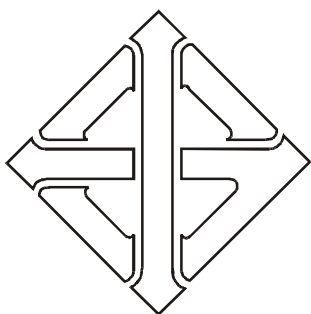




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2467– 2552

ISO 4200 : 1991 (E)

ท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ – ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว

PLAIN END STEEL TUBES, WELDED AND SEAMLESS – GENERAL
TABLES OF DIMENSIONS AND MASSES PER UNIT LENGTH

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 23.040.01

ISBN 978–974–292–907–7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ –
ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว

มอก. 2467 – 2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 179 ง
วันที่ 14 ธันวาคม พุทธศักราช 2552

ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว กำหนดเพื่อใช้ประโยชน์ในการจำแนกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอก และการเลือกใช้มิติของท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ โดยรับมาตรฐานระหว่างประเทศมาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ ด้วยวิธีพิมพ์ซ้ำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นเพื่อให้ทันกับความต้องการของผู้ใช้ และจักได้แปลเป็นภาษาไทย ในโอกาสอันสมควร หากมีข้อสงสัยโปรดติดต่อสอบถามที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4060 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ - ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ - ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว มาตรฐานเลขที่ มอก. 2467-2552 ไว้ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 14 กันยายน พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรงเชื่อมและไร้ตะเข็บ— ตารางทั่วไปสำหรับมิติ และมวลต่อหน่วยความยาว

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 4200 : 1991 Plain end steel tubes, welded and seamless – General tables of dimensions and masses per unit length มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดตารางของมิติ เป็นมิลลิเมตร และตารางของมวลต่อหน่วยความยาว เป็นกิโลกรัมต่อเมตร สำหรับท่อเหล็กกล้าปลายตัดตรง โดยครอบคลุมท่อ 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 : ท่อสำหรับใช้งานทั่วไป (ดูตารางที่ 2)

กลุ่มที่ 2 : ท่อเที่ยงตรง (ดูตารางที่ 3)

แบ่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกออกเป็น 3 ชุด สำหรับท่อกกลุ่มที่ 1 และ 2 ชุด สำหรับท่อกกลุ่มที่ 2

จำแนกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก และการเลือกใช้เลขนิยมของความหนาแน่นเป็นการให้ข้อมูล สำหรับการเลือกมิติของท่อในมาตรฐานระดับประเทศและระดับระหว่างประเทศ สำหรับท่อที่มีวัตถุประสงค์ใช้งานทั่วไป และงานเฉพาะอย่าง

ควรตั้งเป็นข้อสังเกตไว้ว่า ในตารางที่ 2 และ 3 ได้รวมเอาค่ามวลสำหรับขนาดของท่อที่ให้ไว้ด้วย ซึ่งหากไม่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกชุดที่ 1 และเลขนิยมของความหนาแน่น ไม่มีความจำเป็นต้องแปลความว่ามีการนำไปใช้ประโยชน์ หากต้องการใช้มวลต่อหน่วยความยาวสำหรับท่อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 และ 3 ให้ใช้การคำนวณตามสูตรที่ให้ไว้ในข้อ 4

มาตรฐานนี้ ไม่ครอบคลุมถึงท่อที่ใช้ทำเกลียวตาม ISO 7-1 มวลของท่อประเภทนี้ ทั้งทำเกลียวและหน้าตัดตรงได้กำหนดไว้ใน ISO 65

การจำแนกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก

รายละเอียดให้เป็นไปตาม ISO 4200 : 1991 ข้อ 2

การเลือกมิตินิยมสำหรับท่อกุ่มที่ 1

รายละเอียดให้เป็นไปตาม ISO 4200 : 1991 ข้อ 3

วิธีคำนวณมวลต่อหน่วยความยาว

รายละเอียดให้เป็นไปตาม ISO 4200 : 1991 ข้อ 4

มิติและมวลต่อหน่วยความยาว

รายละเอียดให้เป็นไปตาม ISO 4200 : 1991 ข้อ 5

© ISO 1991

เอกสารนี้เป็นสิทธิ์ของ ISO หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นห้ามนำมาตรฐานฉบับนี้หรือ
ส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำซ้ำหรือใช้ประโยชน์ในรูปแบบ หรือโดยวิธีใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ
อิเล็กทรอนิกส์หรือทางกล รวมถึงการถ่ายสำเนา ถ่ายไมโครฟิล์ม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็น
ลายลักษณ์อักษรจาก ISO ตามที่อยู่ข้างล่างหรือจากสมาชิก ISO ในประเทศของผู้ร้องขอ

ISO copyright office

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel.+ 41 22 749 01 11

Fax+ 41 22 749 09 47

E-mail : copyright@iso.org

Web : www.iso.org

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 4200 was prepared by Technical Committee ISO/TC 5, *Ferrous metal pipes and metallic fittings*, Sub-Committee SC 1, *Steel tubes*.

This fourth edition cancels and replaces the third edition (ISO 4200 : 1985), tables 2 and 3 of which have been technically revised by the addition of the outside diameter of 12,7 mm to series 2.

Annex A of this International Standard is for information only.

© ISO 1991

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland

Introduction

This International Standard has two main purposes:

- to give guidance on the selection of sizes for all activities concerned with the standardization of steel tubes, both nationally and internationally;
- to serve as a ready reckoner and to avoid the use by different countries of different masses for a tube of the same size.

Plain end steel tubes, welded and seamless — General tables of dimensions and masses per unit length

1 Scope

This International Standard gives tables of dimensions, in millimetres, and masses per unit length, in kilograms per metre, of plain end steel tubes.

It covers two groups of tubes :

- Group 1: tubes for general purpose use (see table 2);
- Group 2: precision tubes (see table 3).

The outside diameters are classified into three series for group 1 and into two series for group 2.

The classification of outside diameters and the selection of preferred thicknesses offers information on which tube dimensions should be selected for national and international standards for either general purposes or particular use and application. The use of this information will ensure the selection of the most favourable dimensions for particular purposes.

It should be noted that the inclusion in tables 2 and 3 of a mass for a given size of tube, which does not have a series 1 outside diameter and preferred thickness, does not necessarily mean that it is available.

Should the mass of a tube of dimensions other than those given in tables 2 and 3 be required, it has to be calculated using the formula given in clause 4.

This International Standard is not applicable to tubes primarily intended to be screwed in accordance with ISO 7-1^[1]. The masses of such tubes, both screwed and plain end, are given in ISO 65^[2].

2 Classification of outside diameters

In International Standards on steel tubes, the outside diameters of tubes are classified into three series defined as follows.

- **Series 1:** Series for which all the accessories needed for the construction of piping systems are standardized.
- **Series 2:** Series for which not all accessories are standardized.
- **Series 3:** Series for special application for which very few standardized accessories exist; some of these diameters may be withdrawn in due course.

3 Selection of preferred dimensions for tubes of group 1

Table 1 gives seven ranges of preferred thicknesses, related to series 1 outside diameters, based upon the principle of isobaric series and applicable to tubes and butt-welding accessories; the three strongest ranges are common to all steel grades. The four ranges of thicknesses D, E, F and G are normally in use for tubular products of non-alloy and alloy steels, and the six

ranges of thicknesses A, B, C, E, F and G are normally in use for stainless steel tubular products.

Table 1 gives a reduced selection of dimensions standardized and available for tubes and accessories; range D, however, is not applicable to butt-welding accessories.

4 Method of calculation of masses per unit length

The values given in tables 2 and 3 have been calculated using the formula given below to at least five significant figures and have then been rounded to three significant figures for values below 100, and to the nearest whole number for larger values.

$$M = (D - T) \times T \times 0,024\ 661\ 5$$

where

M is the mass per unit length, in kilograms per metre;

D is the specified outside diameter, in millimetres;

T is the specified thickness, in millimetres;

the coefficient 0,024 661 5 takes into account a density equal to 7,85 kg/dm³.

The calculated values may also be applied to tubes of steels having different density values by multiplying them by an appropriate factor, i.e.

- 1,015 for austenitic stainless steels;
- 0,985 for ferritic and martensitic stainless steels.

These coefficients may be modified or changed as a result of current studies, in particular those being carried out in ISO/TC 17, *Steel*.

Table 1 — Dimensions for tubes and accessories

Dimensions in millimetres

Outside diameter Series 1	Ranges of preferred thickness						
	A	B	C	D	E	F	G
10,2	1,6	—	—	—	1,6	2	2,3
13,5	1,6	—	—	1,6	2	2,3	2,6
17,2	1,6	—	—	1,6	2	2,3	3,2
21,3	1,6	—	—	1,8	2	3,2	4
26,9	1,6	—	—	1,8	2	3,2	4
33,7	1,6	2	—	2	2,3	3,2	4,5
42,4	1,6	2	—	2,3	2,6	3,6	5
48,3	1,6	2	—	2,3	2,6	3,6	5
60,3	1,6	2	2,3	2,3	2,9	4	5,6
76,1	1,6	2,3	2,6	2,6	2,9	5	7,1
88,9	2	2,3	2,9	2,9	3,2	5,6	8
114,3	2	2,6	2,9	3,2	3,6	6,3	8,8
139,7	2	2,6	3,2	3,6	4	6,3	10
168,3	2	2,6	3,2	4	4,5	7,1	11
219,1	2	2,6	3,6	4,5	6,3	8	12,5
273	2	3,6	4	5	6,3	10	14,2
323,9	2,6	4	4,5	5,6	7,1	10	16
355,6	2,6	4	5	5,6	8	11	17,5
406,4	2,6	4	5	6,3	8,8	12,5	20
457	3,2	4	5	6,3	10	14,2	22,2
508	3,2	5	5,6	6,3	11	16	25
610	3,2	5,6	6,3	6,3	12,5	17,5	30
711	4	6,3	7,1	7,1	14,2	20	32
813	4	7,1	8	8	16	22,2	36
914	4	8	8,8	10	17,5	25	40
1 016	4	8,8	10	10	20	28	45
1 067	—	8,8	10	11	—	—	—
1 118	—	8,8	10	11	—	—	—
1 219	—	10	11	12,5	—	—	—
1 422	—	12,5	14,2	14,2	—	—	—
1 626	—	14,2	16	16	—	—	—
1 829	—	14,2	16	17,5	—	—	—
2 032	—	16	17,5	20	—	—	—
2 235	—	17,5	20	22,2	—	—	—
2 540	—	20	22,2	25	—	—	—

NOTE — The preferred thicknesses listed in ranges D and E are used particularly for plain end commercial quality steel tubes for general use. The ranges A, B and C are normally used only for stainless steels but may in certain circumstances be used for other types of steel. In the revision of existing standards or in the preparation of new standards the same designation of ranges of thickness shall be used as in this table.

5 Dimensions and masses per unit length

5.1 Group 1

Table 2 gives the dimensions and masses per unit length of tubes for general purpose use and for use as components of piping systems.

Values of masses per unit length printed in heavy type correspond to tubes of series 1 outside diameters and having the preferred thicknesses of ranges A, B, C, D, E, F and G respectively.

For use of tubes as components of piping systems, it is recommended to apply only those dimensions given in table 2, series 1 outside diameters.

5.2 Group 2

Table 3 gives the dimensions and masses per unit length of precision tubes.

Table 2 — Dimensions and masses per unit length, group 1

Outside diameters mm			Series			Thicknesses, mm			Masses per unit length, kg/m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	2	3	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,3	2,5	2,9	3,2	3,6	4	4,5	5	5,4	5,6	5,9	6,3	7,1	8	8,8	10	11	12,5	14,2	16	17,5	20	22,2	25	28	30	32	36	40	45	50	56	60	66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10,2			0,120	0,142	0,185	0,227	0,268	0,304	0,339	0,373	0,404	0,448	0,487	0,529	0,573	0,618	0,664	0,711	0,759	0,807	0,856	0,905	0,954	1,003	1,052	1,101	1,150	1,200	1,249	1,298	1,347	1,396	1,445	1,494	1,543	1,592	1,641	1,690	1,739	1,788	1,837	1,886	1,935	1,984	2,033	2,082	2,131	2,180	2,229	2,278	2,327	2,376	2,425	2,474	2,523	2,572	2,621	2,670	2,719	2,768	2,817	2,866	2,915	2,964	3,013	3,062	3,111	3,160	3,209	3,258	3,307	3,356	3,405	3,454	3,503	3,552	3,601	3,650	3,699	3,748	3,797	3,846	3,895	3,944	3,993	4,042	4,091	4,140	4,189	4,238	4,287	4,336	4,385	4,434	4,483	4,532	4,581	4,630	4,679	4,728	4,777	4,826	4,875	4,924	4,973	5,022	5,071	5,120	5,169	5,218	5,267	5,316	5,365	5,414	5,463	5,512	5,561	5,610	5,659	5,708	5,757	5,806	5,855	5,904	5,953	6,002	6,051	6,100	6,149	6,198	6,247	6,296	6,345	6,394	6,443	6,492	6,541	6,590	6,639	6,688	6,737	6,786	6,835	6,884	6,933	6,982	7,031	7,080	7,129	7,178	7,227	7,276	7,325	7,374	7,423	7,472	7,521	7,570	7,619	7,668	7,717	7,766	7,815	7,864	7,913	7,962	8,011	8,060	8,109	8,158	8,207	8,256	8,305	8,354	8,403	8,452	8,501	8,550	8,599	8,648	8,697	8,746	8,795	8,844	8,893	8,942	8,991	9,040	9,089	9,138	9,187	9,236	9,285	9,334	9,383	9,432	9,481	9,530	9,579	9,628	9,677	9,726	9,775	9,824	9,873	9,922	9,971	10,020	10,069	10,118	10,167	10,216	10,265	10,314	10,363	10,412	10,461	10,510	10,559	10,608	10,657	10,706	10,755	10,804	10,853	10,902	10,951	10,999	11,048	11,097	11,146	11,195	11,244	11,293	11,342	11,391	11,440	11,489	11,538	11,587	11,636	11,685	11,734	11,783	11,832	11,881	11,930	11,979	12,028	12,077	12,126	12,175	12,224	12,273	12,322	12,371	12,420	12,469	12,518	12,567	12,616	12,665	12,714	12,763	12,812	12,861	12,910	12,959	13,008	13,057	13,106	13,155	13,204	13,253	13,302	13,351	13,400	13,449	13,498	13,547	13,596	13,645	13,694	13,743	13,792	13,841	13,890	13,939	13,988	14,037	14,086	14,135	14,184	14,233	14,282	14,331	14,380	14,429	14,478	14,527	14,576	14,625	14,674	14,723	14,772	14,821	14,870	14,919	14,968	15,017	15,066	15,115	15,164	15,213	15,262	15,311	15,360	15,409	15,458	15,507	15,556	15,605	15,654	15,703	15,752	15,801	15,850	15,899	15,948	15,997	16,046	16,095	16,144	16,193	16,242	16,291	16,340	16,389	16,438	16,487	16,536	16,585	16,634	16,683	16,732	16,781	16,830	16,879	16

Table 3 — Dimensions and masses per unit length, group 2

Outside diameters mm Series 2 3			Thicknesses ¹⁾ , mm																												
			0,5	(0,8)	1	(1,2)	1,5	(1,8)	2	(2,2)	2,5	(2,8)	3	(3,5)	4	(4,5)	5	(5,5)	6	(7)	8	(9)	10	(11)	12,5	(14)	16	(18)	20	(22)	25
			Masses per unit length, kg/m																												
4		0,043	0,063	0,074	0,083																										
5		0,056	0,083	0,099	0,112																										
6		0,068	0,103	0,123	0,142	0,166	0,186	0,197																							
8		0,092	0,142	0,173	0,201	0,240	0,275	0,296	0,315	0,339																					
10		0,117	0,182	0,222	0,260	0,314	0,364	0,395	0,423	0,462																					
12		0,142	0,221	0,271	0,320	0,388	0,453	0,493	0,532	0,586	0,635	0,666																			
12,7		0,150	0,235	0,289	0,340	0,414	0,484	0,528	0,570	0,629	0,684	0,718																			
	14	0,166	0,260	0,321	0,379	0,462	0,542	0,592	0,640	0,709	0,773	0,814	0,906																		
16		0,191	0,300	0,370	0,438	0,536	0,630	0,691	0,749	0,832	0,911	0,962	1,08	1,18																	
	18	0,216	0,339	0,419	0,497	0,610	0,719	0,789	0,857	0,956	1,05	1,11	1,25	1,38	1,50																
20		0,240	0,379	0,469	0,556	0,684	0,808	0,888	0,966	1,08	1,19	1,26	1,42	1,58	1,72	1,85															
	22	0,265	0,418	0,518	0,616	0,758	0,897	0,986	1,07	1,20	1,33	1,41	1,60	1,78	1,94	2,10															
25		0,302	0,477	0,592	0,704	0,869	1,03	1,13	1,24	1,39	1,53	1,63	1,86	2,07	2,28	2,47	2,64	2,81													
	28	0,339	0,537	0,666	0,793	0,980	1,16	1,28	1,40	1,57	1,74	1,85	2,11	2,37	2,61	2,84	3,05	3,26	3,63	3,95											
	30	0,364	0,576	0,715	0,852	1,05	1,25	1,38	1,51	1,70	1,88	2,00	2,29	2,56	2,83	3,08	3,32	3,55	3,97	4,34											
32		0,388	0,616	0,765	0,911	1,13	1,34	1,48	1,62	1,82	2,02	2,15	2,46	2,76	3,05	3,33	3,59	3,85	4,32	4,74											
	35	0,425	0,675	0,838	1,00	1,24	1,47	1,63	1,78	2,00	2,22	2,37	2,72	3,06	3,38	3,70	4,00	4,29	4,83	5,33											
38		0,462	0,734	0,912	1,09	1,35	1,61	1,78	1,94	2,19	2,43	2,59	2,98	3,35	3,72	4,07	4,41	4,74	5,35	5,92	6,44	6,91									
40		0,487	0,773	0,962	1,15	1,42	1,70	1,87	2,05	2,31	2,57	2,74	3,15	3,55	3,94	4,32	4,68	5,03	5,70	6,31	6,88	7,40									
	45		0,872	1,09	1,30	1,61	1,92	2,12	2,32	2,62	2,91	3,11	3,58	4,04	4,49	4,93	5,36	5,77	6,56	7,30	7,99	8,63	9,22	10							
50			0,971	1,21	1,44	1,79	2,14	2,37	2,59	2,93	3,26	3,48	4,01	4,54	5,05	5,55	6,04	6,51	7,42	8,29	9,10	9,86	10,6	11,6							
	55		1,07	1,33	1,59	1,98	2,36	2,61	2,86	3,24	3,60	3,85	4,45	5,03	5,60	6,17	6,71	7,25	8,29	9,27	10,2	11,1	11,9	13,1	14,2						
60			1,17	1,46	1,74	2,16	2,58	2,86	3,14	3,55	3,95	4,22	4,88	5,52	6,16	6,78	7,39	7,99	9,15	10,3	11,3	12,3	13,3	14,6	15,9	17,4					
70			1,36	1,70	2,04	2,53	3,03	3,35	3,68	4,16	4,64	4,96	5,74	6,51	7,27	8,01	8,75	9,47	10,9	12,2	13,5	14,8	16,0	17,7	19,3	21,3					
80			1,56	1,95	2,33	2,90	3,47	3,85	4,22	4,78	5,33	5,70	6,60	7,50	8,38	9,25	10,1	10,9	12,6	14,2	15,8	17,3	18,7	20,8	22,8	25,3	27,5				
	90				2,63	3,27	3,92	4,34	4,76	5,39	6,02	6,44	7,47	8,48	9,49	10,5	11,5	12,4	14,3	16,2	18,0	19,7	21,4	23,9	26,2	29,2	32,0	34,5	36,9		
100					2,92	3,64	4,36	4,83	5,31	6,01	6,71	7,18	8,33	9,47	10,6	11,7	12,8	13,9	16,1	18,2	20,2	22,2	24,1	27,0	29,7	31,1	36,4	39,5	42,3	46,2	
	110				3,22	4,01	4,80	5,33	5,85	6,63	7,40	7,92	9,19	10,5	11,7	12,9	14,2	15,4	17,8	20,1	22,4	24,7	26,9	30,1	33,1	37,1	40,8	44,4	47,7	52,4	
120							5,25	5,82	6,39	7,24	8,09	8,66	10,1	11,4	12,8	14,2	15,5	16,9	19,5	22,1	24,6	27,1	29,6	33,1	36,6	41,0	45,3	49,3	53,2	58,6	
	140						6,13	6,81	7,48	8,48	9,47	10,1	11,8	13,4	15,0	16,6	18,2	19,8	23,0	26,0	29,1	32,1	35,0	39,3	43,5	48,9	54,2	59,2	64,0	70,9	
160							7,02	7,79	8,56	9,71	10,9	11,6	13,5	15,4	17,3	19,1	21,0	22,8	26,4	30,0	33,5	37,0	40,4	45,5	50,4	56,8	63,0	69,1	74,9	83,2	
	180															21,6	23,7	25,7	29,9	33,9	38,0	41,9	45,8	51,6	57,3	64,7	71,9	78,9	85,7	95,6	
200																		28,7	33,3	37,9	42,4	46,9	51,3	57,8	64,2	72,6	80,8	88,8	96,6	108	
	220																		36,8	41,8	46,8	51,8	56,7	64,0	71,1	80,5	89,7	98,6	107	120	
	240																		40,2	45,8	51,3	56,7	62,1	70,1	78,0	88,4	98,6	109	118	133	
	260																		43,7	49,7	55,7	61,7	67,5	76,3	84,9	96,3	107	118	129	145	
1) Thicknesses in parentheses should be avoided wherever possible.																															

1) Thicknesses in parentheses should be avoided wherever possible.

Annex A (informative)

Bibliography

- [1] ISO 7-1 : 1982, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Designation, dimensions and tolerances.*
- [2] ISO 65 : 1981, *Carbon steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7-1.*

UDC 621.643.23

Descriptors: piping, pipes (tubes), steel tubes, welded tubes, seamless tubes, smooth tubes, dimensions, linear density, classification.

Price based on 7 pages
