <sub>nom</sub> c)       | OD4 <sub>nom</sub> <sup>C]</sup><br>OD5 <sub>nom</sub> <sup>C]</sup> | S <sub>min</sub> | s <sub>max</sub> |
| 8   | 1/4"  | 13,70*               | 13,20                | 13,50                            | 13,72                       | =  | 1,60             | 2,30             |
| 10  | 3/"   | 17,50                | 16,90                | 17,20                            | 17,15                       | -  | 1,60             | 2,77             |
| 15  | 1/2"  | 21,75                | 21,00                | 21,30                            | 21,26                       | 21,30  | 1,60             | 2,77             |
| 20  | 3/4"  | 27,30                | 26,50                | 26,90                            | 26,67                       | 26,90  | 2,11             | 3,91             |
| 25  | 1 "   | 34,20                | 33,25                | 33,70                            | 33,41                       | 33, <i>7</i> 0   | 2,60             | 4,55             |
| 32  | 11/4" | 42,90                | 41,90                | 42.40                            | 42,16                       | 42,40  | 2,60             | 5,08             |
| 40  | 11/2" | 49,10                | 47,95                | 48,30                            | 48,26                       | 48,30  | 2,60             | 5,08             |
| 50  | 2"    | 60,80                | 59,85                | 60.30                            | 60.33                       | 60,30  | 2,60             | 5,54             |
| 65  | 21/2" | 76,86                | 75,34                |                                  |                             | <i>7</i> 6,10  | 2,30             | 5,00             |
| 80  | 3"    | 89,79                | 88,01                |                                  |                             | 88,90  | 2,30             | 6,00**           |
| 100 | 4"    | 115,44               | 113,16               |                                  |                             | 114,30   | 2,60             | 6,00**           |

<sup>\*</sup>max Norm ø über OD<sub>max</sub> möglich \*\*Erlaubt für C-Stahl Rohre. 5.54mm für Edelstahl Rohre.

### Metrische Rohr-Aussendurchmesser

|    | Zulässiger<br>Rohrdurchmesser |                | Nominaler Aussen ø<br>gemäss Norm |       | Zulässige<br>Wandstärke |                  |
|----|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|-------------------------|------------------|
| d  | OD <sub>max</sub> A)          | $OD_{min}^{B}$ | OD1-3 <sub>nom</sub> C)           |       | s <sub>min</sub>        | s <sub>max</sub> |
| 12 | 12,10*                        | 11,70          | 12,00                             |       | 1,50                    | 2,00             |
| 15 | 15,30                         | 14,70          | 15,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 16 | 16,30                         | 15,70          | 16,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 18 | 18,30                         | 17,70          | 18,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 20 | 20,35                         | 19,70          | 20,00                             | 20,00 |                         | 3,00             |
| 22 | 22,30                         | 21,70          | 22,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 25 | 25,30                         | 24,70          | 25,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 28 | 28,30                         | 27,70          | 28,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 30 | 30,50                         | 29,70          | 30,00                             |       | 1,50                    | 3,00             |
| 35 | 35,30                         | 34,70          | 35,00                             |       | 2,00                    | 3,00             |
| 38 | 38,50                         | 37,70          | 38,00                             |       | 2,00                    | 4,00             |
| 42 | 42,90                         | 41,69          | 42,00                             |       | 2,00                    | 4,00             |

Schreibfehler und techische Aenderungen vorbehalten

### Verwendbare Rohre:

Haelok Fittings sind anwendbar für C-Stahlrohre, geglühte Edelstahl-Rohre und grundierte C-Stahlrohre.

Die Rohroberfläche muss sauber und ohne Rillen oder starke Riefen sein (Riefen >0, 1 mm sind nicht erlaubt).

Lose Walzhaut, Zunder und Rost müssen entfernt werden

Warmgewalzte oder Rohre mit schuppiger Oberfläche sind nicht erlaubt.

Max./Min. Durchmesser und Wandstärke müssen innerhalb der Spezifikationen sein.

**Ovalität:** Die Toleranz für die Ovalität entspricht der Grenze für den Aussendurchmesser.

Pipe Hardness: Zulässsig sind Maximum Werte von 90 (Rockwell B)

92-2017d

A)  $OD_{max}$  = max zulässiger Rohrdurchmesser B)  $OD_{min}$  = min zulässiger Rohrdurchmesser

C)  $ODx_{nom} = nominaler Rohrdurchmesser$ 



|       | GERADER FITTING / REPARATUR FITTING | 12 |
|-------|-------------------------------------|----|
|       | reduktion                           | 14 |
| THE P | GERADES GEWINDE INTERN / EXTERN     | 16 |
|       | END KAPPE                           | 19 |
|       | DKO                                 | 20 |
|       | T-STÜCK                             | 21 |
|       | GEBOGENES ROHR 90°                  | 22 |
|       | WINKELSTÜCK 90°                     | 23 |
| 10    | VERTEILER 2 FACH / 4 FACH           | 24 |
| 4     | FLANSCH                             | 26 |

02:2017d





# Fitting Produktkatalog

für C-Stahlrohre

für Edelstahlrohre

Werkstoff **CC:** Fitting Werkstoff:

Gehäuse: C-Stahl 1.0570 (AISI 1024) verzinkt, Pressring: C-Stahl 1.0570 (AISI 1024) verzinkt

Werkstoff **XC:** Fitting Werkstoff:

Gehäuse: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L), Pressring: C-Stahl 1.0570 (AISI 1024) verzinkt

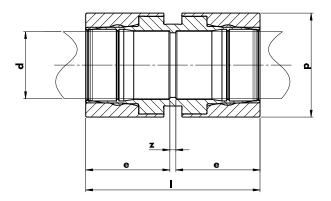
Werkstoff **XX:**Fitting Werkstoff:

Gehäuse: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L), Pressring: Edelstahl 1.4404 (AISI 316L)

Q2-2017d







# **Muffe** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr. | р  | I  | е  | z | Gewicht<br>(g) |
|----|-------------|----|----|----|---|----------------|
| 10 | HLK-10SF-10 | 22 | 37 | 17 | 3 | 65             |
| 12 | HLK-10SF-12 | 22 | 37 | 17 | 3 | 70             |
| 15 | HLK-10SF-15 | 27 | 52 | 25 | 2 | 133            |
| 16 | HLK-10SF-16 | 27 | 52 | 25 | 2 | 133            |
| 18 | HLK-10SF-18 | 29 | 52 | 25 | 2 | 150            |
| 20 | HLK-10SF-20 | 32 | 52 | 25 | 2 | 180            |
| 22 | HLK-10SF-22 | 34 | 52 | 25 | 2 | 190            |
| 25 | HLK-10SF-25 | 37 | 52 | 25 | 2 | 210            |
| 28 | HLK-10SF-28 | 40 | 52 | 25 | 2 | 229            |
| 30 | HLK-10SF-30 | 47 | 87 | 42 | 3 | 641            |
| 35 | HLK-10SF-35 | 55 | 87 | 42 | 3 | 818            |
| 38 | HLK-10SF-38 | 55 | 87 | 42 | 3 | <i>7</i> 76    |

# **Muffe** (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | Artikel Nr.         | р   | I   | е    | Z | Gewicht<br>(g) |                 |
|--------|---------------------|-----|-----|------|---|----------------|-----------------|
| 1/4"   | HLK-10SF-13         | 22  | 37  | 17   | 3 | 55             |                 |
| 3/"    | HLK-10SF-1 <i>7</i> | 29  | 52  | 25   | 2 | 160            |                 |
| 1/2"   | HLK-10SF-21         | 34  | 52  | 25   | 2 | 187            |                 |
| 3/4"   | HLK-10SF-26         | 39  | 52  | 25   | 2 | 223            |                 |
| 1 "    | HLK-10SF-33         | 52  | 87  | 42   | 3 | 770            |                 |
| 1 1/4" | HLK-10SF-42         | 61  | 87  | 42   | 3 | 941            |                 |
| 1 1/2" | HLK-10SF-48         | 68  | 87  | 42   | 3 | 1108           |                 |
| 2"     | HLK-10SF-60         | 82  | 87  | 42   | 3 | 1445           |                 |
| 21/2"  | HLK-10SF-76         | 98  | 155 | 75,5 | 5 | 2800           | Alle A          |
| 3"     | HLK-10SF-88         | 116 | 155 | 75,5 | 5 | 4800           | spezie<br>Schre |
| 4"     | HLK-10SF-114        | 141 | 155 | 75,5 | 5 | 5800           | runge           |

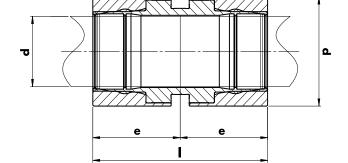
Angaben in Millimeter, ausser vziell markiert. nreibfehler und technische Aende-gen vorbehalten.

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10SF-12-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10SF-12-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10SF-12-XX







# Schiebemuffe (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr. | р  | I  | е    | Gewicht<br>(g) |
|----|-------------|----|----|------|----------------|
| 10 | HLK-10SR-10 | 22 | 37 | 18.5 | 65             |
| 12 | HLK-10SR-12 | 22 | 37 | 18.5 | 70             |
| 15 | HLK-10SR-15 | 27 | 52 | 26   | 133            |
| 16 | HLK-10SR-16 | 27 | 52 | 26   | 133            |
| 18 | HLK-10SR-18 | 29 | 52 | 26   | 150            |
| 20 | HLK-10SR-20 | 32 | 52 | 26   | 180            |
| 22 | HLK-10SR-22 | 34 | 52 | 26   | 190            |
| 25 | HLK-10SR-25 | 37 | 52 | 26   | 210            |
| 28 | HLK-10SR-28 | 40 | 52 | 26   | 229            |
| 30 | HLK-10SR-30 | 47 | 87 | 43.5 | 641            |
| 35 | HLK-10SR-35 | 55 | 87 | 43.5 | 818            |
| 38 | HLK-10SR-38 | 55 | 87 | 43.5 | 776            |

# Schiebemuffe (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | Artikel Nr.  | р   | 1   | е    | Gewicht<br>(g) |
|--------|--------------|-----|-----|------|----------------|
| 1/4"   | HLK-10SR-13  | 22  | 37  | 18.5 | 55             |
| 3/"    | HLK-10SR-17  | 29  | 52  | 26   | 160            |
| 1/2"   | HLK-10SR-21  | 34  | 52  | 26   | 187            |
| 3/4"   | HLK-10SR-26  | 39  | 52  | 26   | 223            |
| ] "    | HLK-10SR-33  | 52  | 87  | 43,5 | 770            |
| 1 1/4" | HLK-10SR-42  | 61  | 87  | 43,5 | 941            |
| 1 1/2" | HLK-10SR-48  | 68  | 87  | 43,5 | 1108           |
| 2"     | HLK-10SR-60  | 82  | 87  | 43,5 | 1445           |
| 21/2"  | HLK-10SR-76  | 98  | 155 | 77,5 | 2800           |
| 3"     | HLK-10SR-88  | 116 | 155 | 77,5 | 4800           |
| 4"     | HLK-10SR-114 | 141 | 155 | 77,5 | 5800           |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

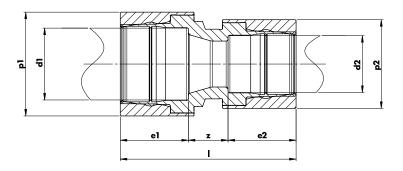
Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10SR-12-CCXC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10SR-12-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10SR-12-XX







# **Reduktion** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d1 | d2 | Artikel Nr.     | $\mathbf{p}_1$ | e <sub>1</sub>  | $\mathbf{p}_2$  | e <sub>2</sub> | I   | Z  | Gewicht<br>(g) |
|----|----|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----|----|----------------|
| 12 | 10 | HLK-10RE-12-10— | 22             | 17              | 22              | 17             | 37  | 3  | 85             |
| 16 | 12 | HLK-10RE-16-12— | 27<br>Materi   | 25<br>alien und | 22<br>Restelled | 17             | 45  | 3  | 133            |
| 18 | 12 | HLK-10RE-18-12— | 29             | 25              | 22              | 17             | 45  | 3  | 180            |
| 20 | 16 | HLK-10RE-20-16— | 32             | 25              | 27              | 25             | 58  | 8  | 180            |
| 22 | 18 | HLK-10RE-22-18— | 34             | 25              | 29              | 25             | 58  | 8  | 190            |
| 25 | 20 | HLK-10RE-25-20— | 37             | 25              | 32              | 25             | 58  | 8  | 210            |
| 28 | 22 | HLK-10RE-28-22— | 40             | 25              | 34              | 25             | 58  | 8  | 229            |
| 30 | 25 | HLK-10RE-30-25— | 47             | 42              | 37              | 25             | 75  | 8  | 641            |
| 35 | 28 | HLK-10RE-35-28— | 55             | 42              | 40              | 25             | 75  | 8  | 760            |
| 35 | 22 | HLK-10RE-35-22— | 55             | 42              | 34              | 25             | 75  | 8  | 760            |
| 38 | 30 | HLK-10RE-38-30  | 55             | 42              | 47              | 42             | 100 | 16 | 776            |
| 38 | 28 | HLK-10RE-38-28— | 55             | 42              | 40              | 25             | 75  | 8  | 776            |

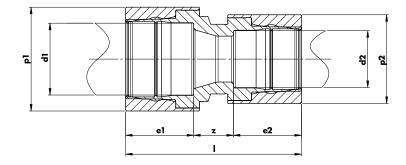
Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10RE-18-12-CC
XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10RE-18-12-XC
XX: Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10RE-18-12-XX

14







# **Reduktion** (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d1     | <b>d2</b> | Artikel Nr.              | $\mathbf{p}_{1}$ | e <sub>1</sub> | $p_2$ | $\mathbf{e}_{d}$ | - 1 | Z  | Gewicht (g) |
|--------|-----------|--------------------------|------------------|----------------|-------|------------------|-----|----|-------------|
| 3/8"   | 1/4"      | HLK-10RE-1 <i>7</i> -13— | 29               | 25             | 22    | 17               | 45  | 3  | 140         |
| 1/2"   | 3/8"      | HLK-10RE-21-17           | 34               | 25             | 29    | 25               | 55  | 5  | 180         |
| 1/2"   | 1/4"      | HLK-10RE-21-13—          | 34               | 25             | 22    | 17               | 45  | 3  | 180         |
| 3/4"   | 1/4"      | HLK-10RE-26-17           | 39               | 25             | 29    | 17               | 45  | 3  | 190         |
| 3/4"   | 1/2"      | HLK-10RE-26-21           | 39               | 25             | 34    | 25               | 58  | 8  | 220         |
| 1"     | 3/4"      | HLK-10RE-33-26—          | 52               | 42             | 39    | 25               | 75  | 8  | 770         |
| ] "    | 1/2"      | HLK-10RE-33-21—          | 52               | 42             | 34    | 25               | 75  | 8  | 770         |
| 11/4"  | 1 "       | HLK-10RE-42-33—          | 61               | 42             | 52    | 42               | 100 | 16 | 941         |
| 1 1/4" | 3/4"      | HLK-10RE-42-26           | 61               | 42             | 39    | 25               | 75  | 8  | 941         |
| 11/4"  | 1/2"      | HLK-10RE-42-21           | 61               | 42             | 34    | 25               | 75  | 8  | 941         |
| 1 1/2" | 11/4"     | HLK-10RE-48-42—          | 68               | 42             | 61    | 42               | 100 | 16 | 1108        |
| 1 1/2" | 1 "       | HLK-10RE-48-33—          | 68               | 42             | 52    | 42               | 100 | 16 | 1108        |
| 1 1/2" | 3/4"      | HLK-10RE-48-26           | 68               | 42             | 39    | 25               | 75  | 8  | 1108        |
| 2"     | 1 ½"      | HLK-10RE-60-48           | 82               | 42             | 68    | 42               | 100 | 16 | 1444        |
| 2"     | 11/4"     | HLK-10RE-60-42           | 82               | 42             | 61    | 42               | 100 | 16 | 1444        |
| 2"     | 1 "       | HLK-10RE-60-33—          | 82               | 42             | 52    | 42               | 100 | 16 | 1444        |

# **Reduktion** (Zölliges Rohr auf metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d1     | <b>d2</b> | Artikel Nr.     | $\mathbf{p}_1$ | e <sub>1</sub> | $\mathbf{p}_{2}$ | $\mathbf{e}_{d}$ | - 1 | Z  | Gewicht (g) |
|--------|-----------|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|-----|----|-------------|
| ] "    | 28        | HLK-10RE-33-28— | 52             | 42             | 40               | 25               | 75  | 8  | 770         |
| ] "    | 22        | HLK-10RE-33-22— | 52             | 42             | 34               | 25               | 75  | 8  | 770         |
| 1 1/4" | 22        | HLK-10RE-42-22— | 61             | 42             | 34               | 25               | 75  | 8  | 941         |
| 1 1/2" | 30        | HLK-10RE-48-30— | 68             | 42             | 47               | 42               | 100 | 16 | 1108        |
| 1 1/2" | 28        | HLK-10RE-48-28— | 68             | 42             | 40               | 25               | 75  | 8  | 1108        |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Other dimensions or combinations available on request

Materialien und Bestellcode

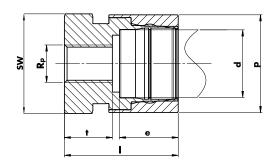
CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10RE-17-13-CCXC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10RE-17-13-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10RE-17-13-XX

Andere Masse oder Materialien: Auf Anfrage erhältlich.







# **Muffe mit Innengewinde (Metrisches Rohr)**

Aussendurchmesser in mm

| d  | $\mathbf{R}_{\mathbf{p}}^{-1}$ | Artikel Nr.      | р  | I  | е  | t  | SW | Gewicht<br>(g) |
|----|--------------------------------|------------------|----|----|----|----|----|----------------|
| 12 | 1/4"                           | HLK-10TI-12-R14— | 22 | 40 | 17 | 13 | 22 | 80             |
| 15 | 3/8"                           | HLK-10TI-16-R38— | 27 | 46 | 25 | 12 | 27 | 120            |
| 16 | 3/8"                           | HLK-10TI-16-R38— | 27 | 46 | 25 | 12 | 27 | 120            |
| 18 | 3/8"                           | HLK-10TI-18-R38— | 29 | 47 | 25 | 13 | 29 | 120            |
| 20 | 1/2"                           | HLK-10TI-20-R12  | 32 | 53 | 25 | 18 | 32 | 150            |
| 22 | 1/2"                           | HLK-10TI-22-R12  | 34 | 53 | 25 | 18 | 32 | 160            |
| 25 | 3/4"                           | HLK-10TI-25-R34— | 37 | 53 | 25 | 18 | 37 | 170            |
| 28 | 3/4"                           | HLK-10TI-28-R34— | 40 | 53 | 25 | 18 | 40 | 200            |
| 30 | 3/4"                           | HLK-10TI-30-R34— | 47 | 63 | 42 | 19 | 47 | 400            |
| 35 | 1 "                            | HLK-10TI-35-R1—  | 55 | 73 | 42 | 22 | 55 | 600            |
| 38 | ] "                            | HLK-10TI-38-R1   | 55 | 73 | 42 | 22 | 55 | 600            |

# **Muffe mit Innengewinde (Zölliges Rohr)**

Aussendurchmesser in Zoll

| d      | $\mathbf{R}_{\mathbf{p}}^{(1)}$ | Artikel Nr.               | р  | I  | е  | t  | SW | Gewicht<br>(g) |
|--------|---------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|----------------|
| 1/4"   | 1/4"                            | HLK-10TI-13-R14—          | 22 | 40 | 17 | 13 | 22 | 100            |
| 3/8"   | 3/8"                            | HLK-10TI-1 <i>7-</i> R38— | 29 | 47 | 25 | 12 | 29 | 120            |
| 1/2"   | 1/2"                            | HLK-10TI-21-R12           | 34 | 53 | 25 | 18 | 34 | 150            |
| 3/4"   | 3/4"                            | HLK-10TI-26-R34—          | 39 | 53 | 25 | 18 | 39 | 190            |
| ] "    | 1 "                             | HLK-10TI-33-R1            | 52 | 73 | 42 | 22 | 52 | 520            |
| 11/4"  | 1 1/4"                          | HLK-10TI-42-R114—         | 61 | 76 | 42 | 24 | 61 | 700            |
| 1 1/2" | 1 1/2"                          | HLK-10TI-48-R112—         | 68 | 78 | 42 | 26 | 68 | 830            |
| 2"     | 2"                              | HLK-10TI-60-R2            | 82 | 80 | 42 | 29 | 82 | 1070           |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

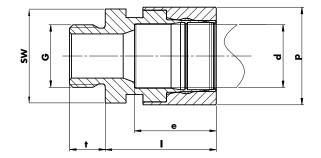
<sup>11</sup> Rp: Zylindrische Innengewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen gemäss EN 10226-1 - andere Gewinde auf Anfrage Bemerkung: Typ RP und G sind identisch.

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10TI-33G1-CCXC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10TI-33G1-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10TI-33G1-XX







# **Muffe mit Aussengewinde (Metrisches Rohr)**

### Aussendurchmesser in mm

| d  | <b>G</b> <sup>2)</sup> | Artikel Nr.     | р  | I    | е  | t  | SW | Gewicht<br>(g) |
|----|------------------------|-----------------|----|------|----|----|----|----------------|
| 12 | 1/4"                   | HLK-10TE-12-G14 | 22 | 20   | 17 | 9  | 22 | 80             |
| 15 | 3/8"                   | HLK-10TE-15-G12 | 27 | 40.5 | 25 | 14 | 27 | 120            |
| 16 | 3/8"                   | HLK-10TE-16-G12 | 27 | 40.5 | 25 | 14 | 27 | 120            |
| 18 | 3/8"                   | HLK-10TE-18-G12 | 29 | 40.5 | 25 | 14 | 30 | 120            |
| 20 | 1/2"                   | HLK-10TE-20-G12 | 32 | 40.5 | 25 | 14 | 32 | 150            |
| 22 | 1/2"                   | HLK-10TE-22-G12 | 34 | 40.5 | 25 | 14 | 36 | 150            |
| 25 | 3/4"                   | HLK-10TE-25-G34 | 37 | 40.5 | 25 | 14 | 36 | 170            |
| 28 | 3/4"                   | HLK-10TE-28-G34 | 40 | 40.5 | 25 | 14 | 41 | 200            |
| 30 | 3/4"                   | HLK-10TE-30-G34 | 47 | 45   | 42 | 16 | 41 | 400            |
| 35 | 1 "                    | HLK-10TE-35-G1  | 55 | 61   | 42 | 18 | 52 | 600            |
| 38 | 1 "                    | HLK-10TE-38-G1  | 55 | 61   | 42 | 18 | 52 | 650            |

# Muffe mit Aussengewinde (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | <b>G</b> <sup>2</sup> | Artikel Nr.              | р  | I  | е  | t  | SW | Gewicht<br>(g) |
|--------|-----------------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----------------|
| 1/4"   | 1/4"                  | HLK-10TE-13-G14          | 22 | 25 | 17 | 9  | 22 | 100            |
| 3/8"   | 3/8"                  | HLK-10TE-1 <i>7-</i> G38 | 29 | 25 | 25 | 12 | 29 | 120            |
| 1/2"   | 1/2"                  | HLK-10TE-21-G12          | 34 | 25 | 25 | 16 | 34 | 150            |
| 3/4"   | 3/4"                  | HLK-10TE-26-G34          | 39 | 39 | 25 | 17 | 39 | 190            |
| ] "    | 1 "                   | HLK-10TE-33-G1           | 52 | 59 | 42 | 17 | 52 | 520            |
| 11/4"  | 11/4"                 | HLK-10TE-42-G114         | 61 | 59 | 42 | 20 | 61 | 700            |
| 1 1/2" | 1 ½"                  | HLK-10TE-48-G112         | 68 | 59 | 42 | 20 | 68 | 830            |
| 2"     | 2"                    | HLK-10TE-60-G2           | 82 | 62 | 42 | 22 | 82 | 1070           |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

<sup>2</sup> G: Zylindrische Aussengewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen gemäss ISO 228-1 - andere Gewindearten (R or NPT etc.) auf Anfrage

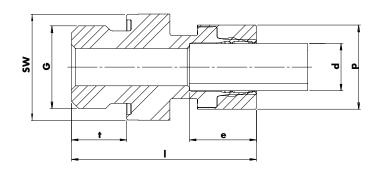
Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10TE-13-G14-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10TE-13-G14-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10TE-13-G14-XX







# **Muffe mit Aussengewinde (Metrisches Rohr)**

SEAL type "E" inkl. Viton Seal Aussendurchmesser in mm

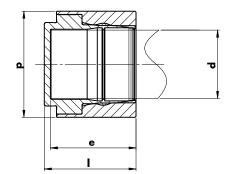
| d  | <b>G</b> <sup>2]</sup> | Artikel Nr.      | p  | I    | е  | t                | SW                     | Gewicht<br>(g)                   |
|----|------------------------|------------------|----|------|----|------------------|------------------------|----------------------------------|
| 12 | 1/2"                   | HLK-10TE-12-G14E | 22 | 20   | 17 | 14               | 27                     | 108                              |
| 16 | 3/8"                   | HLK-10TE-16-G12E | 27 | 28   | 25 | 12               | 27                     | 120                              |
| 18 | 3/8"                   | HLK-10TE-18-G12E | 29 | 28   | 25 | 12               | 27                     | 120                              |
| 20 | 1/2"                   | HLK-10TE-20-G12E | 32 | 40,5 | 25 | 14               | 27                     | 158                              |
| 22 | 1/2"                   | HLK-10TE-22-G12E | 34 | 40,5 | 25 | 14               | 30                     | 173                              |
| 25 | 3/4"                   | HLK-10TE-25-G12E | 37 | 42   | 25 | 14               | 36                     | 216                              |
| 28 | 3/4"                   | HLK-10TE-28-G12E | 40 | 42   | 25 | 14<br>Alle Anaab | 36<br>en in Millimeter | 226<br>ausser speziell markiert. |

Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Materialien und Bestellcode

XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10TE-13-G14-XCXX: Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10TE-13-G14-XX







# **Blindmuffe** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr. | р  | I  | е  | Gewicht<br>(g) |
|----|-------------|----|----|----|----------------|
| 12 | HLK-10EC-12 | 22 | 22 | 17 | 55             |
| 16 | HLK-10EC-16 | 27 | 30 | 25 | 70             |
| 18 | HLK-10EC-18 | 29 | 30 | 25 | 80             |
| 20 | HLK-10EC-20 | 32 | 30 | 25 | 80             |
| 22 | HLK-10EC-22 | 34 | 30 | 25 | 105            |
| 25 | HLK-10EC-25 | 37 | 30 | 25 | 115            |
| 28 | HLK-10EC-28 | 40 | 30 | 25 | 131            |
| 30 | HLK-10EC-30 | 47 | 47 | 42 | 340            |
| 35 | HLK-10EC-35 | 55 | 47 | 42 | 410            |
| 38 | HLK-10EC-38 | 55 | 47 | 42 | 419            |

# **Blindmuffe** (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | Artikel Nr. | р  | I  | е  | Gewicht<br>(g) |
|--------|-------------|----|----|----|----------------|
| 1/4"   | HLK-10EC-13 | 22 | 22 | 17 | 55             |
| 3/8"   | HLK-10EC-17 | 29 | 30 | 25 | 70             |
| 1/2"   | HLK-10EC-21 | 34 | 30 | 25 | 95             |
| 3/4"   | HLK-10EC-26 | 39 | 30 | 25 | 126            |
| ] "    | HLK-10EC-33 | 52 | 47 | 42 | 411            |
| 11/4"  | HLK-10EC-42 | 61 | 47 | 42 | 508            |
| 1 1/2" | HLK-10EC-48 | 68 | 47 | 42 | 620            |
| 2"     | HLK-10EC-60 | 82 | 47 | 42 | 792            |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

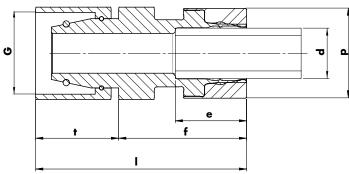
Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10EC-17-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10EC-17-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10EC-17-XX





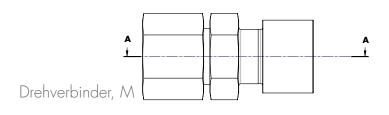


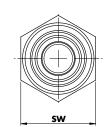
# DKO 24° Dichtkegel mit O-Ring (m)

### Aussendurchmesser in mm

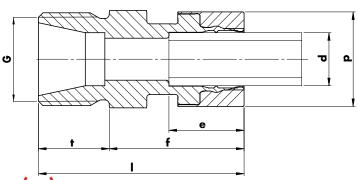
| d  | Artikel Nr.               | р    | d  | е  | f    | t    | I    | G       | SW | Gewicht<br>(g) |
|----|---------------------------|------|----|----|------|------|------|---------|----|----------------|
| 12 | HLK-10CM-12               | 21,4 | 12 | 17 | 30,5 | 19,8 | 50,3 | M16x1.5 | 22 | 109            |
|    | Andere Masse nach Anfrage |      |    |    |      |      |      |         |    |                |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.







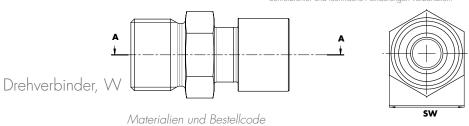


# DKO 24° Dichtkegel mit O-Ring (w)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr.               | р    | d  | е  | f    | t  | I    | G       | SW | Gewicht<br>(g) |
|----|---------------------------|------|----|----|------|----|------|---------|----|----------------|
| 12 | HLK-10CF-12               | 21,4 | 12 | 17 | 30,5 | 16 | 46,5 | M16x1.5 | 22 | 90             |
|    | Andere Masse nach Anfrage |      |    |    |      |    |      |         |    |                |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.



XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10CM-33-XC XX: Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10CF33-XX

Andere Masse oder Materialien: Auf Anfrage erhältlich.







# **Egales T-Stück** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

|             | d  | Artikel Nr.  | р  | I  | е  | Z  | Gewicht<br>(g) |
|-------------|----|--------------|----|----|----|----|----------------|
| Ţ           | 12 | HLK-10T3-12  | 22 | 50 | 17 | 33 | 157            |
| auf Anfrage | 16 | HLK-10T3-16  | 27 | 60 | 25 | 35 | 400            |
|             | 18 | HLK-10T3-18  | 29 | 60 | 25 | 35 | 364            |
|             | 20 | HLK-10T3-20  | 32 | 65 | 25 | 40 | 498            |
|             | 22 | HLK-10T3-22  | 34 | 65 | 25 | 40 | 485            |
|             | 25 | HLK-10T3-25  | 37 | 65 | 25 | 40 | 612            |
|             | 28 | HLK-10T3-28  | 40 | 65 | 25 | 40 | 555            |
|             | 30 | HLK-10T3-30  | 47 | 80 | 42 | 38 | 1316           |
|             | 35 | HLK-10T3-35  | 55 | 80 | 42 | 38 | 1702           |
|             | 38 | HLK-10T3-38- | 55 | 80 | 42 | 38 | 1606           |

# Egales T-Stück (Zölliges Rohr)

## Aussendurchmesser in Zoll

|   | d      | Artikel Nr.         | р  | 1   | е  | z  | Gewicht (g) |
|---|--------|---------------------|----|-----|----|----|-------------|
| T | 1/4"   | HLK-10T3-13         | 22 | 50  | 17 | 33 | 153         |
|   | 3/8"   | HLK-10T3-1 <i>7</i> | 29 | 60  | 25 | 35 | 362         |
|   | 1/2"   | HLK-10T3-21         | 34 | 65  | 25 | 40 | 487         |
|   | 3/4"   | HLK-10T3-26         | 39 | 65  | 25 | 40 | 570         |
|   | ] "    | HLK-10T3-33         | 52 | 80  | 42 | 38 | 1586        |
|   | 11/4"  | HLK-10T3-42         | 61 | 95  | 42 | 53 | 2443        |
|   | 1 1/2" | HLK-10T3-48         | 68 | 95  | 42 | 53 | 2435        |
|   | 2"     | HLK-10T3-60         | 82 | 100 | 42 | 58 | 3428        |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Materialien und Bestellcode

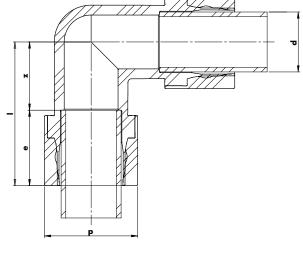
CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10T3-13-CC
XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10T3-13-XC
XX: Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10T3-13-XX





# Winkel 90° (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm



| d  | Artikel Nr.  | р  | I  | е  | z  | Gewicht<br>(g) |             |
|----|--------------|----|----|----|----|----------------|-------------|
| 12 | HLK-10L90-12 | 22 | 50 | 17 | 33 | 114            | auf Anfrage |
| 16 | HLK-10L90-16 | 27 | 60 | 25 | 35 | 290            | -           |
| 18 | HLK-10L90-18 | 29 | 60 | 25 | 35 | 273            |             |
| 20 | HLK-10L90-20 | 32 | 65 | 25 | 40 | 380            |             |
| 22 | HLK-10L90-22 | 34 | 65 | 25 | 40 | 365            |             |
| 25 | HLK-10L90-25 | 37 | 65 | 25 | 40 | 480            |             |
| 28 | HLK-10L90-28 | 40 | 65 | 25 | 40 | 424            |             |
| 30 | HLK-10L90-30 | 47 | 80 | 42 | 38 | 982            |             |

# Winkel 90° (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d    | Artikel Nr.  | р  | I  | е  | Z  | Gewicht<br>(g) |             |
|------|--------------|----|----|----|----|----------------|-------------|
| 1/4" | HLK-10L90-13 | 22 | 50 | 17 | 33 | 109            | auf Anfrage |
| 3/8" | HLK-10L90-17 | 29 | 60 | 25 | 35 | 273            | _           |
| 1/2" | HLK-10L90-21 | 34 | 65 | 25 | 40 | 368            |             |
| 3/4" | HLK-10L90-26 | 39 | 65 | 25 | 40 | 437            |             |
| ] "  | HLK-10L90-33 | 52 | 80 | 42 | 38 | 1124           |             |

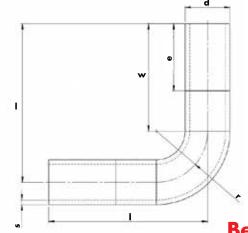
Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10L9-13-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10L9-13-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10L9-13-XX







# **Bended Pipe 90° (Metrisches Rohr)**

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr.   | r  | 5 | е  | W   | I   | Gewicht<br>(g) |
|----|---------------|----|---|----|-----|-----|----------------|
| 35 | HLK-10BP90-35 | 70 | 3 | 42 | 100 | 170 | 500            |
| 38 | HLK-10BP90-38 | 70 | 3 | 42 | 100 | 170 | 500            |

# **Bended Pipe 90° (Zölliges Rohr)**

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | Artikel Nr.   | r   | S   | е  | w   | I   | Gewicht<br>(g) |
|--------|---------------|-----|-----|----|-----|-----|----------------|
| 1 1/4" | HLK-10BP90-42 | 85  | 3,2 | 42 | 100 | 185 | 600            |
| 1 1/2" | HLK-10BP90-48 | 100 | 3,2 | 42 | 100 | 200 | 1000           |
| 2"     | HLK-10BP90-60 | 120 | 3,6 | 42 | 100 | 220 | 1600           |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

Für ein 90°Bogen offeriert Haelok das gebogenen Rohr zusammen mit zwei Fittinge. Mit diesen wird auch die Verbindung gemacht.

Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen Haelok Partner für weitere Informationen.

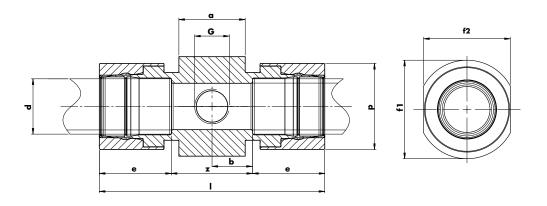
Lieferung erfolgt ohne die entsprechenden Fittinge - wählen Sie die benötigten Teile zusammen mit Ihrer Bestellung.

Materialien und Bestellcode

C: Body: Verzinkter Stahl: Beispiel: HLK-10BP90-42-CX: Body: Edelstahl: Beispiel: HLK-10BP90-42-X







# **Zweifach-Verteiler** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr.     | р  | - 1 | е    | а  | b    | $\mathbf{f}_1$ | $\mathbf{f_2}$ | <b>G</b> 1) | Z  | Gewicht (g) |
|----|-----------------|----|-----|------|----|------|----------------|----------------|-------------|----|-------------|
| 28 | HLK-10D2-28-G12 | 40 | 99  | 25   | 40 | 24,5 | 49,5           | 40,5           | 1/2"        | 49 | 609         |
| 30 | HLK-10D2-30-G12 | 47 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 54,5           | 46,5           | 1/2"        | 49 | 1153        |
| 35 | HLK-10D2-35-G12 | 55 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 60             | 52,8           | 1/2"        | 49 | 1395        |
| 38 | HLK-10D2-38-G12 | 55 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 60             | 52,8           | 1/2"        | 49 | 1398        |

# Zweifach-Verteiler (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d      | Artikel Nr.     | р  | I   | е    | а  | b    | f,   | $\mathbf{f_2}$ | G <sup>1]</sup> | Z  | Gewicht (g) |
|--------|-----------------|----|-----|------|----|------|------|----------------|-----------------|----|-------------|
| 3/4"   | HLK-10D2-26-G12 | 39 | 99  | 25   | 40 | 24,5 | 49,5 | 40,5           | 1/2"            | 49 | 612         |
| 1 "    | HLK-10D2-33-G12 | 52 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 60   | 52,8           | 1/2"            | 49 | 1419        |
| 1 1/4" | HLK-10D2-42-G12 | 61 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 64,5 | 57,9           | 1/2"            | 49 | 1583        |
| 1 1/2" | HLK-10D2-48-G12 | 68 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 69,5 | 63,4           | 1/2"            | 49 | 1779        |
| 2"     | HLK-10D2-60-G12 | 82 | 136 | 43,5 | 40 | 24,5 | 89,5 | 84,8           | 1/2"            | 49 | 2683        |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

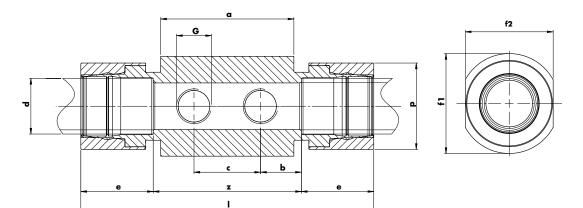
<sup>11</sup>G: zylindrische Innengewinde gemäss ISO 228-1 - andere Typen auf Anfrage

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10D2-21-G12-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10D2-21-G12-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10D2-21-G12-XX







# **Vierfach-Verteiler** (Metrisches Rohr)

### Aussendurchmesser in mm

| d  | Artikel Nr.     | р  | I   | е    | а  | b    | c  | f,   | $\mathbf{f}_2$ | <b>G</b> 1) | Z  | Gewicht<br>(g) |
|----|-----------------|----|-----|------|----|------|----|------|----------------|-------------|----|----------------|
| 28 | HLK-10D4-28-G12 | 40 | 139 | 25   | 80 | 19,5 | 50 | 49,5 | 40,5           | 1/2"        | 89 | 971            |
| 30 | HLK-10D4-30-G12 | 47 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 54,5 | 46,5           | 1/2"        | 89 | 1628           |
| 35 | HLK-10D4-35-G12 | 55 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 60   | 52,8           | 1/2"        | 89 | 1960           |
| 38 | HLK-10D4-38-G12 | 55 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 60   | 52,8           | 1/2"        | 89 | 1963           |

# Vierfach-Verteiler (Zölliges Rohr)

### Aussendurchmesser in Zoll

| d       | Artikel Nr.     | р  | I   | е    | а  | b    | C  | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | <b>G</b> 11 | Z  | Gewicht<br>(g) |
|---------|-----------------|----|-----|------|----|------|----|----------------|----------------|-------------|----|----------------|
| 3/4"    | HLK-10D4-26-G12 | 39 | 139 | 25   | 80 | 19,5 | 50 | 49,5           | 40,5           | 1/2"        | 89 | 984            |
| 1 "     | HLK-10D4-33-G12 | 52 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 60             | 52,8           | 1/2"        | 89 | 2021           |
| 1 1/4 " | HLK-10D4-42-G12 | 61 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 64,5           | 57,9           | 1/2"        | 89 | 2176           |
| 1 1/2"  | HLK-10D4-48-G12 | 68 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 69,5           | 63,4           | 1/2"        | 89 | 2401           |
| 2"      | HLK-10D4-60-G12 | 82 | 176 | 43,5 | 80 | 19,5 | 50 | 89,5           | 84,8           | 1/2"        | 89 | 3849           |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

<sup>1)</sup>G: zylindrische Innengewinde gemäss ISO 228-1 - andere Typen auf Anfrage

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10D4-21-G12-CC XC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10D4-21-G12-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10D4-21-G12-XX

Andere Masse oder Materialien: Auf Anfrage erhältlich.

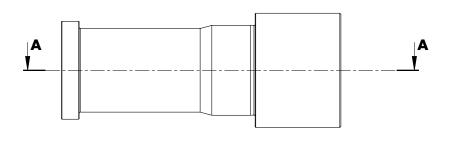




# SAE Flange (Zölliges Rohr) to ISO 6162-1 (Code 61)

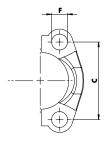
### Aussendurchmesser in Zoll

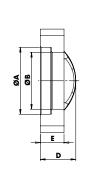
| d   | Artikel Nr. | р    | -   | е  | g     | C    | D  | E  | F     | øΑ   | øB   | d5 | Gewicht (g) |
|-----|-------------|------|-----|----|-------|------|----|----|-------|------|------|----|-------------|
| 1 " | HLK-10FS-33 | 51.9 | 127 | 42 | 44.45 | 52.4 | 24 | 16 | 10.75 | 45.3 | 38.5 | 28 | 670         |

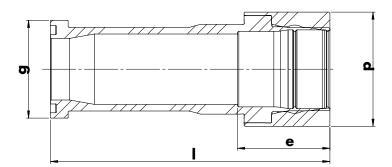


A-A

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.







Pressure Ratio: 3000 PSI/207bar

O-Ring Specifications: Material: NBR

Hardness: 90 +/- 5 shore A

Colour: Black

SAE Flanges will be delivered including its supporting half-flanges, screws (Size M10x30 SW8) and O-Ring.

other dimensions and flange types available upon request

Materialien und Bestellcode

CC: Grundkörper & Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10FS-33-CCXC: Grundkörper: Edelstahl; Pressring: Verzinkter Stahl. Beispiel: HLK-10FS-33-XC

Grundkörper & Pressring: Edelstahl. Beispiel: HLK-10FS-33-XX

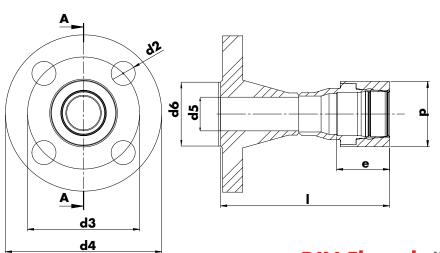




# ASME / ANSI Flansch (Zölliges Rohr) gem. ASME B16.5

### Aussendurchmesser in mm

| d   | Artikel Nr. | р    | I   | е  | d2 | d3   | d4  | d5   | d6   | Gewicht<br>(g) |  |
|-----|-------------|------|-----|----|----|------|-----|------|------|----------------|--|
| ] " | HLK-10FA-33 | 51.9 | 134 | 42 | 19 | 88.9 | 124 | 26.7 | 50.8 | 2105           |  |



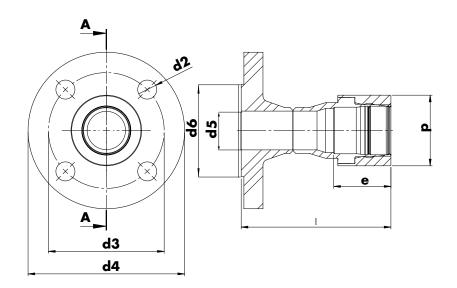
| Materialien: | CC     | XC     | XX     |
|--------------|--------|--------|--------|
| Flansch      | 1.0402 | 1.4571 | 1.4571 |
| Drehteil     | 1.0570 | 1.4404 | 1.4404 |

Druckverhältnis: 300 lbs/sq.in. 20,7bar

# DIN Flansch (Zölliges Rohr) gem. DIN 2633

### Aussendurchmesser in mm

| d   | Artikel Nr. | р    | I   | е  | <b>d2</b> | d3 | d4  | d5   | d6 | Gewicht<br>(g) |  |
|-----|-------------|------|-----|----|-----------|----|-----|------|----|----------------|--|
| 1 " | HLK-10FD-33 | 51.9 | 110 | 42 | 14        | 85 | 115 | 28.5 | 68 | 1623           |  |



| Materialien: | CC     | хс     | XX     |
|--------------|--------|--------|--------|
| Flansch      | 1.0402 | 1.4571 | 1.4571 |
| Drehteil     | 1.0570 | 1.4404 | 1.4404 |

Druckverhältnis: PN 16bar







# Haelok Presswerkzeuge ein komplettes System

### Haelok Presswerkzeug

Das hydraulische Presswerkzeug, speziell entwickelt für HAELOK Rohrverbinder.

Es liefert bei jeder Verpressung, zuverlässige und gleichbleibende Pressresultate - unabhängig äusserer Umstände wie Wetter, Rohrqualität, Stimmung des Installateurs usw.

Das HAELOK Presswerkzeug erzeugt eine unlösbare Rohrverbindung durch Kaltverformung von Rohr und Fitting. Diese Verbindung ist ähnlich stabil wie eine Schweissung - stellt aber die einzige mechanische Alternative dar.





### Die Vorteile des Presswerkzeuges:

- Das kleinste Press-System der Industrie
- → "one piece" Lösung
- Völlig automatischer Press-Prozess
- → Verpress-Zeit < 1 min</p>
- Ergonomisches Design, einfache Bedienung, leicht zu Tragen
- → Alles in einem Koffer
- Reduziertes Gewicht
- Verschiedene Modelle:
   Immer das richtige
   Werkzeug für Ihr Projekt.

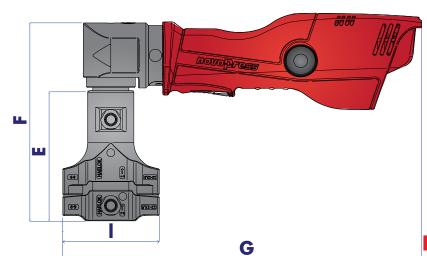
Die Haelok Presswerkzeuge PT0613, PT1228, PT3060 and PT76114\* verfügen über ein hart eloxiertes Gehäuse, und einen wartungsfreien Schliessmechanismus. Der Presskopf ist mit dem Hydraulikagregat fest verbunden - die einfachste Lösung in unserer Industrie

Die Akku-betriebene Hydraulik-Einheit entspricht dem letzten Stand der Technik und garantiert einen einwandfreie, sorgenlose Installation in jeder Situation.

Durch Wechseln der Werkzeugeinsätzen kann das Presswerkzeug einfach auf den gewünschten Rohrdurchmesser angepasst werden.

\*patent pending







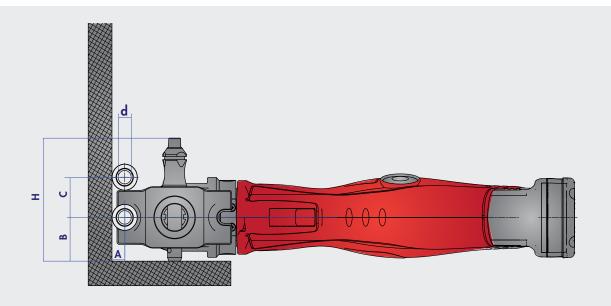


# Presswerkzeug Set PT 0613\*

Massangaben

| Тур    | Artikel Nr.   | d<br>Durch-<br>messer | E     | F     | G     | I    | Gewicht<br>(g) | Press<br>zeit<br>(Ø, sek) |
|--------|---------------|-----------------------|-------|-------|-------|------|----------------|---------------------------|
| PTO613 | HLK-61PT-0613 | 6 - 13                | 129.8 | 197.5 | 358.5 | 96.5 | 3600           | 5 - 10                    |

\*ein Set umfasst: Presswerkzeug, Hydraulik-Einheit, zwei Batterien inkl. Ladegerät, Transportkoffer



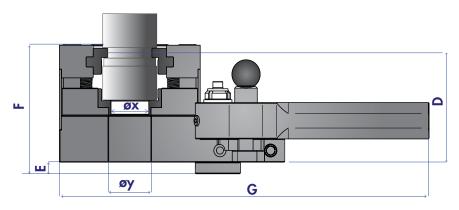
| Тур    | d<br>Pipe<br>diameter | A      | <b>B</b> 1) | <b>C</b> <sup>2)</sup> | d | Н          |
|--------|-----------------------|--------|-------------|------------------------|---|------------|
| PTO613 | 6<br>13               | 7<br>7 | 40<br>40    | 28<br>32               | 6 | 112<br>112 |

Minmum pipe to wall distances
 Minimum pipe to pipe distance







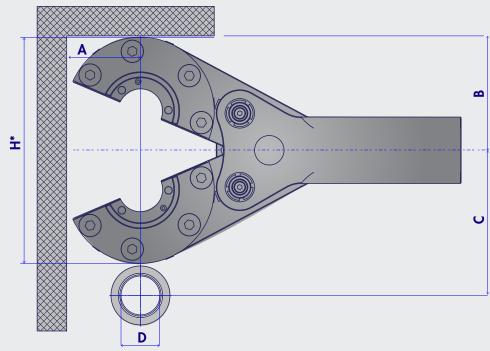


# Presswerkzeug Set PT 1228\*

### Massangaben

| Тур     | Artikel Nr.   | d<br>Rohr<br>ø | D     | E | F  | G     | ØX                           | øy | Gewicht<br>(g) | Press<br>Zeit<br>(Ø, sec) |
|---------|---------------|----------------|-------|---|----|-------|------------------------------|----|----------------|---------------------------|
| PT 1228 | HLK-61PT-1228 | 12<br>28       | 75.25 |   | 89 | 262.5 | variabel<br>je nach<br>Inlay | 30 | 6800           | 12<br>15                  |

\*ein Set umfasst: Presswerkzeug, Hydraulik-Einheit, zwei Batterien inkl. Ladegerät, Transportkoffer





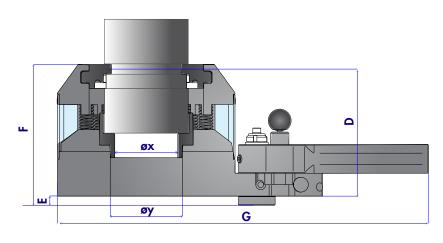
| Тур     | d<br>Pipe<br>diameter | A        | <b>B</b> 1) | <b>C</b> <sup>2)</sup> | H*    | H<br>geschlos-<br>senes tool |
|---------|-----------------------|----------|-------------|------------------------|-------|------------------------------|
| PT 1228 | 12<br>28              | 67<br>67 | 100<br>100  | 114<br>124             | 153.2 | 134                          |

1) Minimaldistanz Rohr zu Wand 2) Minimaldistanz Rohr zu Rohr

Das Presswerkzeug wird in einem allwettertauglichen Transportkoffer geliefert. Darin enthalten ist das Werkzeug mit der Hydraulikeinheit, den Batterien und dem Ladegerät. Die verschiedenen Werkzeugeinsätze können ebenso im Koffer untergebracht werden und müssen separat bestellt werden.





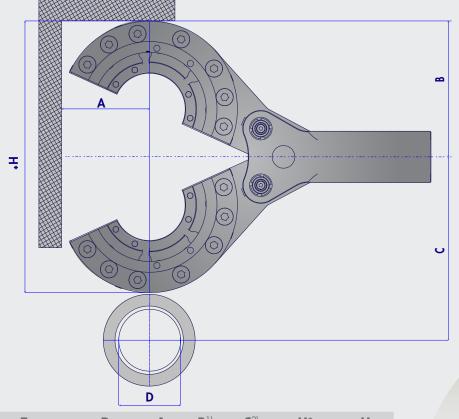


# Presswerkzeug Set PT 3060\*

Massangaben

| Тур     | Artikel Nr.   | d<br>Rohr<br>ø | D      | E | F   | G   | ØX                           | øy | Gewicht<br>(g) | Press<br>Zeit<br>(Ø, sec) |
|---------|---------------|----------------|--------|---|-----|-----|------------------------------|----|----------------|---------------------------|
| PT 3060 | HLK-61PT-3060 | 30<br>60       | 110.75 | 8 | 128 | 324 | variabel<br>je nach<br>Inlay | 63 | 8000           | 16<br>20                  |

\*ein Set umfasst: Presswerkzeug, Hydraulik-Einheit, zwei Batterien inkl. Ladegerät, Transportkoffer



| Тур     | D<br>Rohr<br>ø | A        | <b>B</b> 1) | <b>C</b> <sup>2)</sup> | H*    | H<br>geschlos-<br>senes tool |
|---------|----------------|----------|-------------|------------------------|-------|------------------------------|
| PT 3060 | 30<br>60.3     | 80<br>80 | 110<br>110  | 140<br>150             | 239.4 | 160                          |

1) Minimaldistanz Rohr zu Wand 2) Minimaldistanz Rohr zu Rohr

Das Presswerkzeug wird in einem allwettertauglichen Transportkoffer geliefert. Darin enthalten ist das Werkzeug mit der Hydraulikeinheit, den Batterien und dem Ladegerät. Die verschiedenen Werkzeugeinsätze können ebenso im Koffer untergebracht werden und müssen separat bestellt werden.







# Presswerkzeug Set PT 76114\*

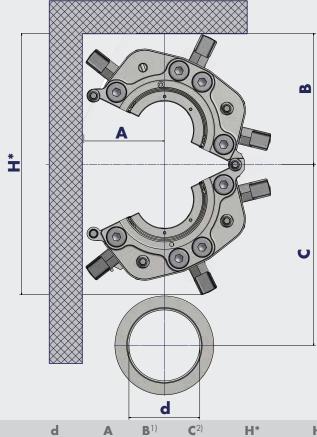
# Massangaben

| Тур      | Artikel Nr.    | d<br>Rohr<br>ø    | D   | F     | G     | ØX                           | øy     | Gewicht<br>(kg) | Press<br>time<br>(Ø, sec) |
|----------|----------------|-------------------|-----|-------|-------|------------------------------|--------|-----------------|---------------------------|
| PT 76114 | HLK-61PK-76114 | <i>7</i> 6<br>114 | 195 | 211.5 | 315.2 | variabel<br>je nach<br>inlay | 117.95 | 32              | 20<br>30                  |

\*Set umfasst: Press Werkzeug mit 2m Hydraulischlauch (pro Seite), 1x Hydraulikschlauch 5m mit Verteilblock

G





| Тур      | d<br>Rohr<br>ø    | A | <b>B</b> <sup>1)</sup> | <b>C</b> <sup>2)</sup> | H*  | H<br>(closed<br>tool) |
|----------|-------------------|---|------------------------|------------------------|-----|-----------------------|
| PT 76114 | <i>7</i> 6<br>114 |   | 223<br>223             | 192<br>209             | 425 | 321                   |

<sup>1)</sup> Minimaldistanz Rohr zu Wand 2) Minimaldistanz Rohr zu Rohr

D

patent pending





# **Hydraulic Unit HA11**

Massangaben

| Тур  | Artikel Nr.      | Länge | Höhe | Breite | Gewicht<br>(g) |
|------|------------------|-------|------|--------|----------------|
| HA11 | HLK-61PC-230-V02 | 420   | 425  | 260    | 26700          |

### Technische Details

### Hydraulik:

Betriebsdruck: : 700bar max Niederdruck Förderleistung: 4,0 l/min Hochdruck Förderleistung: 0,34 l/min Oel Volumen (nutzbar): 4,0 l

Tank Volumen: 5,0 |

#### Elektro-Motor:

Anschlussspannung: 230V/50Hz Motorleistung: 0,37kW Motorstrom: 3,7A



# Hochdruckschlauch DN06

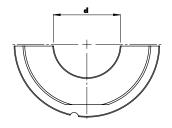
Massangaben

| Тур   | Artikel Nr.    | Länge | Arbeits-<br>druck | Verbindung               | Verbinder  |
|-------|----------------|-------|-------------------|--------------------------|--|
| PH H5 | HLK-61PH-H5-01 | 5m    | 700 bar           | 1/4 NPT External Gewinde | flach dichtender Steckverbindung und<br>Stecker 700 bar IGN 1/4" mit Schutz-<br>kappen |

35







# Werkzeugeinsätze

### Massangaben

| riaddangae |               |                                 |  |
|------------|---------------|---------------------------------|--|
| Tool       | Artikel Nr.   | für diese<br>Haelok<br>Fittinge | entspricht<br>Rohrø                      |
| PT1228     | HLK-61PI-1213 | 12                              | 12mm   1/4"                              |
| PT1228     | HLK-61PI-1516 | 15   16                         | 15mm   16mm                              |
| PT1228     | HLK-61PI-1718 | 1 <i>7</i>   18                 | <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "   18mm     |
| PT1228     | HLK-61PI-20   | 20                              | 20mm                                     |
| PT1228     | HLK-61PI-2122 | 21   22                         | ½"   22mm                                |
| PT1228     | HLK-61PI-25   | 25                              | 25mm                                     |
| PT1228     | HLK-61PI-26   | 26                              | 3/4"                                     |
| PT1228     | HLK-61PI-28   | 28                              | 28mm                                     |
| PT3060     | HLK-61PI-30   | 30                              | 30mm                                     |
| PT3060     | HLK-61PI-33   | 33                              | ] "                                      |
| PT3060     | HLK-61PI-35   | 35                              | 35mm                                     |
| PT3060     | HLK-61PI-38   | 38                              | 38mm                                     |
| PT3060     | HLK-61PI-42   | 42                              | 1 1/4"                                   |
| PT3060     | HLK-61PI-48   | 48                              | 1 ½"                                     |
| PT3060     | HLK-61PI-60   | 60                              | 2"                                       |
| PT76114    | HLK-61PI-76   | 76                              | 2 ½"                                     |
| PT76114    | HLK-61PI-88   | 88                              | 3"                                       |
| PT76114    | HLK-61PI-114  | 114<br>Schreibtehler und        | 4"<br>technische Aenderungen vorbehalter |

Bitte bestellen Sie die entsprechenden Werkzeugeinsätze separat: Ein Einsatz besteht aus vier Teilen dieser kann einfach im Transport-koffer aufbewahrt werden.

# Zubehör

| Produkt                               | Artikel Nr.      | Länge | Breite | Tiefe | Gewicht<br>(g) |
|---------------------------------------|------------------|-------|--------|-------|----------------|
| Transportkoffer für PT0613            | HLK-61PC-0613    | 470   | 370    | 120   | c1000          |
| Transportkoffer für PT1228            | HLK-61PC-1228    | 571   | 393    | 160   | c1500          |
| Transportkoffer für PT3060            | HLK-61PC-3060    | 571   | 393    | 160   | c1500          |
| Transportkoffer für PK76114 (tool)    | HLK-61PC-76114-1 | 550   | 350    | 280   | c2000          |
| Transportkoffer für PK76114 (Einsatz) | HLK-61PC-76114-2 | 550   | 350    | 280   | c2000          |
| Batterie 12 1,5Ah Li-ion              | HLK-61BA-15      |       |        |       |                |
| Batterie 12 3,0Ah Li-ion              | HLK-61BA-30      |       |        |       |                |
| Batterieladegerät                     | HLK-61BA-CH-EU   |       |        |       |                |
| Marking Tool                          | HLK-61MA-0660    |       |        |       |                |



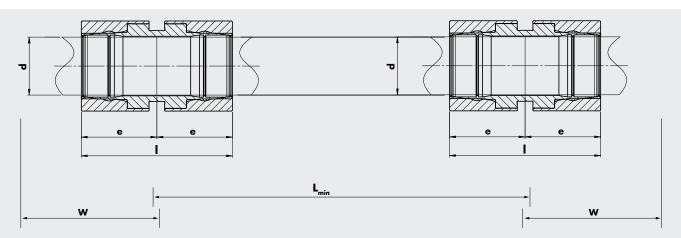


36



# Installationsdetail

# Minimale Länge des Rohres bei Reparaturanwendungen ( $L_{\min}$ )

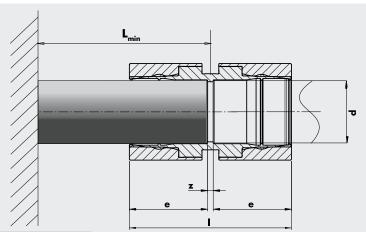


| Presswerkzeug | L <sub>min</sub> | W   | - 1 | е    |  |
|---------------|------------------|-----|-----|------|--|
| PT 0613       | 60               | 200 | 37  | 18,5 |  |
| PT 1228       | 116              | 90  | 52  | 26   |  |
| PT 3060       | 174              | 130 | 87  | 43,5 |  |
| PT 76114      | 290              | 200 | 155 | 75,5 |  |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert.
Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten.

W= Breite des Werkzeuges vor dem Pressen

# Minimale Einbaulänge für das Werkzeug (W)



| Presswerkzeug | W   | verpresst | unver-<br>presst | е    | Z |
|---------------|-----|-----------|------------------|------|---|
| PT 0613       | 200 | 37        | 46               | 17   | 3 |
| PT 1228       | 90  | 52        | 61               | 25   | 2 |
| PT 3060       | 130 | 87        | 107              | 42   | 3 |
| PT 76114      | 200 | 155       | 195,5            | 75,5 | 4 |

Alle Angaben in Millimeter, ausser speziell markiert. Schreibfehler und technische Aenderungen vorbehalten. W=minimaler Abstand des Werkzeuges von der Wand

92-2017d



Installation und Handhabung des Haelok Presswerkzeuges

### Installationsanleitung:

Unser hydraulisches Werkzeug für die weltweit stärkste Rohrverbindung installiert eine Verbindung in wenigen einfachen Schritten:
Auf www.haelok.com ist ein Installationsvideo aufgeschaltet. Die präzise, zuverlässige und einfache Arbeitsweise unseres Werkzeuges, unabhängig vom Fittingtyp, Werkstoff aber auch von der Tagesform des Installateurs garantiert eine saubere Verbindung in wenigen Minuten.

### Bitte Beachten:

Die Rohre müssen ohne Torsion und Zug installiert werden. Lest das Manual vor dem Einsatz und schult die Verantwortlichen.

38



39



1. MESSEN

Rohrgrösse und Wandstärke überprüfen und die Werte mit den Toleranzen auf Seite 9 dieses Kataloges vergleichen.



2. ABLÄNGEN

Das Rohr rechtwinklig abschneiden. Bei vorisolierten Rohren, die Isolierung entfernen.



3. ENTGRATEN Abgelängtes Rohr innen und aussen SCHLEIFEN entgraten. Mit Schleifband lose Rostflecken, Riefen und Schmutz entfernen. KEINE Winkelschleifer benützen.



**4.** MARKIEREN Das Rohr mit unserer Markierschablone an den vorgesehenen Stellen markieren. Allenfalls am Ende des unverpressten Fittings markieren, für einen visuelle Kontrollpunkt nach der Verpressung.



**5.** EINFÜGEN Das Rohr bis zum Anschlag in den Fitting einführen. Vergewissern Sie sich, dass die Einstecktiefe korrekt ist.



**6.** ANSETZEN Das Presswerkzeug ansetzen, dabei beachten, dass der Zugring am Werkzeug in die Nut des Fittings passt. Verschliessen bis das Werkzeug verriegelt.



7. VERPRESSEN Durch einfaches Betätigen des Pressknopfes an der Hydraulikeinheit wird der Pressvorgang gestartet. Dieser stoppt automatisch.



8. FERTIGI

Eine perfekte Verbindung in wenigen Sekunden. Eine optische Kontrolle der Verpressung genügt: Pressring soll bündig mit der Schulter sein und die Markierung ist sichtbar. Die perfekte Verbindung!



