

Air Liquide Deutschland GmbH  
Standardstelle  
Füttingsweg 34 · D - 47805 Krefeld  
Telefon + 49 (0) 21 51 379-9376  
Telefax + 49 (0) 21 51 379-9317

## Richtlinie

### Rohrleitungen Fittings

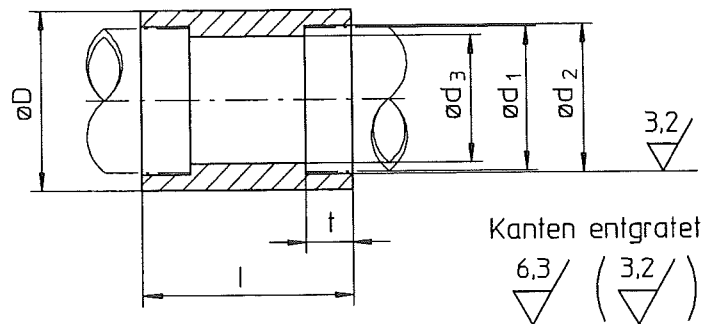
### Lötfitings Sonderausführung \* Technische Lieferbedingungen

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 1   | <b>Ziel</b>                                 | Einsatz von Lötfitings für besondere Betriebsbedingungen  |
| 2   | <b>Geltungsbereich</b>                      | Air Liquide Deutschland GmbH  |
| 3   | <b>Verwendungszweck / Anwendungsbereich</b> | Für Gasversorgungsanlagen mit erhöhten Temperaturen und Drücken, insbesondere H <sub>2</sub> -Versorgungsanlagen sowie Druckbehälter gemäß DruckbehV.   |
| 4   | <b>Betriebsbedingungen</b>                  |   |
| 4.1 | zul. Betriebsüberdruck:                     | 45 bar  |
| 4.2 | Temperaturbereich:                          | 77 K (-196 °C) ... 375K (100 °C)  |
| 5   | <b>Auslegungsdaten</b>                      | <p>Die Teile sind entsprechend den AD-Merkblättern B1, B9 und B10 ausgelegt.</p> <p>Zul. Spannung für Stangen aus Werkstoff CuZn40-R340 (CuZn40 F34) nach AD-Merkblatt W 6/2:<br/>K/S = 91 N/mm<sup>2</sup> bei einer Temperatur von 373 K</p>  |
| 6   | <b>Güteeigenschaften</b>                    |   |
| 6.1 | Werkstoff                                   | CuZn40-R340, Werkstoff-Nr. CW 509 L-R340 (CuZn40 F34 - Werkstoff-Nr. 2.0360.10) nach DIN EN 12163   |
| 6.2 | Maße und Ausführung                         | siehe Punkt 9   |
| 6.3 | Reinheitsanforderungen                      | nach Standard 06401   |
| 6.4 | Kennzeichnung                               | <p>Dauerhaft und lesbar auf der Mantelfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellerzeichen</li> <li>- Werkstoff - Nr.</li> <li>- zul. Betriebsüberdruck</li> <li>- Umstempelkennzeichen</li> <li>- Chargen-Nr.</li> </ul> <p>Werkstoff und Chargen-Nr. können durch ein Kurzzeichen ersetzt werden.</p> <p>Dieses wird in der Umstempelbescheinigung bestätigt.</p> |

- 
- |   |   |   |
|---|---|---|
| 7 | <b>Verpackung</b>                         | <p>Einzel in PE-Beutel verpackt und gekennzeichnet mit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sach-Nr.</li><li>- Bestell Nr.</li><li>- Öl- und fettfrei für Sauerstoff</li></ul>  |
| 8 | <b>Prüf- und Abnahme-<br/>bedingungen</b> | <p>Nachweis der Anforderungen und Güteeigenschaften nach AD-Merkblatt</p> <p>W 6/2 durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1.B nach DIN EN 10204 einschließlich Bescheinigung der Öl- und Fettfreiheit nach Standard 06401 und gültiger Umstempelbescheinigung.</p> <p>Es sind nur Abnahmeprüfzeugnisse vom herstellenden oder verarbeitenden Werk mitzuliefern.</p> <p>Die Lieferung ist ohne Abnahmebescheinigung nicht vollständig.</p> |

## 9 Bauformen, -maße, Einbaumaße, Sach-Nr.

### 9.1 Muffe



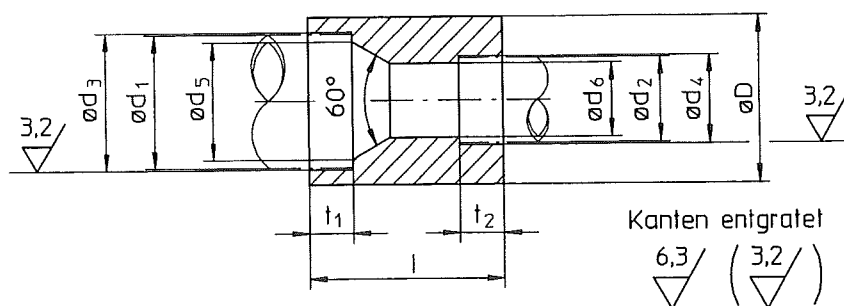
Anschluss = Rohr außen- $\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing D$	$l$	$t$	Sach-Nr.
18	18 $\begin{smallmatrix} +0,15 \\ +0,06 \end{smallmatrix}$	15	24	30	9	
22	22 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	19	28	35	9	
28	28 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	24	34	40	9	770.30560
42 <sup>2)</sup>	42 $\begin{smallmatrix} +0,23 \\ +0,09 \end{smallmatrix}$	38	50	60	12	
Alle Maße mm <sup>1)</sup>						

1) Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-m

2) nicht für brennbare Gase

Bezeichnung: Beispiel für Anschluss -  $\varnothing 28$ :  
Muffe 28 - Standard 56002, Sach-Nr. 770.30560

## 9.2 Reduziermuffe



Anschluss = Rohr außen- ø d <sub>1</sub>   ø d <sub>2</sub>		ø d <sub>3</sub>	ø d <sub>4</sub>	ø d <sub>5</sub>	ø d <sub>6</sub>	ø D	l	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Sach-Nr.
22	18	22 <sup>+0,18</sup> / <sub>+0,07</sub>	18 <sup>+0,15</sup> / <sub>+0,06</sub>	19	15	28	35	9	9	
28	18	28 <sup>+0,18</sup> / <sub>+0,07</sub>	18 <sup>+0,15</sup> / <sub>+0,06</sub>	24	15	34	40	9	9	770.30562
28	22	28 <sup>+0,18</sup> / <sub>+0,07</sub>	22 <sup>+0,18</sup> / <sub>+0,07</sub>	24	19	34	40	9	9	
42 <sup>2)</sup>	28 <sup>2)</sup>	42 <sup>+0,23</sup> / <sub>+0,09</sub>	28 <sup>+0,18</sup> / <sub>+0,07</sub>	38	24	50	60	12	9	
Alle Maße mm <sup>1)</sup>										

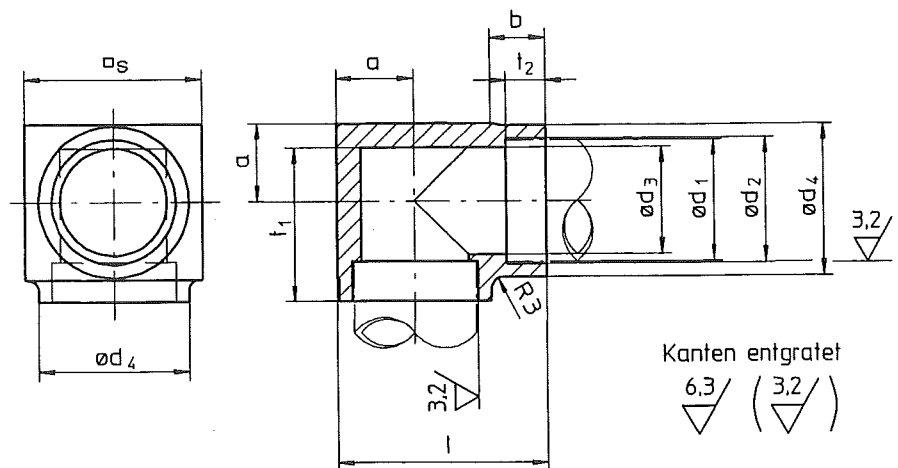
<sup>1)</sup> Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-m

<sup>2)</sup> nicht für brennbare Gase

Bezeichnung: Beispiel für Anschluss - ø 28/18:

Reduziermuffe 28 x 18 - Standard 56002, Sach-Nr. 770.30562

### 9.3 Winkel



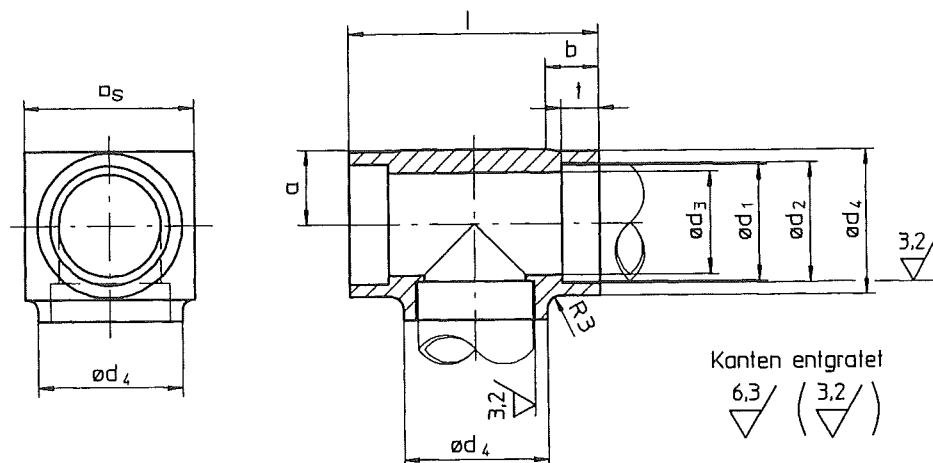
Anschluss = Rohr außen- $\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	$a$	$b$	$t_1$	$t_2$	$s$	$l$	Sach-Nr.
18	18 $\begin{smallmatrix} +0,15 \\ +0,06 \end{smallmatrix}$	15	24	13	8	28,5	9	34	33	
22	22 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	19	28	14,5	12,5	35	9	40	41	
28	28 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	24	34	17,5	12,5	34,5	9	40	47	770.30559
42 <sup>2)</sup>	42 $\begin{smallmatrix} +0,23 \\ +0,09 \end{smallmatrix}$	38	52	26,5	15,5	52,5	12	60	68	
Alle Maße mm <sup>1)</sup>										

1) Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-m

2) nicht für brennbare Gase

Bezeichnung: Beispiel für Anschluss –  $\varnothing 28$ :  
Winkel 28 – Standard 56002, Sach-Nr. 770.30559

## 9.4 T - Stück



Anschluss = Rohr außen- $\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$	$\varnothing d_3$	$\varnothing d_4$	a	b	t	$\square s$	l	Sach-Nr.
18	18 $\begin{smallmatrix} +0,15 \\ +0,06 \end{smallmatrix}$	15	24	13	10,5	9	34	45	
22	22 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	19	28	14,5	13,5	9	40	55	
28	28 $\begin{smallmatrix} +0,18 \\ +0,07 \end{smallmatrix}$	24	34	17,5	13	9	40	60	770.30561
42 <sup>2)</sup>	42 $\begin{smallmatrix} +0,23 \\ +0,09 \end{smallmatrix}$	38	52	26,5	19	12	60	90	
Alle Maße mm <sup>1)</sup>									

<sup>1)</sup> Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-m

<sup>2)</sup> nicht für brennbare Gase

Bezeichnung: Beispiel für Anschluss -  $\varnothing 28$ :

T - Stück 28 - Standard 56002, Sach-Nr. 770.30561

## 10 Mitgeltende und aufgeführte Dokumente

Standard 06401  
Standard 56002  
AD-Merkblatt B1  
AD-Merkblatt B9  
AD-Merkblatt B10  
AD-Merkblatt W6/2  
DIN 7168  
DIN EN 10204  
DIN EN 12163