



TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7702 : 2007
ISO 1127 : 1992

Xuất bản lần 1

**ỐNG THÉP KHÔNG GỈ - KÍCH THƯỚC, DUNG SAI VÀ
KHỐI LƯỢNG QUY ƯỚC TRÊN ĐƠN VỊ CHIỀU DÀI**

*Stainless steel tubes -
Dimension, tolerances and conventional masses per unit length*

HÀ NỘI – 2007

Lời nói đầu

TCVN 7702 : 2007 hoàn toàn tương đương với ISO1127:1992.

Tiêu chuẩn này do Ban kỹ thuật TCVN/TC5 – Ống kim loại đen và phụ tùng đường ống kim loại biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Ống thép không gỉ - Kích thước, dung sai và khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài

Stainless steel tubes -

Dimension, tolerances and conventional masses per unit length

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định đường kính, chiều dày, dung sai và khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài của ống thép không gỉ.

2 Tài liệu viện dẫn

TCVN 5894:1995 (ISO 5252 : 1991), Ống thép - Hệ thống dung sai

3 Kích thước

Đường kính ngoài và chiều dày của ống được quy định trong tiêu chuẩn này, được lựa chọn trong ISO 4200. Nếu cần sử dụng chiều dày lớn hơn 14,2 mm, cũng nên lựa chọn trong ISO 4200.

4 Dung sai

Dung sai cho phép đối với đường kính ngoài và chiều dày của ống được xác định bởi phương pháp chế tạo, loại thép và nhiệt luyện. Dung sai phải lựa chọn từ các giá trị cho trong Bảng 1 và Bảng 2.

4.1 Dung sai đối với đường kính ngoài

Xem Bảng 1

Bảng 1 - Dung sai đối với đường kính ngoài

Cấp dung sai	Dung sai đối với đường kính ngoài
D ₁	$\pm 1,5 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,75 \text{ mm}$
D ₂	$\pm 1 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,5 \text{ mm}$
D ₃	$\pm 0,75 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,3 \text{ mm}$
D ₄	$\pm 0,5 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,1 \text{ mm}$

Dung sai đối với đường kính ngoài bao gồm cả độ ô van

4.2 Dung sai đối với chiều dày

Xem Bảng 2

Bảng 2 - Dung sai đối với chiều dày

Cấp dung sai	Dung sai đối với chiều dày
T ₁	$\pm 15 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,6 \text{ mm}$
T ₂	$\pm 12,5 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,4 \text{ mm}$
T ₃	$\pm 10 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,2 \text{ mm}$
T ₄	$\pm 7,5 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,15 \text{ mm}$
T ₅	$\pm 5 \%$ trị số nhỏ nhất bằng $\pm 0,1 \text{ mm}$

Dung sai đối với chiều dày bao gồm cả độ lệch tâm

4.3 Dung sai khác

Đối với các dung sai kích thước khác ngoài đường kính ngoài và chiều dày, theo TCVN 5894.

5 Khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài

Khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài cho trong Bảng 3 đối với ống thép không gỉ austenit là khối lượng cho trong ISO 4200 được nhân với hệ số 1,015. Hệ số này được thừa nhận đối với ống thép có khối lượng riêng trung bình bằng 7,97 kg/dm³.

Khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài cho trong Bảng 4 đối với ống thép không gỉ ferit và mactensit là khối lượng cho trong ISO 4200 được nhân với hệ số 0,985. Hệ số này được thừa nhận đối với ống thép có khối lượng riêng trung bình bằng 7,73 kg/dm³.

Bảng 3 – Khối lượng quy ước đối với thép không gỉ austenit

[illegible]

Bảng 3 (Kết thúc)

Đường kính ngoài mm loại 1 2 3			Chiều dày mm																						
			1,0	1,2	1,6	2,0	2,3	2,8	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1	8,0	8,6	10,0	11,0	12,5	14,2		
			Khối lượng ước trên đơn vị chiều dài kg/m																						
48,3			1,25	1,48	1,87	2,31		2,97		3,61	4,03			5,42											
	51				1,98	2,46		3,15		3,83															
		54			2,10	2,60		3,35																	
	57				2,22	2,73			3,93																
60,3					2,35	2,92	3,34	3,76	4,17	4,58	5,11	5,63		7,06											
	63,5				2,48	3,08		3,96		4,83															
	70				2,74	3,40		4,27																	
76,1					2,98	3,70	4,25	4,78	5,32		6,54	7,22		8,90			12,3								
		82,5				4,03			6,35																
88,9					2,49	4,35	4,98	5,61	6,24	6,86	7,68	8,51		11,7			16,2								
	101,6					4,98			7,17			9,77		13,5			18,8								
114,3					4,52	5,62		7,27	8,08		9,98		12,4			17,1		23,2							
139,7					5,53	6,89		8,92		11,0		13,6		16,8		21,0	23,5			32,5					
168,3					6,88	8,32		10,8		13,2		16,4	18,8	20,4		26,6				43,3					
219,1						10,8		14,1		17,3	19,4	21,5				33,6		42,2				64,7			
273						13,6		17,6		21,6	24,3	26,9				42,0				65,9		81,5	82,0		
323,9								20,9		25,7		32,1	35,9	39,9		50,3				78,6		97,4			
355,8								22,9		28,2		35,2		43,8						86,5	94,9	108			
406,4								26,3		32,3		40,3		50,2						98,3		123			
457										36,3		45,4		56,5						112		139	157		
508										40,4	45,5			62,9	70,4							137	153	176	
610										48,6		60,7			84,8	95,2						187	212		
711																	125								
813																		161							
914																			199						
1 016																					252				

Bảng 4 - Khối lượng quy ước đối với ống thép không gỉ ferit và mactensit

Đường kính ngoài mm loại			Chiều dày mm																				
			1,0	1,2	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1	8,0	8,8	10,0	11,0	12,5	14,2
1	2	3	Khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài kg/m																				
	8		0,121	0,140																			
	8		0,170	0,198																			
	10		0,219	0,256																			
10,2			0,224	0,262	0,334	0,398																	
	12		0,267		0,404	0,498																	
	12,7		0,285	0,335	0,431	0,520	0,581	0,638	0,690	0,739													
13,5			0,303	0,359	0,463	0,558	0,625		0,747														
		14	0,318		0,482	0,583																	
	16		0,364	0,431	0,558	0,681																	
17,2			0,394		0,607	0,739	0,832			1,08													
		18	0,413		0,637	0,777																	
	19		0,437	0,519	0,677	0,825																	
	20		0,462	0,548	0,715	0,875																	
21,3			0,493		0,765	0,938		1,18		1,41		1,68											
		22	0,510			0,971																	
	25		0,583	0,693	0,909	1,11		1,42															
		25,4		0,705	0,925	1,13		1,44															
26,9			0,629		0,963	1,21		1,54	1,60	1,84		2,23											
		30			1,10	1,38																	
	31,8			0,892	1,17	1,45		1,84		2,23		2,70											
	32			0,897		1,46																	
33,7			0,794	0,948	1,25	1,54	1,75	1,96		2,37			3,19										
		35		0,965		1,61																	
	38			1,07	1,42	1,75		2,24		2,71													
	40			1,13	1,50			2,36															
42,4					1,59	1,96		2,51		3,04	3,39			4,54									
		44,5				2,07		2,65	2,94														

Bảng 4 (Kết thúc)

Đường kính ngoài mm loại 123			Chiều dày mm																						
			1,0	1,2	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3	7,1	8,0	8,8	10,0	11,0	12,5	14,2		
			Khối lượng quy ước trên đơn vị chiều dài kg/m																						
40,3			1,21	1,45	1,81	2,25		2,89		3,51	3,91			5,26											
	51				1,82	2,36		3,05		3,71															
		54			2,04	2,52		3,25																	
	57				2,16	2,67		3,81																	
60,3					2,29	2,84	3,24	3,84	4,05	4,44	4,95	5,47			7,44										
	63,5				2,40	2,96		3,84		4,69															
	70				2,66	3,30		4,73																	
76,1					2,90	3,60	4,13	4,84	5,16		6,34	7,00		8,64			11,8								
		82,5					3,91			6,17															
86,8					3,38	4,23	4,84	5,45	6,06	6,66	7,48	8,25			11,3			15,8							
					4,64			6,95			9,48				12,1			16,2							
	101,6																								
114,3					4,76	5,48		7,05	7,55		9,66		12,0			16,5			22,6						
130,7					5,37	6,68		8,86		10,6		13,2		16,4		20,4	22,9			31,5					
146,3					6,48	8,08		10,4		12,8		16,0	17,9	19,9			27,8				42,1				
219,1					10,5		13,7		18,7	18,9	20,9				32,8		41,0					62,7			
273					13,2		17,0		21,0	23,5	26,1				40,8				63,9		79,1	89,2			
323,9							20,3		24,9		31,1	34,9	38,7			54,7			78,2		94,6				
355,6							22,3		27,4		34,2		42,6					82,9	92,1	104					
406,4							25,5		31,3		39,1		48,8						96,3		119				
457									35,3		44,0		54,9						108		135	153			
508									39,2	44,1			61,1	66,4						133	151	170			
610									47,2		58,9			82,2	92,4						181	208			
711																		121							
813																	157								
914																			193						
1 016																				244					

Phụ lục A
(Tham khảo)

Thư mục tài liệu tham khảo

(1) ISO 4200 : 1991, Plain end steel tubes, welded and seamless - General tables of dimensions and masses per unit length (Ống thép đầu thẳng, hàn và đúc - Bảng chung đối với kích thước và khối lượng trên đơn vị chiều dài.)
