

Schweißfittings



RO-FI Ihr starker Partner in Sachen Edelstahl

T-Stücke DIN 2615

Maße in mm

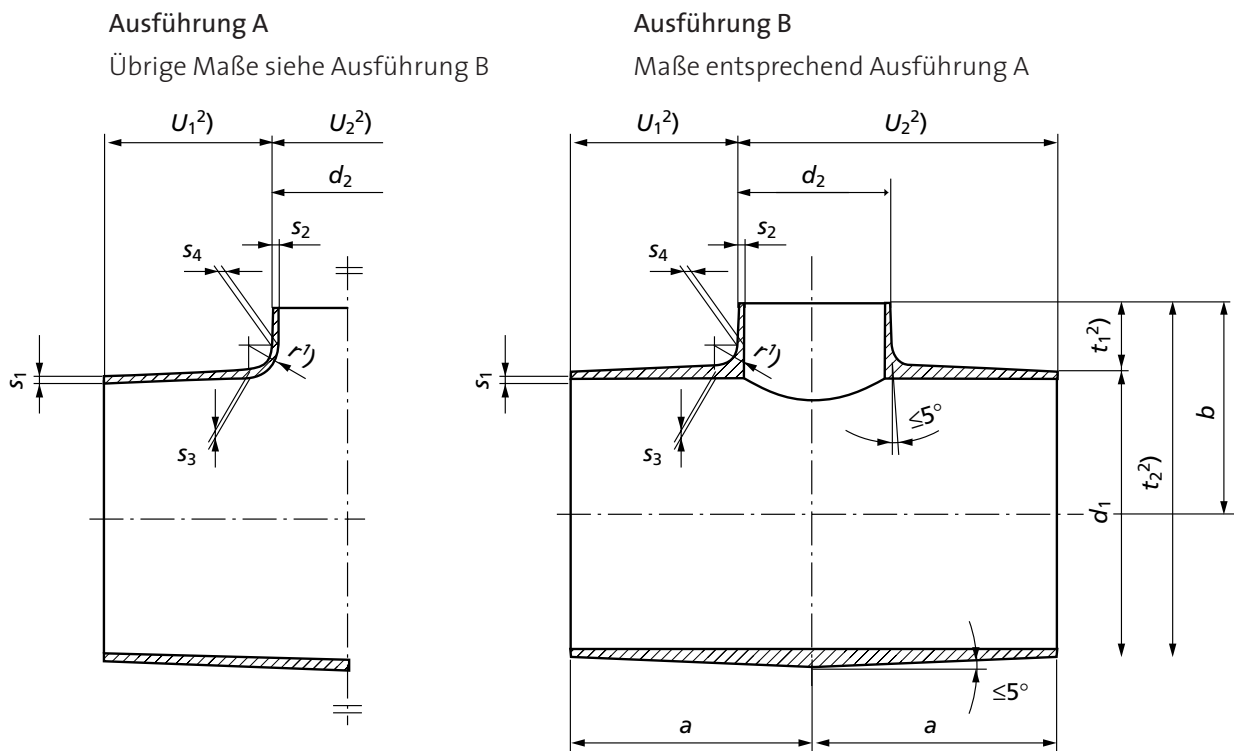
1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für nahtlose (S) und geschweißte (W) T-Stücke aus Stahl, deren Wanddicken gleich denen der anzuschweißenden Rohre sind. Sie lassen jedoch nur einen geringeren Innendruck zu (verminderter

Ausnutzungsgrad, siehe auch Tabelle 1 und Abschnitt 5). Die T-Stücke werden als Formstücke zum Einschweißen verwendet.

2 Bauformen, Bezeichnung

Die T-Stücke brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten. Ausführung A oder Ausführung B nach Wahl des Herstellers.



$$s_3 \geq s_1$$

$$s_4 \geq s_2$$

Bezeichnung eines T-Stückes nach dieser Norm Teil 1 (1), von Außendurchmesser $d_1 = 168,3$ mm, Wanddicke $s_1 = 4,5$ mm und Außendurchmesser $d_2 = 88,9$ mm, Wanddicke $s_2 = 3,2$ mm, nahtlos S (S), aus einem Werkstoff der Werkstoffgruppe F (F) nach DIN 2609:

T-Stück DIN 2615 – 1 – 168,3 x 4,5 – 88,9 x 3,2 S – F

- 1) Siehe Abschnitt 7.1
- 2) Siehe Abschnitt 4

T-Stücke DIN 2615

3 Maße

Tabelle 1.

Nenn- weite DN	Durch- messer $d_1^{1)}$	Wanddicke s_1					Nenn- weite DN ₂	Durch- messer d_2	Wanddicke s_2					a	b	Zulässiger Ausnutzungsgrad in % bei Wanddicken-Reihe				
		Reihe							Reihe							1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5
15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	25	25	52	-	55	62	66
							10	17,2	1,6	-	1,8	2,9	-	-	25	60	-	59	73	-
20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	29	29	49	-	54	59	62
							15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	-	29	57	-	57	69	73
							10	17,2	1,6	-	1,8	2,9	-	-	29	65	-	61	73	-
25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	38	38	49	-	52	55	59
							20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	-	38	57	-	59	74	79
							15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	-	38	57	-	59	74	79
32	42,7	2,0	-	2,6	3,6	4,0	32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0	48	48	46	-	49	54	55
							25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	-	48	53	-	57	58	65
							20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	-	48	53	-	61	66	74
							15	21,3	1,6	-	2,0	3,2	4,0	-	48	60	-	63	76	84
40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	-	57	44	-	47	53	57
							32	42,4	2,0	-	2,6	3,2	4,0	-	57	48	-	52	54	59
							25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	-	57	55	-	60	58	62
							20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	-	57	55	-	60	58	62
50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	64	64	41	-	46	52	55
							40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	-	60	48	-	49	55	59
							32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0	-	57	52	-	54	56	56
							25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	-	51	59	-	61	60	64
							20	26,9	1,6	-	2,3	3,2	4,0	-	44	58	-	64	68	72
65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	76	76	40	-	43	50	55
							50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	-	70	42	-	50	54	55
							40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	-	67	49	-	53	58	59
							32	42,4	2,0	-	2,6	3,8	4,0	-	64	53	-	57	59	57
							25	33,7	2,0	-	2,6	3,2	4,0	-	57	60	-	65	63	65
80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	86	86	38	-	42	50	55
							65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,9	-	83	42	-	44	51	56
							50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	-	76	45	-	51	55	56
							40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	-	73	51	-	54	59	60
							32	42,4	2,0	-	2,6	3,6	4,0	-	70	55	-	58	60	59
100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	105	105	37	-	40	48	52
							80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	-	98	40	-	44	52	58
							65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	-	95	44	-	46	53	59
							50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	-	89	48	-	53	58	60
							40	48,3	2,0	-	2,6	4,0	5,0	-	86	53	-	56	61	64
125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	124	124	34	-	39	45	51
							100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	-	117	39	-	42	52	54
							80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	-	111	42	-	46	56	59
							65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	-	108	46	-	47	57	61
							50	60,3	2,0	-	2,9	4,5	5,6	-	105	49	-	54	61	61
150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	143	143	32	37	38	44	50
							125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	-	137	36	-	40	46	53
							100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	-	130	41	-	43	52	56
							80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	-	124	44	-	47	57	61
							65	76,1	2,3	-	2,9	5,0	7,1	-	121	49	-	49	58	62
200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5	178	178	30	35	39	42	48
							150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0	-	168	34	39	41	46	53
							125	139,7	2,6	-	4,0	6,3	10,0	-	162	38	-	40	48	56
							100	114,3	2,6	-	3,6	6,3	8,8	-	156	43	-	43	55	58
							80	88,9	2,3	-	3,2	5,6	8,0	-	152	46	-	48	59	63

T-Stücke DIN 2615

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Nenn- weite DN	Durch- messer d ₁ ¹⁾	Wanddicke s ₁					Nenn- weite DN ₂	Durch- messer d ₂	Wanddicke s ₂					a	b	Zulässiger Ausnutzungsgrad in % bei Wanddicken-Reihe					
		Reihe							Reihe							1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5		
250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2	216	216	28	34	37	41	47	
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5			203	32	37	42	44	50
							150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0			194	36	40	41	48	54
							125	139,7	2,6	–	4,0	6,3	10,0			191	40	–	43	51	57
							100	114,3	2,6	–	3,6	6,3	8,8			184	45	–	47	56	60
300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0	254	254	26	33	36	40	46	
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	6,8	14,2			241	30	34	37	41	48
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5			229	34	37	43	45	51
							150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0			219	37	41	42	49	55
							125	139,7	2,6	–	4,0	6,3	10,0			216	42	–	45	52	59
350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5	279	279	26	32	36	40	46	
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0			270	26	34	37	40	46
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2			257	29	36	37	41	48
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5			248	34	38	43	45	51
							150	168,3	2,6	4,0	4,5	7,1	11,0			238	38	42	43	50	56
400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0	305	305	25	32	36	40	46	
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5			305	27	32	37	40	46
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0			295	27	34	36	40	46
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2			283	31	36	38	42	48
							200	219,1	2,9	4,5	6,3	8,0	12,5			273	35	39	43	46	52
450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2	343	343	26	31	36	40	46	
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0			330	27	34	36	40	46
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5			330	27	34	37	40	47
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0			321	27	36	36	41	47
							250	273,0	2,9	5,0	6,3	8,8	14,2			308	30	37	38	43	49
500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25	500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	25,0	381	381	25	30	36	40	46	
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	22,2			368	27	32	36	41	46
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	20,0			356	25	34	36	41	46
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	17,5			356	27	35	37	41	47
							300	323,9	2,9	5,6	7,1	10,0	16,0			346	28	37	37	42	47
600	610	5,0	6,3	12,5	17,5	–	600	610,0	5,5	6,3	12,5	17,5	–	432	432	25	28	35	39	–	
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	16,0	–			432	26	31	36	42	–
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	14,2	–			419	27	34	37	41	–
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	12,5	–			406	27	36	37	42	–
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	11,0	–			406	28	36	39	42	–
700	711,0	5,0	7,1	12,5	–	–	700	711,0	5,0	7,1	12,5	–	–	521	521	25	28	35	–	–	
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	–	–			508	26	29	36	–	–
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	–	–			483	26	21	37	–	–
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	–	–			470	28	33	38	–	–
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	–	–			457	27	36	38	–	–

11.2007_1.000

www.rofi.de

T-Stücke DIN 2615

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Nenn- weite DN	Durch- messer d ₁ ¹⁾	Wanddicke s ₁					Nenn- weite DN ₂	Durch- messer d ₂	Wanddicke s ₂					a	b	Zulässiger Ausnutzungsgrad in % bei Wanddicken-Reihe					
		Reihe							Reihe							1	2	3	4	5	
		1	2	3	4	5			1	2	3	4	5			1	2	3	4	5	
800	813,0	5,6	8,0	12,5	-	-	800	813,0	5,6	8,0	12,5	-	-	597	597	24	30	33	-	-	
							700	711,0	5,0	7,1	12,5	-	-			572	25	28	36	-	-
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	-	-			559	26	29	37	-	-
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	-	-			533	26	31	39	-	-
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	-	-			521	28	34	39	-	-
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	-	-			508	28	36	40	-	-
							350	355,6	3,2	5,6	8,0	-	-			508	30	37	42	-	-
900	914,0	6,3	10,0	12,5	-	-	900	914,0	6,3	10,0	12,5	-	-	673	673	24	29	32	-	-	
							800	813,0	5,6	8,0	12,5	-	-			648	24	30	34	-	-
							700	711,0	5,0	7,1	12,5	-	-			622	25	31	37	-	-
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	-	-			610	26	33	39	-	-
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	-	-			584	27	32	40	-	-
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	-	-			572	29	34	41	-	-
							400	406,4	3,2	6,3	8,8	-	-			559	29	37	41	-	-
1000	1016,0	6,3	10,0	12,5	-	-	1000	1016,0	6,3	10,0	12,5	-	-	749	749	23	28	31	-	-	
							900	914,0	6,3	10,0	12,5	-	-			737	25	30	-	-	-
							800	813,0	5,6	8,0	12,5	-	-			711	25	28	35	-	-
							700	711,0	5,0	7,1	12,5	-	-			673	25	29	39	-	-
							600	610,0	5,0	6,3	12,5	-	-			660	27	30	40	-	-
							500	508,0	4,0	6,3	11,0	-	-			635	28	33	41	-	-
							450	457,0	4,0	6,3	10,0	-	-			622	30	35	42	-	-
1200	1220,6	6,3	12,5	-	-	-	1200	1220,6	6,3	12,5	-	-	-	889	838	22	29	-	-	-	
							1000	1016,0	6,3	10,0	-	-	-			813	25	29	-	-	-
							900	914,0	6,3	10,0	-	-	-			787	27	30	-	-	-
							800	813,0	5,6	8,0	-	-	-			787	26	30	-	-	-
							700	711,0	5,0	7,1	-	-	-			762	27	31	-	-	-
							600	610,0	5,0	6,3	-	-	-			737	29	33	-	-	-

11.2007_1,000

T-Stücke DIN 2615

4 Zulässige Maßabweichungen

Tabelle 2. Untere Grenzabmaße der Wanddicken
(Obere Grenzabmaße siehe DIN 2609)

Nennweite DN	Nennwanddicke	Untere Grenzabmaße
≤ 600	alle	-12,5 %
> 600	≤ 10,0	-0,35 mm
	> 10,0	-0,50 mm

Die Maße a und b können durch Verwendung der Hilfsmaße u_1 , u_2 und t_1 , t_2 nach folgenden Gleichungen ermittelt werden:

$$a = \frac{u_1 + u_2}{2} \quad b = \frac{t_1 + t_2}{2}$$

Tabelle 3. Grenzabmaße für die Maße a und b

Nennweite DN	a	b
15 bis 200	± 2,0	± 2,0
250 bis 700	± 3,0	± 3,0
≥ 800	± 5,0	± 5,0

5 Zulässiger Ausnutzungsgrad und Grundlagen der Berechnung

Als zulässiger Ausnutzungsgrad ist in % das Verhältnis des (geringeren) zulässigen T-Stück-Innendruckes zum zulässigen Rohrinndruck angegeben, wobei als Rohrinndruck der kleinere eingesetzt wurde, der sich aus dem angeschlossenen Rohr am Durchgang bzw. Abzweig ergab. Die zulässigen Innendrucke wurden nach TRD 301, Ausgabe 04.79 berechnet.

Zitierte Normen und andere Unterlagen

DIN 2609	Formstücke zum Einschweißen; Technische Lieferbedingungen
DIN 2615 Teil 2	Formstücke zum Einschweißen; T-Stücke; Voller Ausnutzungsgrad
TRD Merkblatt 301	Zylinderschalen unter innerem Überdruck ¹⁾

Frühere Ausgaben

DIN 2615: 06.64

Änderungen

Gegenüber DIN 2615/06.64 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- DIN 2615 in DIN 2615 Teil 1 und Teil 2 aufgeteilt.
- Inhalt der Norm vollständig überarbeitet.
- Normbezeichnung geändert.

Internationale Patentklassifikation

F16L41/02 Die Berechnung erfolgte mit folgenden Annahmen:

- untere Grenzabmaße für Rohre und T-Stücke nach Tabelle 2
- gleicher Werkstoff
- gleicher Längsnaht-Schweißfaktor
- gleicher Außendurchmesser
- ohne Korrosionszuschlag

Der zulässige Ausnutzungsgrad kann durch Einzelnachweis heraufgesetzt werden. Die tragenden Querschnittsflächen wurden mit dem Faktor 0,9 multipliziert, um die Radien zwischen Grundkörper und Abzweig bei der üblichen Formgebung zu berücksichtigen.

6 Abweichende Bestellwanddicken

T-Stücke mit Bestellwanddicken, die von den Wanddicken der Tabelle 1 abweichen, können ebenfalls nach den Festlegungen dieser Norm bestellt werden.

7 Herstellung

7.1 Übergang zwischen Grundkörper und Abzweig

Der Übergang zwischen Grundkörper und Abzweig ist mit einem Radius $r \geq s_1$ herzustellen. Der Radius ist jedoch nur so groß vorzusehen, dass er in einem Abstand von mindestens s_1 bzw. s_2 vor den Anschweißenden ausläuft. Bei geschmiedeten und gebohrten T-Stücken braucht diese Bedingung nicht eingehalten zu werden.

7.2 Rohranschlussmaße

Gegebenenfalls dürfen die Rohranschlussmaße durch Anfasen der Innenkante unter einem Winkel von 15° bis 18° und/oder der Außenkante unter einem Winkel von 27° bis 30°, bezogen auf die jeweilige Mittelachse, hergestellt werden.

8 Technische Lieferbedingungen

Nach DIN 2609



www.rofi.de

Verkauf Süd

Karl-Arnold-Straße 7
D-73230 Kirchheim/Teck
Tel. +49 (0) 70 21 94 35-0
Fax +49 (0) 70 21 5 60 31
kirchheim@rofi.de

Verkauf Nord / Export

Mittelgönrather Straße 15
D-42655 Solingen
Tel. +49 (0) 2 12 2 32 54-0
Fax +49 (0) 2 12 2 32 54-11
solingen@rofi.de

Verkauf Mitte

Ostendstraße 3
D-63110 Rodgau-Niederroden
Tel. +49 (0) 61 06 2 85 79-30
Fax +49 (0) 61 06 2 22 08
rodgau@rofi.de

RO-FI Ihr starker Partner in Sachen Edelstahl



Zuverlässig durch Qualitätsmanagement - ISO 9001