

DIN 86088**DIN**

ICS 23.040.40

Ersatz für
DIN 86088:1996-01**Formstücke zum Einschweißen in Rohrleitungen aus
Kupfer-Nickel-Legierungen –
T-Stutzen**Fittings for butt welding into copper-nickel-alloy pipelines –
TeesFittings à souder bord-à-bord dans la tuyauterie en alliage cuivre-nickel –
Tuyaux de rallonge en T

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NA 132-02-05 AA „Rohre und Rohrverbindungen“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Produktnorm für den Bereich der Schiffs- und Meerestechnik.

Um die Forderungen von DIN 85004-2 erfüllen zu können, wird bei den hier festgelegten T-Stutzen von der Bemaßung der Anschweißenden ausgegangen. Hierbei wurde eine möglichst genaue Anpassung der Innendurchmesser von T-Stutzen und anschließendem Rohr angestrebt, um strömungs-, korrosions- und schweißtechnische Schwierigkeiten beim Zusammenfügen von T-Stutzen und Rohren zu vermeiden. Deshalb wurden Grenzabmaße für den Innendurchmesser sowie die Wanddicke angegeben und der Außendurchmesser nur als Nennmaß festgelegt.

Änderungen

Gegenüber DIN 86088:1996-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Tabelle 1 und Tabelle 2 für nahtlose T-Stutzen zusammengefügt;
- b) Tabelle 2 für geschweißte T-Stutzen aufgenommen;
- c) geschweißte T-Stutzen aufgenommen;
- d) Bezeichnung geändert;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 86088: 1984-10, 1996-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für T-Stutzen die zur Herstellung von Abzweigen an Leitungsrohren nach DIN 86019 aus CuNi10Fe1,6Mn nach WL 2.1972 vorgesehen sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 85004-2, *Rohrleitungen aus Kupfer-Nickel-Legierungen — Teil 2: Grundlagen für Konstruktion und Fertigung, Prüfung*

DIN 86019, *Nahtlose Rohre aus CuNi10Fe1,6Mn für Rohrleitungen — Maße für Standard- und Präzisionsrohre*

DIN 86086, *Formstücke zum Einschweißen in Rohrleitungen aus Kupfer-Nickel-Legierungen — Technische Lieferbedingungen*

Werkstoff-Handbuch der Wehrtechnik

WL 2.1972, Kupfer-Nickel-Knetlegierung — CuNi10Fe1,6Mn — Rohre

3 Maße, Massen

Die T-Stutzen sind so ausgelegt, dass sie für den gleichen zulässigen Betriebsüberdruck angewendet werden können, wie für das anzuschließende Rohr mit der geringeren Wanddicke.

Weiter sind die Technischen Lieferbedingungen für Formstücke DIN 86086 und DIN 85004-2 für die Fertigungsgrundsätze zu beachten.

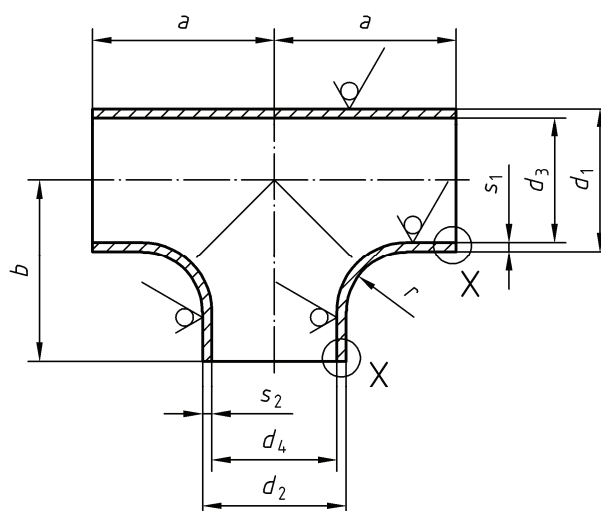
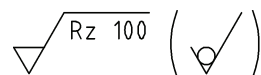
3.1 Allgemeines

Grenzabmaße für

- Längenmaße: Nach Tabelle 1 und Tabelle 2,
- Innendurchmesser: Zur Sicherstellung eines strömungstechnisch günstigen Durchflusses dürfen die Innendurchmesser (d_3 bzw. d_4) des T-Stutzens an keiner Stelle kleiner sein als der theoretische Innendurchmesser des Anschweißendes des anzuschließenden Rohres (Innendurchmesser d_4 der Abzweigung (Nennmaß) minus zweimal innere Überhöhung nach DIN 85004-2),
- Rundheit an den Anschweißenden: Durch die geringe Gestaltfestigkeit der T-Stutzen kann es an den Anschweißenden zu einer Abweichung von der Kreisform kommen. Diese Abweichung darf 2 % des arithmetischen Mittels der Nennmaße für Innen- bzw. Außendurchmesser nicht überschreiten.

Nahtlose T-Stutzen sind in Bild 1 und geschweißte T-Stutzen in Bild 2 dargestellt.

3.2 Nahtlose T-Stutzen, Form S



Ausführung der Anschweißenden (Einzelheit X) siehe Abschnitt 5, Bild 3 bis Bild 6.

Bild 1 — Nahtloser T-Stutzen, Form S

Tabelle 1 — Maße und Massen für nahtlose T-Stutzen, Form S

Rohr-Nennmaße				Grenzab- maße ^a												Zugehörige Nennweite		Masse (8,9 kg/dm ³) je Stück					
Ø d ₁ mm	s ₁ mm	Ø d ₂ mm	s ₂ mm	s ₁ mm	s ₂ mm	Ø d ₃ mm	mm Grenz- ab- maße	Ø d ₄ mm	mm Grenz- ab- maße	a mm	mm Grenz- ab- maße	b mm	mm Grenz- ab- maße	r mm	DN 1	DN 2	kg ≈						
30	1,5	30	1,5	+ 0,45 – 0,15	+ 0,45 – 0,15	27	± 0,3	27	± 0,3	38	± 0,5	38	± 0,5	10	25	25	0,19						
	2,5		2,5	+ 0,6 – 0,2	+ 0,6 – 0,2	26		26									0,31						
38	1,5	30	1,5	+ 0,45 – 0,15	+ 0,45 – 0,15	35	± 0,4	27	± 0,3	48	± 0,5	42	± 0,5	10	32	25	0,38						
		38		+ 0,6 – 0,2	+ 0,6 – 0,2			34	± 0,4			48		± 0,5		16	32	0,37					
	2	30	2	+ 0,75 – 0,25	+ 0,75 – 0,25	33		26	± 0,3			42		± 0,5		10	25	0,46					
	38	26						± 0,3	42			± 0,5		16		32							
	2,5	30	2,5	33	± 0,4	48		± 0,5	16			32		0,54									
		38		33	± 0,4	48		± 0,5	16			32		0,54									
44,5	1,5	30	1,5	+ 0,45 – 0,15	+ 0,45 – 0,15	41,5		± 0,4	27	± 0,3	57	± 0,5	45	± 0,5	10	40	25	0,53					
		38		35	± 0,4				51	16			32		0,59								
		44,5		41,5	± 0,4				57	20			40		0,56								
	2	30	2	+ 0,6 – 0,2	+ 0,6 – 0,2	40,5			26	± 0,3			45		± 0,5		10	25	0,64				
		38		34	± 0,4				51	16			32		0,71								
		44,5		40,4	± 0,4				57	20			40		0,66								
	2,5	30	2,5	+ 0,75 – 0,25	+ 0,75 – 0,25	39,5			26	± 0,3			45		± 0,5		10	25	0,80				
		38		33	± 0,4				51	16			32		0,89								
		44,5		39,5	± 0,4				57	20			40		0,76								
	57	1,5	30	1,5	+ 0,45 – 0,15	+ 0,45 – 0,15	54		± 0,5	27			± 0,3		64		± 0,5	51	± 0,5	10	50	25	0,66
			38		35	± 0,4				57			16					32		0,74			
			44,5		41,5	± 0,4				63			20					40		0,76			
57			54		± 0,5	64		20		50	0,72												
2,5		30	2	+ 0,6 – 0,2	+ 0,6 – 0,2	53	26	± 0,3		51	± 0,5	10	25	0,88									
		38		34	± 0,4		57	16		32	0,99												
		44,5		40,5	± 0,4		63	20		40	0,91												
		57		53	± 0,5		64	20		50	0,86												
3		30	2,5	+ 0,9 – 0,3	+ 0,75 – 0,25	51	26	± 0,3		51	± 0,5	10	25	1,32									
		38		33	± 0,4		57	16		32	1,48												
		44,5		39,5	± 0,4		63	20		40	1,52												
		57		51	± 0,5		64	20		50	1,02												
76	2	30	1,5	+ 0,6 – 0,2	+ 0,45 – 0,15	72	± 0,6	27	± 0,3	76	± 0,5	56	± 0,5	10	65	25	1,01						
		38						35	± 0,4			62		16		32	1,08						
		44,5						41,5	± 0,4			71		20		40	1,05						
		57						54	± 0,5			73		20		50	1,05						
		76						72	± 0,6			76		20		65	1,25						
	3,5	30	2	+ 1,05 – 0,35	+ 0,6 – 0,2	69		26	± 0,3			56		± 0,5		10	25	1,77					
		38						33	± 0,4			62		16		32	1,89						
		44,5						39,5	± 0,4			71		20		40	1,83						
		57						51	± 0,5			73		20		50	1,8						
		76						69	± 0,6			76		20		65	1,68						