

0	Auslegung	
1	Medium	Erdgas
2	Berechnungsdruck	105 bar
3	Berechnungstemperatur	-20 bis +120 °C
6	Berechnung	- DIN EN 10253-2, AD 2000-Merkblatt B9 - S = 1,8 im Bereich der mittragenden Längen
7	Werkstoff	- DIN EN 1594, DIN EN 10028-3, DIN EN 10216-3, DIN EN 10217-3; 10253-2; AD-2000-Merkblatt HP 7/2 - Bei $DN_1 \geq 300$: P 460 NH (1.8935; bei $DN_1 < 300$ siehe P323, Tabelle 1

10	Konstruktion	
11	Ausführung (Schweißen, Ausbesserungen, Unrundheit, Durchmesserabweichung u.a.)	- DIN EN 1594, DIN EN 10028, DIN EN ISO 1302; 10253-2; $DN_1 < 300$ - Anschlussmaße nach Spezifikation P323, Tabelle 1 $DN_1 \geq 300$ - Anschlussmaße nach Tabelle 1 und 2
12	Anschweißende (AE)	- Form: Kennzahl Nr. 1.3 (V-Fuge) gem. DIN EN ISO 9692-1 - Oberfläche (Anfasung, Reststeg sofern vorhanden) frei von Kerben, Riefen und anderen Beschädigungen - Nahtüberhöhung der Längs- bzw. Spiralnähte innen und außen auf mindestens 100 mm blecheben schleifen (Toleranz für Nahthöhe -0/+0,5 mm) - Transportbeschichtet - Innendurchmesser AE: entsprechend Stationsrohr gem. Spezifikation P323 für das Verschweißen ohne wurzelseitigem Kantenversatz
14	Innenbeschichtung	Ohne
15	Außenbeschichtung	Ohne

20	Lieferbedingungen	
22	unabhängig. Sachverständiger	TÜO
23	Prüfung/Abnahme	- DIN 10253-2, DIN EN 10028 - Während Produktion/Prüfung Fertigungskontrolle durch GASCADE möglich
24	Zeugnisse	DIN 30690-1, DIN EN 1594, DIN EN 10028, DIN EN 10204/ISO 10474 - Abnahmeprüfzeugnis 3.2
25	Kennzeichnung	- Auf Außenseite der AE mit Stempel einschlagen: - Stahlsorte - T-Stück-Nr. - Prüfzeichen - Chargen-Nr. - GASCADE-Spezifikations-Nr. - Stempelfeld: - mit wetterbeständiger, deutlicher, weißer Umrandung (RAL-Farbtönen 9010) - Ziffern/Buchstaben > 4 mm, deutlich sichtbar, Identifizierung nach längerer Lagerung im Freien möglich (z. B. Deltaflexüberzug)
26	Transport	T-Stück werksseitig fachgerecht verladen und gegen Transportschaden geschützt
27	Hersteller	- Im Rahmen AD 2000-Merkblätter W0 und HP0 und DIN EN ISO 9001 zertifiziert - Ist im Besitz zutreffender, gültiger Verfahrensprüfungen

30	Dokumentation	
31	Liefertermin	Elektronische Dokumentation zeitgleich mit der Lieferung der Teile an den Auftraggeber material.zeugnisse@gascade.de
32	Inhalt	- Abnahmeprüfzeugnis - Werkstoffnachweis - Ausbesserungsprotokolle - Verfahrens- u. Arbeitsprüfberichte - Berechnung und "as-built"-Maßblatt - Mindestangaben: - Hersteller - Stahlsorte - T-Stück-Nr. - Chargen-Nr. - GASCADE-Bestell-Nr. - Lieferanten-Bestell-Nr. GASCADE-Spezifikations-Nr. mit Rev.-Nr. - Lieferanten-Zeugnis-Nr.
33	Ausfertigung	- Deutschsprachig, nach Bestellpositionen geordnet und komplett an Auftraggeber in digitaler Ausführung - Mit Zeugnisdeckblatt nach GASCADE-Vorgabe
34	Sonstiges	>= DN300: Maßskizze der T-Stücke (2 Wochen nach Auftragsvergabe an den technischen Ansprechpartner des Auftraggebers)

Teil 1: Grundrohr
Teil 2: Abzweigrohr

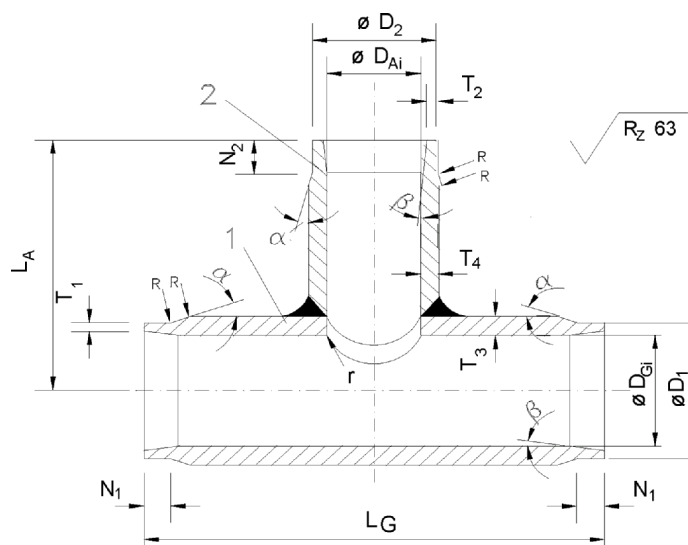
$\alpha = 15 \text{ bis } 30^\circ$

$\beta = 15^\circ$

$r = 3 \text{ bis } 5$

$R = 20$

$T_1 \leq N_1 < 2 * T_1 ; T_2 \leq N_2 < 2 * T_2$



Tab. 1 Zulässige Maßabweichungen

	unteres Abmaß [mm]	oberes Abmaß [mm]
T ₁	siehe Stationsrohr Rohrklasse A 600/13	
T ₂		
T ₃ , T ₄	0,0	0,3
D ₁ , D ₂	0,0	0,5
D _{Ai} , D _{Gi} (< DN 500)	1% D ₁ , 1% D ₂	0,3
D _{Ai} , D _{Gi} (≥ DN 500)	6	0,3



Ingenieurhandbuch
Rohrtechnik, Verlegetechnik
Spezifikationsnummer ET323

Kapitel: 2.3.1.4.2
Seite: 4 / 5
Rev.: 02

Grundrohr		Abzweigrohr		100	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	DN
DN	D ₁	D _{ei}		114,3	168,3	219,1	273,0	324	407	508	610	712	816	916	1019	1120	1220	1422	D ₂
				104,3	158,3	206,5	257,0	306,3	381,4	479,6	581,6	679	778	874	971,6	1068	1164	1356	D _{ai}
300	324	306,3		12 / 8	15 / 8	15 / 11	15 / 14	16 / 16											T ₃ / T ₄ L _G L _A
				510	550	550	570	570											
				260	260	260	300	300											
400	407	381,4		15 / 8	16 / 11	18 / 12	18 / 15	20 / 15	20 / 20										T ₃ / T ₄ L _G L _A
				630	630	670	670	710	710										
				300	300	330	330	380	380										
500	508	479,6		18 / 8	19 / 12	21 / 12	21 / 16	22 / 18	24 / 20	25 / 25									T ₃ / T ₄ L _G L _A
				780	780	840	840	840	880	880									
				330	380	380	410	410	470	470									
600	610	581,6			21 / 14	22 / 16	22 / 19	25 / 19	25 / 23	28 / 26	30 / 30								T ₃ / T ₄ L _G L _A
					930	970	970	1020	1020	1110	1110								
					470	470	470	470	530	590	590								
700	712	679		24 / 14	25 / 16	25 / 20	25 / 20	28 / 20	28 / 25	30 / 28	34 / 30	34 / 34							T ₃ / T ₄ L _G L _A
				1110	1110	1110	1160	1160	1200	1200	1260	1260							
					530	530	590	590	590	670	670	670							
800	816	778			26 / 15	28 / 17	28 / 21	30 / 22	32 / 26	34 / 28	37 / 32	39 / 36	40 / 40						T ₃ / T ₄ L _G L _A
					1260	1260	1300	1300	1360	1360	1440	1440	1440						
					590	590	670	670	670	720	770	770	770						
900	916	874			28 / 17	30 / 19	30 / 23	32 / 24	33 / 28	36 / 32	40 / 34	43 / 38	45 / 40	45 / 45					T ₃ / T ₄ L _G L _A
					1380	1440	1440	1440	1520	1520	1570	1640	1640	1640	1640				
					670	670	670	720	720	770	830	830	880	880					
1000	1019	971,6			30 / 19	30 / 24	33 / 24	34 / 26	36 / 30	38 / 34	42 / 38	45 / 39	48 / 42	50 / 45	50 / 50				T ₃ / T ₄ L _G L _A
					1520	1520	1570	1570	1640	1640	1690	1770	1770	1820	1820				
					720	720	770	770	830	830	880	880	980	980	980				
1100	1120	1068			33 / 19	33 / 24	36 / 26	38 / 27	38 / 33	42 / 35	45 / 38	48 / 42	52 / 42	55 / 45	55 / 50	55 / 55			T ₃ / T ₄ L _G L _A
					1690	1690	1720	1770	1770	1820	1880	1880	1990	1990	1990	1990			
					770	830	830	830	880	880	980	980	980	1060	1060	1060			
1200	1220	1164			36 / 21	36 / 26	38 / 28	40 / 30	40 / 35	45 / 36	47 / 40	52 / 42	54 / 45	56 / 48	58 / 51	60 / 55	60 / 60		T ₃ / T ₄ L _G L _A
					1820	1820	1880	1880	1880	1990	1990	2080	2080	2180	2180	2180	2180		
					830	880	880	880	980	980	980	1060	1060	1160	1160	1160	1160		
1400	1422	1356			40 / 25	42 / 26	42 / 32	45 / 33	47 / 35	50 / 40	54 / 42	60 / 42	65 / 50	67 / 54	69 / 57	70 / 62	70 / 67	74 / 74	T ₃ / T ₄ L _G L _A
					2080	2180	2180	2180	2230	2230	2370	2370	2470	2470	2470	2530	2530	2530	
					980	980	1060	1060	1060	1160	1160	1160	1240	1240	1240	1350	1350	1350	

T-Stück DN ≥ 25

ET323



Revisionstabelle

Rev.	Datum	Geändert	Geprüft	Art der Änderung
01	01.08.2017	Stammer/GNA	Hinze/GNA	Layout, Aktualisierung DIN-Normen und Spezifikationsnummern
02	30.03.2022	Keidel/GNA	Hinze/GNA	Aktualisierung DIN-Normen, Überarbeitung Spezifikationstexte