

Rohre aus Aluminium

(Reinstaluminium, Reinaluminium und Aluminium-Knetlegierungen)

nahtlosgezogen

Maßbereiche und Toleranzzuordnungen

DIN
1795
Blatt 1

Tube of aluminium; seamless drawn, size ranges and coordination of tolerances
Tubes en aluminium; étirés à froid sans soudure, plage de dimensions et coordination de tolérances

Mit DIN 1795 Blatt 2 und Blatt 3
Ersatz für DIN 1794 und DIN 1795

Unter dem Oberbegriff „Aluminium“ sind Reinstaluminium und Reinaluminium nach DIN 1712 Blatt 3 sowie deren Knetlegierungen nach DIN 1725 Blatt 1 zusammengefaßt. Mit der Einführung dieses Oberbegriffes wird dem seit langem üblichen Sprachgebrauch Rechnung getragen.

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für nahtlosgezogene Rohre von 3 bis 315 mm Außendurchmesser und 0,3 bis 16 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 und II hergestellt; die angegebenen Einschränkungen sind zu beachten.

Vorzugsmaße für allgemeine Verwendung, siehe DIN 1795 Blatt 2

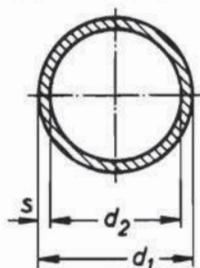
Vorzugsmaße für Rohrleitungen, siehe DIN 1795 Blatt 3

2. Bezeichnung

Rohre werden grundsätzlich mit Außendurchmesser $\times$ 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 AlMg3 F23 oder der Werkstoffnummer 3.3535.26:

Rohr 20 $\times$ 2 DIN 1795 – AlMg3 F23
oder Rohr 20 $\times$ 2 DIN 1795 – 3.3535.26

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 AlMg3 F23 oder der Werkstoffnummer 3.3535.26:

Rohr 20 $\times$ 2 B DIN 1795 – AlMg3 F23
oder Rohr 20 $\times$ 2 B DIN 1795 – 3.3535.26

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 AlMg3 F23 oder der Werkstoffnummer 3.3535.26:

Rohr 20 $\times$ 2 C DIN 1795 – AlMg3 F23
oder Rohr 20 $\times$ 2 C DIN 1795 – 3.3535.26

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 1795 Blatt 2 für allgemeine Verwendung und in DIN 1795 Blatt 3 für Rohrleitungen festgelegt.

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

3.3. Zulässige Abweichungen

(siehe Tabelle 1, Seiten 2 und 3)

Die zulässigen Abweichungen sind nach Maßbereichen geordnet.

*) 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

Fortsetzung Seite 2 bis 5
Erläuterungen Seite 6

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.

Maßbereich		Außendurchmesser d_1 und/oder Innendurchmesser d_2 Zulässige $\pm$ Abweichung ¹⁾ Obere Zelle: des mittleren Durchmessers Untere Zelle: des Durchmessers einschließlich Unrundheit																			
		für Werkstoffgruppe I bei einem Verhältnis $d_1 : s$				für Werkstoffgruppe II nicht ausgehärtet ausgehärtet bei einem Verhältnis $d_1 : s$															
										für Werkstoffgruppe											
		bis 30	über 30 bis 50	über 50	bis 30	über 30 bis 50	über 50	bis 30	über 30	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
von 3	0,04 ₃₎	–	–	0,04 ₃₎	–	–	0,04 ₃₎	–	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	
bis 6	0,07	–	–	0,07	–	–	0,10	–	9 %		8 %		8 %		7 %		7 %		7 %		
über 6	0,04 ₃₎	–	–	0,04 ₃₎	–	–	0,04 ₃₎	–	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	
bis 10	0,08	–	–	0,08	–	–	0,12	–	9 %		9 %		8 %		8 %		7 %		7 %		
über 10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,09	0,08	0,12	
bis 18	0,09	0,12	n. V.	0,10	0,13	n. V.	0,15	n. V.	10 %		9 %		9 %		8 %		8 %		8 %		
über 18	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,06	0,05	0,08	0,06	0,09	0,08	0,12	
bis 30	0,10	0,14	n. V.	0,12	0,16	n. V.	0,20	n. V.	10 %		10 %		10 %		9 %		9 %		8 %		
über 30	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	–		–		0,04	0,06	0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,13	
bis 50	0,12	0,16	n. V.	0,14	0,19	n. V.	0,26	n. V.					10 %		10 %		9 %		9 %		
über 50	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	–		–		0,05	0,08	0,07	0,10	0,09	0,13	0,11	0,16	
bis 80	0,15	0,20	n. V.	0,18	0,23	n. V.	0,33	n. V.					12 %		12 %		10 %		10 %		
über 80	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	–		–		–		0,09	0,13	0,10	0,16	0,13	0,19	
bis 120	0,22	0,28	n. V.	0,27	0,34	n. V.	0,60	n. V.							12 %		12 %		12 %		
über 120	0,20	0,20	0,20	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	–		–		–		–		0,12	0,18	0,15	0,22	
bis 200	0,40	0,55	n. V.	0,50	0,65	n. V.	1,2	n. V.									12 %		12 %		
über 200	0,30	0,30	0,30	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	–		–		–		–		–		–		
bis 315	0,60	0,80	n. V.	0,75	0,90	n. V.	1,7	n. V.													

n. V. = nach Vereinbarung

¹⁾ Siehe Abschnitt 3.3.1²⁾ Siehe Abschnitt 3.3.2³⁾ Diese zulässigen Abweichungen gelten nur für den Außendurchmesser.