

Rohre aus Kupfer-Knetlegierungen

nahtlosgezogen

Maßbereiche und Toleranzzuordnungen

DIN
1755
Blatt 1

Tube of wrought copper alloys; seamless drawn, size ranges and coordination of tolerances

Mit DIN 1755 Blatt 2 und Blatt 3
Ersatz für DIN 1755

Tubes en alliages de cuivre corroyés; étirés à froid sans soudure, plage de dimensions et coordination de tolérances

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für nahtlosgezogene Rohre von 3 bis 450 mm Außendurchmesser und 0,3 bis 10 mm Wanddicke. Sie enthält Maßbereiche und Toleranzzuordnungen sowie deren zulässige Abweichungen.

Rohre nach dieser Norm werden aus den in Abschnitt 4 aufgeführten Werkstoffen der Werkstoffgruppen I bis IV hergestellt; die angegebenen Einschränkungen sind zu beachten.

Vorzugsmaße für allgemeine Verwendung,
siehe DIN 1755 Blatt 2

Vorzugsmaße für Rohrleitungen,
siehe DIN 1755 Blatt 3

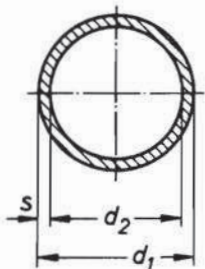
Diese Norm gilt nicht für:
Rohre aus Kupfer, siehe DIN 1754

2. Bezeichnung

Rohre werden grundsätzlich mit Außendurchmesser mal Wanddicke bezeichnet.

Beispiele:

Entsprechend den in Abschnitt 3.1 festgelegten Toleranzzuordnungen sind zu unterscheiden:



Toleranzzuordnung A (Regelfall)

Bezeichnung eines nahtlosen Rohres von Außendurchmesser $d_1 = 20$ mm und Wanddicke $s = 2$ mm der Toleranzzuordnung A aus dem Werkstoff mit dem Kurzzeichen CuZn40 F42 (bisher Ms60 F41) oder der Werkstoffnummer 2.0360.26:

Rohr 20×2 DIN 1755 – CuZn40 F42
oder Rohr 20×2 DIN 1755 – 2.0360.26
bisher Rohr 20 × 2 DIN 1755 – Ms60 F41

*) Siehe „Toleranzzuordnungen für Querschnittsmaße von Rohren aus Nichteisenmetallen“, DIN-Mitteilungen Bd. 45 (1966) H. 11, S. 597–603.

Als Sonderdruck D-346 zu beziehen durch Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin 30 und Köln.

Toleranzzuordnung B

Bezeichnung eines nahtlosen Rohres von Außendurchmesser $d_1 = 20$ mm und Wanddicke $s = 2$ mm der Toleranzzuordnung B (Kennbuchstabe B) aus dem Werkstoff mit dem Kurzzeichen CuZn40 F42 (bisher Ms60 F41) oder der Werkstoffnummer 2.0360.26:

Rohr 20×2 B DIN 1755 – CuZn40 F42
oder Rohr 20×2 B DIN 1755 – 2.0360.26
bisher Rohr 20 × 2 B DIN 1755 – Ms60 F41

Toleranzzuordnung C

Bezeichnung eines nahtlosen Rohres von Außendurchmesser $d_1 = 20$ mm und Wanddicke $s = 2$ mm der Toleranzzuordnung C (Kennbuchstabe C) aus dem Werkstoff mit dem Kurzzeichen CuZn40 F42 (bisher Ms60 F41) oder der Werkstoffnummer 2.0360.26:

Rohr 20×2 C DIN 1755 – CuZn40 F42
oder Rohr 20×2 C DIN 1755 – 2.0360.26
bisher Rohr 20 × 2 C DIN 1755 – Ms60 F41

Wenn die Kennbuchstaben B oder C nicht angegeben sind, werden immer Rohre der Toleranzzuordnung A (Regelfall) geliefert.

3. Maße und zulässige Abweichungen

3.1. Toleranzzuordnungen *)

Toleranzzuordnung A (Regelfall)

Rohre, denen nur die zulässigen Abweichungen des Außendurchmessers und der Wanddicke zugeordnet sind.

Toleranzzuordnung B

Rohre, denen nur die zulässigen Abweichungen des Innendurchmessers und der Wanddicke zugeordnet sind. Das Bezugsmaß für die zulässige Abweichung der Wanddicke ist der Außendurchmesser.

Toleranzzuordnung C

Rohre, denen nur die zulässigen Abweichungen des Außendurchmessers und des Innendurchmessers zugeordnet werden. Außerdem gilt die zulässige Ungleichwandigkeit, deren Bezugsmaß der Außendurchmesser ist.

3.2. Vorzugsmaße

Vorzugsmaße von Rohren der Toleranzzuordnung A sind in DIN 1755 Blatt 2 für allgemeine Verwendung und in DIN 1755 Blatt 3 für Rohrleitungen festgelegt.

Vorzugsmaße von Rohren der Toleranzzuordnungen B und C sind nicht festgelegt.

3.3. Zulässige Abweichungen

Die zulässigen Abweichungen sind nach Maßbereichen geordnet.

Fortsetzung Seite 2 bis 6
Erläuterungen Seite 7

Tabelle 1. Maßbereiche und zulässige Abweichungen des Durchmessers und der Wanddicke für Rohre in gestreckten Längen

Beim Anwenden dieser Tabelle sind die Toleranzzuordnungen A, B und C (siehe Abschnitt 3.1) zu beachten.

Maß- bereich		Außendurchmesser d_1 und/oder Innendurchmesser d_2													
		Zulässige $\pm$ Abweichung ¹⁾ Obere Zeile: des mittleren Durchmessers Untere Zeile: des Durchmessers einschl. Unrundheit						von 0,3 bis 0,5		über 0,5 bis 0,8		über 0,8 bis 1,0		über 1,0 bis 1,2	
		für Werkstoffgruppe I und II bei einem Verhältnis $d_1 : s$			für Werkstoffgruppe III bei einem Verhältnis $d_1 : s$			für Werkstoffgruppe							
bis 30	über 30 bis 50	über 50	bis 30	über 30 bis 50	über 50	I u. II	III	I u. II	III	I u. II	III	I u. II	III		
von 3 bis 6	0,05 ²⁾ 0,07 ³⁾	— —	— —	— —	— —	— —	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	0,03 9%	0,05 9%	0,03 9%	0,05 9%	
über 6 bis 10	0,06 0,09	0,06 0,12	— —	0,10 0,15	0,10 0,20	— —	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	
über 10 bis 14	0,08 0,12	0,08 0,16	— —	0,15 0,20	0,15 0,30	— —	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	0,03 10%	0,05 10%	
über 14 bis 18	0,08 0,12	0,08 0,16	0,08 n. V.	0,15 0,20	0,15 0,30	0,15 n. V.	0,04 10%	0,07 10%	0,04 10%	0,07 10%	0,04 10%	0,07 10%	0,04 10%	0,07 10%	
über 18 bis 30	0,12 0,18	0,12 0,24	0,12 n. V.	0,20 0,30	0,20 0,40	0,20 n. V.	0,04 10%	0,07 10%	0,05 10%	0,09 10%	0,05 10%	0,09 10%	0,05 10%	0,09 10%	
über 30 bis 50	0,15 0,24	0,15 0,30	0,15 n. V.	0,25 0,38	0,25 0,50	0,25 n. V.	—		0,06 10%	0,11 10%	0,06 10%	0,11 10%	0,06 10%	0,11 10%	
über 50 bis 80	0,20 0,30	0,20 0,40	0,20 n. V.	0,30 0,45	0,30 0,60	0,30 n. V.	—		—		0,08 10%	0,14 10%	0,08 10%	0,14 10%	
über 80 bis 120	0,25 0,40	0,25 0,50	0,25 n. V.	0,40 0,60	0,40 0,80	0,40 n. V.	—		—		—		0,09 10%	0,16 10%	
über 120 bis 200	0,50 0,75	0,50 1,0	0,50 n. V.	0,75 1,2	0,75 1,5	0,75 n. V.	—		—		—		—		
über 200 bis 315	0,75 1,2	0,75 1,5	0,75 n. V.	1,2 1,8	1,2 2,4	1,2 n. V.	—		—		—		—		
über 315 bis 450	1,0 1,5	1,0 2,0	1,0 n. V.	2,0 3,0	2,0 4,0	2,0 n. V.	—		—		—		—		

¹⁾ Siehe Abschnitt 3.3.1

²⁾ Siehe Abschnitt 3.3.2

³⁾ Diese zulässigen Abweichungen gelten nur für den Außendurchmesser

n. V. = nach Vereinbarung

Die in dieser Tabelle angegebenen zulässigen Abweichungen gelten nur für die Werkstoffgruppen I bis III, siehe Abschnitt 4.

Wanddicke <i>s</i>																					
Obere Zeile: Zulässige ± Abweichung der mittleren Wanddicke in mm ²⁾																					
Untere Zeile: Zulässige ± Ungleichwandigkeit in ‰ der Nennwanddicke ²⁾																					
für den Maßbereich der Wanddicke																					
über 1,2 bis 1,4		über 1,4 bis 1,6		über 1,6 bis 1,8		über 1,8 bis 2,0		über 2,0 bis 2,5		über 2,5 bis 3		über 3 bis 4		über 4 bis 5		über 5 bis 6		über 6 bis 8		über 8 bis 10	
für Werkstoffgruppe																					
Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III	Iu.II	III
0,03 9‰	0,05 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,03 9‰	0,05 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,03 9‰	0,05 9‰	0,04 9‰	0,07 9‰	0,05 9‰	0,09 9‰	0,05 9‰	0,09 9‰	0,05 9‰	0,09 9‰	0,06 8‰	0,11 8‰	0,08 8‰	0,14 8‰	—	—	—	—	—	—	—	—
0,04 9‰	0,07 9‰	0,05 9‰	0,07 9‰	0,06 9‰	0,11 9‰	0,06 9‰	0,11 9‰	0,07 9‰	0,13 9‰	0,08 8‰	0,14 8‰	0,09 8‰	0,16 8‰	0,10 8‰	0,18 8‰	—	—	—	—	—	—
0,05 10‰	0,09 10‰	0,06 10‰	0,11 10‰	0,07 10‰	0,13 10‰	0,08 9‰	0,14 9‰	0,08 9‰	0,14 9‰	0,10 9‰	0,18 9‰	0,10 9‰	0,18 9‰	0,12 8‰	0,22 8‰	0,12 8‰	0,22 8‰	0,13 8‰	0,23 8‰	—	—
0,07 10‰	0,13 10‰	0,08 10‰	0,14 10‰	0,08 10‰	0,14 10‰	0,10 9‰	0,18 9‰	0,10 9‰	0,18 9‰	0,12 9‰	0,22 9‰	0,12 9‰	0,22 9‰	0,14 8‰	0,25 8‰	0,14 8‰	0,25 8‰	0,15 8‰	0,27 8‰	0,15 8‰	0,27 8‰
0,09 10‰	0,16 10‰	0,10 10‰	0,18 10‰	0,10 10‰	0,18 10‰	0,12 10‰	0,22 10‰	0,12 10‰	0,22 10‰	0,14 9‰	0,25 9‰	0,15 9‰	0,27 9‰	0,16 9‰	0,29 9‰	0,16 9‰	0,29 9‰	0,17 9‰	0,31 9‰	0,18 8‰	0,32 8‰
0,10 10‰	0,18 10‰	0,12 10‰	0,22 10‰	0,12 10‰	0,22 10‰	0,14 10‰	0,25 10‰	0,15 10‰	0,27 10‰	0,16 9‰	0,29 9‰	0,17 9‰	0,31 9‰	0,18 9‰	0,32 9‰	0,18 9‰	0,32 9‰	0,20 9‰	0,36 9‰	0,22 8‰	0,40 8‰
—	—	0,14 10‰	0,25 10‰	0,15 10‰	0,27 10‰	0,16 10‰	0,29 10‰	0,18 10‰	0,32 10‰	0,20 10‰	0,36 10‰	0,22 10‰	0,40 10‰	0,24 9‰	0,43 9‰	0,24 9‰	0,43 9‰	0,26 9‰	0,47 9‰	0,26 9‰	0,47 9‰
—	—	—	—	—	—	—	—	0,22 12‰	0,40 12‰	0,24 12‰	0,43 12‰	0,26 12‰	0,47 12‰	0,28 12‰	0,50 12‰	0,30 12‰	0,54 12‰	0,32 12‰	0,58 12‰	0,35 12‰	0,63 12‰
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,30 15‰	0,54 15‰	0,32 15‰	0,58 15‰	0,35 15‰	0,63 15‰	0,38 15‰	0,68 15‰	0,40 15‰	0,72 15‰	0,45 15‰	0,81 15‰